

00000001

**ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA PARA LA
REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA
ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS; TRAMO: K.M. 19+700
AL K.M. 33+500, INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y
ACCESOS
(045-2013-MTC/20)**

INFORME DE COSTOS Y PRESUPUESTOS

Historial de versiones

FECHA	CAUSAS
10.04.2019	Versión actualizada



Lima 10 de abril de 2019

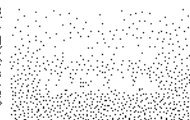


000000?

Índice

1	Memoria de Costos	4
1.1	Introducción	5
1.2	Análisis de Costos Directos.....	7
1.2.1	Mano de obra	7
1.2.2	Materiales.....	9
1.2.3	Equipo mecánico	10
1.2.4	Herramientas.....	11
1.3	Análisis de Costos Indirectos	11
1.3.1	Costos Indirectos Fijos	12
1.3.2	Costos Indirectos Variables	12
1.3.3	Utilidad	13
1.4	Metrados y Presupuesto	13
1.5	Plazo de ejecución	14
2	Bases de cálculo	15
2.1	Costo de hora hombre	16
2.2	Cálculo de fletes	18
2.3	Costo de materiales	22
2.4	Costo de equipos mecánicos	24
2.5	Cálculo de distancia media.....	26
2.6	Rendimientos de transporte y de Plantas de Tratamiento.....	21
3	Análisis del costo Directo.....	34
3.1	Movilización y desmovilización de Equipos.....	35
3.2	Mantenimiento de tránsito y seguridad vial	39
3.3	Análisis de Precios Unitarios	41
4	Analisis de costos indirecto.....	85
5	Relación de insumos.....	100
6	Presupuesto de obra	103
7	Fórmula polinómica	106





0000003

8	Relación de Equipo Mínimo	109
9	Programación de ejecución Obra	111
10	Cronograma Valorizado DE Obra y Cronograma de Desembolso	113
11	Cronograma de Utilización de Materiales	117
12	Cronograma de Utilización de Equipos	119





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

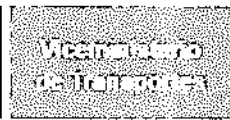
Administración
de Transportes

Administración
de Transportes

0000004

1 MEMORIA DE COSTOS





1.1 Introducción

En el presente informe se presenta el Presupuesto y Análisis de Costos Unitarios del Estudio Definitivo para la **REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA – LOS MOLINOS – TAMBILLOS; TRAMO KM. 19+700 AL KM. 33+500, INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS.**

La carretera Ica – Los Molinos – Tambillos se ubica en el ramal PE-15C de la Red Vial Nacional, según Decreto Supremo N° 044-2008-MTC en el departamento de Ica, provincia de Ica. Anteriormente esta carretera pertenecía a la Red Departamental de la región de Ica como Ruta 110.

El tramo objeto del Estudio se ubica dentro del Departamento de Ica, Provincia de Ica, en el Distrito de San José de Los Molinos, en la carretera que une las localidades de Ica y Tambillos, tratándose de una zona costera (a menos de 1000 m.s.n.m.), con una altitud inicial de 498 m.s.n.m. (altitud mínima) y una altitud final de 806 m.s.n.m. (altitud máxima).

La temperatura en la zona del proyecto se encuentra en el rango de sub tropical – seco; su temperatura media anual es de 22°C. La orientación del viento es de Sur-Oeste a Nor- Este y de oeste a este, los vientos son más intensos en los meses de otoño e invierno. Las precipitaciones en la zona del proyecto es son mínimas, siendo las de mayor intensidad en la parte alta y media de la cuenca del río Ica.

El tramo a estudiar se inicia en el KM 19+535 de la actual carretera, antes del Puente de La Achirana, y concluye el KM 33+500 en la población de Huamaní. Las coordenadas de los puntos inicial y final se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1: Coordenadas UTM

	KM	NORTE	ESTE
Punto Inicial	0+000.000	8,460,354.28	426,800.73
Punto Final	13+364.124	8,469,738.05	434,397.27

En el Gráfico 1 se puede ubicar la localización del Estudio dentro de la geografía peruana.



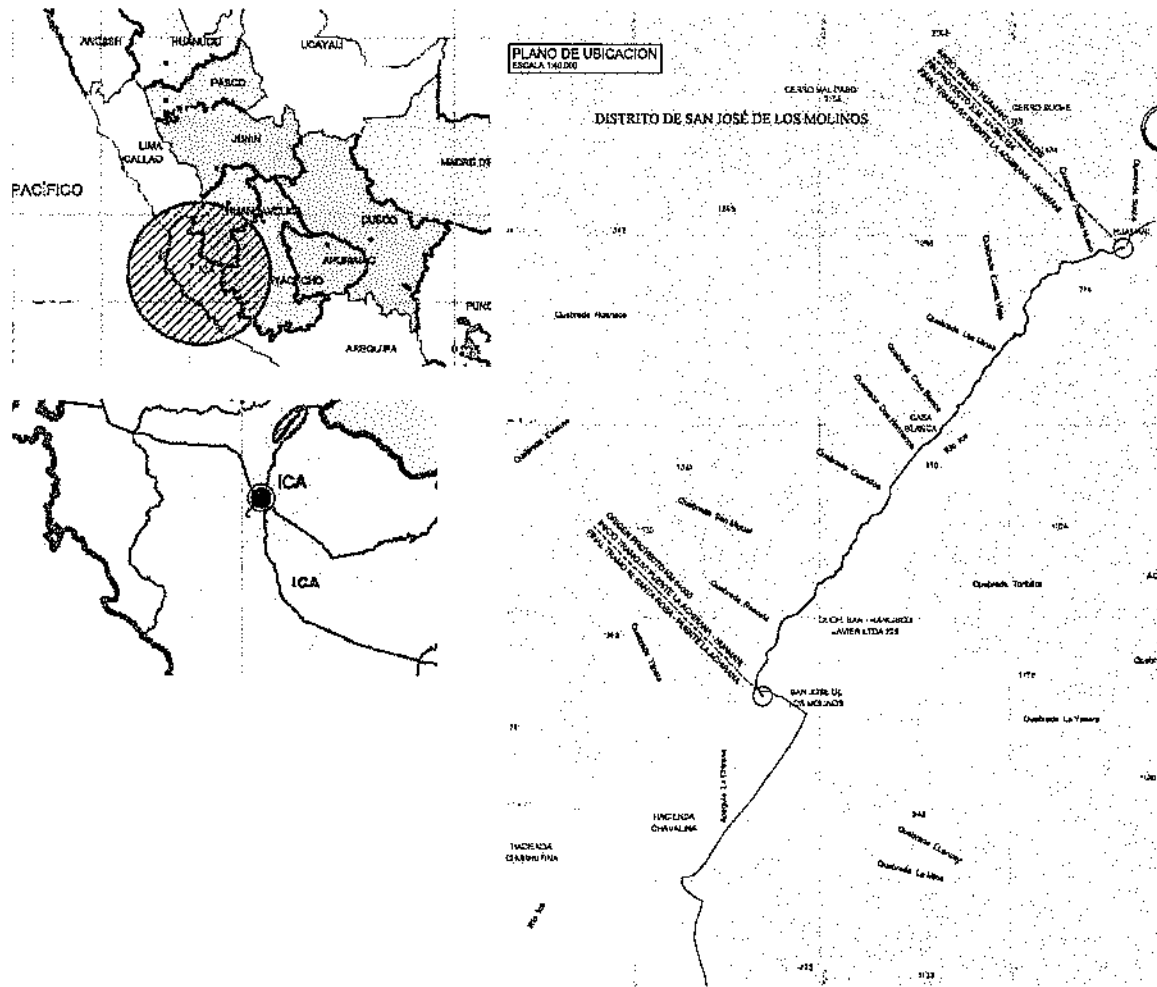


Gráfico 1 : Ubicación de la zona del Estudio

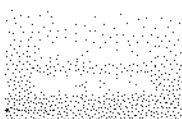
El presente Presupuesto alcanza un monto total de (Incl. IGV) S/ 45,244,839.82 y se elabora con fecha de enero de 2019, por lo tanto las cotizaciones de todos los insumos incluidas en el mismo son vigentes en tal fecha.

Los materiales granulares necesarios para la ejecución de las obras y que no se obtengan de los cortes propios de las mismas se extraerán de la Cantera La Banda, ubicada en el Distrito de San José de los Molinos, en el lado izquierdo de la carretera Ica – Los Molinos en su progresiva 02+240. Su acceso es óptimo ya que se encuentra junto a la carretera. Se ha calculado una potencia aprovechable en banco de 86,787.10 m³ y el material obtenido de la misma es apto para rellenos, sub-base granular, base granular, concreto asfáltico, tratamiento superficial bicapa y concreto hidráulico.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones



0000007

La única fuente de agua que se utilizará para la compactación de materiales granulares y fabricación de concretos es la Fuente de agua Río Ica (Bocatoma).

1.2 Análisis de Costos Directos

El costo unitario directo de las distintas partidas y subpartidas que integran el presupuesto de la obra está condicionado por:

- ◆ Mano de Obra
- ◆ Materiales
- ◆ Equipo mecánico
- ◆ Herramientas

Por tanto se han calculado los costos de cada uno de ellos en obra, así como los rendimientos de la mano de obra y del equipo mecánico que intervendrán en cada actividad de la obra. Además se ha tenido presente la localización, altitud y factores climáticos de la zona de la obra.

Las partidas empleadas en el presente estudio respetan la codificación de las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de Carreteras EG-2000. Asimismo, se considerará la cantidad de materiales e insumos que se requieren en cada una de las partidas de acuerdo a citadas especificaciones.

1.2.1 Mano de obra

Los costos de mano de obra que intervendrán en la ejecución de cada una de las partidas son los costos publicados por el INEI, al mes de enero de 2019.





Los costos unitarios por concepto de mano de obra han sido referidos a la categorización siguiente:

- ◆ Capataz (1,3 Operario = S/ 27.66)
- ◆ Topógrafo (1,3 Operario = S/ 27.66)
- ◆ Nivelador (1,0 Operario = S/ 21.28)
- ◆ Operario (S/ 21.28)
- ◆ Oficial (S/ 17.07)
- ◆ Peón (S/ 15.41)
- ◆ Operador de equipo pesado (10 % Jornada Básica = S/ 22.12)
- ◆ Operador de equipo mediano (8% Jornada Básica = S/ 21.95)

El costo de la mano de obra es el sumatorio de los siguientes rubros de acuerdo a las disposiciones legales vigentes:

- ◆ Remuneración Básica Vigente (RB): jornal básico basado la tabla de remuneraciones para los trabajadores de Construcción Civil vigente al 31/05/2019 publicada por el INEI.
- ◆ Bonificación Unificada de Construcción (BUC): bonificación de acuerdo a la R.S.D. N° 193-91-SD-NEC (21.06.91), que comprende desgaste de herramientas y ropa, alimentación, agua potable y especialización (esta última sólo para el operario). Los porcentajes vigentes de la BUC son:
 - Operario: 32% sobre RB.
 - Oficial: 30% sobre RB.
 - Peón: 30% sobre RB.





- ◆ Leyes y beneficios sociales:
 - Salario Básico
 - Bonificación Unificada de Construcción (BUC)
 - Leyes Sociales
 - Seguros
 - Remuneración dominical y de feriados.
 - Asignaciones por escolaridad.
 - Gratificaciones de Fiestas Patrias, Navidad y vacaciones.
 - Compensación por tiempo de servicios y participación de utilidades.
- ◆ Seguro de vida ESSALUD: de acuerdo al Acta de Negociación Colectiva en Construcción Civil 2018-2019.

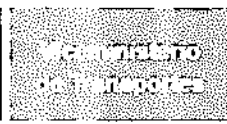
En el apartado 2.1 se adjunta el detalle del cálculo del costo horario de cada una de las categorías que conforman la mano de obra.

1.2.2 Materiales

Los costos de los materiales que serán utilizados en cada una de las partidas han sido determinados, teniendo en cuenta los gastos que se efectuarán para ser colocados a pie de la obra, por ello, el costo ex fábrica sin incluir el Impuesto General a las Ventas (IGV) de los mismos, han sido incrementados por los aspectos siguientes:

- ◆ Costo de transporte (flete) de los materiales desde su lugar de fabricación o expendio hasta los almacenes del Contratista en obra. Para ello, se ha considerado como ubicación de los almacenes el centro de gravedad de la obra.
- ◆ Costo del manipuleo y almacenamiento en obra. Este costo ha sido considerado como un 2% adicional al precio de fábrica.





- ◆ Mermas y desperdicios, para la mayoría de los materiales se ha considerado una merma de 5% respectivamente.
- ◆ Costos de seguros, que se ha considerado de 40% de viáticos para los explosivos.

El flete de materiales ha sido calculado conforme a la "Metodología de Determinación de Costos para el Servicio Público de Transporte de Pasajeros en Ómnibus y de Carga en Camión" aprobada por D.S. 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 D.S. N° 010-2006-MTC y su modificatoria con el D.S. N° 033-2006-MTC.

El costo obtenido para el flete se reajusta para el mes de enero del 2019 de acuerdo al factor k calculado de acuerdo al D.S. N° 011-79-VC (02.03.79) y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias. En la web del INEI se publican mensualmente los índices unificados de precios de la construcción para el Flete terrestre (32).

En el apartado 2.2 se incluye el cálculo de distancias de transporte y de fletes, mientras que en el apartado 2.3 se presenta el detalle del cálculo del costo de los materiales puesto en obra vigente a enero de 2019.

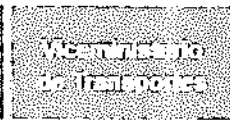
1.2.3 Equipo mecánico

Se ha elaborado un listado de los equipos mecánicos que intervendrán en las diferentes partidas y sub partidas de la obra.

Se han considerado los rendimientos correspondientes a la Tabla de "Rendimientos de Equipo Mecánico R.M. N° 001-87-TC/VMT proporcionados por el MTC, donde se ha tenido en cuenta la partida correspondiente y las condiciones del emplazamiento de la obra.

Los costos utilizados corresponden a los costos de alquiler horario del Equipo Mecánico vigente al mes de enero de 2019, en el mercado nacional, según las publicaciones especializadas (Revista Costos – Grupo S10, Constructivo, Capeco).





Para calcular el costo de alquiler horario de los equipos se tienen en cuenta tres aspectos fundamentales:

- ◆ Costo de posesión, mantenimiento y reparación: incluye capital de inversión, depreciaciones, intereses, obligaciones tributarias, seguros, lubricantes, filtros, neumáticos, mantenimiento, repuestos, elementos de desgastes, etc
- ◆ Costo de combustible.
- ◆ Costo de operación (operario)

En el apartado 2.4.- Costo de equipos mecánicos se incluye el detalle del cálculo del costo horario para cada uno de los equipos mecánicos que intervienen en las diferentes partidas y subpartidas.

1.2.4 Herramientas

Dado que dentro del análisis de Costos Unitarios es difícil de determinar el costo de las herramientas y que además su incidencia es mínima, se considera un porcentaje del 5% de la mano de obra.

Este concepto engloba a cualquier pequeño utensilio que sirva al personal en la ejecución de trabajos simples y/o complementarios a aquellos que se realizan mediante la utilización de equipo pesado.

1.3 Análisis de Costos Indirectos

Los costos indirectos están relacionados con los Gastos Generales de la obra y han sido analizados de acuerdo a las necesidades de la misma.

Los Gastos Generales se dividen en:

- ◆ Costos indirectos Fijos.





◆ Costos indirectos Variables

En el apartado 4.- Analisis de costos indirecto se incluye el análisis de Gastos Generales, que a su vez se desglosa en costos indirectos fijos y costos indirectos variables.

1.3.1 Costos Indirectos Fijos

Los Costos Indirectos Fijos están integrados por los cargos siguientes:

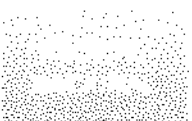
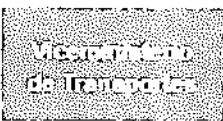
- ◆ Campamentos de obra (para el Contratista y la Supervisión).
- ◆ Gastos administrativos que incluyen los costos de la licitación, gastos legales, letreros y avisos, gastos de inspección a obra y publicaciones derivadas del proceso.
- ◆ Movilización y desmovilización de los campamentos, mobiliario y menaje.
- ◆ Tasa de SENCICO.
- ◆ Gastos varios de oficina.

1.3.2 Costos Indirectos Variables

Los Costos Indirectos Variables consideran los siguientes conceptos:

- ◆ Costos de la dirección técnica y administrativa en obra conformada por los honorarios 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.
- ◆ Gastos de alimentación y pasajes del personal.





0000013

- ◆ Gastos administrativos de la oficina central y costos de personal del Contratista que interviene directamente en la obra, que no ha sido considerado en el análisis de costos unitarios ni en la dirección y administración de la obra. Los sueldos y remuneraciones han sido igualmente afectados con las Leyes Sociales.
- ◆ Costo de los equipos no incluidos en los Costos Directos, tales como camionetas, grupo electrógeno para el campamento, equipos de laboratorio, equipos de pruebas no destructivas, equipos de comunicación y de cómputo.
- ◆ Movilización y desmovilización del Personal (Profesional, Técnico, Asistente y Auxiliar).
- ◆ Gastos financieros conformados por los costos de las cartas fianzas que debe entregar al Contratista.
- ◆ Gastos de póliza de seguros exigidos por las Bases, conformados por el costo de las primas que debe abonar el Contratista a fin de tener asegurada la obra, los empleados, obreros y profesionales.

1.3.3 Utilidad

Para la utilidad no existe un parámetro que indique que la misma debe enmarcarse bajo ciertos límites, por lo cual se considera que es razonable un 10% aplicado sobre el costo directo.

1.4 Metrados y Presupuesto

Los metrados considerados se calculan de acuerdo a las unidades propias de medición para cada partida específica.

Metrado en Obras de Puentes:

Para el metrado de las partidas para la construcción del puente, se ha considerado los datos de Nivel Freático de acuerdo a los registros de las perforaciones.





0000014

realizadas en las zonas donde se proyecta colocar los estribos y pilas del puente, además del plano de Vista General del Puente La Achirana presentados en los anexos del presente documento. A su vez los taludes considerados para la excavación fueron obtenidos también del plano de Vista General mencionado.

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

El software para el cálculo del presupuesto de obra será el programa informático S10. Con dicho programa se obtienen los informes de presupuesto, fórmula polinómica y precios y cantidades de recursos requeridos por tipo.

1.5 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de la obra se prevé que será de 12 meses (360 días).





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

SE-01

000001E

2 BASES DE CÁLCULO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

0000010

2.1 Costo de hora hombre





0000017

COSTO DE MANO DE OBRA (ENERO 2019)

DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA					
	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	OPERARIO EQUIPO MEDIANO	OPERARIO EQUIPO PESADO	OPERARIO EQUIPO ELECTROM EC.
SALARIO BÁSICO DESDE EL 01.06.18 AL 31.05.19 ACTA FINAL DE NEG. COLEC. EN CONST. CIVIL 2018-2019 EXP. N° 120-2018-MTPE/2.14-NC REGISTRADO EL 10 AGOSTO 2018	67.20	53.70	48.10	67.20	67.20	67.20
BONIFICACIÓN UNIFICADA DE CONSTRUCCIÓN (BUC)	21.50	16.11	14.43	21.50	21.50	21.50
DEL OPERARIO 32% JB						
DEL OFICIAL 30% JB						
DEL PEON 30% JB						
BONIFICACIÓN POR ESPECIALIZACIÓN						
OPERADOR EQUIPO MEDIANO 8% JB				5.38		
OPERADOR EQUIPO PESADO 10% JB					6.72	
OPERADOR EQUIPO ELECTROMECAÁNICO 15% JB						10.08
OTROS INGRESOS						
Por movilidad acumulada	7.98	7.98	7.98	7.98	7.98	7.98
Por Overol (2x S/. 90.27)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
LEYES SOCIALES						
Salario Básico 104.60%	70.29	56.17	50.31	70.29	70.29	70.29
Bonificación Unificada de Construcción 11.54%	2.48	1.86	1.67	2.48	2.48	2.48
SEGUROS	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Por Póliza de Seguros de +Vida Seguro de Accidentes (S/.5.00xmes)						
Total día (8 horas)	170.21	136.58	123.25	175.59	176.93	180.29
Costo Hora Hombre (HH)	21.28	17.07	15.41	21.95	22.12	22.54

CAPATAZ = 130% OPERARIO	27.66
TOPÓGRAFO = 130% OPERARIO	27.66
NIVELADOR = 100% OPERARIO	21.28
TECNICO ESPECIALISTA =2.5 OPERARIO	53.19
AYUDANTE DE TOPOGRAFÍA = 100% PEÓN	15.41
AYUDANTE DE NIVELACIÓN = 100% PEÓN	15.41





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

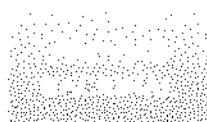
Ministerio
de Transportes

Ministerio
de Transportes

0000013

2.2 Cálculo de fletes





0000019

CÁLCULO DE FLETE A LA CIUDAD DE ICA

El cálculo del flete se basa en lo establecido en el D.S. N° 033-2006-MTC del 30.09.06 y el D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06 que establecen costos del servicio de transporte de bienes en el ámbito local y por carretera para diversas rutas y distancias virtuales establecidas previamente.

TIPO TRANSPORTE : NORMAL
RUTA : LIMA - ICA

ORIGEN	DESTINO	D.V. (kmv)	S/. X TM	FRV (*)	S/. X TM	REAJUSTE K1	SUBTOTAL
LIMA	Ica	303.21	60.40	1.00	60.40		
		303.21	60.40		60.40	1.264	76.32

TIPO TRANSPORTE : ESPECIAL
RUTA : LIMA - ICA

ORIGEN	DESTINO	D.V. (kmv)	S/. X TM	FRV (*)	S/. X TM	REAJUSTE K1	SUBTOTAL
Lima	Ica	303.21	60.40	1.40	84.56		
		303.21	60.40		84.56	1.264	106.84

FACTOR DE REAJUSTE (K1)

$$K \text{ actual} = \frac{(32) \text{ Enero } 2019}{(32) \text{ DIC. } 2005} = \frac{469.40}{371.50} = 1.264$$

Nota

(*) FRV Factor de Retorno al Vacío igual a 1 para transporte normal y a 1.4 para transporte especial (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)
Transporte Especial: Se denomina al transporte usando contenedores, cargas peligrosas, cargas líquidas (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)
Factor de Reajuste (k1) (De acuerdo al D.S. N° 011-79-VC del 02.03.79 y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.)





0000020

CÁLCULO DE FLETE DE ICA A OBRA

Considerando las limitaciones de aplicación del D.S. N° 033-2006-MTC del 29.09.06, el cálculo del flete a obra se basa en lo establecido en el D.S. N° 049-2002-MTC del 19.12.02 (costo) y en la Tarifas de carga del MTC - 1991 (Distancia Virtual)

CALCULO 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 : ICA

LUGAR DE DESTINO : C.G. OBRA

VIA : ICA - LOS MOLINOS

INICIO	FINAL	REGION	ALTITUD	TIPO CARRETERA	DISTANCIA (km)	F.C.	D.V. (kmv)
Ica	Molinos	COSTA	Menos de 500	ASFALTADA	19.70	1.20	23.64
Molinos	Km 6.68 (C G)	SIERRA	Menos de 500	AFIRMADA	6.68	2.80	18.70
D.V. AL C.G.						(kmv)	42.34

CALCULO DE FLETE

El cálculo del flete se basa en el anexo III "Costos km/virtual para transporte de carga en camión por Carretera" - Módulo 0 a 500 km virtuales, para la distancia anteriormente determinada, considerando un FRV (Factor de Retorno al vacío) para distancias mayores a 200km.

TIPO DE TRANSPORTE	CARGA UTIL (Ton)	D.V. (kmv)	Norm S/.	FRV	S/ X TM	REAJUSTE K2	SUBTOTAL
Normal	30	42.34	660.44		22.01	1.475	32.47
Especial	30	42.34		660.44	22.01	1.475	32.47

FACTOR DE REAJUSTE (K2)

$$K \text{ actual} = \frac{(32) \text{ Enero } 2019}{(32) \text{ NOV } 2002} = \frac{469.40}{318.23} = 1.475$$

Nota:

(1) FRV Factor de Retorno al Vacío de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC, es igual a 1 para transporte normal y 1.4 para transporte por: contenedores, cargas peligrosas, cargas líquidas en cisterna, cargas a granel en tolvas

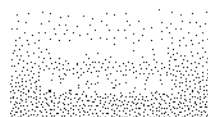
(2) DS N° 033-2006-MTC. Valores referenciales por kilómetro virtual para el transporte de bienes por carretera en función a las distancias virtuales desde Lima hacia los principales destinos nacionales

(3) DS N° 049-2002-MTC aprueban "Metodología de determinación de costos para el servicio público de transporte de pasajeros en omnibus y de carga en camión".





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones



0000021

CÁLCULO DE FLETE A OBRA

El flete a obra se compone del flete a Ica y del flete de Ica a Obra, para los distintos orígenes de insumos y tipo de transporte.

TIPO DE TRANSPORTE : NORMAL

FLETE A ICA		
ORIGEN	DESTINO	S/. X TM
Lima	Ica	76.32

FLETE A ICA A OBRA		
ORIGEN	DESTINO	S/. X TM
Ica	Obra	32.47

TOTAL	
S/. X TM	S/. X KG
108.79	0.11

TIPO TRANSPORTE : ESPECIAL

FLETE A ICA		
ORIGEN	DESTINO	S/. X TM
Lima	Ica	106.84

FLETE A ICA A OBRA		
ORIGEN	DESTINO	S/. X TM
Ica	Obra	32.47

TOTAL	
S/. X TM	S/. X KG
139.31	0.14





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Vicerrectoría de Infraestructura

0000022

2.3 Costo de materiales





0000023

COSTO DE MATERIALES

OBRA:

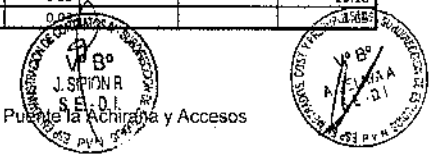
FLETES DE:

Lima a Obra (Carga normal)
Lima a Obra (Carga especial)

(\$/.) / Kg
0.11
0.14

FECHA PRESUPUESTO : Enero 2019
TIPO DE CAMBIO : (\$/.) 3.345 (FUENTE: INEI)

Table with columns: DESCRIPCION, UND, PESO (kg/u), PROCEDENCIA, PRECIO BASE SIN I.G.V. (\$/.), FLETE, ALM. MAN. 2.00%, MERMAS 5.00%, VIATICO 40.00%, and PRECIOS (\$/.). Rows include various materials like ACEITES, GASOLINA, CEMENTO, MADERA, etc.

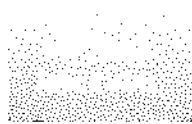




PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Vicerrectorado
de Ingeniería



000002

2.4 Costo de equipos mecánicos



PRECIOS DE EQUIPOS

Estudio Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Ica-Los Molinos - Tambillos; tramo km 19+700 al km 33+500, incluido el Puente la Achirana y Accesos

TABLA DE ALQUILER DE EQUIPOS PARA LA OBRA (ENERO 2019)

EQUIPO	UNIDAD	PRECIO DE PRESUPUESTO (S/)
BARREDORA MECANICA 7' LONG	hm	51.67 **
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 GLN	hm	128.96
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 178-210 HP 3,000 GLN	hm	140.88
CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	hm	112.64
CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hm	242.96
CAMIONETA PICK UP 4 X 2	hm	67.64
CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2.0-2.35 yd3	hm	161.30
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	170.08
CHANCADORA PRIMARIA Y SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	139.38 ***
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	33.81
COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	77.58
EQUIPO DE OXICORTE	hm	6.42 *
ESTACION TOTAL	hm	15.00 *
ESPARCIDORA DE AGREGADOS	hm	56.39 **
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP 0.75-1.60 yd3	hm	234.04
FAJA TRANSPORTADORA 18"x40"	hm	6.56 *
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	106.70 *
GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	hm	117.16 *
MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	hm	51.78 ***
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	5.74 **
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 p3 18 HP	hm	10.95 **
MINICARGADOR 70 HP	hm	87.96
MOTOBOMBA 10 HP 4"	hm	7.38 *
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	209.02
MOTOSIERRA DE 30"	hm	6.78 *
NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	hm	7.67 *
RETROEXCAVADORA 5/LLANTAS 58 HP	hm	107.69
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	146.08
RODILLO VIBRATORIO MANUAL 1.1 TN	hm	38.62
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9 ton	hm	139.57
RODILLO TANDEN EST. 8-10 TON	hm	81.40
SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	13.38 *
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	289.79
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	hm	67.41
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	4.95 *
ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	52.27 ***

(*) Las tarifas de equipos marcados con este simbolo no incluye operador de equipo

(**) Las tarifas de equipos marcados con este simbolo no incluye operador de equipo, Combustible, Lubricante, Filtros

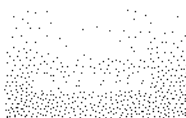
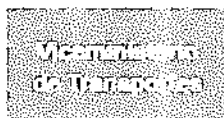
(***) Las tarifas de equipos marcados con este simbolo no incluye operador de equipo, Combustible, Lubricante, Filtros, Fuente de Poder

(****) Las tarifas de equipos marcados con este simbolo no incluye operador de Planta, Combustible, Lubricante, Filtros, Fuente de Poder





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones



0000026

2.5 Cálculo de distancia media





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

SECRETARÍA
GENERAL

000002

CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE A LUGAR DE RELLENO

ITEM	RELLENO		ÁREA DE INFLUENCIA			C.G. (Kmt)	(m-Km)
	UBICACIÓN	ACCESO (Km)	INICIO	FINAL	LONGITUD (m)		
1	0 + 300	0.00	0 + 000	0 + 300	300.00	0.15	45.00
			0 + 300	13 + 364	13,064.12	6.53	85,334.83
TOTALES					13,364.12		85,379.83
DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (Km)							6.40





0000029

CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE AGUA

FUENTE DE AGUA		AREA DE INFLUENCIA			C.G. (km)	(m-km)
UBICACIÓN	ACCESO (km)	INICIO	FINAL	LONGITUD (m)		
0 + 171	0.00	0 + 001	0 + 171	169.98	0.085	14.45
		0 + 171	13 + 364	13,192.58	6.596	87,018.26
TOTALES				13,362.56		87,032.71
DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (km)						6.50





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

0000029

CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR

CANTERA		AREA DE INFLUENCIA			Dist. al C.G. (km)	(m-km)
UBICACIÓN	ACCESO (Km)	INICIO	FINAL	LONGITUD (m)		
2 + 240	0.00	0 + 000	2 + 240	2,240.00	1.12	2,508.80
		2 + 240	13 + 364	11,123.56	5.56	61,846.99
				TOTALES		64,355.79
						DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (Km)
						4.80





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Comandante en Jefe

0000031

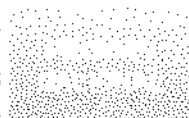
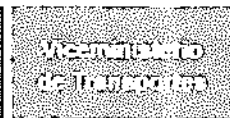
CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE AGREGADO PARA CONCRETO

CANTERA		AREA DE INFLUENCIA			Dist. al C.G. (km)	(m-km)
UBICACIÓN	ACCESO (Km)	INICIO	FINAL	LONGITUD (m)		
2 + 240	0.00	0 + 000	2 + 240	2,240.00	1.120	2,508.80
		2 + 240	13 + 364	11,123.56	5.580	61,846.99
TOTALES				13,363.56		64,355.79
DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (Km)						4.80





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones



0000031

2.6 Rendimientos de transporte y de Plantas de Tratamiento





RENDIMIENTOS DE TRANSPORTE PAGADO

ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERIA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS; TRAMO: KM 19+700 AL KM 33+500, INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS

BASES DE CALCULO	UND	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR		TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE		TRANSPORTE INTERNO	TRANSPORTE DE ROCA		TRANSPORTE DE AGREGADOS DE TSB		TRANSPORTE AGREGADOS P/CONCRETOS	TRANSPORTE DE AGUA	REMOCION DE DERRUMBES
		D<=1km	D>1km	D<=1km	D>1km		D<=1km	D>1km	D<=1km	D>1km			
DISTANCIA MEDIA PONDERADA	km	1.00	1.00	1.00	1.00	0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	4.80	6.50	1.00
VELOCIDAD CARGADO	km/h	15	20	15	20	15	15	20	25	20	20	15	15
VELOCIDAD DESCARGADO	km/h	20	25	20	25	20	20	25	30	20	25	20	20
TIEMPO DE CARGA	min	7.58	7.58	7.58	7.58	7.58	9.60	9.60	12	12	8.57	20	7.58
TIEMPO DE DESCARGA	min	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	6	6	2.00	10	2.00
TIEMPO RECORRIDO CARGADO	fórmula	60 d / 15	60 d / 20	60 d / 15	60 d / 20	60 d / 15	60 d / 15	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 15	60 d / 15
TIEMPO RECORRIDO DESCARGADO	fórmula	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 30	60 d / 30	60 d / 25	60 d / 20	60 d / 20
TIEMPO RECORRIDO	min	7.00	5.40	7.00	5.40	7.00	7.00	5.40	4.40	4.40	5.40	7.00	7.00
CICLO	fórmula	9.58 + 7.00d	0.00 + 5.40d	9.58 + 7.00d	0.00 + 5.40d	9.58 + 7.00d	11.60 + 7.00d	0.00 + 5.40d	12.00 + 6.00d	0.00 + 4.40d	10.57 + 5.40d	20.00 + 7.00d	9.58 + 7.00d
CICLO	min	16.58	5.40	16.58	5.40	11.68	18.60	5.40	24.00	4.40	36.49	75.50	16.58
TIEMPO TRABAJADO POR DIA	min	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
EFICIENCIA	%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
TIEMPO UTIL TRABAJADO	min	432	432	432	432	432	432	432	360	360	432	432	432
VOLUMEN DEL VOLQUETE	m³	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
VOLUMEN DEL CAMION CISTERNA	gin											2,000.00	
RENDIMIENTO DEL CARGADOR	m3/dia	950.00	950.00	950.00	950.00	950.00	750.00	750.00	840.00	840.00	840.00	840.00	950.00
INCIDENCIA DEL CARGADOR	hm	0.411	0.411	0.584	0.460	0.584	0.460	0.460	0.268	0.268	0.214	0.411	0.411
NUMERO DE VIAJES AL DIA	u	26	80	37	23	37	23	80	15	15	12	5.72	26
VOLUMEN TRANSPORTADO POR DIA	m³	390	1200	555	345	555	345	1200	225	1230	180	43	390
ESPONIAMIENTO		1.20	1.20	1.20	1.30	1.20	1.50	1.50	1.30	1.30	1.25		1.20
RENDIMIENTO (m³/dia)		325	1,000	300	923	463	250	800	173	946	144	43	325

0000032



Mejoramiento de la Carretera Ica-Los Molinos-Tambillos; Tramo: km 19+700 al km 33+500, Includido el Puente la Achirana y Accesos



RENDIMIENTOS DE PLANTAS DE ASFALTO Y AGREGADOS

BASES DE CALCULO	ZARANDEO MECANICO (ARENA/FILTRO)	CHANCADO DE AGREGADOS (PIEDRA)	CHANCADO DE AGREGADOS (ARENA)	ZARANDEO Y CHANCADO DE AGREGADOS (PIEDRA)
CAPACIDAD DEL EQUIPO (t/h)	100	58	58	58
EFICIENCIA DEL EQUIPO (%)	80%	90%	60%	90%
TIEMPO UTIL (%)	80%	90%	60%	90%
RENDIMIENTO (m3/día)	320	235	104	235
RENDIMIENTO DEL CARGADOR FRONTAL 155 HP (m3/día)	950	950	950	950
INCIDENCIA DEL CARGADOR	0.34	0.25	0.11	0.25
PESO ESPECIFICO DE LA MEZCLA ASFALTICA (t/m3)	1.6	1.6	1.6	1.6
RENDIMIENTO (m3/día)	320	235	104	235



0000033



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Vicesecretaría
de Infraestructura

000003

3 ANÁLISIS DEL COSTO DIRECTO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

0000035

3.1 Movilización y desmovilización de Equipos





000003

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

FECHA: MARZO 2018

A.- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO

EQUIPO	PESO (TON)	CANTIDAD	PESO TOTAL	N° VIAJES			
				Cama Baja 25 Ton	Cama Baja 18 Ton	Camión Plataforma 19 Ton	Semi-trailer 35 Ton
CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	10.31	3	30.93	3			
CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	16.60	1	16.60	1			
CHANCADORA PRIM-SEC 5 FAJAS 75 HP, 45-70 Ton/h	39.00	1	39.00	3			
ESPARCIORA DE AGREGADOS	15.50	1	15.50	2			
EXCAVADORA S/ORUGA 115-165 HP 0.75-1.4 Y3	23.40	1	23.40	1			
MINICARGADOR 70 HP	3.20	1	3.20		1		
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	14.00	1	14.00	1			
RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3	9.50	1	9.50		1		
RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	12.00	1	12.00		1		
RODILLO NEUMATICO AUTOP. 135 HP 9-26 TON	9.00	1	9.00		1		
RODILLO TANDEM EST. 8-10 TON	10.00	1	10.00		1		
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	20.50	2	41.00	2			
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	6.50	1	6.50	1	1		
ZARANDA VIBRATORIA 4"x6"x14" M.E. 15 HP	7.00	4	28.00	4			
Total de viajes				18	6	0	0
Duración de viaje IDA (HM)				7	7	7	7
FRV. Factor de Retorno al Vacío (D.S. N° 010-2006-MTC)				1.40	1.40	1.40	1.40
Costo de alquiler de Equipo (S/. / HM)				280.57	275.36	275.36	280.57
MOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				49,492.55	16,191.17	0.00	0.00
DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				49,492.55	16,191.17	0.00	0.00
SEGUROS DE TRANSPORTE				4,949.25	1,619.12	0.00	0.00
TRANSPORTE DE ESPAÑA PERFORADORA CON EMPUJADOR NEUMATICO 60 LB				228,588.18			
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				366,523.98			

Origen / Destino	Distancia (Km)	Velocidad (Km/hr)	Tiempo (Horas) ida
Lima - Ica	303	50.00	6
Ica - Molinos	20	40.00	0
Molinos - C.G. Obra	7	20.00	0
TOTAL	330		7

B.- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	CANTIDAD	HM (S/.)	Distancia (Km.)	Velocidad (Km /hr)	HORAS	PARCIAL (S/.)
CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,600 GLN	3	128.96	330	45	7	1,889.06
CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 178-210 HP 3,000 GLN	1	140.88	330	45	7	4,127.35
CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	5	242.96	330	45	7	7,117.97
CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	1	112.64	330	45	7	825.00
CAMIONETA PICK-UP 4X2	1	67.64	330	45	7	495.41
MOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						14,454.79
DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						14,454.79
SEGUROS DE TRANSPORTE						1,445.48
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						30,355.06

NOTA

El resto de Equipos sera transportado en los Volquetes 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 planteado





0000037

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

C.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE LAS PLANTAS CHANCADORAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA				
CAPATAZ	1	27.66	160.00	4,425.60
OPERARIO	2	21.88	160.00	7,001.60
PEON	4	15.41	160.00	9,862.40
EQUIPO				
HERRAMIENTAS MANUALES	5%	21,289.60		1,064.48
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	1	170.08	96.12	16,348.09
SUBPARTIDAS				
CONCRETO CLASE D (FC=210KG/CM2)	4	380.49		1,521.96
ACERO DE REFUERZO	240	4.69		1,125.60
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	16.8	65.44		1,099.39
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) PLANTA CHANCADORA (S/.)				42,449.12
NRO. DE UBICACIONES DE PLANTAS CHANCADORAS				1.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTA CHANCADORA (S/.)				42,449.12





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Vicomando
de Transportes

0000039

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

101.A MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

D.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS

	CANTIDA D	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA				
CAPATAZ	1	27.66	80.00	2,212.80
OPERARIO	2	21.88	80.00	3,500.80
PEON	4	15.41	80.00	4,931.20
EQUIPO				
HERRAMIENTAS MANUALES	5%	10,644.80		532.24
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	1	170.08	40.00	6,803.20
SUBPARTIDAS				
CONCRETO CLASE D (F'C=210KG/CM2)	4	380.49		1,521.96
ACERO DE REFUERZO	240	4.69		1,125.60
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	16.8	65.44		1,099.39
MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDA VIBRATORIA (S/.)				21,727.19
NRO. DE UBICACIONES DE ZARANDAS VIBRAT.				4.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS (S/.)				86,908.77

RESUMEN TOTAL

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (A)	366,523.98
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (B)	30,355.06
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS (C)	42,449.12
MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS (D)	86,908.77
TOTAL (S/.)	526,236.93





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Vicerrectoría
de Infraestructura

Proyecto

0000030

3.2 Mantenimiento de tránsito y seguridad vial





000004

MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL meses efectivo : 12

MANTENIMIENTO DE DESVIOS QUE INVOLUCRE LA OBRA EN EJECUCION LONGITUD 13.36 km

Para el periodo contractual, 1.0 días/semana para trabajos livianos, 1.00 día/semana para trabajos con equipos pesados.

DESCRIPCION	UND	CUADRILLA	CANTIDAD	PU (S/.)	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ "A"	mes	1.00	3.20	6,638.40	21,242.88
PEON	mes	8.00	8.00	3,698.40	236,697.60
EQUIPO					
HERRAMIENTAS MANUALES			5%	257,940.48	12,897.03
CAMIONETA PICK UP 4 X 2 84 HP	mes	1.00	3.20	16,233.60	51,947.52
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155HP	mes	1.00	3.20	40,819.20	130,621.44
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	mes	1.00	3.20	50,164.80	160,527.36
CAMION VOLQUETE 15 m3	mes	1.00	3.20	58,310.40	186,593.28
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2000 GLN	mes	2.00	3.20	30,950.40	198,082.56
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	mes	1.00	3.20	35,059.20	112,189.44
VARIOS					
MATERIALES VARIOS (*)	est		1.00	117,948.19	117,948.19
LASTRADO MAT. ZARANDEADO (**)	m3		705	12.00	8,457.12
COSTO TOTAL (S/.)					1,237,204.42
Tiempo de Ejecucion (Meses)					12.00
COSTO MENSUAL (S/.)					103,100.37

DESCRIPCION	UND	CANT.	PRECIO	PARCIAL
SEÑALES PREVENTIVAS	u	40	230.00	9,200.00
SEÑALES REGLAMENTARIAS	u	40	256.10	10,244.00
SEÑALES INFORMATIVAS	u	40	2,088.19	83,527.60
BARRERAS / TRANQUERAS	u	40	58.33	2,333.20
CILINDROS	u	50	51.60	2,580.00
LAMPARAS DESTELLANTES	u	30	102.70	3,081.00
PALETAS PARE / SIGA	u	30	33.37	1,001.10
CONOS/POSTE (CACHAQUITOS)	u	74	51.60	3,829.87
RADIOS PORTATILES	u	30	25.74	772.20
SILBATOS	u	30	2.09	62.70
CINTA DE SEGURIDAD	roll	10	15.42	154.20
MALLA DE SEGURIDAD	m	222.67	5.22	1,162.32
				117,948.19

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

(**) Material a usar para el mantenimiento de la vía y los desvíos. (el P U del material incluye extracción, transporte interno, zarandeo estático y transporte a la zona)

Esta considerado 3 usos para los materiales de señalización

Nota: El costo de los Señaleros, se encuentra incluido de los Gastos Generales Variables, así como sus implementos de seguridad.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Comisión
de Transportes

0000041

3.3 Análisis de Precios Unitarios



Análisis de precios unitarios

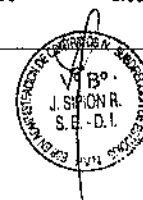
Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	101	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN					
Rendimiento	gib/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : gib	526,236.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subcontratos							
0402010014	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	gib		1.0000	526,236.93	526,236.93	526,236.93
526,236.93							
Partida	102	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km	4,594.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000032	TOPOGRAFO	hh	2.0000	32.0000	27.66	885.12	
0147000038	NIVELADOR	hh	1.0000	16.0000	21.28	340.48	
0147010004	PEON	hh	10.0000	160.0000	15.41	2,465.60	
3,691.20							
Materiales							
0202010026	CLAVOS	kg		8.5000	3.47	29.50	
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0300	2.52	2.60	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		2.3000	4.89	11.25	
0245010003	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.1110	92.53	10.27	
0251040152	PLATINA DE ACERO 2" x 1/8"	m		0.5000	3.57	1.79	
0254190001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3000	32.29	9.69	
65.10							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3,691.20	184.56	
0348080066	ESTACION TOTAL	hm	2.0000	32.0000	15.00	480.00	
0349190003	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	hm	1.0000	16.0000	7.67	122.72	
787.28							
Subpartidas							
909701043328	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m3		0.1700	302.41	51.41	51.41
51.41							
Partida	103	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL					
Rendimiento	gib/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : gib	1,237,204.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subcontratos							
0401030011	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	gib		1.0000	1,237,204.42	1,237,204.42	1,237,204.42
1,237,204.42							
Partida	201.A	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO					
Rendimiento	ha/DIA	MO. 0.8000	EQ. 0.8000		Costo unitario directo por : ha	5,209.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	10.0000	27.66	276.60	
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	20.0000	21.28	425.60	
0147010004	PEON	hh	6.0000	60.0000	15.41	924.60	
1,626.80							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1,626.80	81.34	
909701010209	MOTOSIERRA DE 30"	hm	2.0000	20.0000	6.78	135.60	
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	1.0000	10.0000	289.79	2,897.90	
909701080148	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	0.2000	2.0000	234.04	468.08	
3,582.92							
Partida	205.A	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 835.0000	EQ. 835.0000		Costo unitario directo por : m3	2.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0048	27.66	0.13	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0192	15.41	0.30	
0.43							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.43	0.02	
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	0.5000	0.0048	289.79	1.39	
909701080148	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	0.5000	0.0048	234.04	1.12	
2.53							



Análisis de precios unitarios

0000040

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS 2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	205.B	EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (ROCA SUELTA)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por: m3		16.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701020129	EXCAVACION Y DESQUINCHE EN ROCA SUELTA	m3		1.0000	5.44	5.44	
909701020138	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA SUELTA	m3		1.0000	10.56	10.56	
							16.00
Partida	205.C	EXCAVACION EN ROCA FIJA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por: m3		30.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701020206	EXCAVACION Y DESQUINCHE EN ROCA FIJA	m3		1.0000	7.47	7.47	
909701020207	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA FIJA	m3		1.0000	22.57	22.57	
							30.04
Partida	206.A	REMOCION DE DERRUMBES					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 325.0000	EQ. 325.0000		Costo unitario directo por: m3		8.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0123	27.66	0.34	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0492	15.41	0.76	
							1.10
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.10	0.06	
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0246	242.96	5.98	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.4110	0.0101	170.08	1.72	
							7.76
Partida	207.E	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3,080.0000	EQ. 3,080.0000		Costo unitario directo por: m2		2.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0026	27.66	0.07	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0026	17.07	0.04	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0104	15.41	0.16	
							0.27
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.27	0.01	
909701080124	MOTONIVELADORA 145-150 HP	hm	1.0000	0.0026	209.02	0.54	
909701080145	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0026	146.08	0.38	
							0.93
Subpartidas							
909701043601	AGUA	m3		0.0300	26.86	0.81	
							0.81
Partida	210.A	TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,110.0000	EQ. 1,110.0000		Costo unitario directo por: m3		14.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0072	27.66	0.20	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0216	15.41	0.33	
							0.53
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.53	0.03	
909701080124	MOTONIVELADORA 145-150 HP	hm	1.0000	0.0072	209.02	1.50	
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	0.5000	0.0036	289.79	1.04	
909701080145	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0072	146.08	1.05	
							3.62
Subpartidas							
909701043601	AGUA	m3		0.1200	26.86	3.22	
909701050331	SELECCIÓN DE MATERIAL EXCED. DE CORTE	m3		1.2300	5.39	6.63	
							9.85



Fecha :

10/04/2019 08:49:06p.m.

Análisis de precios unitarios

0000044

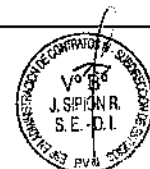
Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	303.A	SUB BASE GRANULAR					
Rendimiento	m3/DÍA	MO. 542.0000	EQ. 542.0000	Costo unitario directo por : m3		69.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0148	27.66	0.41	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0590	15.41	0.91	1.32
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.32	0.07	
909701080124	MOTONIVELADORA 145-150 HP	hm	1.0000	0.0148	209.02	3.09	
909701080145	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0148	146.08	2.16	5.32
Subpartidas							
909701030325	MATERIAL DE SUB BASE	m3		1.7200	34.64	59.58	
909701043601	AGUA	m3		0.1200	26.86	3.22	62.80
BASE GRANULAR							
Partida	305.A	BASE GRANULAR					
Rendimiento	m3/DÍA	MO. 390.0000	EQ. 390.0000	Costo unitario directo por : m3		45.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0205	27.66	0.57	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0821	15.41	1.27	1.84
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.64	0.09	
909701080124	MOTONIVELADORA 145-150 HP	hm	1.0000	0.0205	209.02	4.28	
909701080145	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0205	146.08	2.99	7.36
Subpartidas							
909701030326	MATERIAL DE BASE	m3		1.2800	25.78	33.00	
909701043601	AGUA	m3		0.1200	26.86	3.22	36.22
IMPRIMACIÓN							
Partida	401.A	IMPRIMACIÓN					
Rendimiento	m2/DÍA	MO. 4,500.0000	EQ. 4,500.0000	Costo unitario directo por : m2		3.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0018	27.66	0.05	
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.0107	15.41	0.16	0.21
Materiales							
0213000023	ASFALTO LIQUIDO MC-30	L		1.1000	2.57	2.83	2.83
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.21	0.01	
909701080133	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	hm	1.0000	0.0018	112.64	0.20	
909701080136	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm	1.0000	0.0018	77.58	0.14	
909701080151	MINICARGADOR 70 HP	hm	1.0000	0.0018	87.96	0.16	0.51
Subpartidas							
909701043433	ARENA PARA IMPRIMACIÓN	m3		0.0080	23.96	0.19	0.19



Análisis de precios unitarios

0000043

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	405.B1	TRATAMIENTO SUPERFICIAL 1era. CAPA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 4,500.0000	EQ. 4,500.0000		Costo unitario directo por : m2		5.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0018	17.07	0.03	
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.0107	15.41	0.16	
						0.19	
Materiales							
0201800002	CEMENTO ASFALTICO 60/70	L		1.6800	2.33	3.91	
						3.91	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.19	0.01	
909701080133	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	hm	1.0000	0.0018	112.64	0.20	
909701080135	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100 HP 5.5-20 TON	hm	1.0000	0.0018	139.57	0.25	
909701080136	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm	1.0000	0.0018	77.58	0.14	
909701080153	ESPARCIDORA DE AGREGADOS	hm	1.0000	0.0018	102.44	0.18	
909701080163	RODILLO TANDEN EST. 8-10 TON.	hm	1.0000	0.0018	81.40	0.15	
						0.93	
Subpartidas							
909701020837	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	m3		0.0120	31.06	0.37	
						0.37	
Partida 405.B2 TRATAMIENTO SUPERFICIAL 2da CAPA							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 4,500.0000	EQ. 4,500.0000		Costo unitario directo por : m2		3.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0018	27.66	0.05	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0036	17.07	0.06	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0036	15.41	0.06	
						0.17	
Materiales							
0201800002	CEMENTO ASFALTICO 60/70	L		0.9100	2.33	2.12	
						2.12	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.17	0.01	
909701080133	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	hm	1.0000	0.0018	112.64	0.20	
909701080135	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100 HP 5.5-20 TON	hm	1.0000	0.0018	139.57	0.25	
909701080136	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm	1.0000	0.0018	77.58	0.14	
909701080153	ESPARCIDORA DE AGREGADOS	hm	1.0000	0.0018	102.44	0.18	
909701080163	RODILLO TANDEN EST. 8-10 TON.	hm	1.0000	0.0018	81.40	0.15	
						0.93	
Subpartidas							
909701020838	PIEDRA CHANCADA DE 3/8"	m3		0.0060	30.04	0.18	
						0.18	
Partida 601.C EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : m3		18.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	27.66	0.22	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	21.28	1.70	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.3200	15.41	4.93	
						6.85	
Materiales							
0230020096	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.0016	444.56	0.71	
						0.71	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	6.85	0.34	
909701080136	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm	0.2500	0.0200	77.58	1.55	
909701080137	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0800	107.69	8.62	
909701080149	MARTILLO NEUMATICO 29 KG	hm	0.5000	0.0400	5.74	0.23	
						10.74	



Análisis de precios unitarios

0000040

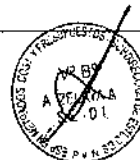
Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	605.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000		Costo unitario directo por : m3		42.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	27.66	0.44	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	17.07	2.73	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	15.41	9.86	
							13.03
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	13.03	0.65	
909701080138	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3200	33.81	10.82	
909701080139	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP	hm	1.0000	0.1600	38.62	6.18	
							17.65
Subpartidas							
909701043601	AGUA	m3		0.2000	26.86	5.37	
909701050331	SELECCIÓN DE MATERIAL EXCED. DE CORTE	m3		1.1500	5.39	6.20	
							11.57
<hr/>							
Partida	610.D	CONCRETO (f'c= 210 Kg/cm2)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000		Costo unitario directo por : m3		380.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09	
							98.37
Materiales							
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1900	8.98	1.71	
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2200	7.93	1.74	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		9.0000	22.66	203.94	
							211.35
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87	
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
							11.99
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANGADA	m3		0.7500	30.04	22.53	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.5000	23.96	11.98	
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	
							58.78



Análisis de precios unitarios

0000047

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	610.H	CONCRETO (f _c = 100 Kg/cm ²)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		276.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09	
						98.37	
Materiales							
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1000	8.98	0.90	
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.1200	7.93	0.95	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bis		4.5000	22.66	101.97	
						107.78	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87	
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO.	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
						11.99	
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	30.04	22.53	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.5000	23.96	11.98	
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	
						58.78	
Partida 612.A ENCOFRADO Y DEENCOFRADO							
Partida	612.A	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2		65.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0571	27.66	1.58	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	21.28	12.16	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	17.07	9.75	
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	15.41	17.61	
						41.10	
Materiales							
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	3.18	0.64	
0202010026	CLAVOS	kg		0.2000	3.47	0.69	
0230110014	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0600	98.52	5.91	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7500	4.89	8.56	
0245010003	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	92.53	6.48	
						22.28	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	41.10	2.06	
						2.06	
Partida 615.A ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2							
Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		4.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	27.66	0.09	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	21.28	0.68	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	17.07	0.55	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	15.41	0.49	
						1.81	
Materiales							
0202000010	ALAMBRE NEGRO # 16	kg		0.0500	2.87	0.14	
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	2.52	2.65	
						2.79	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.81	0.09	
						0.09	



Análisis de precios unitarios

0000049

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	622.B	ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA D=36"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m		381.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.6667	27.66	18.44	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	17.07	11.38	
0147010004	PEON	hh	6.0000	4.0000	15.41	61.64	
						91.46	
Materiales							
0209010050	ALCANTARILLA TMC D=36"	m		1.0000	261.00	261.00	261.00
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	91.46	4.57	4.57
Subpartidas							
909701043432	PREPARACION DE CAMA DE ASIENTO	m3		0.3150	78.60	24.76	24.76
Partida 622.C ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA D=48"							
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m		605.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.6667	27.66	18.44	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	17.07	11.38	
0147010004	PEON	hh	6.0000	4.0000	15.41	61.64	
						91.46	
Materiales							
0209010053	ALCANTARILLA TMC D=48"	m		1.0000	409.32	409.32	409.32
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	91.46	4.57	4.57
909701080137	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.6667	107.69	71.80	76.37
Subpartidas							
909701043432	PREPARACION DE CAMA DE ASIENTO	m3		0.3600	78.60	28.30	28.30
Partida 622.D ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA D=60"							
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m		834.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.8000	27.66	22.13	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	17.07	13.66	
0147010004	PEON	hh	6.0000	4.8000	15.41	73.97	
						109.76	
Materiales							
0209010052	ALCANTARILLA TMC D=60"	m		1.0000	601.62	601.62	601.62
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	109.76	5.49	5.49
909701080137	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.8000	107.69	86.15	91.64
Subpartidas							
909701043432	PREPARACION DE CAMA DE ASIENTO	m3		0.4050	78.60	31.83	31.83
Partida 630.A ENROCADO DE PROTECCION							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		112.29	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701021713	EXTRACCION DE MATERIAL PARA ENROCADO C/VOLADURA	m3		1.1000	14.95	16.45	
909701043372	CONCRETO f'c= 175 KG/CM2	m3		0.1500	353.65	53.05	
909701043432	PREPARACION DE CAMA DE ASIENTO	m3		0.2000	78.60	15.72	
909701043435	GEOTEXTIL IMPERMEABILIZADOR	m2		0.7000	11.64	8.15	
909701043502	ACOMODO MATERIAL ENROCADO	m3		1.0000	18.92	18.92	
						112.29	



Fecha :

10/04/2019 08:49:06p.m.

Análisis de precios unitarios

0000049

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	630.B	ROCA ACOMODADA AL VOLTEO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3	18.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0200	27.66	0.55	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	21.28	0.85	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0800	15.41	1.23	
2.63							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.63	0.13	
909701080148	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	1.0000	0.0400	234.04	9.36	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	1.0000	0.0400	170.08	6.80	
16.29							
Partida	635.A	CUNETETA TRIANGULAR REVESTIDA DE CONCRETO					
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m	186.17	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.3420	11.42	15.33	
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.3300	50.89	16.79	
909701040210	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		1.3420	65.44	87.82	
909701043372	CONCRETO $f_c=175$ KG/CM2	m3		0.1680	353.65	59.41	
909801010652	JUNTA DE DILATACION Y CONSTRUCCIÓN (CUNETETA TRIANGULAR)	m		1.6810	4.06	6.82	
186.17							
Partida	635.B	CUNETETA TRIANGULAR SIN REVESTIR					
Rendimiento	m/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000		Costo unitario directo por : m	9.17	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		0.4470	11.42	5.10	
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.0800	50.89	4.07	
9.17							
Partida	635.C	CUNETETA TRAPEZOIDAL SIN REVESTIR					
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000		Costo unitario directo por : m	45.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.0000	11.42	22.84	
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.4470	50.89	22.75	
45.59							
Partida	635.D	CANAL DE RIEGO REVESTIDO					
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m	138.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		0.6500	11.42	7.42	
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.3500	50.89	17.81	
909701040210	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.8200	65.44	53.66	
909701043372	CONCRETO $f_c=175$ KG/CM2	m3		0.1500	353.65	53.05	
909801010652	JUNTA DE DILATACION Y CONSTRUCCIÓN (CUNETETA TRIANGULAR)	m		1.6000	4.06	6.50	
138.44							
Partida	635.E	CANAL DE RIEGO SIN REVESTIR					
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m	25.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		0.6500	11.42	7.42	
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.3500	50.89	17.81	
25.23							



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS 20000050
 Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS Fecha 31/01/2019

Partida	640.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA DE 0.15 M						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000			Costo unitario directo por : m2		67.77
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		Parcial S/.
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0533	27.66		1.47
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	0.5333	17.07		9.10
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.5333	15.41		8.22
								18.79
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	18.79		0.94
								0.94
Subpartidas								
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		1.0000	11.42		11.42
909701020839	PIEDRA MEDIANA		m3		0.1000	61.77		6.18
909701043386	CONCRETO (fc= 210 Kg/cm2)		m3		0.0800	380.49		30.44
								48.04

Partida	655.A	PASO VEHICULAR						
Rendimiento	m/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000			Costo unitario directo por : m		219.27
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		Parcial S/.
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0320	27.66		0.89
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.1600	17.07		2.73
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.3200	15.41		4.93
								8.55
Materiales								
0274010036	TUBO PVC SAP D=0.30m		m		1.0500	50.85		53.39
								53.39
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	8.55		0.43
								0.43
Subpartidas								
909701020107	EXCAVACION MANUAL		m3		0.6300	50.89		32.06
909701040117	RELLENO PARA ESTRUCTURAS		m3		0.2800	42.25		11.83
909701043386	CONCRETO (fc= 210 Kg/cm2)		m3		0.2970	380.49		113.01
								156.90

Partida	670.A	PASO DE RIEGO 0.40x0.40m						
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m		505.29
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		Parcial S/.
Subpartidas								
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		2.4000	11.42		27.41
909701020107	EXCAVACION MANUAL		m3		0.6400	50.89		32.57
909701040210	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		1.2000	65.44		78.53
909701043386	CONCRETO (fc= 210 Kg/cm2)		m3		0.4800	380.49		182.64
909701043387	CONCRETO (fc= 100 Kg/cm2)		m3		0.0800	276.92		22.15
909701043501	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2		kg		34.5400	4.69		161.99
								505.29

Partida	670.B	PASO DE RIEGO 0.50x0.50m						
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m		584.92
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.		Parcial S/.
Subpartidas								
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL		m2		2.7000	11.42		30.83
909701020107	EXCAVACION MANUAL		m3		0.8100	50.89		41.22
909701040210	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2		1.5000	65.44		98.16
909701043386	CONCRETO (fc= 210 Kg/cm2)		m3		0.5600	380.49		213.07
909701043387	CONCRETO (fc= 100 Kg/cm2)		m3		0.0900	276.92		24.92
909701043501	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2		kg		37.6800	4.69		176.72
								584.92



Análisis de precios unitarios

000005

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	670.C	PASO DE RIEGO 0.60x0.60m					
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por :	m	693.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		3.0000	11.42	34.26	
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		1.0000	50.89	50.89	
909701040210	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		1.8000	65.44	117.79	
909701043386	CONCRETO (f'c= 210 Kg/cm2)	m3		0.6400	380.49	243.51	
909701043387	CONCRETO (f'c= 100 Kg/cm2)	m3		0.1000	276.92	27.69	
909701043501	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg		46.6800	4.69	218.93	
						693.07	
Partida	670.D	PASO DE RIEGO 0.80x0.80m					
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por :	m	861.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701010212	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		3.6000	11.42	41.11	
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		1.4400	50.89	73.28	
909701040210	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		2.4000	65.44	157.06	
909701043386	CONCRETO (f'c= 210 Kg/cm2)	m3		0.8000	380.49	304.39	
909701043387	CONCRETO (f'c= 100 Kg/cm2)	m3		0.1200	276.92	33.23	
909701043501	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg		53.7600	4.69	252.13	
						861.20	
Partida	700.A	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES <=1 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 325.0000	EQ. 325.0000		Costo unitario directo por :	m3k	7.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.4110	0.0101	17.07	0.17	
						0.17	
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0246	242.96	5.98	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.4110	0.0101	170.08	1.72	
						7.70	
Partida	700.B	TRANSPORTES DE MATERIALES GRANULARES > A 1 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por :	m3k	1.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0080	242.96	1.94	
						1.94	
Partida	700.C	TRANSPORTES DE MATERIAL EXCEDENTE <= A 1 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por :	m3k	8.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.4110	0.0110	17.07	0.19	
						0.19	
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0267	242.96	6.49	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.4110	0.0110	170.08	1.87	
						8.36	
Partida	700.D	TRANSPORTES DE MATERIAL EXCEDENTE > A 1 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 923.0000	EQ. 923.0000		Costo unitario directo por :	m3k	2.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0087	242.96	2.11	
						2.11	
Partida	700.E	TRANSPORTE DE ROCA <=1km					
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 230.0000	EQ. 230.0000		Costo unitario directo por :	m3k	8.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.3163	0.0110	17.07	0.19	
						0.19	
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	6.1410	0.0267	242.96	6.49	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	2.5300	0.0110	170.08	1.87	
						8.36	

Análisis de precios unitarios

0000052

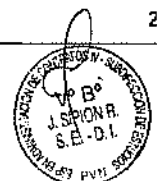
Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	700.F	TRANSPORTE DE ROCA >1km					
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 800.0000	EQ. 800.0000		Costo unitario directo por : m3k		6.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	21.3600	0.0267	242.96	6.49	6.49
Partida 700.G TRANSPORTES DE AGREGADOS TSB <= 1 KM							
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 173.0000	EQ. 173.0000		Costo unitario directo por : m3k		13.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.2680	0.0124	17.07	0.21	0.21
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0462	242.96	11.22	11.22
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.2680	0.0124	170.08	2.11	13.33
Partida 700.H TRANSPORTES DE AGREGADOS TSB > A 1 KM							
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 946.0000	EQ. 946.0000		Costo unitario directo por : m3k		2.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0085	242.96	2.07	2.07
Partida 801.A SEÑALES PREVENTIVAS (0.60 X 0.60)							
Rendimiento	u/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000		Costo unitario directo por : u		296.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.2667	27.66	7.38	7.38
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	21.28	28.37	28.37
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	17.07	22.76	58.51
Materiales							
0202510113	PERNOS 3/4" X 4 " + T + A	pza		2.0000	3.23	6.46	6.46
0203110002	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		3.8740	11.26	43.62	43.62
0229500092	SOLVENTE XILOL	gal		0.0180	56.41	1.02	1.02
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.0600	9.71	0.58	0.58
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.3600	122.94	44.26	44.26
0230320006	FIBRA DE VIDRIO DE 2 mm	m2		0.0600	95.13	5.71	5.71
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja		1.0000	1.72	1.72	1.72
0251040157	PLATINA DE ACERO 1 1/2" x 3/16"	m		1.2000	3.93	4.72	4.72
0254140005	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.0360	25.15	0.91	0.91
0254190001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0360	32.29	1.16	1.16
0254980002	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal		0.0210	1,628.23	34.19	144.35
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	58.51	2.93	2.93
909701010211	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	0.5000	0.6667	13.38	8.92	11.85
Subpartidas							
909701050120	COLOCACION DE SEÑAL	u		1.0000	81.82	81.82	81.82



Análisis de precios unitarios

0000050

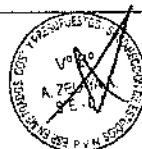
Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019	
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS				
Partida	802.E	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.80 X 1.20)				
Rendimiento	u/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : u		447.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.2667	27.66	7.38
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	21.28	28.37
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	17.07	22.76
						58.51
Materiales						
0202510114	PERNÓS 5/8" X 4" + T+A	pza		2.0000	2.11	4.22
0203110002	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		10.3300	11.26	116.32
0229500092	SOLVENTE XIOL	gal		0.0360	56.41	2.03
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.0800	9.71	0.78
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.9600	122.94	118.02
0230320006	FIBRA DE VIDRIO DE 2 mm	m2		0.0730	95.13	6.94
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja		1.0000	1.72	1.72
0251040157	PLATINA DE ACERO 1 1/2" x 3/16"	m		0.9000	3.93	3.54
0254140005	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.1000	25.15	2.52
0254190001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0960	32.29	3.10
0254980002	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gal		0.0100	1,628.23	16.28
0254980003	TINTA SERIGRAFICA ROJA	gal		0.0130	1,543.13	20.06
						295.53
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	58.51	2.93
909701010211	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	0.5000	0.6667	13.38	8.92
						11.85
Subpartidas						
909701050120	COLOCACION DE SEÑAL	u		1.0000	81.82	81.82
						81.82
<hr/>						
Partida	803.C	SEÑALES INFORMATIVAS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m2		609.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.2667	27.66	7.38
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	21.28	28.37
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	17.07	22.76
						58.51
Materiales						
0203110002	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		14.0000	11.26	157.64
0229500092	SOLVENTE XIOL	gal		0.0100	56.41	0.56
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.0290	9.71	0.28
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		1.2510	122.94	153.80
0251020017	TEE DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6 m	pza		0.5100	131.16	66.89
0254140005	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.1000	25.15	2.52
0254190001	PINTURA ESMALTE	gal		0.1000	32.29	3.23
						384.92
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	58.51	2.93
909701010211	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	0.5000	0.6667	13.38	8.92
						11.85
Subpartidas						
909701050123	COLOCACION DE SEÑALES INFORMATIVAS	u		1.0000	154.10	154.10
						154.10
<hr/>						
Partida	804.A	POSTES DE SOPORTE DE SEÑAL				
Rendimiento	u/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : u		298.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
909701050421	FABRICACIÓN DE POSTES	u		1.0000	211.84	211.84
909701050422	INSTALACIÓN DE POSTES	u		1.0000	86.75	86.75
						298.59



Análisis de precios unitarios

0000054

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	804.B	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES					
Rendimiento	m/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000		Costo unitario directo por : m		1,456.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	2.0000	27.66		55.32
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	21.28		85.12
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	17.07		68.28
0147010004	PEON	hh	3.0000	12.0000	15.41		184.92
							393.64
Materiales							
0202510112	PERNOS 5/8" X 14" + T+ A	pza		8.0000	7.93		63.44
0202940101	TUBO DE ACERO NEGRO STD 3"	m		10.5000	13.50		141.75
0229500092	SOLVENTE XILOL	gal		0.0500	56.41		2.82
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.6500	9.71		6.31
0251040153	PLATINA DE ACERO 3" x 3/16"	m		0.6000	7.78		4.67
0251040154	PLATINA DE ACERO 2" x 3/16"	m		0.2000	5.15		1.03
0251040155	PLANCHA DE ACERO 9.5 mm X 1.22M X 2.40 M	pl		0.0154	463.93		7.14
0251040156	PLANCHA DE ACERO 16 mm X 1.22M X 2.40 M	pl		0.0273	889.68		24.29
0254060037	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.1900	32.29		6.14
0254190001	PINTURA ESMALTE	gal		0.1900	32.29		6.14
							263.73
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	393.64		19.68
909701010211	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	4.0000	13.38		53.52
							73.20
Subpartidas							
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.9600	50.89		48.85
909701043328	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m3		0.9600	302.41		290.31
909701043372	CONCRETO fc= 175 KG/CM2	m3		1.0500	353.65		371.33
909701043501	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg		3.2600	4.89		15.29
							725.78
Partida 805.B TACHAS REFLECTIVAS							
Partida	805.B	TACHAS REFLECTIVAS					
Rendimiento	m/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000		Costo unitario directo por : u		16.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0320	27.66		0.89
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	21.28		3.40
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.3200	15.41		4.93
							9.22
Materiales							
0229610002	TACHAS BIDIRECCIONALES	u		1.0000	4.49		4.49
0230060005	PEGAMENTO EPOXICO	gal		0.0100	228.66		2.29
							6.78
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	9.22		0.46
							0.46
Partida 810.A MARCAS EN EL PAVIMENTO - TIPO I							
Partida	810.A	MARCAS EN EL PAVIMENTO - TIPO I					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 800.0000	EQ. 800.0000		Costo unitario directo por : m2		9.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0050	27.66		0.14
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0100	21.28		0.21
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0400	15.41		0.62
							0.97
Materiales							
0229110092	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg		0.3500	3.46		1.21
0229500092	SOLVENTE XILOL	gal		0.0096	56.41		0.54
0254450002	PINTURA PARA TRAFICO BLANCA	gal		0.1000	59.51		5.95
							7.70
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.97		0.05
909701080157	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0100	51.78		0.52
							0.57



Análisis de precios unitarios

0000053

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	830.A	POSTES DE KILOMETRAJE					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : u		141.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
Subpartidas							
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.1500	50.89		7.63
909701040210	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.7680	65.44		50.26
909701043328	CONCRETO f _c =140 kg/cm ² + 30% P.M.	m3		0.1250	258.99		32.37
909701043372	CONCRETO f _c = 175 KG/CM2	m3		0.0430	353.65		15.21
909701043501	ACERO DE REFUERZO f _y = 4200 Kg/cm ²	kg		3.8030	4.69		17.84
909701050419	PINTADO DE POSTES	u		1.0000	18.28		18.28
							141.59
<hr/>							
Partida	835.A	RESALTO					
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000		Costo unitario directo por : m		640.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	27.66		2.21
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	17.07		13.66
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.6000	15.41		24.66
							40.53
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	40.53		2.03
							2.03
Subpartidas							
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.5000	50.89		25.45
909701040210	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.0530	65.44		3.47
909701043388	CONCRETO (f _c = 280 Kg/cm ²)	m3		1.2580	426.23		536.20
909701043501	ACERO DE REFUERZO f _y = 4200 Kg/cm ²	kg		6.9150	4.69		32.43
							597.55
<hr/>							
Partida	920.A	BARRERAS DE SEGURIDAD					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : m		191.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
Materiales							
0251010060	BARRERA DE SEGURIDAD P1 (INCL.ACCESORIOS Y TOPES)	m		1.0000	145.11		145.11
							145.11
Subcontratos							
0402010013	INSTALACION DE BARRERAS DE SEGURIDAD	u		1.0000	46.55		46.55
							46.55
<hr/>							
Partida	907.A	REACONDICIONAMIENTO DEL AREA DE CANTERA					
Rendimiento	ha/DIA	MO. 0.3400	EQ. 0.3400		Costo unitario directo por : ha		11,095.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	4.0000	94.1176	15.41		1,450.35
							1,450.35
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1,450.35		72.52
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	1.0000	23.5294	289.79		6,818.58
909701080148	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	0.5000	11.7647	234.04		2,753.41
							9,644.51
Subpartidas							
909701043601	AGUA	m3		0.0200	26.86		0.54
							0.54
<hr/>							
Partida	907.B	REACONDICIONAMIENTO DE PATIO DE MAQUINAS Y CHANCADORA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000		Costo unitario directo por : m2		2.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0040	27.66		0.11
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0080	15.41		0.12
							0.23
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.23		0.01
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	1.0000	0.0040	289.79		1.16
							1.17
Subpartidas							
909701043601	AGUA	m3		0.0250	26.86		0.67
							0.67

Análisis de precios unitarios

0000050

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019	
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS				
Partida	908.A	ACONDICIONAMIENTO DE AREA DE RELLENO (KM. 0+300)				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,140.0000	EQ. 1,140.0000	Costo unitario directo por : m3		3.97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0007	27.66	0.02
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0140	15.41	0.22
0.24						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.24	0.01
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	1.0000	0.0070	289.79	2.03
909701080145	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0070	146.08	1.02
3.06						
Subpartidas						
909701043601	AGUA	m3		0.0250	26.86	0.67
0.67						
<hr/>						
Partida	970.A	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA				
Rendimiento	pto/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : pto		2,652.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0402010005	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA	pto		1.0000	2,652.95	2,652.95
2,652.95						
<hr/>						
Partida	970.B	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE				
Rendimiento	pto/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : pto		3,415.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0402010006	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	pto		1.0000	3,415.94	3,415.94
3,415.94						
<hr/>						
Partida	970.C	MONITOREO DE RUIDO				
Rendimiento	pto/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : pto		2,196.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0402010007	MONITOREO DE RUIDO	pto		1.0000	2,196.21	2,196.21
2,196.21						
<hr/>						
Partida	911.A	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m2		495.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.2667	27.66	7.38
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	21.28	28.37
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	17.07	22.76
58.51						
Materiales						
0203110002	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2		10.7639	11.26	121.20
0229500092	SOLVENTE XILOL	gal		0.0100	56.41	0.56
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.0290	9.71	0.28
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		1.0000	122.94	122.94
0251020017	TEE DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6 m	pza		0.5100	131.16	66.89
0254140005	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.1000	25.15	2.52
0254190001	PINTURA ESMALTE	gal		0.1000	32.29	3.23
317.62						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	58.51	2.93
0348040035	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	1.3333	13.38	17.84
20.77						
Subpartidas						
909701050123	COLOCACION DE SEÑALES INFORMATIVAS	u		0.6400	154.10	98.62
98.62						



Análisis de precios unitarios

0000057

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	804.B	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES					
Rendimiento	m/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por:		m	1,456.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	2.0000	27.66	55.32	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	21.28	85.12	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	17.07	68.28	
0147010004	PEON	hh	3.0000	12.0000	15.41	184.92	
						393.64	
Materiales							
0202510112	PERNOS 5/8" X 14" +T+A	pza		8.0000	7.93	63.44	
0202940101	TUBO DE ACERO NEGRO STD 3"	m		10.5000	13.50	141.75	
0229500092	SOLVENTE XIOL	gal		0.0500	56.41	2.82	
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.6500	9.71	6.31	
0251040153	PLATINA DE ACERO 3" x 3/16"	m		0.6000	7.78	4.67	
0251040154	PLATINA DE ACERO 2" x 3/16"	m		0.2000	5.15	1.03	
0251040155	PLANCHA DE ACERO 9.5 mm X 1.22M X 2.40 M	pl		0.0154	463.93	7.14	
0251040156	PLANCHA DE ACERO 16 mm X 1.22M X 2.40 M	pl		0.0273	889.68	24.29	
0254060037	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.1900	32.29	6.14	
0254190001	PINTURA ESMALTE	gal		0.1900	32.29	6.14	
						263.73	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	393.64	19.68	
909701010211	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	4.0000	13.38	53.52	
						73.20	
Subpartidas							
909701020107	EXCAVACION MANUAL	m3		0.9600	50.89	48.85	
909701043328	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m3		0.9600	302.41	290.31	
909701043372	CONCRETO fc= 175 KG/CM2	m3		1.0500	353.65	371.33	
909701043501	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg		3.2600	4.69	15.29	
						725.78	
Partida 601.C EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO							
Partida	601.C	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por:		m3	18.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	27.66	0.22	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	21.28	1.70	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.3200	15.41	4.93	
						6.85	
Materiales							
0230020096	BARRENO 5" X 7/8"	u		0.0016	444.56	0.71	
						0.71	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	6.85	0.34	
909701080136	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm	0.2500	0.0200	77.58	1.55	
909701080137	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0800	107.69	8.62	
909701080149	MARTILLO NEUMATICO 29 KG	hm	0.5000	0.0400	5.74	0.23	
						10.74	
Partida 601.D EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA							
Partida	601.D	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por:		m3	32.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0089	27.66	0.25	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.3556	15.41	5.48	
0147010023	BONIFICACIÓN POR TRABAJOS BAJO EL AGUA	%MO		10.0000	5.73	0.57	
						6.30	
Materiales							
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.4000	9.49	3.80	
						3.80	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.73	0.29	
0348080000	MOTOBOMBA 10 HP 4"	hm	2.0000	0.1778	7.38	1.31	
909701080148	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	1.0000	0.0889	234.04	20.81	
						22.41	



Análisis de precios unitarios

0000058

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	605.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3			42.25	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0160	27.66	0.44	
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.1600	17.07	2.73	
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.6400	15.41	9.86	
							13.03	
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	13.03	0.65	
909701080138	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP		hm	2.0000	0.3200	33.81	10.82	
909701080139	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP		hm	1.0000	0.1600	38.62	6.18	
							17.65	
Subpartidas								
909701043601	AGUA		m3		0.2000	26.86	5.37	
909701050331	SELECCIÓN DE MATERIAL EXCED. DE CORTE		m3		1.1500	5.39	6.20	
							11.57	
PILOTE D= 1 m. EXCAVADO								
Partida	1011.E	PILOTE D= 1 m. EXCAVADO						
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m			2,196.68	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Equipos								
909701080137	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3		hm	0.2000	0.1600	107.69	17.23	
909701080146	GRUPO ELECTRÓGENO 116 HP		hm	0.8000	0.6400	106.70	68.29	
							85.52	
Subcontratos								
0402010011	PILOTES EXCAVADOS (D=1.00 m)		m		1.0000	1,332.26	1,332.26	
							1,332.26	
Subpartidas								
909701020112	TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO		m3		6.7400	14.00	94.36	
90970102015	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO		m3		1.0700	2.96	3.17	
909701030324	SUB BASE GRANULAR		m3		2.8300	69.44	182.63	
909701043388	CONCRETO AUTOCOMPACTANTE PARA PILOTES (f'c=280 Kg/cm2)		m3		0.7850	380.71	298.86	
909701043504	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2 (PARA PILOTES)		kg		27.3300	3.19	87.18	
909701080164	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 178-210 HP 3000 GLN		hm		0.8000	140.88	112.70	
							778.90	
PRUEBA DE PILOTES								
Partida	1012.E	PRUEBA DE PILOTES						
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : u			5,992.80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subcontratos								
0402010004	PRUEBA DE INTEGRIDAD DE PILOTES		u		1.0000	2,168.89	2,168.89	
0402010010	PRUEBA DE CARGA DINAMICA PARA PILOTES		u		0.1667	22,838.85	3,823.91	
							5,992.80	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		0000059		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS		Fecha 31/01/2019		
Partida	610.C	CONCRETO (f _c = 280 Kg/cm ²)				
Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m ³		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09
						98.37
Materiales						
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.2100	8.98	1.89
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2500	7.93	1.98
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		11.0000	22.66	249.26
						257.09
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20
						11.99
Subpartidas						
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m ³		0.7500	30.04	22.53
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m ³		0.5000	23.96	11.98
909701043601	AGUA	m ³		0.1800	26.86	4.83
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m ³		1.2500	15.55	19.44
						58.78
CONCRETO (f_c= 280 Kg/cm²) BAJO AGUA						
Partida	610.C1	CONCRETO (f _c = 280 Kg/cm ²) BAJO AGUA				
Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m ³		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09
0147010023	BONIFICACIÓN POR TRABAJOS BAJO EL AGUA	%MO		10.0000	98.37	9.84
						108.21
Materiales						
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.2100	8.98	1.89
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2500	7.93	1.98
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	13.63	0.68
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		11.0000	22.66	249.26
						257.42
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92
0348080000	MOTOBOMBA 10 HP 4"	hm	2.0000	0.8889	7.38	6.56
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20
						18.55
Subpartidas						
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m ³		0.7500	30.04	22.53
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m ³		0.5000	23.96	11.98
909701043601	AGUA	m ³		0.1800	26.86	4.83
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m ³		1.2500	15.55	19.44
						58.78



Análisis de precios unitarios

0000060

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	610.H	CONCRETO (f _c = 100 Kg/cm ²) BAJO AGUA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000		Costo unitario directo por : m3		293.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09	
0147010023	BONIFICACIÓN POR TRABAJOS BAJO EL AGUA	%MO		10.0000	98.37	9.84	
							108.21
Materiales							
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1000	8.98	0.90	
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.1200	7.93	0.95	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	13.63	0.68	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bis		4.5000	22.66	101.97	
							108.11
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92	
0348080000	MOTOBOMBA 10 HP 4"	hm	2.0000	0.8889	7.38	6.56	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87	
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
							18.55
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	30.04	22.53	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.5000	23.96	11.98	
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	
							58.78

Partida	612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		Fecha			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000		Costo unitario directo por : m2		65.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0571	27.66	1.58	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	21.28	12.16	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	17.07	9.75	
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	15.41	17.61	
							41.10
Materiales							
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	3.18	0.64	
0202010026	CLAVOS	kg		0.2000	3.47	0.69	
0230110014	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0600	98.52	5.91	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7500	4.89	8.56	
0245010003	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	92.53	6.48	
							22.28
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	41.10	2.06	
							2.06



0000061

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	612.A1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BAJO AGUA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000		Costo unitario directo por : m2		81.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0571	27.66	1.58	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	21.28	12.16	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	17.07	9.75	
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	15.41	17.61	
0147010023	BONIFICACIÓN POR TRABAJOS BAJO EL AGUA	%MO		10.0000	41.10	4.11	
45.21							
Materiales							
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	3.18	0.64	
0202010026	CLAVOS	kg		0.2000	3.47	0.69	
0230110014	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0600	98.52	5.91	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.4000	9.49	3.80	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7500	4.89	8.56	
0245010003	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	92.53	6.48	
26.08							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	41.10	2.06	
0348080000	MOTOBOMBA 10 HP 4"	hm	2.0000	1.1429	7.38	8.43	
10.49							
<hr/>							
Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2			Costo unitario directo por : kg		4.69
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	27.66	0.09	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	21.28	0.68	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	17.07	0.55	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	15.41	0.49	
1.81							
Materiales							
0202000010	ALAMBRE NEGRO # 16	kg		0.0500	2.87	0.14	
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	2.52	2.65	
2.79							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.81	0.09	
0.09							
<hr/>							
Partida	610.C	CONCRETO (fc= 280 Kg/cm2)			Costo unitario directo por : m3		426.23
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09	
98.37							
Materiales							
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.2100	8.98	1.89	
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2500	7.93	1.98	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		11.0000	22.66	249.26	
257.09							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87	
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
11.99							
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	30.04	22.53	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.5000	23.96	11.98	
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	
58.78							

Análisis de precios unitarios

000006

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019			
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	610.H	CONCRETO (fc= 100 Kg/cm2)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000		Costo unitario directo por : m3		276.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15		
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37		
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76		
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09		
						98.37		
Materiales								
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1000	8.98	0.90		
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.1200	7.93	0.95		
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61		
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35		
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		4.5000	22.66	101.97		
						107.78		
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92		
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87		
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20		
						11.99		
Subpartidas								
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	30.04	22.53		
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.5000	23.96	11.98		
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83		
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44		
						58.78		
Partida 612.A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO								
Partida	612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			Costo unitario directo por : m2			55.44
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0571	27.66	1.58		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	21.28	12.16		
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	17.07	9.75		
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	15.41	17.61		
						41.10		
Materiales								
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	3.18	0.64		
0202010026	CLAVOS	kg		0.2000	3.47	0.69		
0230110014	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0600	98.52	5.91		
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7500	4.89	8.56		
0245010003	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	92.53	6.48		
						22.28		
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	41.10	2.06		
						2.06		
Partida 612.A2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/ LOSA DE PUENTE								
Partida	612.A2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/ LOSA DE PUENTE			Costo unitario directo por : m2			88.95
Rendimiento	m2/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	27.66	1.84		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.28	14.19		
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	17.07	11.38		
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.3333	15.41	20.55		
						47.96		
Materiales								
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.6000	3.18	1.91		
0202010026	CLAVOS	kg		0.8000	3.47	2.78		
0230110014	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0600	98.52	5.91		
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		4.6640	4.89	22.81		
0245010003	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0560	92.53	5.18		
						38.59		
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	47.96	2.40		
						2.40		



Análisis de precios unitarios

0000060

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : kg		4.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	27.66	0.09	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	21.28	0.68	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	17.07	0.55	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	15.41	0.49	
1.81							
Materiales							
0202000010	ALAMBRE NEGRO # 16	kg		0.0500	2.87	0.14	
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	2.52	2.65	
2.79							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.81	0.09	
0.09							
<hr/>							
Partida	1042.E	ESTRUCTURA METALICA (incl. pintado)					
Rendimiento	t/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : t		16,777.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subcontratos							
0401040003	ESTRUCTURA METALICA	t		1.0000	16,777.69	16,777.69	
16,777.69							
<hr/>							
Partida	1049.A	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METALICA					
Rendimiento	t/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : t		225.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subcontratos							
0401030005	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METALICA	t		1.0000	225.94	225.94	
225.94							
<hr/>							
Partida	1043.E	MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA					
Rendimiento	t/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : t		19,552.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subcontratos							
0401030006	MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA	t		1.0000	19,552.43	19,552.43	
19,552.43							
<hr/>							
Partida	402.A	RIEGO DE LIGA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 4,500.0000	EQ. 4,500.0000		Costo unitario directo por : m2		1.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0018	27.66	0.05	
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.0107	15.41	0.16	
0.21							
Materiales							
0201800002	CEMENTO ASFALTICO 60/70	L		0.3000	2.33	0.70	
0.70							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.21	0.01	
909701080133	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	hm		0.0018	112.64	0.20	
909701080136	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm		0.0018	77.58	0.14	
909701080142	BARREDORA MECANICA 7' LONG	hm		0.0018	84.33	0.15	
909701080143	TRACTOR DE TIRO 80 HP	hm		0.0018	67.41	0.12	
0.62							
<hr/>							
Partida	1044.E	JUNTA DE DILATAACION					
Rendimiento	m/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000		Costo unitario directo por : m		1,082.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	21.28	34.05	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.6000	17.07	27.31	
0147010004	PEON	hh	1.0000	1.6000	15.41	24.66	
86.02							
Materiales							
0230650001	JUNTA FLEXIBLE TIPO JEENE (KIT INCL.)	m		1.0000	992.46	992.46	
992.46							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	86.02	4.30	
4.30							
					Fecha :	10/04/2019 08:49:06p.m.	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS		0000064		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS		Fecha 31/01/2019		
Partida	660.A	TUBO PVC d=4" PARA DRENAJE				
Rendimiento	m/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m 62.62		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0333	27.66	0.92
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1667	17.07	2.85
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1667	15.41	2.57
						6.34
Materiales						
0217020001	LADRILLO DE ARCILLA COCIDA 30x30x15	u		26.6800	1.65	44.02
0229720002	ACCESORIOS Y PEGAMENTO	%MT		10.0000	50.87	5.09
0274010035	TUBO PVC 4"	m		1.0000	6.85	6.85
						55.96
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	6.34	0.32
						0.32
PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE						
Partida	1046.E	PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb 18,635.02		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	27.66	221.28
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	27.66	22.13
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	21.28	170.24
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	15.41	493.12
						906.77
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	906.77	45.34
0349190003	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	hm	1.0000	8.0000	7.67	61.36
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	8.0000	64.0000	242.96	15,549.44
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.5000	4.0000	170.08	680.32
						16,336.46
Subcontratos						
0402010012	Alquiler de Equipo de Pesaje de Camiones	u		1.0000	1,391.79	1,391.79
						1,391.79
BARANDA METALICA						
Partida	1047.E	BARANDA METALICA				
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m 182.76		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	27.66	2.21
0147010004	PEON	hh	4.0000	3.2000	15.41	49.31
						51.52
Materiales						
0202940101	TUBO DE ACERO NEGRO STD 3"	m		1.0500	13.50	14.18
0202940109	TUBO DE ACERO NEGRO STD 2"	m		1.0500	9.20	9.66
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0.9800	2.52	2.47
0203020017	ACERO ESTRUCTURAL GRADO 36	kg		12.4000	2.32	28.77
0229500092	SOLVENTE XILOL	gal		0.1000	56.41	5.64
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		2.5000	9.71	24.28
0254060037	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.1500	32.29	4.84
0254190001	PINTURA ESMALTE	gal		0.1500	32.29	4.84
						94.68
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	51.52	2.58
909701010211	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	0.8000	13.38	10.70
909701080157	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	hm	0.5000	0.4000	51.78	20.71
909701080160	EQUIPO EXICORTE	hm	0.5000	0.4000	6.42	2.57
						36.56



Obra 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2
 Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS
 Fecha 31/01/2019
 Lugar 110109 ICA - ICA - SAN JOSE DE LOS MOLINOS

Reporte subpartidas (Resumido)

Código	Partida	Und	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
909701043501-1001007-01	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg	23,824.1512	4.69	111,735.27
909701043504-1001007-10	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2 (PARA PILOTES)	kg	14,840.1900	3.19	47,340.21
909701043502-1001007-01	ACOMODO MATERIAL ENROCADO	m3	5,965.8200	18.92	112,873.31
909701043601-1001007-01	AGUA	m3	29,981.4915	26.86	805,302.86
909701043433-1001007-01	ARENA PARA IMPRIMACIÓN	m3	895.9504	23.96	21,466.97
909701043423-1001007-07	ARENA ZARANDEADA	m3	2,477.9639	23.96	59,372.49
909701080142-1001007-01	BARREDORA MECANICA 7' LONG	hm	1.3997	84.33	118.04
909701080121-1001007-01	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2000 GLN	hm	5,576.5571	128.96	719,152.80
909701080164-1001007-01	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 178-210 HP 3000 GLN	hm	434.4000	140.88	61,198.27
909701080133-1001007-01	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	hm	606.1661	112.64	68,278.55
909701080122-1001007-01	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	12,088.1120	242.96	2,936,927.69
909701080141-1001007-01	CAMIONETA PICK UP 4 X 2	hm	102.3208	67.64	6,920.98
909701080128-1001007-01	CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2.0-2.35 yd3	hm	45.1916	161.30	7,289.41
909701080150-1001007-01	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	6,265.9284	170.08	1,065,709.10
909701043173-1001007-01	CHANCADO DE PIEDRA	m3	5,793.7980	12.64	73,233.61
909701080130-1001007-01	CHANCADORA PRIMARIA Y SECUNDARIA HP 46 - 70 ton/h	hm	196.9890	139.38	27,456.33
909701050120-1001007-01	COLOCACION DE SEÑAL	u	112.0000	81.82	9,163.84
909701050123-1001007-01	COLOCACION DE SEÑALES INFORMATIVAS	u	27.6504	154.10	4,260.93
909701080138-1001007-01	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2,254.7575	33.81	76,233.35
909701080136-1001007-01	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm	6,318.7527	77.58	490,208.83
909701043387-1001007-06	CONCRETO (fc= 100 Kg/cm2)	m3	53.6188	276.92	14,848.12
909701043386-1001007-06	CONCRETO (fc= 210 Kg/cm2)	m3	474.4240	380.49	180,513.59
909701043388-1001007-08	CONCRETO (fc= 280 Kg/cm2)	m3	28.0408	426.23	11,951.83
909701043388-1001007-10	CONCRETO AUTOCOMPACTANTE PARA PILOTES (fc=280 Kg/cm2)	m3	426.2550	380.71	162,279.54
909701043372-1001007-01	CONCRETO fc= 175 KG/CM2	m3	1,193.1790	353.65	421,967.75
909701043328-1001007-01	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m3	100.2759	302.41	30,324.43
909701043328-1001007-02	CONCRETO fc=140 kg/cm2 + 30% P.M.	m3	1.6250	258.99	420.86
909701040210-1001007-01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,048.1302	65.44	134,029.64
909701080160-1001007-01	EQUIPO EXICORTE	hm	80.0000	6.42	513.60
909701080153-1001007-01	ESPARCIDORA DE AGREGADOS	hm	403.1776	102.44	41,301.51
90970102015-1001007-01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	m3	581.0100	2.96	1,719.79
909701020107-1001007-01	EXCAVACION MANUAL	m3	3,215.6080	50.89	163,642.29
909701020206-1001007-01	EXCAVACION Y DESQUINCHE EN ROCA FIJA	m3	77,670.7200	7.47	580,200.28
909701020129-1001007-01	EXCAVACION Y DESQUINCHE EN ROCA SUELTA	m3	54,019.4700	5.44	293,865.92
909701080148-1001007-01	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	2,183.5775	234.04	511,044.48
909701021705-1001007-01	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)	m3	109,707.4766	6.69	733,943.02
909701021713-1001007-01	EXTRACCION DE MATERIAL PARA ENROCADO C/VOLADURA	m3	6,562.4020	14.95	98,107.91
909701040116-1001007-01	EXTRACCIÓN Y RECOPIACIÓN DE PIEDRA MEDIANA	m3	76.6815	40.30	3,090.26
909701050421-1001007-01	FABRICACIÓN DE POSTES	u	112.0000	211.84	23,726.08
909701080152-1001007-01	FAJA TRANSPORT 18"X4" M.E. 3KW 150 TON/H	hm	2,992.3996	6.56	19,630.14
909701043435-1001007-01	GEOTEXTIL IMPERMEABILIZADOR	m2	4,176.0740	11.64	48,609.50
909701080146-1001007-01	GRUPO ELECTRÓGENO 116 HP	hm	2,945.3619	106.70	314,270.11
909701080147-1001007-01	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP	hm	196.9890	117.16	23,079.23
909701050422-1001007-01	INSTALACIÓN DE POSTES	u	112.0000	86.75	9,716.00
909801010652-1001007-01	JUNTA DE DILATACION Y CONSTRUCCIÓN (CUNETA TRIANGULAR)	m	2,199.7490	4.06	8,930.98
909701080157-1001007-01	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	hm	120.9063	51.78	6,260.53
909701080149-1001007-01	MARTILLO NEUMATICO 29 KG	hm	11,425.1733	5.74	65,580.49
909701030326-1001007-01	MATERIAL DE BASE	m3	45,803.7888	25.78	1,180,821.68
909701030325-1001007-01	MATERIAL DE SUB BASE	m3	23,994.0971	34.64	831,155.52
909701043382-1001007-01	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	2,508.5556	10.95	27,468.68
909701080151-1001007-01	MINICARGADOR 70 HP	hm	201.5888	87.96	17,731.75
909701080124-1001007-01	MOTONIVELADORA 145-150 HP	hm	2,226.4380	209.02	465,370.07
909701010209-1001007-01	MOTOSIERRA DE 30"	hm	8.6000	6.78	58.31
909701010212-1001007-01	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	11,188.8310	11.42	127,776.45



Obra 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2
 Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS
 Fecha 31/01/2019
 Lugar 110109 ICA - ICA - SAN JOSE DE LOS MOLINOS

Reporte subpartidas (Resumido)

Código	Partida	Und	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
909701020207-1001007-01	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA FIJA	m3	77,670.7200	22.57	1,753,028.15
909701020138-1001007-01	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA SUELTA	m3	54,019.4700	10.56	570,445.60
909701020827-1001007-01	PIEDRA CHANCADA	m3	2,807.6756	30.04	84,342.58
909701020837-1001007-01	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	m3	1,343.9256	31.06	41,742.33
909701020838-1001007-01	PIEDRA CHANCADA DE 3/8"	m3	671.9628	30.04	20,185.76
909701020839-1001007-01	PIEDRA MEDIANA	m3	76.6815	61.77	4,736.62
909701050419-1001007-01	PINTADO DE POSTES	u	181.0000	18.28	3,308.68
909701043432-1001007-01	PREPARACION DE CAMA DE ASIENTO	m3	1,344.8343	78.60	105,703.98
909701040117-1001007-04	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	78.4000	42.25	3,312.40
909701080137-1001007-01	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3	hm	638.7488	107.69	68,786.86
909701080145-1001007-01	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	2,397.8723	146.08	350,281.19
909701080139-1001007-03	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10,8 HP	hm	454.9616	38.62	17,570.62
909701080135-1001007-01	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100 HP 5.5-20 TON	hm	403.1776	139.57	56,271.50
909701080163-1001007-01	RODILLO TANDEN EST. 8-10 TON.	hm	403.1776	81.40	32,818.66
909701050331-1001007-01	SELECCIÓN DE MATERIAL EXCED. DE CORTE	m3	212,096.8781	5.39	1,143,202.17
909701010211-1001007-01	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	586.7107	13.38	7,850.19
909701030324-1001007-01	SUB BASE GRANULAR	m3	1,428.0900	69.44	99,166.57
909701020112-1001007-01	TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO	m3	3,659.8200	14.00	51,237.48
909701080125-1001007-01	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	4,856.5344	289.79	1,407,375.10
909701080143-1001007-01	TRACTOR DE TIRO 80 HP	hm	1.3997	67.41	94.35
909801010651-1001007-01	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3	5,364.8986	15.55	83,424.17
909701021706-1001007-01	TRANSPORTE INTERNO	m3	109,784.1581	5.92	649,922.22
909701043383-1001007-01	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	2,353.5693	4.95	11,650.17
909701080132-1001007-01	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6"X14	hm	7,900.2640	52.27	412,946.80
909701021709-1001007-01	ZARANDEO MECANICO	m3	103,913.6786	7.53	782,470.00



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000067

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	MOTOSIERRA DE 30"							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			6.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Materiales							
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.5000	9.49	4.75	4.75	
	Equipos							
0337040034	MOTOSIERRA DE 30"	hm	1.0000	1.0000	2.03	2.03	2.03	
Partida	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A							
Rendimiento	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm			13.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Equipos							
0348040035	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm		1.0000	13.38	13.38	13.38	
Partida	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2			11.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0267	27.66	0.74		
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.5333	15.41	8.22	8.96	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	8.96	0.45		
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1333	9.01	1.20	1.65	
	Subpartidas							
909701043601	AGUA	m3		0.0300	26.86	0.81	0.81	
Partida	EXCAVACION MANUAL							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3			50.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2667	27.66	7.38		
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	15.41	41.09	48.47	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	48.47	2.42	2.42	
Partida	TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,110.0000	EQ. 1,110.0000	Costo unitario directo por : m3			14.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0072	27.66	0.20		
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0216	15.41	0.33	0.53	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.53	0.03		
909701080124	MOTONIVELADORA 145-150 HP	hm	1.0000	0.0072	209.02	1.50		
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	0.5000	0.0036	289.79	1.04		
909701080145	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0072	146.08	1.05	3.62	
	Subpartidas							
909701043601	AGUA	m3		0.1200	26.86	3.22		
909701050331	SELECCIÓN DE MATERIAL EXCED. DE CORTE	m3		1.2300	5.39	6.63	9.85	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS		000006	Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS				
Partida	EXCAVACION Y DESQUINCHE EN ROCA SUELTA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 530.0000	EQ. 530.0000	Costo unitario directo por : m3		5.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0030	27.66	0.08
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0604	15.41	0.93
1.01						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.01	0.05
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	1.0000	0.0151	289.79	4.38
4.43						
Partida	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA SUELTA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		10.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0160	27.66	0.44
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	21.28	1.36
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	17.07	1.09
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0640	15.41	0.99
3.88						
Materiales						
0227000009	MECHA O GUIA	m		0.5000	0.75	0.38
0227020011	FULMINANTE	u		0.5000	1.02	0.51
0228000022	DINAMITA	kg		0.1000	9.68	0.97
0230020096	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.0040	444.56	1.78
3.64						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.88	0.19
909701080136	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm	1.0000	0.0320	77.58	2.48
909701080149	MARTILLO NEUMATICO 29 KG	hm	2.0000	0.0640	5.74	0.37
3.04						
Partida	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 835.0000	EQ. 835.0000	Costo unitario directo por : m3		2.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0048	27.66	0.13
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0192	15.41	0.30
0.43						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.43	0.02
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	0.5000	0.0048	289.79	1.39
909701080148	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	0.5000	0.0048	234.04	1.12
2.53						
Partida	EXCAVACION Y DESQUINCHE EN ROCA FIJA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 420.0000	EQ. 420.0000	Costo unitario directo por : m3		7.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0038	27.66	0.11
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.1143	15.41	1.76
1.87						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.87	0.09
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	1.0000	0.0190	289.79	5.51
5.60						



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000069

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA FIJA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : m3		22.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0250	27.66	0.69	
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.1000	21.28	2.13	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.1000	17.07	1.71	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1000	15.41	1.54	
						6.07	
Materiales							
0227000009	MECHA O GUIA	m		1.0000	0.75	0.75	
0227020011	FULMINANTE	u		1.0000	1.02	1.02	
0228000022	DINAMITA	kg		0.2500	9.68	2.42	
0230020096	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.0170	444.56	7.56	
						11.75	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	6.07	0.30	
909701080136	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM	hm	1.0000	0.0500	77.58	3.88	
909701080149	MARTILLO NEUMATICO 29 KG	hm	2.0000	0.1000	5.74	0.57	
						4.75	
PIEDRA CHANCADA							
Partida	PIEDRA CHANCADA				Costo unitario directo por : m3	30.04	
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701021705	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)	m3		1.1900	6.69	7.96	
909701021706	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.1900	5.92	7.04	
909701043173	CHANCADO DE PIEDRA	m3		1.1900	12.64	15.04	
						30.04	
PIEDRA CHANCADA DE 3/4"							
Partida	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"				Costo unitario directo por : m3	31.06	
Rendimiento	m3/DIA	MO. 235.0000	EQ. 235.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701021705	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)	m3		1.2300	6.69	8.23	
909701021706	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.2300	5.92	7.28	
909701043173	CHANCADO DE PIEDRA	m3		1.2300	12.64	15.55	
						31.06	
PIEDRA CHANCADA DE 3/8"							
Partida	PIEDRA CHANCADA DE 3/8"				Costo unitario directo por : m3	30.04	
Rendimiento	m3/DIA	MO. 235.0000	EQ. 235.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701021705	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)	m3		1.1900	6.69	7.96	
909701021706	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.1900	5.92	7.04	
909701043173	CHANCADO DE PIEDRA	m3		1.1900	12.64	15.04	
						30.04	
PIEDRA MEDIANA							
Partida	PIEDRA MEDIANA				Costo unitario directo por : m3	61.77	
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701021706	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.0000	5.92	5.92	
909701040116	EXTRACCIÓN Y RECOPIACIÓN DE PIEDRA MEDIANA	m3		1.0000	40.30	40.30	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	15.55	15.55	
						61.77	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

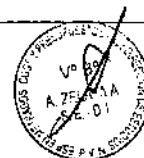
0000070

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 690.0000	EQ. 690.0000		Costo unitario directo por: m3		6.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0012	27.66	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0116	17.07	0.20	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0232	15.41	0.36	
						0.59	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.59	0.03	
909701080125	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP	hm	1.0000	0.0116	289.79	3.36	
909701080148	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	1.0000	0.0116	234.04	2.71	
						6.10	
TRANSPORTE INTERNO							
Partida	TRANSPORTE INTERNO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 463.0000	EQ. 463.0000		Costo unitario directo por: m3		5.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Equipos							
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0173	242.96	4.20	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.5840	0.0101	170.08	1.72	
						5.92	
ZARANDEO MECANICO							
Partida	ZARANDEO MECANICO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por: m3		7.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0250	27.66	0.69	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0750	15.41	1.16	
						1.85	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.85	0.09	
909701080132	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6"X14	hm	1.0000	0.0250	52.27	1.31	
909701080146	GRUPO ELECTRÓGENO 116 HP	hm	1.0000	0.0250	106.70	2.67	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.3400	0.0085	170.08	1.45	
909701080152	FAJA TRANSPORT 18"X4" M.E. 3KW 150 TON/H	hm	1.0000	0.0250	6.56	0.16	
						5.68	
EXTRACCION DE MATERIAL PARA ENROCADO CIVOLADURA							
Partida	EXTRACCION DE MATERIAL PARA ENROCADO CIVOLADURA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por: m3		14.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	27.66	0.35	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	21.28	0.53	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	17.07	0.43	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	15.41	1.54	
						2.85	
Materiales							
0227000009	MECHA O GUIA	m		0.0296	0.75	0.02	
0227020011	FULMINANTE	u		0.0296	1.02	0.03	
0228000022	DINAMITA	kg		0.2750	9.68	2.66	
0230020096	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.0060	444.56	2.67	
						5.38	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.85	0.14	
0348040034	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hm	0.5000	0.0125	126.70	1.58	
0349020008	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	1.0000	0.0250	29.93	0.75	
0349040098	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP 0.75-1.60 yd3	hm	1.0000	0.0250	158.37	3.96	
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0500	5.74	0.29	
						6.72	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

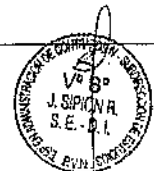
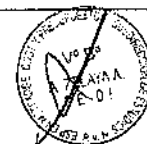
Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		000007			
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS		Fecha	31/01/2019		
Partida	SUB BASE GRANULAR						
Rendimiento	m3/DIA	MO, 542.0000	EQ, 542.0000	Costo unitario directo por : m3			69.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0148	27.66	0.41	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0590	15.41	0.91	
							1.32
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.32	0.07	
909701080124	MOTONIVELADORA 145-150 HP	hm	1.0000	0.0148	209.02	3.09	
909701080145	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0148	146.08	2.16	
							5.32
Subpartidas							
909701030325	MATERIAL DE SUB BASE	m3		1.7200	34.64	59.58	
909701043601	AGUA	m3		0.1200	26.86	3.22	
							62.80
MATERIAL DE SUB BASE							
Partida	MATERIAL DE SUB BASE						
Rendimiento	m3/DIA	MO, 1.0000	EQ, 1.0000	Costo unitario directo por : m3			34.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701021705	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)	m3		1.7200	6.69	11.51	
909701021706	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.7200	5.92	10.18	
909701021709	ZARANDEO MECANICO	m3		1.7200	7.53	12.95	
							34.64
MATERIAL DE BASE							
Partida	MATERIAL DE BASE						
Rendimiento	m3/DIA	MO, 1.0000	EQ, 1.0000	Costo unitario directo por : m3			25.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701021705	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)	m3		1.2800	6.69	8.56	
909701021706	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.2800	5.92	7.58	
909701021709	ZARANDEO MECANICO	m3		1.2800	7.53	9.64	
							25.78
EXTRACCIÓN Y RECOPIACIÓN DE PIEDRA MEDIANA							
Partida	EXTRACCIÓN Y RECOPIACIÓN DE PIEDRA MEDIANA						
Rendimiento	m3/DIA	MO, 7.0000	EQ, 7.0000	Costo unitario directo por : m3			40.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1143	27.66	3.16	
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.2857	15.41	35.22	
							38.38
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	38.38	1.92	
							1.92
RELLENO PARA ESTRUCTURAS							
Partida	RELLENO PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO, 50.0000	EQ, 50.0000	Costo unitario directo por : m3			42.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	27.66	0.44	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	17.07	2.73	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	15.41	9.86	
							13.03
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	13.03	0.65	
909701080138	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3200	33.81	10.82	
909701080139	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP	hm	1.0000	0.1600	38.62	6.18	
							17.65
Subpartidas							
909701043601	AGUA	m3		0.2000	26.86	5.37	
909701050331	SELECCIÓN DE MATERIAL EXCED. DE CORTE	m3		1.1500	5.39	6.20	
							11.57



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000072

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2				Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2			65.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0571	27.66	1.58	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	21.28	12.16	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	17.07	9.75	
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	15.41	17.61	
						41.10	
Materiales							
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	3.18	0.64	
0202010026	CLAVOS	kg		0.2000	3.47	0.69	
0230110014	DÉSMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0600	98.52	5.91	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7500	4.89	8.56	
0245010003	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	92.53	6.48	
						22.28	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	41.10	2.06	
						2.06	
CHANCADO DE PIEDRA							
Partida	CHANCADO DE PIEDRA				Costo unitario directo por : m3		12.64
Rendimiento	m3/DIA	MO. 235.0000	EQ. 235.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1362	15.41	2.10	
						2.10	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.10	0.11	
909701080128	CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2.0-2.35 yd3	hm	0.2300	0.0078	161.30	1.26	
909701080130	CHANCADORA PRIMARIA Y SECUNDARIA HP 46 - 70 ton/h	hm	1.0000	0.0340	139.38	4.74	
909701080147	GRUPO ELECTROGENO 140 HP	hm	1.0000	0.0340	117.16	3.98	
909701080152	FAJA TRANSPORT 18"X4" M.E. 3KW 150 TON/H	hm	2.0000	0.0681	6.56	0.45	
						10.54	
CONCRETO f'c=140 kg/cm2							
Partida	CONCRETO f'c=140 kg/cm2				Costo unitario directo por : m3		302.41
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	17.07	15.17	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09	
						90.78	
Materiales							
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1700	8.98	1.53	
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2040	7.93	1.62	
0234000005	PETRÓLEO	gib		0.2800	10.71	3.00	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		6.0000	22.66	135.96	
						142.46	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	90.78	4.54	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87	
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
						11.61	
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANGADA	m3		0.5500	30.04	16.52	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.7000	23.96	16.77	
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	
						57.56	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000070

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	CONCRETO f _c =140 kg/cm ² + 30% P.M.							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3			258.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.7778	15.41	27.40	27.40	
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	27.40	1.37	1.37	
Subpartidas								
909701020839	PIEDRA MEDIANA	m3		0.3000	61.77	18.53		
909701043328	CONCRETO f _c =140 kg/cm ²	m3		0.7000	302.41	211.69	230.22	

Partida	CONCRETO f _c = 175 KG/CM2						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3			353.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09	98.37
Materiales							
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1700	8.98	1.53	
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2040	7.93	1.62	
0234000005	PETRÓLEO	glb		0.2800	10.71	3.00	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	15.90	0.80	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		7.5000	22.66	169.95	176.90
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm		1.0000	10.95	10.95	
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm		1.0000	4.95	4.95	20.82
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.5500	30.04	16.52	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.7000	23.96	16.77	
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	57.56

Partida	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			10.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Equipos							
0349100022	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 p3 18 HP	hm	1.0000	1.0000	10.95	10.95	10.95

Partida	VIBRADOR DE CONCRETO						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			4.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	glb		0.1600	10.71	1.71	1.71
Equipos							
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	1.0000	3.24	3.24	3.24



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000074

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		Fecha	31/01/2019		
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	CONCRETO (f'c= 210 Kg/cm2)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000		Costo unitario directo por : m3		380.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09	
						98.37	
Materiales							
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1900	8.98	1.71	
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2200	7.93	1.74	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bis		9.0000	22.66	203.94	
						211.35	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87	
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
						11.99	
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	30.04	22.53	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.5000	23.96	11.98	
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	
						58.78	

Partida	CONCRETO (f'c= 100 Kg/cm2)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000		Costo unitario directo por : m3		276.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09	
						98.37	
Materiales							
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1000	8.98	0.90	
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.1200	7.93	0.95	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bis		4.5000	22.66	101.97	
						107.78	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87	
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
						11.99	
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	30.04	22.53	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.5000	23.96	11.98	
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	
						58.78	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000079

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	CONCRETO (f'c= 280 Kg/cm2)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3			426.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2222	27.66	6.15		
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	21.28	28.37		
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	17.07	22.76		
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	15.41	41.09		
						98.37		
Materiales								
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.2100	8.98	1.89		
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2500	7.93	1.98		
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3800	9.49	3.61		
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	7.07	0.35		
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		11.0000	22.66	249.26		
						257.09		
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	98.37	4.92		
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	10.95	4.87		
909701043383	VIBRADOR DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20		
						11.99		
Subpartidas								
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	30.04	22.53		
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.5000	23.96	11.98		
909701043601	AGUA	m3		0.1800	26.86	4.83		
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44		
						58.78		

Partida	CONCRETO AUTOCOMPACTANTE PARA PILOTES (f'c=280 Kg/cm2)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m3			380.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0727	27.66	2.01	
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.7273	21.28	15.48	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.7273	17.07	12.42	
0147010004	PEON	hh	3.0000	1.0909	15.41	16.81	
						46.72	
Materiales							
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.2500	7.93	1.98	
0230190019	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	kg		6.3750	5.69	36.27	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.4800	9.49	4.56	
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ		5.0000	3.98	0.20	
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		10.0000	22.66	226.60	
						269.61	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	46.72	2.34	
909701043382	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.3636	10.95	3.98	
						6.32	
Subpartidas							
909701020827	PIEDRA CHANCADA	m3		0.5000	30.04	15.02	
909701043423	ARENA ZARANDEADA	m3		0.7440	23.96	17.83	
909701043601	AGUA	m3		0.2150	26.86	5.77	
909801010651	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.2500	15.55	19.44	
						58.06	

Partida	ARENA ZARANDEADA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3			23.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas							
909701021705	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)	m3		1.1900	6.69	7.96	
909701021706	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.1900	5.92	7.04	
909701021709	ZARANDEO MECANICO	m3		1.1900	7.53	8.96	
						23.96	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000070

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	PREPARACION DE CAMA DE ASIENTO							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3			78.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Equipos								
909701080138	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm		1.0000	33.81	33.81	33.81	
Subpartidas								
909701030325	MATERIAL DE SUB BASE	m3		1.2000	34.64	41.57		
909701043601	AGUA	m3		0.1200	26.86	3.22	44.79	
ARENA PARA IMPRIMACIÓN								
Partida	ARENA PARA IMPRIMACIÓN							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3			23.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Subpartidas								
909701021705	EXTRACCION DE CANTERA (SIN EXPLOSIVOS)	m3		1.1900	6.69	7.96		
909701021706	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.1900	5.92	7.04		
909701021709	ZARANDEO MECANICO	m3		1.1900	7.53	8.96	23.96	
GEOTEXTIL IMPERMEABILIZADOR								
Partida	GEOTEXTIL IMPERMEABILIZADOR							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2			11.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	27.66	0.09		
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	17.07	0.55		
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0640	15.41	0.99	1.63	
Materiales								
0234000029	GEOTEXTIL IMPERMEABILIZADOR	m2		1.1000	9.03	9.93	9.93	
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.63	0.08	0.08	
ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2								
Partida	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2							
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			4.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	27.66	0.09		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	21.28	0.68		
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	17.07	0.55		
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0320	15.41	0.49	1.81	
Materiales								
0202000010	ALAMBRE NEGRO # 16	kg		0.0500	2.87	0.14		
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	2.52	2.65	2.79	
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.81	0.09	0.09	
ACOMODO MATERIAL ENROCADO								
Partida	ACOMODO MATERIAL ENROCADO							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3			18.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0200	27.66	0.55		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	21.28	0.85		
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0800	15.41	1.23	2.63	
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.63	0.13		
909701080148	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3	hm	1.0000	0.0400	234.04	9.36		
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	1.0000	0.0400	170.08	6.80	16.29	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2		000007		Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS					
Partida	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2 (PARA PILOTES)						
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por :			kg
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.0500	0.0011	27.66	0.03	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0229	15.41	0.35	
0.38							
Materiales							
0202000010	ALAMBRE NEGRO # 16	kg		0.0500	2.87	0.14	
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	2.52	2.65	
2.79							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.38	0.02	
0.02							
<hr/>							
Partida	AGUA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 43.0000	EQ. 43.0000	Costo unitario directo por :			m3
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1860	15.41	2.87	
2.87							
Subpartidas							
909701080121	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2000 GLN	hm	1.0000	0.1860	128.96	23.99	
23.99							
<hr/>							
Partida	COLOCACION DE SEÑAL						
Rendimiento	u/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por :			u
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	27.66	1.84	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	17.07	11.38	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.6667	15.41	10.27	
23.49							
Materiales							
0202510111	PERNOS 3/4" X 8" + T + A	pza		2.0000	6.03	12.06	
12.06							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	23.49	1.17	
909701080141	CAMIONETA PICK UP 4 X 2	hm	1.0000	0.6667	67.64	45.10	
46.27							
<hr/>							
Partida	COLOCACION DE SEÑALES INFORMATIVAS						
Rendimiento	u/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por :			u
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	17.07	17.07	
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.0000	15.41	30.82	
47.89							
Materiales							
0202510111	PERNOS 3/4" X 8" + T + A	pza		6.0000	6.03	36.18	
36.18							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	47.89	2.39	
909701080141	CAMIONETA PICK UP 4 X 2	hm	1.0000	1.0000	67.64	67.64	
70.03							
<hr/>							
Partida	SELECCIÓN DE MATERIAL EXCED. DE CORTE						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por :			m3
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0050	27.66	0.14	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	17.07	0.43	
0147010004	PEON	hh	5.0000	0.1250	15.41	1.93	
2.50							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.50	0.13	
909701080132	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6"X14	hm	1.0000	0.0250	52.27	1.31	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.3400	0.0085	170.08	1.45	
2.89							

Análisis de precios unitarios de subpartidas**0000078**

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	PINTADO DE POSTES							
Rendimiento	u/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : u			18.28	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.8000	17.07	13.66	
13.66								
Materiales								
0229200010	THINNER CORRIENTE		gal		0.0054	16.47	0.09	
0254140005	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINCO INORGANICO		gal		0.0670	25.15	1.69	
0254190001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0670	32.29	2.16	
3.94								
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	13.66	0.68	
0.68								
Partida	FABRICACIÓN DE POSTES							
Rendimiento	u/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : u			211.84	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Materiales								
0202940110	POSTE TUBULAR ESTANDAR (150x50x4 mm)		m		6.3200	29.18	184.42	
184.42								
Subpartidas								
909701050419	PINTADO DE POSTES		u		1.5000	18.28	27.42	
27.42								
Partida	INSTALACIÓN DE POSTES							
Rendimiento	u/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : u			86.75	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.8000	21.28	17.02	
0147010004	PEON		hh	2.0000	1.6000	15.41	24.66	
41.68								
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	41.68	2.08	
2.08								
Subpartidas								
909701020107	EXCAVACION MANUAL		m3		0.1020	50.89	5.19	
909701043328	CONCRETO fc=140 kg/cm2		m3		0.1250	302.41	37.80	
42.99								
Partida	CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2000 GLN							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			128.96	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	
22.12								
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO		glb		3.3000	10.71	35.34	
35.34								
Equipos								
0348040002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 GLN		hm	1.0000	1.0000	71.50	71.50	
71.50								
Partida	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3							
Rendimiento	hh/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hh			242.96	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	
22.12								
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO		glb		8.7900	10.71	94.14	
94.14								
Equipos								
0348040034	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3		hm	1.0000	1.0000	126.70	126.70	
126.70								



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000070

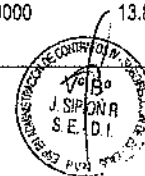
Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	MOTONIVELADORA 145-150 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			209.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO	glb	1.0000	5.6000	10.71	59.98	59.98	
Equipos								
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	1.0000	126.92	126.92	126.92	
Partida	TRACTOR DE ORUGAS 190-240 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			289.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO	glb		7.7000	10.71	82.47	82.47	
Equipos								
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	1.0000	185.20	185.20	185.20	
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2.0-2.35 yd3							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			161.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO	glb	1.0000	3.4000	10.71	36.41	36.41	
Equipos								
0349040008	CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2.0-2.35 yd3	hm	1.0000	1.0000	102.77	102.77	102.77	
Partida	CHANCADORA PRIMARIA Y SECUNDARIA HP 46 - 70 ton/h							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			139.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Equipos								
0349080100	CHANCADORA PRIMARIA Y SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	1.0000	1.0000	139.38	139.38	139.38	
Partida	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6"X14							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			52.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Equipos								
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	1.0000	1.0000	52.27	52.27	52.27	
Partida	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			112.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO	glb	1.0000	5.5900	10.71	59.87	59.87	
Equipos								
0349310003	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	hm	1.0000	1.0000	30.65	30.65	30.65	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000030

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100 HP 5.5-20 TON							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			139.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
	Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	glb	1.0000	3.2000	10.71	34.27	34.27	
	Equipos							
0349030025	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9 ton	hm	1.0000	1.0000	83.18	83.18	83.18	
Partida	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 9CM							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			77.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.0000	1.0000	21.95	21.95	21.95	
	Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	glb	1.0000	2.4000	10.71	25.70	25.70	
	Equipos							
0349020008	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	1.0000	1.0000	29.93	29.93	29.93	
Partida	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			107.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.0000	1.0000	21.95	21.95	21.95	
	Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	glb	1.0000	3.0000	10.71	32.13	32.13	
	Equipos							
0349040102	RETROEXCAVADOR S/ LLANTAS 58 HP	hm	1.0000	1.0000	53.61	53.61	53.61	
Partida	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			33.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.0000	1.0000	21.95	21.95	21.95	
	Materiales							
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0.3000	9.49	2.85	2.85	
	Equipos							
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	1.0000	9.01	9.01	9.01	
Partida	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			38.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.0000	1.0000	21.95	21.95	21.95	
	Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	glb	1.0000	0.2600	10.71	2.78	2.78	
	Equipos							
0349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	1.0000	13.89	13.89	13.89	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000081

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	CAMIONETA PICK UP 4 X 2							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			67.64	
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO		hh	1.0000	1.0000	21.95	21.95	
		Materiales						
0234000005	PETRÓLEO		glb		2.1000	10.71	22.49	
		Equipos						
0348100007	CAMIONETA PICK UP 4 X 2		hm	1.0000	1.0000	23.20	23.20	
							23.20	
Partida	BARREDORA MECANICA 7' LONG							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			84.33	
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO		hh	1.0000	1.0000	21.95	21.95	
		Materiales						
0234000005	PETRÓLEO		glb	1.0000	1.0000	10.71	10.71	
		Equipos						
0349010090	BARREDORA MECANICA 7' LONG		hm	1.0000	1.0000	51.67	51.67	
							51.67	
Partida	TRACTOR DE TIRO 80 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			67.41	
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	
		Materiales						
0234000005	PETRÓLEO		glb	1.0000	3.0600	10.71	32.77	
		Equipos						
0349080092	TRACTOR DE TIRO DE 80 HP		hm	1.0000	1.0000	12.52	12.52	
							12.52	
Partida	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			146.08	
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	
		Materiales						
0234000005	PETRÓLEO		glb		3.6000	10.71	38.56	
		Equipos						
0349030007	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton		hm	1.0000	1.0000	85.40	85.40	
							85.40	
Partida	GRUPO ELECTRÓGENO 116 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm			106.70	
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Materiales						
0234000005	PETRÓLEO		glb		7.9000	10.71	84.61	
		Equipos						
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW		hm		1.0000	22.09	22.09	
							22.09	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000082

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	GRUPO ELECTROGENO 140 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm			117.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	gib		8.7000	10.71	93.18	93.18	
	Equipos							
0349150002	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	hm		1.0000	23.98	23.98	23.98	
Partida	EXCAVADORA S/ORUGAS 115-165 HP 0.75 A 1.4 Y3							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			234.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
	Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	gib		5.0000	10.71	53.55	53.55	
	Equipos							
0349040098	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP 0.75-1.60 yd3	hm	1.0000	1.0000	158.37	158.37	158.37	
Partida	MARTILLO NEUMATICO 29 KG							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			5.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Equipos							
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1.0000	1.0000	5.74	5.74	5.74	
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			170.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
	Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	gib		4.6000	10.71	49.27	49.27	
	Equipos							
0349040097	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	1.0000	1.0000	98.69	98.69	98.69	
Partida	MINICARGADOR 70 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			87.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.0000	1.0000	21.95	21.95	21.95	
	Materiales							
0234000005	PETRÓLEO	gib		1.8800	10.71	20.13	20.13	
	Equipos							
0349040101	MINICARGADOR 70 HP	hm	1.0000	1.0000	45.88	45.88	45.88	
Partida	FAJA TRANSPORT 18"X4" M.E. 3KW 150 TON/H							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			6.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Equipos							
0349040099	FAJA TRANSPORTADORA 18"x40"	hm	1.0000	1.0000	6.56	6.56	6.56	



0000083

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TÁMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida ESPARCIDORA DE AGREGADOS								
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			102.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	1.0000	1.0000	21.95	21.95	21.95	
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO	glb		2.2500	10.71	24.10	24.10	
Equipos								
0349050030	ESPARCIDORA DE AGREGADOS	hm	1.0000	1.0000	56.39	56.39	56.39	
Partida MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO								
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			51.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Equipos								
0349010097	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	hm	1.0000	1.0000	51.78	51.78	51.78	
Partida EQUIPO EXICORTE								
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			6.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Equipos								
0348210053	EQUIPO DE OXICORTE	hm	1.0000	1.0000	6.42	6.42	6.42	
Partida RODILLO TANDEM EST. 8-10 TON.								
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			81.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO	glb		3.4600	10.71	37.06	37.06	
Equipos								
0349030026	RODILLO TANDEM EST. 8-10 TON	hm	1.0000	1.0000	22.22	22.22	22.22	
Partida CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 178-210 HP 3000 GLN								
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			140.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	22.12	22.12	22.12	
Materiales								
0234000005	PETRÓLEO	glb		3.3000	10.71	35.34	35.34	
Equipos								
0348040037	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 178-210 HP 3,000 GLN	hm	1.0000	1.0000	83.42	83.42	83.42	
Partida TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA								
Rendimiento	m3/DIA	MO. 144.0000	EQ. 144.0000	Costo unitario directo por : m3			15.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147010003	OFICIAL	hh	0.1960	0.0109	17.07	0.19	0.19	
Equipos								
909701080122	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hh	1.0000	0.0556	242.96	13.51	13.51	
909701080150	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	0.1960	0.0109	170.08	1.85	1.85	
							15.36	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

0000084

Presupuesto	1001007	E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2					Fecha	31/01/2019
Subpresupuesto	002	TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS						
Partida	JUNTA DE DILATACION Y CONSTRUCCION (CUNETAS TRIANGULAR)							
Rendimiento	m/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000			Costo unitario directo por : m	4.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0067	27.66	0.19		
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	17.07	1.14		
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1333	15.41	2.05		
						3.38		
	Materiales							
0201800005	SELLANTE ELASTOMERICO DE POLIURETANO	gal		0.0019	164.42	0.31		
0229610004	TEKNOPOR DE 1/2"	m2		0.1000	2.01	0.20		
						0.51		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.38	0.17		
						0.17		





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

0000085

4 ANALISIS DE COSTOS INDIRECTO



ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

Fecha del Presupuesto : enero-19

COMPONENTES DE LOS GASTOS GENERALES	MONEDA NACIONAL	
	S/.	%
COSTO DIRECTO	27,867,372.08	
1.- <u>GASTOS GENERALES</u>		
A.- GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	881,264.34	3.16%
B.- GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	6,807,710.96	24.43%
TOTAL DE GASTOS GENERALES	7,688,975.30	27.59%
2.- <u>UTILIDAD</u>	2,786,737.21	10.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL SIN IGV	38,343,084.59	
3.- <u>I.G.V.</u> 18.00%	6,901,755.23	18.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL INC IGV	45,244,839.82	





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

0000087

A. GASTOS GENERALES FIJOS

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

12.00
27,867,372.08

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			DESCR	UNIDAD		
1.00 CAMPAMENTO						
1.01	Oficinas (Incl. Topico)	m2		150.00	240.00	36,000.00
1.02	Almacenes	m2		250.00	150.00	37,500.00
1.03	Talleres	m2		400.00	150.00	60,000.00
1.04	Laboratorios (incl. Pozas)	m2		50.00	240.00	12,000.00
1.05	Comedores Ingenieros	m2		30.00	200.00	6,000.00
1.06	Comedores Empleados y Técnicos	m2		40.00	200.00	8,000.00
1.07	Comedores Operadores y Obreros	m2		60.00	200.00	12,000.00
1.08	Vivienda Ingenieros	m2		80.00	240.00	19,200.00
1.09	Vivienda Empleados y Técnicos	m2		100.00	240.00	24,000.00
1.10	Vivienda Operadores y Obreros	m2		150.00	240.00	36,000.00
1.11	Oficinas de la Supervisión	m2		80.00	240.00	19,200.00
TOTAL				1,390.00		269,900.00
MONTO ASIGNADO A LA OBRA					0.50	134,950.00
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		Vje.		2.00	26,990.00	53,980.00
MONTAJE Y DESMONTAJE		m2		1,390.00	25.00	34,750.00
MANTENIMIENTO (Incl. Servicios)		m2		1,390.00	12.50	17,375.00
MONTO TOTAL CAMPAMENTO						241,055.00
2.00 EQUIPAMIENTO						
2.01	Oficinas (Incl. Topico)	m2		150.00	120.00	18,000.00
2.02	Almacenes	m2		200.00	15.00	3,000.00
2.03	Talleres	m2		200.00	15.00	3,000.00
2.04	Laboratorios (incl. Pozas)	m2		80.00	70.00	5,600.00
2.05	Comedores Ingenieros	m2		30.00	45.00	1,350.00
2.06	Comedores Empleados y Técnicos	m2		20.00	30.00	600.00
2.07	Comedores Operadores y Obreros	m2		60.00	15.00	900.00
2.08	Vivienda Ingenieros	m2		80.00	120.00	9,600.00
2.09	Vivienda Empleados y Técnicos	m2		100.00	120.00	12,000.00
2.10	Vivienda Operadores y Obreros	m2		150.00	120.00	18,000.00
2.11	Oficinas de la Supervisión	m2		80.00	120.00	9,600.00
2.12	Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales	m2		1.00	8,000.00	8,000.00
TOTAL						89,650.00
MONTO ASIGNADO A LA OBRA					0.40	35,860.00
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		Vje.		2.00	8,965.00	17,930.00
MONTO TOTAL EQUIPAMIENTO						53,790.00





PERU

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

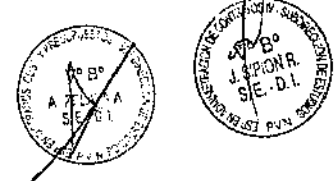
000008

A. GASTOS GENERALES FIJOS

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

12.00
27,867,372.08

Table with columns: ITEM, DESCRIPCION, U, CANTIDAD (DESCR, UNIDAD), VALOR UNITARIO (S/. / u), VALOR TOTAL (S/.). Rows include categories like GASTOS AMBIENTALES FIJOS, GASTOS ADMINISTRATIVOS, and various subprograms.





0000081

A. GASTOS GENERALES FIJOS

DURACION DE LA OBRA (MESES)

12.00

COSTO DIRECTO (NUEVOS SOLES)

27,867,372.08

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			DESCR	UNIDAD		
5.00 LIQUIDACION DE OBRA (1) (2)						
5.01	Ingeniero Residente	mes	0.70	1.00	15,000.00	10,500.00
5.02	Jefe de Oficina Ingeniería (Planeamiento y Costos)	mes	0.70	1.00	9,000.00	6,300.00
5.03	Contador	mes	0.70	1.00	3,000.00	2,100.00
5.04	Secretaría	mes	0.70	1.00	1,500.00	1,050.00
5.05	Dibujante	mes	0.70	1.00	2,000.00	1,400.00
5.06	Leyes Sociales	gib	1.0	49.0%	21,350.00	10,461.50
5.07	Fotocopias Planos	est	1.0	1.00	3,000.00	3,000.00
5.08	Fotocopias Documentos	est	1.0	1.00	2,000.00	2,000.00
5.09	Empastado, Encuadernado, Anillados	est	1.0	1.00	1,000.00	1,000.00
5.1	Comunicaciones	est	1.0	1.00	850.00	850.00
5.11	Movilización Coordinaciones	est	1.0	1.00	800.00	800.00
5.12	Utiles de Oficina	est	1.0	1.00	700.00	700.00
TOTAL COSTO LIQUIDACION DE OBRA						40,161.50
6.00 IMPUESTOS						
6.01	SENCICO (0.2% presupuesto sin igv)	%	0.0020	1.00	38,343,084.59	76,686.17
TOTAL COSTO IMPUESTOS						76,686.17
TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS						S/. 881,264.34

Nota:

- (1) El Plazo de 0.75 meses para la elaboracion de la Liquidacion de Obra, corresponde al plazo estimado de acuerdo a la magnitud y complejidad de la Obra.
- (2) Los Plazos de 60 dias o el equivalente a un decimo (1/10) del plazo vigente de ejecucion de obra, el que resulte mayor, establecido en el articulo 211 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, corresponde al plazo de PRESENTACION de Liquidación y no necesariamente al plazo de ELABORACION de la misma.





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

0000090

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO

12.00
27,867,372.08

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	12.00	15,000.00	180,000.00
1.02	Jefe de Oficina Ingeniería (Planeamiento y Costos)	mes	1.00	12.00	9,000.00	108,000.00
1.03	Ing. Producción	mes	1.00	12.00	9,000.00	108,000.00
1.04	Especialista de Suelos y Pavimentos	mes	1.00	12.00	9,000.00	108,000.00
1.05	Especialista de Obras de Arte y Drenaje	mes	1.00	10.00	9,000.00	90,000.00
1.06	Especialista Ambiental	mes	1.00	12.00	9,000.00	108,000.00
1.07	Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional	mes	1.00	12.00	9,000.00	108,000.00
1.08	Jefe de Oficina Técnica	mes	1.00	12.00	7,500.00	90,000.00
1.09	Ing. Control de Calidad	mes	1.00	12.00	8,000.00	96,000.00
1.10	Ing. Trazo, Explanaciones y Topografía	mes	1.00	12.00	8,000.00	96,000.00
1.11	Ing. Responsable de Contratos	mes	1.00	12.00	6,000.00	72,000.00
1.12	Ing. Asistente de Producción	mes	1.00	12.00	5,000.00	60,000.00
1.13	Asistente Social	mes	1.00	12.00	6,000.00	72,000.00
1.14	Maestro Capataz General	mes	1.00	12.00	4,000.00	48,000.00
1.15	Dibujante en Autocad	mes	2.00	12.00	2,000.00	48,000.00
1.16	Jefe de Topografía	mes	1.00	12.00	3,500.00	42,000.00
1.17	Topógrafo	mes	2.00	11.00	2,500.00	55,000.00
1.18	Nivelador	mes	2.00	10.00	1,800.00	36,000.00
1.19	Jefe de Laboratorio (Ingeniero)	mes	1.00	12.00	3,000.00	36,000.00
1.20	Técnico Laboratorista	mes	2.00	12.00	1,500.00	36,000.00
1.21	Auxiliares de Costos - Tareadores	mes	2.00	11.00	1,200.00	26,400.00
1.22	Ayudante de Topografía (zona)	mes	6.00	11.00	1,200.00	79,200.00
1.23	Ayudante de Nivelación (zona)	mes	6.00	10.00	1,200.00	72,000.00
1.24	Ayudante de Laboratorio (zona)	mes	3.00	11.00	1,200.00	39,600.00
1.25	Vigias o Señaleros (zona)	mes	8.00	10.00	900.00	72,000.00
	Beneficios Sociales	%	1.00	49.0%	1,886,200.00	924,238.00
	SUBTOTAL					2,810,438.00
ADMINISTRACION						
1.26	Administrador de Obra	mes	1.00	12.00	4,000.00	48,000.00
1.27	Contador	mes	1.00	12.00	3,000.00	36,000.00
1.28	Asistente Especialista Ambiental	mes	1.00	12.00	6,000.00	72,000.00
1.29	Asistente Relaciones Comunitarias (zona)	mes	1.00	12.00	6,000.00	72,000.00
1.30	Profesional de la Salud (zona)	mes	1.00	11.00	3,000.00	33,000.00
1.32	Encargado de Personal	mes	1.00	11.00	3,000.00	33,000.00
1.33	Encargado de Almacén	mes	1.00	11.00	3,000.00	33,000.00
1.34	Encargado de Campamento	mes	1.00	11.00	2,400.00	26,400.00
1.35	Especialista en Sistemas	mes	0.80	12.00	2,400.00	23,040.00
1.36	Técnico en Enfermería (zona)	mes	1.00	11.00	1,000.00	11,000.00
1.37	Secretaria (zona)	mes	1.00	12.00	1,000.00	12,000.00
1.38	Conserje (zona)	mes	1.00	11.00	750.00	8,250.00
1.39	Personal de Limpieza (zona)	mes	2.00	12.00	750.00	18,000.00
1.40	Guardianes 3 x 3 Turnos (zona)	mes	9.00	11.00	900.00	89,100.00
	Beneficios Sociales	%	1.00	49.0%	514,790.00	252,247.10
	SUBTOTAL					767,037.10





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

000009

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO12.00
27,867,372.08

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			DESCR	UNIDAD		
EQUIPOS						
1.41	Ing. Plantas	mes	1.00	4.00	5,000.00	20,000.00
1.42	Ing. Equipos	mes	1.00	12.00	5,000.00	60,000.00
1.43	Ing. Asistente de Equipos	mes	1.00	11.00	2,000.00	22,000.00
1.44	Mecánico Equipo Pesado	mes	1.00	10.00	3,000.00	30,000.00
1.45	Mecánico Equipo Liviano	mes	1.00	11.00	3,000.00	33,000.00
1.46	Electricista	mes	0.80	11.00	1,500.00	13,200.00
1.47	Soldador	mes	0.80	11.00	1,500.00	13,200.00
1.48	Tornero	mes	0.80	11.00	1,500.00	13,200.00
1.49	Lubricador	mes	1.00	11.00	1,200.00	13,200.00
1.50	Llantero	mes	2.00	11.00	1,200.00	26,400.00
1.51	Ayudantes (zona)	mes	4.00	11.00	900.00	39,600.00
	Beneficios Sociales	%	1.00	49.0%	283,800.00	139,062.00
SUBTOTAL						422,862.00
TOTAL REMUNERACIÓN PERSONAL DE OBRA						4,000,337.10
2.00 ALIMENTACIÓN Y VIÁTICOS (ver hoja anexa de cálculo)						
2.01	Personal Profesional	Glb	1.00	1.00	140,544.00	140,544.00
2.02	Personal Técnico	Glb	1.00	1.00	103,344.00	103,344.00
2.03	Personal Ayudante (zona)	Glb	1.00	1.00	162,360.00	162,360.00
TOTAL COSTO ALIMENTACIÓN						406,248.00
3.00 EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTOS DIRECTOS						
3.01	Equipos de Laboratorio Suelos	mes	1.00	10.00	2,000.00	20,000.00
3.02	Equipos de Laboratorio Concreto	mes	1.00	10.00	2,000.00	20,000.00
3.04	Densímetro Nuclear	mes	2.00	10.00	1,800.00	36,000.00
3.05	Deflectómetro - Viga Benkelman	mes	1.00	10.00	219.00	2,190.00
3.06	Rugosímetro	mes	1.00	7.00	163.00	1,141.00
3.07	Equipos de Radio Comunicación (4 Bases + 24 Móviles)	mes	1.00	10.00	2,000.00	20,000.00
3.08	Estación Total (Incl. 2 Portaprismas)	mes	2.00	10.00	2,250.00	45,000.00
3.09	Nivel de Ingeniero (Incl. Miras)	mes	2.00	10.00	500.00	10,000.00
3.10	PC (Incl. Software)	mes	10.00	12.00	350.00	42,000.00
3.11	Impresora Láser A4	mes	3.00	12.00	150.00	5,400.00
3.12	Impresora Tinta A3	mes	2.00	12.00	150.00	3,600.00
3.13	Impresora-Plotter A1	mes	1.00	12.00	300.00	3,600.00
3.14	Grupo Electrógeno 100kw (*)	mes	1.00	12.00	4,147.00	49,764.00
3.15	Planta Tratamiento de Agua de Consumo (Incl. Tanque almacenamiento)	mes	1.00	12.00	700.00	8,400.00
3.16	Antena Parabólica	mes	1.00	12.00	500.00	6,000.00
3.17	Equipo Taller	mes	1.00	12.00	300.00	3,600.00
3.18	Equipo Menor y Herramientas	mes	1.00	12.00	200.00	2,400.00
TOTAL COSTO DE EQUIPOS NO INCLUIDOS						279,095.00
(*) El costo incluye combustible						
4.00 VEHÍCULOS						
4.01	Camionetas Pick Up Doble Cabina 4x4 c/radio transmisor (*)	mes	1.00	12.00	7,000.00	84,000.00
4.02	Camionetas Pick Up Cabina Simple 4x2 c/radio transmisor (*) (Ambiental)	mes	1.00	12.00	7,000.00	84,000.00
4.03	Camioneta Custer 24 psj. (*)	mes	1.00	12.00	10,000.00	120,000.00
4.04	Camión Abastecedor (*)	mes	1.00	12.00	11,000.00	132,000.00
4.05	Camión Lubricador (*)	mes	1.00	12.00	11,000.00	132,000.00
4.06	Camión Baja 35 Ton. (*)	mes	1.00	12.00	12,000.00	144,000.00
4.07	Camión Baranda 2 Ton. (*) con grúa	mes	1.00	12.00	8,000.00	96,000.00
TOTAL COSTO DE VEHÍCULOS						792,000.00
(*) Los costos incluyen operador y combustible. La utilización del Camión para Ensayo de Deflexiones esta considerado el 50%						





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

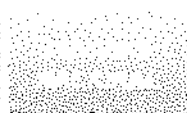
0000092

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO12.00
27,867,372.08

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			DESCR	UNIDAD		
5.00 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL (ver hoja anexa de calculo)						
5.01	Transporte Terrestre - Personal Profesional	est		1.00	18,040.00	18,040.00
5.02	Transporte Terrestre - Personal Técnico	est		1.00	14,176.00	14,176.00
5.03	Transporte Terrestre - Personal Ayudante (zona)	est		1.00		
5.04	Mov. y Desmov. de equipos no incluido en los Costos Directos	est		1.00	6,800.00	6,800.00
TOTAL MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN						39,016.00
6.00 CONTROL TÉCNICO Y OTROS						
6.01	Ensayos Especiales de Laboratorio	glb	1.00	1.00	10,000.00	10,000.00
6.02	Ensayos Especiales de Control de Calidad	glb	1.00	1.00	7,500.00	7,500.00
6.03	Materiales de Seguridad y Salubridad en Instalaciones	glb	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
TOTAL COSTO CONTROL TÉCNICO Y OTROS						22,500.00
7.00 GASTOS AMBIENTALES VARIABLES						
Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes						
7.01	Transporte especializado de Residuos Peligrosos (EPS) y disp. Final	Tn	40.48	1.00	250.00	10,120.00
7.02	Transporte especializado de Residuos No Peligrosos (EPS) y disp. Final	Tn	20.24	1.00	800.00	16,192.00
7.03	Movilización y desmovilización de Servicios Higiénicos Portátiles	glb	1.00	1.00	487.20	487.20
Subprograma de Salud Local						
7.03	Artículos de Higiene Personal	Mes	12.00	1.00	500.00	6,000.00
7.04	Artículos de Lavandería	Mes	12.00	1.00	500.00	6,000.00
TOTAL COSTOS AMBIENTALES						38,799.20
8.00 SERVICIOS VARIOS						
8.01	Asesoría Técnica	Est.	1.00	1.00	10,000.00	10,000.00
8.02	Permisos y Licencias	Est.	1.00	1.00	8,000.00	8,000.00
8.04	Vigilancia y Mantenimiento para Explosivos	mes	1.00	10.00	6,500.00	65,000.00
8.05	Comunicaciones (Telefonía e Internet)	mes	1.00	12.00	2,000.00	24,000.00
8.06	Hospedajes	mes	1.00	12.00	500.00	6,000.00
8.07	Fotocopias Planos	mes	1.00	12.00	400.00	4,800.00
8.08	Fotocopias Documentos	mes	1.00	12.00	400.00	4,800.00
8.09	Movilización Coordinación Lima (Incl. Peajes y Estacionam.)	mes	1.00	12.00	350.00	4,200.00
8.10	Acondicionamiento de Patio de Maquinas y Plantas de Proc.	Est.	1.00	1.00	12,000.00	12,000.00
8.11	Mensajería - Encomiendas	mes	1.00	12.00	350.00	4,200.00
TOTAL COSTO DE SERVICIOS Y GASTOS DE OFICINA DE OBRA						143,000.00
9.00 MATERIALES Y GASTOS VARIOS						
9.01	Utiles de Oficina	mes	1.00	12.00	1,000.00	12,000.00
9.02	Materiales Fungibles Topografía	mes	1.00	12.00	800.00	9,600.00
9.03	Materiales Fungibles Laboratorio	mes	1.00	12.00	800.00	9,600.00
9.06	Varios	mes	1.00	12.00	800.00	9,600.00
TOTAL COSTO MATERIALES DE OFICINA DE OBRA						40,800.00
10.00 GASTOS DE OFICINA PRINCIPAL Y MATERIALES						
10.01	Gerente de Obra	mes	0.50	12.00	12,000.00	72,000.00
10.02	Coordinador de Obra	mes	0.50	12.00	6,000.00	36,000.00
10.03	Asesoría Técnica - Legal	mes	0.20	12.00	6,000.00	14,400.00
10.04	Contador - Administración	mes	0.20	12.00	3,500.00	8,400.00
10.05	Auxiliar Administrativo	mes	0.20	12.00	2,000.00	4,800.00
10.06	Secretaria	mes	0.50	12.00	1,500.00	9,000.00
10.07	Beneficios Sociales	%	1.00	49.00%	144,600.00	70,854.00
10.08	Alquiler de Oficina	mes	0.20	12.00	4,000.00	9,600.00
10.09	Mantenimiento de Oficina principal	mes	0.20	12.00	2,000.00	4,800.00
10.10	Teléfono - Fax	mes	0.20	12.00	2,000.00	4,800.00
10.11	Copias Fotostáticas	mes	0.20	12.00	2,000.00	4,800.00
10.12	Utiles y Materiales fungibles	mes	0.20	12.00	1,000.00	2,400.00
TOTAL GASTOS DE OFICINA PRINCIPAL Y MATERIALES						241,854.00





0000093

B. GASTOS GENERALES VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO

12.00
27,867,372.08

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			DESCR	UNIDAD		
11.00 GASTOS FINANCIEROS (ver hoja de calculo anexa)						
11.01	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento del Contrato	mes	1.00	1.00	84,834.07	84,834.07
11.02	Carta Fianza de Adelanto en Efectivo y para Materiales	mes	1.00	1.00	271,469.04	271,469.04
11.03	Gastos Bancarios (ITF 2 Movimientos)	glb	2.00	0.005%	45,244,839.82	4,524.48
TOTAL GASTOS FINANCIEROS						360,827.59
12.00 SEGUROS (Ver hoja de cálculo anexa)						
12.01	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo					196,303.20
12.02	Vida Ley					21,370.39
12.03	Seguro contra todo Riesgo					203,601.78
12.04	Seguro de Responsabilidad Civil					9,048.97
12.05	Costo por emisión de Póliza					12,909.73
TOTAL COSTO DE SEGUROS						443,234.07
TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES						6,807,710.96





0000094

**B. GASTOS GENERALES VARIABLES
2.00 ALIMENTACION Y VIATICOS**

2.01 PERSONAL PROFESIONAL

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (*)	PARCIAL
Ingeniero Residente de Obra	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Jefe de Oficina Ingeniería (Planeamiento y Costos)	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Ing. Producción	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Especialista de Suelos y Pavimentos	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Especialista de Obras de Arte y Drenaje	mes	1.00	10.00	251.00	24.00	6,024.00
Especialista Ambiental	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Jefe de Oficina Técnica	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Ing. Control de Calidad	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Ing. Trazo, Explanaciones y Topografía	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Ing. Responsable de Contratos	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Asistente Social	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Administrador de Obra	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Contador	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Asistente Especialista Ambiental	mes	1.00	12.00	304.00	24.00	7,296.00
Encargado de Personal	mes	1.00	11.00	274.00	24.00	6,576.00
Encargado de Almacén	mes	1.00	11.00	274.00	24.00	6,576.00
Encargado de Campamento	mes	1.00	11.00	281.00	24.00	6,744.00
Especialista en Sistemas	mes	0.80	12.00	239.00	24.00	5,736.00
Ing. Asistente de Equipos	mes	1.00	11.00	281.00	24.00	6,744.00
SUB-TOTAL (S/.)						140,544.00

2.02 PERSONAL TECNICO

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (*)	PARCIAL
Maestro Capataz General	mes	1.00	12.00	304.00	15.00	4,560.00
Dibujante en Autocad	mes	2.00	12.00	608.00	15.00	9,120.00
Jefe de Topografía	mes	1.00	12.00	304.00	15.00	4,560.00
Topografo	mes	2.00	11.00	562.00	15.00	8,430.00
Nivelador	mes	2.00	10.00	502.00	15.00	7,530.00
Jefe de Laboratorio (Ingeniero)	mes	1.00	12.00	304.00	15.00	4,560.00
Técnico Laboratorista	mes	2.00	12.00	608.00	15.00	9,120.00
Auxiliares de Costos - Tareadores	mes	2.00	11.00	562.00	15.00	8,430.00
Encargado de Personal	mes	1.00	11.00	281.00	15.00	4,215.00
Encargado de Almacén	mes	1.00	11.00	281.00	15.00	4,215.00
Encargado de Campamento	mes	1.00	11.00	281.00	15.00	4,215.00
Especialista en Sistemas	mes	0.80	12.00	243.20	15.00	3,648.00
Mecánico Equipo Pesado	mes	1.00	10.00	251.00	15.00	3,765.00
Mecánico Equipo Liviano	mes	1.00	11.00	281.00	15.00	4,215.00
Electricista	mes	0.80	11.00	224.80	15.00	3,372.00
Soldador	mes	0.80	11.00	224.80	15.00	3,372.00
Tornero	mes	0.80	11.00	224.80	15.00	3,372.00
Lubricador	mes	1.00	11.00	281.00	15.00	4,215.00
Llantero	mes	2.00	11.00	562.00	15.00	8,430.00
SUB-TOTAL (S/.)						103,344.00





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

0000090

2.00 ALIMENTACION Y VIATICOS

2.03 PERSONAL AYUDANTE (ZONA)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (*)	PARCIAL
Ayudante de Topografía (zona)	mes	6.00	11.00	1,980.00	12.00	23,760.00
Ayudante de Nivelación (zona)	mes	6.00	10.00	1,800.00	12.00	21,600.00
Ayudante de Laboratorio (zona)	mes	3.00	11.00	990.00	12.00	11,880.00
Vigias o Señaleros (zona)	mes	8.00	10.00	2,400.00	12.00	28,800.00
Profesional de la Salud (zona)	mes	1.00	11.00	330.00	12.00	3,960.00
Técnico en Enfermería (zona)	mes	1.00	11.00	330.00	12.00	3,960.00
Secretaria (zona)	mes	1.00	12.00	360.00	12.00	4,320.00
Conserje (zona)	mes	1.00	11.00	330.00	12.00	3,960.00
Personal de Limpieza (zona)	mes	2.00	12.00	720.00	12.00	8,640.00
Guardianes 3 x 3 Turnos (zona)	mes	9.00	11.00	2,970.00	12.00	35,640.00
Ayudantes (zona)	mes	4.00	11.00	1,320.00	12.00	15,840.00
SUB-TOTAL (5/.)						162,360.00

(*) El Costo incluye alimentación y bebidas





0000096

B. GASTOS GENERALES VARIABLES
5.00 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL

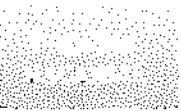
5.01 TRANSPORTE TERRESTRE - PERSONAL PROFESIONAL (SALIDAS CADA 45 DIAS VIA TERRESTRE)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Ingeniero Residente de Obra	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Jefe de Oficina Ingeniería (Planeamiento y Costos)	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Ing. Producción	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Especialista de Suelos y Pavimentos	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Especialista de Obras de Arte y Drenaje	mes	1.00	10.00	1.00	7.00	100.00	700.00
Especialista Ambiental	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Jefe de Oficina Técnica	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Ing. Control de Calidad	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Ing. Trazo, Explanaciones y Topografía	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Ing. Responsable de Contratos	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Ing. Asistente de Producción	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Asistente Social	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Administrador de Obra	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Contador	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Asistente Especialista Ambiental	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Asistente Relaciones Comunitarias (zona)	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Encargado de Personal	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	100.00	700.00
Encargado de Almacén	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	100.00	700.00
Encargado de Campamento	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	100.00	700.00
Especialista en Sistemas	mes	0.80	12.00	1.00	8.00	100.00	640.00
Ing. Plantas	mes	1.00	4.00	1.00	3.00	100.00	300.00
Ing. Equipos	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	100.00	800.00
Ing. Asistente de Equipos	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	100.00	700.00
SUB-TOTAL (S/.)							18,040.00

5.02 TRANSPORTE TERRESTRE - PERSONAL TÉCNICO (SALIDAS CADA 45 DIAS VIA TERRESTRE)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Maestro Capataz General	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	80.00	640.00
Dibujante en Autocad	mes	2.00	12.00	1.00	8.00	80.00	1,280.00
Jefe de Topografía	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	80.00	640.00
Topografo	mes	2.00	11.00	1.00	7.00	80.00	1,120.00
Nivelador	mes	2.00	10.00	1.00	7.00	80.00	1,120.00
Jefe de Laboratorio (Ingeniero)	mes	1.00	12.00	1.00	8.00	80.00	640.00
Técnico Laboratorista	mes	2.00	12.00	1.00	8.00	80.00	1,280.00
Auxiliares de Costos - Tareadores	mes	2.00	11.00	1.00	7.00	80.00	1,120.00
Encargado de Personal	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	80.00	560.00
Encargado de Almacén	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	80.00	560.00
Encargado de Campamento	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	80.00	560.00
Especialista en Sistemas	mes	0.80	12.00	1.00	8.00	80.00	512.00
Mecánico Equipo Pesado	mes	1.00	10.00	1.00	7.00	80.00	560.00
Mecánico Equipo Liviano	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	80.00	560.00
Electricista	mes	0.80	11.00	1.00	7.00	80.00	448.00
Soldador	mes	0.80	11.00	1.00	7.00	80.00	448.00
Tornero	mes	0.80	11.00	1.00	7.00	80.00	448.00
Lubricador	mes	1.00	11.00	1.00	7.00	80.00	560.00
Llantero	mes	2.00	11.00	1.00	7.00	80.00	1,120.00
SUB-TOTAL (S/.)							14,176.00





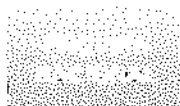
0000097

5.00 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL

5.03 TRANSPORTE TERRESTRE - PERSONAL AYUDANTE (ZONA)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Ayudante de Topografía (zona)	mes	6.00	11.00	-	-	-	-
Ayudante de Nivelación (zona)	mes	6.00	10.00	-	-	-	-
Ayudante de Laboratorio (zona)	mes	3.00	11.00	-	-	-	-
Vigias o Señaleros (zona)	mes	8.00	10.00	-	-	-	-
Profesional de la Salud (zona)	mes	1.00	11.00	-	-	-	-
Técnico en Enfermería (zona)	mes	1.00	11.00	-	-	-	-
Secretaria (zona)	mes	1.00	12.00	-	-	-	-
Conserje (zona)	mes	1.00	11.00	-	-	-	-
Personal de Limpieza (zona)	mes	2.00	12.00	-	-	-	-
Guardianes 3 x 3 Turnos (zona)	mes	9.00	11.00	-	-	-	-
Ayudantes (zona)	mes	4.00	11.00	-	-	-	-
SUB-TOTAL (5/.)							-





0000099

B. GASTOS GENERALES VARIABLES
11.00 GASTOS FINANCIEROS

11.01 CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL COTRATO

Tasa: 10.00%	Comisión del Banco :	1.50%	
	Periodo(Meses) :	15.00	
	Monto de la Carta Fianza :		4,524,483.98
	Garantía Bancaria :	20.00%	904,896.80
Monto Aplicable:	S/.	45,244,839.82	<u>COSTO FINANCIERO (S/.)</u> 84,834.07

11.02 CARTA FIANZA DE ADELANTO EN EFECTIVO Y MATERIALES

11.02.01 GARANTIA DEL ADELANTO DIRECTO

Tasa: 20.00%	Comisión del Banco :	1.50%	
	Periodo(Meses) :	8.00	
	Monto de la Carta Fianza :		9,048,967.96
	Garantía Bancaria :	20.00%	1,809,793.59
	Carta Fianza renovable cada (Meses) :	3	
Monto Aplicable:	S/.	45,244,839.82	<u>COSTO FINANCIERO (S/.)</u> 90,489.68

11.02.02 GARANTIA DEL ADELANTO PARA MATERIALES

Tasa: 40.00%	Comisión del Banco :	1.50%	
	Periodo(Meses) :	8.00	
	Monto de la Carta Fianza :		18,097,935.93
	Garantía Bancaria :	20.00%	3,619,587.19
Monto Aplicable:	S/.	45,244,839.82	<u>COSTO FINANCIERO (S/.)</u> 180,979.36

SUBTOTAL DE GASTOS FINANCIEROS (S/.) **356,303.11**





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

0000099

B. GASTOS GENERALES VARIABLES
12.00 SEGUROS

12.01.- SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO

Tasa SALUD (Obreros):	1.50%		71,276.37
Tasa SALUD (Empleados):	0.50%		20,001.69
Tasa PENSION:	1.20%	Periodo (Meses) :	12.00
			105,025.14
Monto Aplicable:	S/.	8,752,095.33	<u>COSTO FINANCIERO (S/.)</u>
			196,303.20

12.02 VIDA LEY

Tasa:	0.53%	Periodo (Meses) :	12.00
Monto Aplicable:	S/.	4,032,148.60	<u>COSTO FINANCIERO (S/.)</u>
			21,370.39

12.03 SEGUROS CONTRA TODO RIEGO (CAR)

Tasa:	4.50 %	Monto del Contrato	45,244,840	
		COBERTURA (S/.) :	45,244,840	203,601.78
		Porcentaje Aplicable del C.T.	100.00%	
		Periodo (Meses) :	12.00	
COBERTURA	S/.	45,244,840.00		
			<u>COSTO FINANCIERO (S/.)</u>	203,601.78

12.04 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Tasa:	0.40 %	Monto del Contrato	45,244,840	9,048.97
COBERTURA	S/.	Porcentaje Aplicable del C.T.	5.00%	
		2,262,242.00		
			<u>COSTO FINANCIERO (S/.)</u>	9,048.97

SUBTOTAL (S/.) 430,324.34

12.05 COSTO POR EMISIÓN DE PÓLIZA

3% Del Sub-Total 12,909.73

TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS (S/.) 443,234.07





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

0000200

5 RELACIÓN DE INSUMOS



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

0000101

Obra 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS -
TAMBILLOS_2
Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS
Fecha 31/01/2019
Lugar 110109 ICA - ICA - SAN JOSE DE LOS MOLINOS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147010023	BONIFICACIÓN POR TRABAJOS BAJO EL AGUA	%MO			3,988.56
0147010001	CAPATAZ	hh	14,224.1313	27.66	393,439.47
0147000038	NIVELADOR	hh	213.7600	21.28	4,548.81
0147010003	OFICIAL	hh	38,094.8945	17.07	650,279.85
0147010022	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	10,375.7073	21.95	227,746.78
0147010021	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	37,502.6751	22.12	829,559.17
0147010002	OPERARIO	hh	28,267.2894	21.28	601,527.92
0147010004	PEON	hh	131,585.0227	15.41	2,027,725.20
0147000032	TOPOGRAFO	hh	435.5200	27.66	12,046.48
					4,750,862.24
MATERIALES					
0229720002	ACCESORIOS Y PEGAMENTO	%MT			127.18
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	203,070.0927	2.52	511,736.63
0203020017	ACERO ESTRUCTURAL GRADO 36	kq	2,480.0000	2.32	5,753.60
0230190000	ADITIVO CURADOR	qal	701.1756	8.98	6,296.56
0230190018	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kq	934.0079	7.93	7,406.68
0230190019	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	kq	2,717.3692	5.69	15,461.94
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kq	1,715.6168	3.18	5,455.66
0202000010	ALAMBRE NEGRO # 16	kq	9,660.0174	2.87	27,724.25
0209010050	ALCANTARILLA TMC D=36"	m	226.4800	261.00	59,111.28
0209010053	ALCANTARILLA TMC D=48"	m	191.7600	409.32	78,491.20
0209010052	ALCANTARILLA TMC D=60"	m	27.8900	601.62	16,779.18
0213000023	ASFALTO LIQUIDO MC-30	L	123,193.1800	2.57	316,606.47
0230020096	BARRENO 5" X 7/8"	u	1,583.8887	444.56	704,133.56
0251010060	BARRERA DE SEGURIDAD P1 (INCL.ACCESORIOS Y TOPES)	m	2,983.0000	145.11	432,863.13
0201800002	CEMENTO ASFALTICO 60/70	L	290,297.2220	2.33	676,392.53
0298010181	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bis	37,455.1022	22.66	848,732.62
0202010026	CLAVOS	kq	2,009.1806	3.47	6,971.86
0230110014	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	qal	406.6854	98.52	40,066.65
0228000022	DINAMITA	kq	26,624.2875	9.68	257,723.10
0230320006	FIBRA DE VIDRIO DE 2 mm	m2	7.4350	95.13	707.29
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	113.3651	122.94	13,937.11
0227020011	FULMINANTE	u	104,874.9407	1.02	106,972.44
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	qal	2,177.2537	9.49	20,662.14
0234000029	GEOTEXTIL IMPERMEABILIZADOR	m2	4,593.6814	9.03	41,480.94
0230650001	JUNTA FLEXIBLE TIPO JEENE (KIT INCL.)	m	90.0000	992.46	89,321.40
0217020001	LADRILLO DE ARCILLA COCIDA 30x30x15	u	667.0000	1.65	1,100.55
0203110002	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	1,225.4283	11.26	13,799.32
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja	112.0000	1.72	192.64
0239900107	LUBRICANTES, GRASAS Y FILTROS	%EQ			2,051.02
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	14,515.0219	4.89	70,978.46
0227000009	MECHA O GUIA	m	104,874.9407	0.75	78,656.21
0229110092	MICROESFERAS DE VIDRIO	kq	1,431.7205	3.46	4,953.75
0230060005	PEGAMENTO EPOXICO	qal	8.2700	228.66	1,891.02
0202510113	PERNOS 3/4" X 4" + T + A	pza	114.0000	3.23	368.22
0202510111	PERNOS 3/4" X 6" + T + A	pza	389.9024	6.03	2,351.11
0202510112	PERNOS 5/8" X 14" + T + A	pza	890.5600	7.93	5,476.14
0202510114	PERNOS 5/8" X 4" + T + A	pza	110.0000	2.11	232.10
0234000005	PETRÓLEO	qal	275,010.5908	10.71	2,945,363.43
0254060037	PINTURA ANTICORROSIVA	qal	46.4008	32.29	1,498.28
0254190001	PINTURA ESMALTE	qal	73.6181	32.29	2,377.13
0254140005	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	qal	23.4294	25.15	589.25
0254450002	PINTURA PARA TRAFICO BLANCA	qal	409.0630	59.51	24,343.34
0251040156	PLANCHA DE ACERO 16 mm X 1.22M X 2.40 M	pl	2.3566	889.68	2,096.62
0251040155	PLANCHA DE ACERO 9.5 mm X 1.22M X 2.40 M	pl	1.3293	463.93	616.70
0251040157	PLATINA DE ACERO 1 1/2" x 3/16"	m	117.9000	3.93	463.35
0251040152	PLATINA DE ACERO 2" x 1/8"	m	6.6800	3.57	23.85
0251040154	PLATINA DE ACERO 2" x 3/16"	m	17.2640	5.15	88.91
0251040153	PLATINA DE ACERO 3" x 3/16"	m	51.7920	7.78	402.94
0202940110	POSTE TUBULAR ESTANDAR (150x50x4 mm)	m	707.8400	29.18	20,654.77
0201800005	SELLANTE ELASTOMERICO DE POLIURETANO	qal	4.1286	164.42	678.82
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kq	565.0155	9.71	5,486.30
0229500092	SOLVENTE XILOL	qal	66.9669	56.41	3,777.60
0229610002	TACHAS BIDIRECCIONALES	u	827.0000	4.49	3,713.23
0251020017	TEE DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6 m	pza	19.1250	131.16	2,508.44
0229610004	TEKNOPOR DE 1/2"	m2	219.9749	2.01	442.15
0229200010	THINNER CORRIENTE	qal	0.9774	16.47	16.10
0254980002	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	qal	1.7470	1,628.23	2,844.52
0254980003	TINTA SERIGRAFICA ROJA	qal	0.7150	1,543.13	1,103.34
0245010003	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl	463.3477	92.53	42,873.56
0202940109	TUBO DE ACERO NEGRO STD 2"	m	210.0000	9.20	1,932.00
0202940101	TUBO DE ACERO NEGRO STD 3"	m	1,116.3600	13.50	15,070.86



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

0000102

Obra 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS -
TAMBILLOS_2
Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS
Fecha 31/01/2019
Lugar 110109 ICA - ICA - SAN JOSE DE LOS MOLINOS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0274010035	TUBO PVC 4"	m	25.0000	6.85	171.25
0274010036	TUBO PVC SAP D=0.30m	m	294.0000	50.85	14,949.90
					7,567,051.58
EQUIPOS					
0349010090	BARREDORA MECANICA 7' LONG	hm	1.3997	51.67	72.32
0348040002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 GLN	hm	5,574.9452	71.50	398,608.58
0348040037	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 178-210 HP 3,000 GLN	hm	434.4000	83.42	36,237.65
0349310003	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	hm	606.1664	30.65	18,579.00
0348040034	CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	hm	12,177.3424	126.70	1,542,869.28
0348100007	CAMIONETA PICK UP 4 X 2	hm	102.3208	23.20	2,373.84
0349040008	CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2.0-2.35 yd3	hm	48.8506	102.77	5,020.38
0349040097	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	hm	6,274.8492	98.69	619,264.87
0349080100	CHANCADORA PRIMARIA Y SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	191.8216	139.38	26,736.09
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	3,746.2118	9.01	33,753.37
0349020008	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	6,482.8121	29.93	194,030.57
0348210053	EQUIPO DE OXICORTE	hm	80.0000	6.42	513.60
0349050030	ESPARCIDORA DE AGREGADOS	hm	403.1776	56.39	22,735.18
0348080066	ESTACION TOTAL	hm	427.5200	15.00	6,412.80
0349040098	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP 0.75-1.60 yd3	hm	2,349.2245	158.37	372,046.68
0349040099	FAJA TRANSPORTADORA 18"x40"	hm	2,991.0692	6.56	19,621.41
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	2,942.8745	22.09	65,008.10
0349150002	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	hm	191.8220	23.98	4,599.89
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			178,569.68
0349010097	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	hm	120.9063	51.78	6,260.53
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	11,753.2924	5.74	67,463.90
0349100022	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 p3 18 HP	hm	2,508.5989	10.95	27,469.16
0349040101	MINICARGADOR 70 HP	hm	201.5888	45.88	9,248.89
0348080000	MOTOBOMBA 10 HP 4"	hm	590.3062	7.38	4,356.46
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	2,226.4097	126.92	282,575.92
0337040034	MOTOSIERRA DE 30"	hm	8.6000	2.03	17.46
0349190003	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	hm	221.7600	7.67	1,700.90
0349040102	RETROEXCAVADOR S/ LLANTAS 58 HP	hm	638.7490	53.61	34,243.33
0349030007	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	2,397.8441	85.40	204,775.89
0349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	454.9618	13.89	6,319.42
0349030025	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9 ton	hm	403.1777	83.18	33,536.32
0349030026	RODILLO TANDEM EST. 8-10 TON	hm	403.1773	22.22	8,958.60
0348040035	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	623.1894	13.38	8,338.27
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	4,858.1410	185.20	899,727.71
0349080092	TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	hm	1.3997	12.52	17.52
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	2,353.6357	3.24	7,625.78
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	7,908.4223	52.27	413,268.69
					5,562,958.04
SUBCONTRATOS					
0402010012	Alquiler de Equipo de Pesaje de Camiones	qlb	1.0000	1,391.79	1,391.79
0401040003	ESTRUCTURA METALICA	l	194.1700	16,777.69	3,257,724.07
0402010013	INSTALACION DE BARRERAS DE SEGURIDAD	m	2,983.0000	46.55	138,858.65
0401030011	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	qlb	1.0000	1,237,204.42	1,237,204.42
0402010005	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA	pto	10.0000	2,652.95	26,529.50
0402010006	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	pto	15.0000	3,415.94	51,239.10
0402010007	MONITOREO DE RUIDO	pto	20.0000	2,196.21	43,924.20
0401030006	MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA	t	194.1700	19,552.43	3,796,495.33
0402010014	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	qlb	1.0000	526,236.93	526,236.93
0402010011	PILOTES EXCAVADOS (D=1.00 m)	m	543.0000	1,332.26	723,417.18
0402010010	PRUEBA DE CARGA DINAMICA PARA PILOTES	u	4.0008	22,938.85	91,773.75
0402010004	PRUEBA DE INTEGRIDAD DE PILOTES	u	24.0000	2,168.89	52,053.36
0401030005	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METALICA	t	194.1700	225.94	43,870.77
					9,990,719.05
				Total S/.	27,871,590.91





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

0000100

6 PRESUPUESTO DE OBRA



Presupuesto

Presupuesto 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2
 Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS
 Cliente Ministerio de Transportes y Comunicaciones Costo al 31/01/2019
 Lugar ICA - ICA - SAN JOSE DE LOS MOLINOS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
100	OBRAS PRELIMINARES				1,824,830.42
101	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	1.00	526,236.93	526,236.93
102	TRAZO Y REPLANTEO	km	13.36	4,594.99	61,389.07
103	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00	1,237,204.42	1,237,204.42
200	MOVIMIENTO DE TIERRAS				5,809,248.02
201.A	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	ha	0.43	5,209.72	2,240.18
205.A	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	m3	70,546.81	2.96	208,818.56
205.B	EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (ROCA SUELTA)	m3	54,019.47	16.00	864,311.52
205.C	EXCAVACION EN ROCA FIJA	m3	77,670.72	30.04	2,333,228.43
206.A	REMOCION DE DERRUMBES	m3	1,668.62	8.66	14,783.97
207.E	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE	m2	29,956.20	2.01	60,211.95
210.A	TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO	m3	166,118.10	14.00	2,325,653.40
300	SUB BASE Y BASE GRANULAR				2,429,691.64
303.A	SUB BASE GRANULAR	m3	11,583.71	69.44	804,372.82
305.A	BASE GRANULAR	m3	35,784.21	45.42	1,625,318.82
400	PAVIMENTOS				1,404,402.25
401.A	IMPRIMACION	m2	111,993.80	3.74	418,856.81
405.B1	TRATAMIENTO SUPERFICIAL 1era. CAPA	m2	111,993.80	5.40	604,766.52
405.B2	TRATAMIENTO SUPERFICIAL 2da CAPA	m2	111,993.80	3.40	380,778.92
600	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				2,965,311.12
601.C	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m3	4,456.37	18.30	81,551.57
605.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	1,861.24	42.25	78,637.39
610.D	CONCRETO (fc= 210 Kg/cm2)	m3	1,065.12	380.49	405,267.51
610.H	CONCRETO (fc= 100 Kg/cm2)	m3	56.09	276.92	15,532.44
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,431.89	65.44	159,142.88
615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg	60,546.87	4.69	377,764.82
622.B	ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA D=36"	m	226.48	381.79	86,467.80
622.C	ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA D=48"	m	191.76	605.45	116,101.09
622.D	ALCANTARILLA DE TUBERIA METALICA CORRUGADA D=60"	m	27.89	834.85	23,283.97
630.A	ENROCADO DE PROTECCION	m3	5,965.82	112.29	669,901.93
630.B	ROCA ACOMODADA AL VOLTEO	m3	5,547.00	18.92	104,949.24
635.A	CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA DE CONCRETO	m	85.00	186.17	15,824.45
635.B	CUNETA TRIANGULAR SIN REVESTIR	m	9,204.00	9.17	84,400.68
635.C	CUNETA TRAPEZOIDAL SIN REVESTIR	m	1,240.00	45.59	56,531.60
635.D	CANAL DE RIEGO REVESTIDO	m	1,285.54	138.44	177,970.16
635.E	CANAL DE RIEGO SIN REVESTIR	m	1,960.72	25.23	49,468.97
640.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA DE 0.15 M	m2	761.94	67.77	51,636.67
655.A	PASO VEHICULAR	m	280.00	219.27	61,395.60
670.A	PASO DE RIEGO 0.40x0.40m	m	439.00	505.29	221,822.31
670.B	PASO DE RIEGO 0.50x0.50m	m	68.64	584.92	40,148.91
670.C	PASO DE RIEGO 0.60x0.60m	m	37.16	693.07	25,754.48
670.D	PASO DE RIEGO 0.80x0.80m	m	71.71	861.20	61,756.65
700	TRANSPORTE				2,737,575.52
700.A	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES <= 1 KM	m3k	159,474.70	7.87	1,255,085.89
700.B	TRANSPORTES DE MATERIALES GRANULARES > A 1 KM	m3k	386,552.08	1.94	749,911.04
700.C	TRANSPORTES DE MATERIAL EXCEDENTE <= A 1 KM	m3k	18,164.91	8.55	155,309.98
700.D	TRANSPORTES DE MATERIAL EXCEDENTE > A 1 KM	m3k	166,179.98	2.11	329,539.76
700.E	TRANSPORTE DE ROCA <= 1km	m3k	9,725.13	8.55	83,149.86
700.F	TRANSPORTE DE ROCA > 1km	m3k	21,352.17	6.49	139,575.59
700.G	TRANSPORTES DE AGREGADOS TSB <= 1 KM	m3k	1,104.08	13.54	14,949.24
700.H	TRANSPORTES DE AGREGADOS TSB > A 1 KM	m3k	5,349.84	2.07	11,074.17
800	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				791,923.70
801.A	SEÑALES PREVENTIVAS (0 60 X 0 60)	u	57.00	296.53	16,902.21
802.E	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0 60 X 1 20)	u	55.00	447.71	24,624.05
803.C	SEÑALES INFORMATIVAS	m2	10.14	609.38	6,179.11
804.A	POSTES DE SOPORTE DE SEÑAL	u	112.00	298.59	33,442.08
804.B	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES	m	49.12	1,456.35	71,535.91



Presupuesto

0000108

Presupuesto 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS - TAMBILLOS_2
 Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS
 Cliente Ministerio de Transportes y Comunicaciones Costo al 31/01/2019
 Lugar ICA - ICA - SAN JOSE DE LOS MOLINOS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
805 B	TACHAS REFLECTIVAS	u	627.00	16.46	13,612.42
810 A	MARCAS EN EL PAVIMENTO - TIPO I	m2	4,090.63	9.24	37,797.42
830 A	POSTES DE KILOMETRAJE	u	13.00	141.59	1,840.67
835 A	RESALTO	m	22.29	640.11	14,268.05
920 A	BARRERAS DE SEGURIDAD	m	2,983.00	191.66	571,721.78
900	PROTECCIÓN AMBIENTAL				366,992.11
902 Z	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA				177,565.66
907 A	REACONDICIONAMIENTO DEL AREA DE CANTERA	ha	4.26	11,095.40	47,266.40
907 B	REACONDICIONAMIENTO DE PATIO DE MAQUINAS Y CHANCADORA	m2	15,976.57	2.07	33,071.50
908 A	ACONDICIONAMIENTO DE AREA DE RELLENO (KM. 0+300)	m3	24,490.62	3.97	97,227.76
908 X	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL				121,692.60
970 A	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA	pto	10.00	2,652.95	26,529.50
970 B	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto	15.00	3,416.94	51,239.10
970 C	MONITOREO DE RUIDO	pto	20.00	2,196.21	43,924.20
901 J	SUBPROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL				67,733.65
911 A	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL	m2	27.36	495.52	13,557.43
804 B	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES	m	37.20	1,456.35	54,176.22
1000	PUENTE LA ACHIRANA				9,537,397.30
1000 I	SUB ESTRUCTURA				1,899,825.06
601 C	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m3	565.01	18.30	10,339.68
601 D	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	m3	653.17	32.51	21,234.56
605 A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	903.87	42.25	38,188.51
1011 E	PILOTE D= 1 m. EXCAVADO	m	543.00	2,196.68	1,192,797.24
1012 E	PRUEBA DE PILOTES	u	24.00	5,992.80	143,827.20
610 C	CONCRETO (fc= 280 Kg/cm2)	m3	250.94	426.23	106,958.16
610 C1	CONCRETO (fc= 280 Kg/cm2) BAJO AGUA	m3	261.88	442.96	116,002.36
610 H	CONCRETO (fc= 100 Kg/cm2) BAJO AGUA	m3	25.62	293.65	7,523.31
612 A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	851.23	65.44	55,704.49
612 A1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BAJO AGUA	m2	191.28	81.78	15,642.88
615 A	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg	40,854.30	4.69	191,606.67
1000 P	SUPER ESTRUCTURA				7,637,572.24
610 C	CONCRETO (fc= 280 Kg/cm2)	m3	292.25	426.23	124,565.72
610 H	CONCRETO (fc= 100 Kg/cm2)	m3	2.88	276.92	797.53
612 A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	355.58	65.44	23,269.16
612 A2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/ LOSA DE PUENTE	m2	900.00	88.95	80,055.00
615 A	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg	33,134.80	4.69	155,402.21
1042 E	ESTRUCTURA METALICA (incl. pintado)	t	194.17	16,777.69	3,257,724.07
1049 A	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METALICA	t	194.17	225.94	43,870.77
1043 E	MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA	t	194.17	19,552.43	3,796,495.33
402 A	RIEGO DE LIGA	m2	777.60	1.53	1,189.73
1044 E	JUNTA DE DILATAACION	m	90.00	1,082.78	97,450.20
660 A	TUBO PVC d=4" PARA DRENAJE	m	25.00	62.62	1,565.50
1046 E	PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE	gib	1.00	18,635.02	18,635.02
1047 E	BARANDA METALICA	m	200.00	182.76	36,552.00
	COSTO DIRECTO				27,887,372.08
	GASTOS GENERALES 27.59%				7,688,975.30
	UTILIDAD 10%				2,786,737.21
	SUB TOTAL S/.				38,343,084.59
	IGV 18%				6,901,755.23
	TOTAL PRESUPUESTO S/.				45,244,839.82

SON: CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE Y 82/100 NUEVOS SOLES



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

0000100

7 FÓRMULA POLINÓMICA



0000107

Fórmula Polinómica

Presupuesto 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS -
TAMBILLOS_2
Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS
Fecha Presupuesto 31/01/2019
Moneda NUEVOS SOLES
Ubicación Geográfica 110109 ICA - ICA - SAN JOSE DE LOS MOLINOS

$$K = 0.127*(Mr / Mo) + 0.080*(ACCr / ACCo) + 0.080*(PMr / PMo) + 0.248*(Dr / Do) + 0.192*(MMr / MMo) + 0.273*(lr / lo)$$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.127	100.000	M	47	MANO DE OBRA
2	0.080	38.750	ACC	03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO
		32.500		20	CEMENTO ASFALTICO
		28.750		21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
3		3.750		43	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA
		96.250	PM	53	PETROLEO DIESEL
4	0.248	100.000	D	30	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCASO USA
5	0.192	35.417		48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
		64.583	MM	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
6	0.273	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR



Fórmula Polinómica - Agrupamiento Preliminar

000010

Presupuesto 1001007 E.D.I. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA - LOS MOLINOS -
TAMBILLOS_2

Subpresupuesto 002 TRAMO: KM 19+700 AL 33+500 INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS

Fecha presupuesto 31/01/2019

Moneda NUEVOS SOLES

Indice	Descripción	% Inicio	% Saldo	Agrupamiento
01	ACEITE	0.005	0.000	
02	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	0.125	0.000	
03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	1.337	3.123	+02+09+51+65+56
09	ALCANTARILLA METALICA	0.403	0.000	
13	ASFALTO	0.827	0.000	
17	BLOQUE Y LADRILLO	0.003	0.000	
20	CEMENTO ASFALTICO	1.763	2.590	+13
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I	2.214	2.261	+17+01+72
27	DETONANTE	0.485	0.000	
28	DINAMITA	2.510	0.000	
30	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCASO USA	21.681	24.752	+54+60+27+28
32	FLETE TERRESTRE	1.487	0.000	
34	GASOLINA	0.054	0.000	
37	HERRAMIENTA MANUAL	0.466	0.000	
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	27.321	27.321	
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	0.185	0.297	+45
45	MADERA TERCIADA PARA ENCOFRADO	0.112	0.000	
47	MANO DE OBRA	12.707	12.707	
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	6.344	6.810	+37
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	10.918	12.405	+32
51	PERFIL DE ACERO	1.138	0.000	
53	PETROLEO DIÉSSEL	7.680	7.734	+34
54	PINTURA LATEX	0.075	0.000	
56	PLANCHA DE ACERO LAC	0.022	0.000	
60	PLANCHA DE POLIURETANO	0.001	0.000	
65	TUBERIA DE ACERO NEGRO	0.098	0.000	
72	TUBERIA DE PVC	0.039	0.000	
Total		100.000	100.000	





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Vicomisiterio
de Transportes

1995

0000100

8 RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO





0000110

RELACIÓN EQUIPO MÍNIMO

EQUIPO	Nº EQUIPOS
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 GLN	3.00
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 178-210 HP 3,000 GLN	1.00
CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 GLN	1.00
CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	5.00
CAMIONETA PICK UP 4 X 2	1.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2.0-2.35 yd3	1.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	3.00
CHANCADORA PRIMARIA Y SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	1.00
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	2.00
COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	3.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP 0.75-1.60 yd3	1.00
ESPARCIDORA DE AGREGADOS	1.00
FAJA TRANSPORTADORA 18"x40"	2.00
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	2.00
GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	1.00
MINICARGADOR 70 HP	1.00
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	1.00
RETROEXCAVADOR S/ LLANTAS 58 HP	1.00
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	1.00
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	1.00
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9 ton	1.00
RODILLO TANDEM EST. 8-10 TON	1.00
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	2.00
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	1.00
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	1.00
ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	4.00





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Tránsito

0000111

9 PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN OBRA



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA



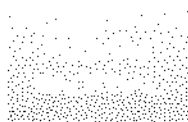
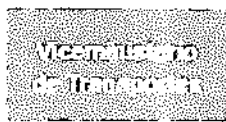
0000112



Proyecto 9 Programación de ejecución
Fecha: 30/09/2015

Tarea		Tarea resumida		Tareas externas		División resumida		Hito inactivo		Sólo duración		Sólo el comienzo		División crítica	
Hito		Hito resumido		Resumen del proyecto		External Milestone		Resumen inactivo		Informe de resumen manual		Sólo fin		Progreso	
Resumen		Progreso resumido		División		Tarea inactiva		Tarea manual		Resumen manual		Tareas críticas		Deadline	

Página 1



0000110

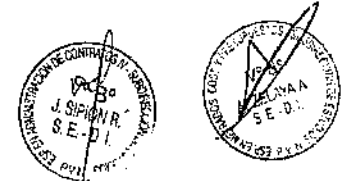
10 CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA Y CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO





CRONOGRAMA VALORIZADO (ENERO 2019)
ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERIA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA-LOS MOLINOS-TAMBILLOS; TRAMO KM19+700 AL KM 33+500, INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	COSTO PARCIAL (\$/)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
900	PROTECCIÓN AMBIENTAL		366,982.11	4,816.69	10,761.61	10,414.46	10,761.61	10,414.46	10,761.61	81,456.16	10,067.32	10,761.61	10,414.46	99,638.10	96,724.00
900.2	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA		177,565.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,835.83	90,729.83
907.A	REACONDICIONAMIENTO DE CANTERAS	ha	47,266.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,114.93	24,151.47
907.B	REACONDICIONAMIENTO DE PATIO DE MAQUINAS Y CHANCADORA	m2	33,071.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,173.12	16,898.38
908.A	ACONDICIONAMIENTO DE AREA DE RELLENO (KM. 0+300)	m3	97,227.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,547.78	49,679.98
900.3	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL		121,892.80	5,116.63	11,431.75	11,062.98	11,431.75	11,062.98	11,431.75	11,431.75	10,694.22	11,431.75	11,062.98	11,431.76	4,102.52
970.A	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA	plo	26,529.50	1,115.44	2,492.16	2,411.77	2,492.16	2,411.77	2,492.16	2,492.16	2,331.38	2,492.16	2,411.77	2,492.18	894.36
970.B	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto	51,239.10	2,154.37	4,813.37	4,658.09	4,813.37	4,658.09	4,813.37	4,813.37	4,502.83	4,813.37	4,658.09	4,813.39	1,727.38
970.C	MONITOREO DE RUIDO	pto	43,824.20	1,846.81	4,126.21	3,993.11	4,126.21	3,993.11	4,126.21	4,126.21	3,860.01	4,126.21	3,993.11	4,126.19	1,480.78
900.4	SUBPROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL		67,733.65	-	-	-	-	-	-	67,733.65	-	-	-	-	-
911.A	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL	m2	13,557.43	-	-	-	-	-	-	13,557.43	-	-	-	-	-
804.B	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES	m	54,176.22	-	-	-	-	-	-	54,176.22	-	-	-	-	-
1000	PUENTE LA ACHIRANA		9,537,397.30	-	-	-	538,987.22	802,169.22	1,102,093.29	1,544,840.74	1,443,952.48	3,618,955.93	279,291.41	164,881.22	42,225.80
1000.1	SUB ESTRUCTURA		1,899,825.06	-	-	-	432,455.51	643,619.15	434,779.29	157,249.03	231,722.09	-	-	-	-
601.C	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m3	10,339.68	-	-	-	10,339.68	-	-	-	-	-	-	-	-
601.D	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	m3	21,234.56	-	-	-	21,234.56	-	-	-	-	-	-	-	-
605.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	38,188.51	-	-	-	-	-	-	-	38,188.51	-	-	-	-
1011.E	PILOTE D= 1 m. EXCAVADO	m	1,192,797.24	-	-	-	375,234.13	596,398.62	221,164.48	-	-	-	-	-	-
1012.E	PRUEBA DE PILOTES	u	143,827.20	-	-	-	-	-	143,827.20	-	-	-	-	-	-
610.C	CONCRETO (f'c= 280 Kg/cm2)	m3	108,958.16	-	-	-	-	-	-	-	106,958.16	-	-	-	-
610.C1	CONCRETO (f'c= 280 Kg/cm2) BAJO AGUA	m3	116,002.36	-	-	-	-	-	-	-	116,002.36	-	-	-	-
610.H	CONCRETO (f'c= 100 Kg/cm2) BAJO AGUA	m3	7,523.31	-	-	-	-	-	7,523.31	-	-	-	-	-	-
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	55,704.49	-	-	-	-	-	-	45,956.20	9,748.29	-	-	-	-
612.A1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BAJO AGUA	m2	15,642.88	-	-	-	-	-	-	15,642.88	-	-	-	-	-
615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg	191,630.67	-	-	-	-	-	76,110.43	115,496.24	-	-	-	-	-
1000.2	SUPER ESTRUCTURA		7,637,572.24	-	-	-	-	-	596,778.49	1,436,903.54	1,230,551.87	3,855,189.42	297,522.63	175,644.12	44,982.16
610.C	CONCRETO (f'c= 280 Kg/cm2)	m3	124,565.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111,590.12	12,975.60	-
610.H	CONCRETO (f'c= 100 Kg/cm2)	m3	797.53	-	-	-	-	-	-	-	458.58	338.95	-	-	-
612.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23,269.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,011.20	17,257.96	-
612.A2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/ LOSA DE PUENTE	m2	80,056.09	-	-	-	-	-	-	-	7,671.94	72,383.06	-	-	-
615.A	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 Kg/cm2	kg	156,402.21	-	-	-	-	-	-	-	-	20,072.79	135,329.42	-	-
1042.E	ESTRUCTURA METALICA (incl. pintado)	t	3,257,724.07	-	-	-	-	-	599,188.54	1,442,706.38	1,215,829.16	-	-	-	-
1049.A	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METALICA	t	43,870.77	-	-	-	-	-	-	-	8,408.57	35,462.20	-	-	-
1043.E	MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA	t	3,796,495.33	-	-	-	-	-	-	-	-	3,796,495.33	-	-	-
402.A	RIEGO DE LIGA	m2	1,189.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,189.73	-
1045.E	JUNTA DE DILATAION	m	97,450.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,450.20	-
660.A	TUBO PVC d=4" PARA DRENAJE	m	1,565.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,565.50	-	-
1046.E	PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE	glb	18,635.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,635.02
1047.E	BARANDA METALICA	m	36,552.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,017.40	15,534.60
COSTO DIRECTO			27,867,372.08	355,767.47	1,109,735.74	2,369,288.09	5,537,935.02	4,950,067.19	4,073,772.71	2,738,839.97	1,824,533.72	3,995,451.40	478,656.12	294,374.82	138,949.81
GASTOS GENERALES 27.59%			7,688,975.30	98,160.93	306,190.72	653,717.82	1,527,989.27	1,365,788.79	1,124,007.59	755,682.05	503,412.91	1,102,397.71	132,067.53	81,221.89	38,338.08
UTILIDAD 10%			2,786,737.21	35,576.75	110,973.57	236,928.81	553,793.50	495,006.72	407,377.27	273,884.00	182,453.37	399,545.14	47,865.61	29,437.48	13,894.98
SUB TOTAL S/.			38,343,084.59	489,505.15	1,526,900.03	3,259,934.72	7,619,717.80	6,810,862.69	5,605,157.58	3,768,406.02	2,510,400.00	5,497,394.25	658,589.27	405,034.20	191,182.87
IGV 18%			6,901,755.23	88,110.93	274,842.01	586,788.25	1,371,549.20	1,225,955.29	1,008,928.36	678,313.08	451,872.00	989,530.97	118,546.07	72,906.16	34,412.92
TOTAL PRESUPUESTO S/.			45,244,839.82	577,616.08	1,801,742.04	3,846,722.97	8,991,267.00	8,036,817.98	6,614,085.94	4,446,719.10	2,962,272.00	6,486,925.22	777,135.34	477,940.36	225,595.79





CRONOGRAMA DE DESEMBOLOS

ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERIA PARA LA REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ICA-LOS MOLINOS-TAMBILLOS; TRAMO KM19+700 AL KM 33+500, INCLUIDO EL PUENTE LA ACHIRANA Y ACCESOS

ITEM	DESCRIPCION	PARCIAL (S/.)	UNID.	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
100	OBRAS PRELIMINARES	1,024,830.42	350,755.46	427,325.74	151,028.23	128,959.99	124,800.00	128,959.99	128,959.99	120,639.99	128,959.99	124,800.00	8,640.02	-
200	MOVIMIENTO DE TIERRAS	5,803,248.02	195.32	589,508.83	1,142,638.09	1,271,162.47	1,230,157.25	1,270,924.90	304,561.15	-	-	-	-	-
300	SUB BASE Y BASE	2,429,691.64	-	-	211,288.65	1,343,579.19	778,118.14	95,705.65	-	-	-	-	-	-
400	PAVIMENTOS	1,404,402.25	-	-	-	418,812.81	601,886.68	383,702.75	-	-	-	-	-	-
600	OBRAS DE ARTE	2,865,311.12	-	39,024.30	712,267.22	1,199,168.97	698,127.96	230,059.94	37,426.94	25,193.28	13,889.34	12,153.17	-	-
700	TRANSPORTE	2,737,575.52	-	43,114.25	140,851.43	626,502.75	705,393.48	740,223.99	304,482.88	50,263.85	53,730.32	51,997.09	21,015.49	-
800	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	791,923.70	-	-	-	-	-	111,340.59	337,012.11	174,415.79	169,154.22	-	-	-
900	PROTECCION AMBIENTAL	366,992.11	4,816.69	10,751.51	10,414.46	10,761.61	10,414.46	10,761.61	81,455.16	10,067.32	10,761.61	10,414.46	99,638.10	96,724.00
1000	PUENTE ACHIRANA	9,537,397.30	-	-	-	538,987.22	802,169.22	1,102,093.26	1,544,840.74	1,443,952.48	3,616,955.93	219,291.41	164,881.22	42,225.80
	COSTO DIRECTO	27,867,372.06	355,769.47	1,109,735.74	2,369,288.09	5,537,935.02	4,950,067.19	4,073,772.71	2,738,339.97	1,824,533.72	3,895,451.40	478,656.12	294,374.82	138,949.81
	GASTOS GENERALES 27.55%	7,688,975.30	98,160.93	306,190.72	653,717.82	1,527,566.27	1,365,785.79	1,124,007.59	755,592.05	503,412.91	1,102,397.71	132,067.53	81,221.89	38,338.08
	UTILIDAD (10%)	2,786,737.21	35,576.75	110,973.57	235,928.81	553,793.50	495,006.72	407,377.27	273,884.00	182,463.37	393,545.14	47,865.61	29,437.48	13,894.68
	SUB TOTAL	38,343,084.59	489,505.15	1,526,900.03	3,259,934.72	7,619,717.80	6,810,862.69	5,605,157.58	3,768,406.02	2,510,400.00	5,497,394.25	668,589.27	405,034.20	191,182.87
	IGV (18%)	6,901,755.23	88,110.93	274,842.01	585,788.25	1,371,549.20	1,226,555.29	1,008,928.36	678,313.08	451,672.00	989,530.97	118,546.07	72,965.16	34,412.92
	TOTAL PRESUPUESTO	45,244,839.82	577,616.08	1,801,742.04	3,846,722.97	8,991,267.00	8,036,817.98	6,614,085.94	4,446,719.10	2,962,272.00	6,486,925.22	777,135.34	477,940.36	225,595.79



0000110



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

0000117

11 CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MATERIALES

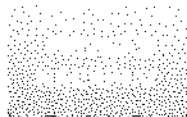


CRONOGRAMA DE UTILIZACION DE MATERIALES

0000118

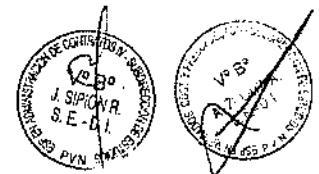
Nombre del recurso	Costos (\$/)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	511,736.83	16.56	18.12	119,774.03	137,541.48	49,553.33	50,927.07	65,737.44	-	11,324.64	76,350.04	284.01	209.92
ACERO ESTRUCTURAL GRADO 38	5,753.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,308.32	2,445.28
ADITIVO CURADOR	6,296.56	1.65	1.81	1,284.87	1,838.42	1,004.80	428.09	218.12	968.57	1.10	493.72	57.41	-
ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	7,406.68	1.75	1.92	1,315.69	2,172.75	1,474.63	689.90	231.14	1,018.24	1.17	519.04	60.35	-
ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	15,461.94	-	-	-	4,864.04	7,730.93	2,866.88	-	-	-	-	-	-
ALAMBRE NEGRO # 8	5,455.66	-	-	355.92	1,392.56	452.00	848.20	568.29	259.31	1,552.63	58.43	167.73	-
ALAMBRE NEGRO # 16	27,724.25	-	-	6,485.68	7,459.26	2,687.41	2,761.92	3,565.13	-	614.17	4,140.88	-	-
ALCANTARILLA TMC D=36"	59,111.28	-	-	19,457.46	39,653.82	-	-	-	-	-	-	-	-
ALCANTARILLA TMC D=48"	78,491.20	-	-	25,836.69	52,654.51	-	-	-	-	-	-	-	-
ALCANTARILLA TMC D=60"ALCANTARILLA TMC D=60"	16,779.18	-	-	5,523.15	11,256.03	-	-	-	-	-	-	-	-
ASFALTO LIQUIDO MC-30	318,606.47	-	-	-	94,416.57	135,688.49	86,501.41	-	-	-	-	-	-
BARRENO 5' X 7/8"	704,133.55	-	114,838.81	138,216.24	151,085.07	144,597.85	141,165.24	14,230.36	-	-	-	-	-
BARRERA DE SEGURIDAD P1 (INCL.ACESORIOS Y TOPES)	432,893.13	-	-	-	-	-	9,017.96	149,097.30	139,478.12	135,269.72	-	-	-
CEMENTO ASFALTICO 60/70	676,392.53	-	-	-	201,547.83	289,049.57	184,651.60	-	-	-	-	543.54	-
CEMENTO PORTLAND TIPO I	848,732.62	147.45	161.34	153,273.08	243,547.19	162,965.77	65,859.56	21,812.82	127,994.38	124.82	65,258.09	7,588.15	-
CLAVOS	6,971.86	188.16	205.88	388.38	1,519.57	493.87	707.32	620.12	342.78	2,258.98	63.75	183.03	-
DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	40,056.65	-	-	3,308.04	12,942.99	4,206.63	6,024.63	5,281.93	1,390.41	4,810.24	542.99	1,558.91	-
DINAMITA	257,723.10	-	39,842.12	48,050.60	59,151.32	56,021.08	49,652.49	5,005.29	-	-	-	-	-
FIBRA DE VIDRIO DE 2 mm	707.29	-	-	-	-	-	-	707.29	-	-	-	-	-
FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	13,937.11	-	-	-	-	-	-	13,937.11	-	-	-	-	-
FULMINANTE	106,972.44	-	17,708.70	21,354.81	22,174.37	21,445.21	22,066.64	2,224.71	-	-	-	-	-
GASOLINA B4 OCTANOS	20,662.14	3.78	8.43	8,016.38	7,715.62	4,897.23	557.37	729.24	2,676.76	4.42	944.13	109.79	-
GEOTEXTIL IMPERMEABILIZADOR	41,480.94	-	-	-	22,555.26	18,925.68	-	-	-	-	-	-	-
JUNTA FLEXIBLE TIPO JEENE (KIT INCL.)	89,321.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89,321.40	-
LADRILLO DE ARCILLA COCIDA 30x30x15	1,100.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,100.55	-	-
LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	13,798.32	-	-	-	-	-	-	13,798.32	-	-	-	-	-
LUA PARA CONCRETO	192.64	-	-	-	-	-	-	192.64	-	-	-	-	-
MADERA TORNILLO	70,978.46	71.75	78.51	4,788.97	18,737.26	6,089.83	8,721.71	7,646.51	3,241.87	18,558.16	786.08	2,258.60	-
MECHA O GUIA	78,656.21	-	13,019.64	15,702.07	16,304.69	15,768.54	16,225.47	1,635.81	-	-	-	-	-
MICROESFERAS DE VIDRIO	4,953.75	-	-	-	-	-	3,405.71	1,548.05	-	-	-	-	-
PEGAMENTO EPOXICO	1,891.02	-	-	-	-	-	529.03	1,370.99	-	-	-	-	-
PERNOS 3/4" X 4" + T + A	368.22	-	-	-	-	-	-	368.22	-	-	-	-	-
PERNOS 3/4" X 6" + T + A	2,351.11	-	-	-	-	-	-	2,351.11	-	-	-	-	-
PERNOS 5/8" X 4" + T + A	5,476.14	-	-	-	-	-	-	5,476.14	-	-	-	-	-
PERNOS 5/8" X 14" + T + A	232.10	-	-	-	-	-	52.28	179.82	-	-	-	-	-
PETROLEO	2,346,353.43	60.94	87,760.78	291,736.00	925,705.17	805,211.52	532,431.53	167,449.06	31,171.92	20,470.31	24,815.90	30,046.61	28,509.70
PINTURA ANTICORROSIVA	1,498.25	-	-	-	-	-	119.29	410.30	-	-	-	557.00	411.70
PINTURA ESMALTE	2,377.13	61.80	67.82	-	-	-	291.28	987.72	-	-	-	557.00	411.70
PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	589.25	-	-	-	-	-	133.97	455.28	-	-	-	-	-
PINTURA PARA TRAFICO BLANCA	24,343.34	-	-	-	-	-	16,736.04	7,607.29	-	-	-	-	-
PLANCHA DE ACERO 9.5 mm X 1.22M X 2.40 M	2,096.62	-	-	-	-	-	472.25	1,624.37	-	-	-	-	-
PLANCHA DE ACERO 16 mm X 1.22M X 2.40 M	616.70	-	-	-	-	-	138.91	477.79	-	-	-	-	-
PLATINA DE ACERO 1 1/2" x 3/16"	463.35	-	-	-	-	-	-	463.35	-	-	-	-	-
PLATINA DE ACERO 2" x 1/8"	23.85	11.39	12.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLATINA DE ACERO 2" x 3/16"	88.91	-	-	-	-	-	20.03	68.89	-	-	-	-	-
PLATINA DE ACERO 3" x 3/16"	402.94	-	-	-	-	-	90.76	312.18	-	-	-	-	-
POSTE TUBULAR ESTANDAR (150x50x4 mm)	20,654.77	-	-	-	-	-	8,175.85	12,478.92	-	-	-	-	-
SELLANTE ELASTOMERICO DE POLIURETANO	678.82	-	-	-	1.30	71.45	606.07	-	-	-	-	-	-
SOLDADURA CELLOCORD	5,486.30	-	-	-	-	-	122.71	508.58	-	-	-	2,791.63	2,053.38
SOLVENTE XILOL	3,777.60	-	-	-	-	-	1,577.81	1,071.61	-	-	-	648.72	479.49
TACHAS BIDIRECCIONALES	3,713.23	-	-	-	-	-	1,021.14	2,692.09	-	-	-	-	-
TEE DE ACERO LIVIANO DE 2" X 2" X 1/4" X 6 m	2,508.44	-	-	-	-	-	-	2,508.44	-	-	-	-	-
TEKNOPOR DE 1/2"	442.15	-	-	-	0.84	45.97	395.34	-	-	-	-	-	-
THENNER CORRIENTE	16.10	-	-	-	-	-	7.07	9.03	-	-	-	-	-
TINTA SERIGRAFICA NEGRA	2,844.52	-	-	-	-	-	-	2,844.52	-	-	-	-	-
TINTA SERIGRAFICA ROJA	1,103.34	-	-	-	-	-	-	1,103.34	-	-	-	-	-
TRIPLAY DE 16 mm PARA ENCOFRADO	42,873.56	65.52	71.70	3,624.74	14,182.08	4,609.34	6,601.39	5,787.58	1,411.79	4,218.29	594.97	1,708.15	-
TUBO DE ACERO NEGRO STD 2"	1,932.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,110.90	821.10
TUBO DE ACERO NEGRO STD 3"	15,076.86	-	-	-	-	-	2,756.09	9,479.77	-	-	-	1,630.13	1,204.87
TUBO PVC 4"	171.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171.25	-	-
TUBO PVC SAP D=0 30m	14,949.90	-	-	11,118.96	3,830.91	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	7,564,873.38	630.77	273,795.82	874,621.98	2,054,248.92	1,733,591.73	1,225,069.01	636,871.03	309,956.15	159,207.65	175,839.61	144,483.58	35,557.14





0000119

12 CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS





CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS

EQUIPO	Cantidad (hm)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
BARREDORA MECANICA 7' LONG	1.3997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2.000 GLN	5.574.9452	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.0	-	2.0	2.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 178-210 HP 3.000 GLN	434.4000	-	-	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2.000 GLN	606.1664	-	-	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	1.0	-
CAMION VOLQUETE 330HP 15 M3	12.177.3424	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
CAMIONETA PICK UP 4 X 2	102.3208	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-
CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2.0-2.35 yd3	48.8506	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3.0 yd3	6.274.8492	-	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0
CHANCADORA PRIMARIA Y SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	191.8216	-	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	3.746.2118	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-
COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	6.482.8121	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-
EQUIPO DE OXICORTE	80.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
ESTACION TOTAL	403.1776	-	-	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
ESPARCIDORA DE AGREGADOS	427.5200	2.0	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP 0.75-1.60 yd3	2.349.2245	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
FAJA TRANSPORTADORA 18"x40"	2.991.0692	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0	-	-
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	2.942.8745	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-	-	-	-
GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	191.8220	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	120.9063	-	-	-	-	-	1.0	1.0	-	-	-	-	-
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	11.753.2924	-	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	-
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 p3 18 HP	2.508.5989	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
MINICARGADOR 70 HP	201.5888	-	-	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
MOTOBOMBA 10 HP 4"	590.3062	-	-	-	1.0	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	2.226.4097	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	-
MOTOSIERRA DE 30"	8.6000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	1.0
NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	221.7600	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58 HP	638.7490	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	2.397.8441	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-
RODILLO VIBRATORIO MANUAL 1.1 TN	454.9616	-	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	1.0	-
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9 ton	403.1777	-	-	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
RODILLO TANDEN EST. 8-10 TON	403.1773	-	-	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	623.1894	-	-	-	-	-	1.0	2.0	-	-	-	1.0	1.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	4.858.1410	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	1.3997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	2.353.6357	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	7.906.4223	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

0000120

