

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.01.01	(010100001036-2070123-01) Campamento provisional para la obra							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	3,086.34		
H.H.	106.0045	H.M. 12.6504				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas									
010110010101	Construcción provisional p/oficinas de inspección y control obra (área=10,80m2)				und		1.0000	642.30	642.30
010110010111	Construcción provisional para almacén, depósito del campamento (área=11,52 m2)				und		1.0000	522.64	522.64
010110010121	Construcción provisional para guardiana (área=2,88 m2)				und		1.0000	252.67	252.67
010110010131	Construcción provisional para servicios de ducha y lavadero (área=2,88 m2)				und		1.0000	608.36	608.36
010110010141	Construcción tanque de agua provisional de 1 m3 para la obra (en campamento)				und		1.0000	701.06	701.06
010110010151	Puerta de 3,00 m x 2,40 m y cerco provisional complementario (AD-01)				und		1.0000	202.28	202.28
010120010205	Limpieza y acondicionamiento del terreno (a pulso)				m2		42.8400	2.26	96.82
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)				und		3.0000	20.07	60.21
3,086.34									
Partida	01.01.02	(010120050142-2070123-01) Movilización y Desmovilización de maquinaria y herramientas para la obra							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	2,815.66		
H.H.	33.6000	H.M. 16.0000				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h		1.6000	27.54	44.06
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales				h		16.0000	21.91	350.56
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h		16.0000	15.34	245.44
640.06									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	640.06	12.80
0348100011	Camión plataforma 4x2 122 HP 8ton				h		8.0000	118.82	950.56
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3				h		8.0000	151.53	1,212.24
2,175.60									
Partida	01.01.03	(010110030150-2070123-01) Cartel de identificación de la obra de 7,20 m x 3,60 m							
Rendimiento	und/DIA	MO. 0.5000		EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : und	5,751.55		
H.H.	97.6000	H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	1.6000	27.54	44.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales				h	2.0000	32.0000	21.01	672.32
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales				h	2.0000	32.0000	17.03	544.96
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	2.0000	32.0000	15.34	490.88
1,752.22									
Materiales									
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)				kg		3.0000	3.42	10.26
0202083132	Perno incluye tuerca 3/4" x 6"				und		16.0000	4.84	77.44
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa				und		1.5000	17.90	26.85
0238100001	Hormigón				m3		0.7500	45.73	34.30
0243270001	Madera para encofrado y carpintería				p2		250.7500	5.48	1,374.11
0245010006	Triplay de espesor 6 mm				m2		25.9200	12.15	314.93
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)				und		2.0000	60.00	120.00
0254080006	Pintura esmalte sintético anticorrosivo, envase por galón				und		1.5000	33.08	49.62
0257010102	Plancha negra LAF 0,50 x 920 x 2400mm				und		12.6000	155.30	1,956.78
3,964.29									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	1,752.22	35.04
35.04									

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018
Partida	01.01.04	(010120010216-2070123-05) Limpieza permanente de la obra						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por : glb	1,661.03	
H.H.	99.0000	H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	1.1250	9.0000	27.54	247.86
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	11.2500	90.0000	15.34	1,380.60
1,628.46								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	1,628.46	32.57
32.57								
Partida	01.01.05	(010120010218-2070123-01) Limpieza y acondicionamiento del terreno						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000			Costo unitario directo por : m2	3.42	
H.H.	0.2100	H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0100	27.54	0.28
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.2000	15.34	3.07
3.35								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	3.35	0.07
0.07								
Partida	01.01.06	(010110022189-2070123-26) Seguridad y Salud Ocupacional Frente 04						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 82.0000	EQ. 82.0000			Costo unitario directo por : glb	51,130.42	
H.H.		H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas								
010110022189	Elaboración, Implementación y Administración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo F4			glb		1.0000	35,640.00	35,640.00
010110022189	Equipo de protección personal, Exámen médico y consumo de agua para la Obra F4			glb		1.0000	15,490.42	15,490.42
51,130.42								
Partida	01.01.07	(010110022189-2070123-27) Elaboración, Implementación y Ejecución del Plan de Monitoreo e Impacto Ambiental Frente 02						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 82.0000	EQ. 82.0000			Costo unitario directo por : glb	43,296.00	
H.H.		H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas								
010110010184	Servicio de baño provisional para personal de campo - obra, tipo portatil F4			mes		2.0000	305.00	610.00
010110022189	Elaboración, Implementación y Ejecución del Plan de Monitoreo e Impacto Ambiental F4			glb		1.0000	42,686.00	42,686.00
43,296.00								
Partida	01.01.08	(010110022189-2070123-32) Elaboración, Implementación y Ejecución del Plan de Estudio y Desvío de Tránsito Frente 04						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 82.0000	EQ. 82.0000			Costo unitario directo por : glb	25,206.90	
H.H.		H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos								
0401000126	Elaboración, Implementación y Ejecución del Plan de Estudio y Desvío de Tránsito			glb		25,206.9000	1.00	25,206.90
25,206.90								

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					Fecha	28/02/2018	
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209							
Partida	01.02.01.01	(010120070010-2070123-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total							
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.7000	EQ. 1.7000			Costo unitario directo por : km	747.88		
H.H.	24.0000	H.M. 14.1177				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra									
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales				h	1.0000	4.7059	23.21	109.22
0147020110	MO: Topógrafo incl. leyes sociales				h	1.0000	4.7059	23.21	109.22
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	0.4706	27.54	12.96
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	3.0000	14.1176	15.34	216.56
447.96									
Materiales									
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)				kg		4.5000	2.57	11.57
0230320010	Cal de obra en bolsa				und		7.0000	7.00	49.00
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)				und		0.2500	60.00	15.00
75.57									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	447.96	8.96
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios				h	1.0000	4.7059	9.28	43.67
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos				h	1.0000	4.7059	15.29	71.95
0348280022	Equipo de cómputo incluye software				h	1.0000	4.7059	21.20	99.77
224.35									
Partida	01.02.01.02	(010120070210-2070123-01) Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total							
Rendimiento	km/DIA	MO. 3.4000	EQ. 3.4000			Costo unitario directo por : km	351.42		
H.H.	10.8235	H.M. 7.0587				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra									
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales				h	1.0000	2.3529	23.21	54.61
0147020110	MO: Topógrafo incl. leyes sociales				h	1.0000	2.3529	23.21	54.61
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	0.2353	27.54	6.48
0147040010	MO: Dibujante incl. leyes sociales				h	0.5000	1.1765	21.87	25.73
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	2.0000	4.7059	15.34	72.19
213.62									
Materiales									
0230470101	Ploteo de planos				m2		3.7500	4.35	16.31
0230470201	Segundo original de plano				m2		0.7500	12.71	9.53
25.84									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	213.62	4.27
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios				h	1.0000	2.3529	9.28	21.83
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos				h	1.0000	2.3529	15.29	35.98
0348280022	Equipo de cómputo incluye software				h	1.0000	2.3529	21.20	49.88
111.96									
Partida	01.02.01.03	(010110040210-2070123-01) Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	37.94		
H.H.	1.2800	H.M. 0.0800				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas									
019801020110	Letrero metálico 0,60 m x 0,60 m sobre poste para desvío de tránsito				und		0.1000	379.44	37.94
37.94									

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.01.04	(010110040220-2070123-01) Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		41.48
H.H.	0.8268	H.M.			Jornada		8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Subpartidas</b>							
019801020112	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja según diseño	und		0.1000	414.77	41.48	
						41.48	
Partida	01.02.01.05	(010110040225-2070123-01) Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		215.54
H.H.	0.8268	H.M.			Jornada		8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Subpartidas</b>							
019801020114	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja según diseño	und		0.1000	2,155.35	215.54	
						215.54	
Partida	01.02.01.06	(010110040160-2070123-01) Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		5.02
H.H.		H.M.			Jornada		8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Materiales</b>							
0230430130	Cono fibra de vidrio d=0,31 m y h=0,67 m con base de fierro	und		0.1000	50.16	5.02	
						5.02	
Partida	01.02.01.07	(010110040170-2070123-01) Tranquera tipo tijera de 2,40 x 1,20 m para señal PELIGRO (prov. durante obra)					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		41.33
H.H.	1.2800	H.M.			Jornada		8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Subpartidas</b>							
019801020104	Tranquera tipo tijera de 2,40 m x 1,20 m para señal de PELIGRO	und		0.1000	413.26	41.33	
						41.33	
Partida	01.02.01.08	(010110040150-2070123-01) Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra					
Rendimiento	m/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m		0.82
H.H.	0.0321	H.M.			Jornada		8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0027	27.54	0.07	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0027	21.01	0.06	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0267	15.34	0.41	
						0.54	
<b>Materiales</b>							
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0010	46.69	0.05	
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.0010	55.56	0.06	
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		0.0020	17.90	0.04	
0230430101	Cinta plástica para señal de seguridad de obra	m		0.2100	0.12	0.03	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.0180	5.48	0.10	
						0.28	

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.01.09	(010110040155-2070123-01) Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra					
Rendimiento	m/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000			Costo unitario directo por : m	1.27
H.H.	0.0399	H.M.				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0033	27.54	0.09
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0033	21.01	0.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0333	15.34	0.51
	0.67						
	Materiales						
0204020001	Arena gruesa		m3		0.0010	46.69	0.05
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"		m3		0.0010	55.56	0.06
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa		und		0.0030	17.90	0.05
0230830010	Malla HDP co/naranja de 1m altura p/cerco		m		0.1050	1.95	0.20
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		0.0310	5.48	0.17
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón		und		0.0013	55.00	0.07
	0.60						
Partida	01.02.01.10	(010120065205-2070123-01) Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000			Costo unitario directo por : m	1.27
H.H.	0.0168	H.M.				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0008	27.54	0.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	0.0160	15.34	0.25
	0.27						
	Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.1000	10.00	1.00
	1.00						
Partida	01.02.01.11	(010120080606-2070123-02) Transporte a zona s/acceso:mat.,desmante p/linea DN 100 - 150 t-rocoso					
Rendimiento	m/DIA	MO. 9.3000	EQ. 9.3000			Costo unitario directo por : m	29.34
H.H.	1.8064	H.M.				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0860	27.54	2.37
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	1.7204	15.34	26.39
	28.76						
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	28.76	0.58
	0.58						

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018
Partida	01.02.01.12	(010120060106-2070123-01) Proteccion de redes existentes de DN 100 a 150						
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000			Costo unitario directo por : und	41.68	
H.H.	1.6800	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0800	27.54	2.20
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8000	21.01	16.81
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8000	15.34	12.27
								31.28
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 08			kg		1.5400	2.77	4.27
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.0050	3.42	0.02
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		1.0000	5.48	5.48
								9.77
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	31.28	0.63
								0.63
Partida	01.02.01.13	(010120060110-2070123-01) Proteccion de redes existentes de DN 200 a 250						
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : und	66.87	
H.H.	3.1000	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.1000	27.54	2.75
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	1.0000	21.01	21.01
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	2.0000	15.34	30.68
								54.44
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 08			kg		1.5400	2.77	4.27
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.0200	3.42	0.07
0202090012	Soporte t/abrazadera para tubería de DN 300 mm - 350 mm			und		0.0400	37.95	1.52
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		1.0000	5.48	5.48
								11.34
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	54.44	1.09
								1.09
Partida	01.02.01.14	(010120060151-2070123-01) Proteccion de conexiones domiciliarias de agua potable						
Rendimiento	und/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000			Costo unitario directo por : und	30.18	
H.H.	1.4001	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0667	27.54	1.84
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	21.01	14.01
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	15.34	10.23
								26.08
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 08			kg		0.3000	2.77	0.83
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.0030	3.42	0.01
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		0.5000	5.48	2.74
								3.58
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	26.08	0.52
								0.52

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018
Partida	01.02.01.15	(010120060155-2070123-01) Proteccion de conexiones domiciliarias de desagüe						
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000			Costo unitario directo por : und	37.10	
H.H.	1.6800	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0800	27.54	2.20
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8000	21.01	16.81
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8000	15.34	12.27
								31.28
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 08			kg		0.5500	2.77	1.52
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.0050	3.42	0.02
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		0.6660	5.48	3.65
								5.19
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	31.28	0.63
								0.63
Partida	01.02.01.16	(010120060165-2070123-01) Proteccion de cable eléctrico de baja tensión						
Rendimiento	und/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000			Costo unitario directo por : und	34.86	
H.H.	1.4001	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0667	27.54	1.84
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	21.01	14.01
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	15.34	10.23
								26.08
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 08			kg		1.0000	2.77	2.77
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.0030	3.42	0.01
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		1.0000	5.48	5.48
								8.26
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	26.08	0.52
								0.52
Partida	01.02.01.17	(010120060170-2070123-01) Proteccion de cables telefónicos						
Rendimiento	und/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000			Costo unitario directo por : und	34.86	
H.H.	1.4001	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0667	27.54	1.84
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	21.01	14.01
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	15.34	10.23
								26.08
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 08			kg		1.0000	2.77	2.77
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.0030	3.42	0.01
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		1.0000	5.48	5.48
								8.26
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	26.08	0.52
								0.52

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.01.18	(010120060185-2070123-01) Proteccion de postes para alumbrado - telefono					
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		134.94	
H.H.	4.1000	H.M.		Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.1000	27.54	2.75	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	1.0000	21.01	21.01	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	1.0000	17.03	17.03	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	2.0000	15.34	30.68	
						71.47	
<b>Materiales</b>							
0202030008	Alambre negro N° 08	kg		1.5000	2.77	4.16	
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		0.1000	3.42	0.34	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		10.5000	5.48	57.54	
						62.04	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	71.47	1.43	
						1.43	
Partida	01.02.02.01	(014101010306-2070123-01) Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 173.4600	EQ. 173.4600	Costo unitario directo por : m		7.55	
H.H.	0.1429	H.M. 0.0461		Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0046	27.54	0.13	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.0461	21.91	1.01	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0461	17.03	0.79	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0461	15.34	0.71	
						2.64	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	2.64	0.05	
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0461	105.48	4.86	
						4.91	
Partida	01.02.02.02	(014101010406-2070123-01) Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 149.1500	EQ. 149.1500	Costo unitario directo por : m		8.76	
H.H.	0.1662	H.M. 0.0536		Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0054	27.54	0.15	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.0536	21.91	1.17	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0536	17.03	0.91	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0536	15.34	0.82	
						3.05	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	3.05	0.06	
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0536	105.48	5.65	
						5.71	

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.02.03	(014101010506-2070123-01) Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 125.9500	EQ. 125.9500	Costo unitario directo por : m		10.39	
H.H.	0.1969	H.M. 0.0635		Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0064	27.54	0.18	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.0635	21.91	1.39	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0635	17.03	1.08	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0635	15.34	0.97	
						3.62	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	3.62	0.07	
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0635	105.48	6.70	
						6.77	
Partida	01.02.02.04	(014101350206-2070123-01) Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.7800	EQ. 12.7800	Costo unitario directo por : m		167.95	
H.H.	6.3224	H.M. 3.7560		Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0626	27.54	1.72	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.6260	21.91	13.72	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	1.2520	21.01	26.30	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	3.0000	1.8779	17.03	31.98	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	2.5039	15.34	38.41	
						112.13	
<b>Materiales</b>							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0700	10.00	0.70	
						0.70	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	112.13	2.24	
0348270006	Equipo t/quemador (incl. combustible)	h	1.0000	0.6260	7.00	4.38	
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	h	1.0000	0.6260	57.30	35.87	
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h	2.0000	1.2520	6.74	8.44	
0349390050	Barreno o cincel para martillo neumático	h	2.0000	1.2520	3.35	4.19	
						55.12	
Partida	01.02.02.05	(014101350306-2070123-01) Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.9000	EQ. 10.9000	Costo unitario directo por : m		196.94	
H.H.	7.4128	H.M. 4.4036		Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0734	27.54	2.02	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.7339	21.91	16.08	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	1.4679	21.01	30.84	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	3.0000	2.2018	17.03	37.50	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	2.9358	15.34	45.04	
						131.48	
<b>Materiales</b>							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0830	10.00	0.83	
						0.83	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	131.48	2.63	
0348270006	Equipo t/quemador (incl. combustible)	h	1.0000	0.7339	7.00	5.14	
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	h	1.0000	0.7339	57.30	42.05	
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h	2.0000	1.4679	6.74	9.89	
0349390050	Barreno o cincel para martillo neumático	h	2.0000	1.4679	3.35	4.92	
						64.63	

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018	
Partida	01.02.02.06	(014101350506-2070123-01) Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 7.3300	EQ. 7.3300	Costo unitario directo por : m		292.72		
H.H.	11.0231	H.M. 6.5484	Jornada		8.00			
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.1091	27.54	3.00
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	1.0914	21.91	23.91
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	2.0000	2.1828	21.01	45.86
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	3.0000	3.2742	17.03	55.76
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	4.3656	15.34	66.97
								195.50
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.1110	10.00	1.11
								1.11
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	195.50	3.91
0348270006	Equipo t/quemador (incl. combustible)			h	1.0000	1.0914	7.00	7.64
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.			h	1.0000	1.0914	57.30	62.54
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg			h	2.0000	2.1828	6.74	14.71
0349390050	Barreno o cincel para martillo neumático			h	2.0000	2.1828	3.35	7.31
								96.11
Partida	01.02.02.07	(014101350606-2070123-01) Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 2,01 m a 2,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 5.3700	EQ. 5.3700	Costo unitario directo por : m		399.42		
H.H.	15.0466	H.M. 8.9386	Jornada		8.00			
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.1490	27.54	4.10
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	1.4898	21.91	32.64
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	2.0000	2.9795	21.01	62.60
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	3.0000	4.4693	17.03	76.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	5.9590	15.34	91.41
								266.86
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.1360	10.00	1.36
								1.36
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	266.86	5.34
0348270006	Equipo t/quemador (incl. combustible)			h	1.0000	1.4898	7.00	10.43
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.			h	1.0000	1.4898	57.30	85.37
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg			h	2.0000	2.9795	6.74	20.08
0349390050	Barreno o cincel para martillo neumático			h	2.0000	2.9795	3.35	9.98
								131.20

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018
Partida	01.02.02.08	(014101350706-2070123-01) Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 2,51 m a 3,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 4.4100	EQ. 4.4100			Costo unitario directo por : m	486.38	
H.H.	18.3220	H.M. 10.8844	Jornada					8.00
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.1814	27.54	5.00
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	1.8141	21.91	39.75
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	2.0000	3.6281	21.01	76.23
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	3.0000	5.4422	17.03	92.68
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	7.2562	15.34	111.31
								324.97
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.1660	10.00	1.66
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	324.97	6.50
0348270006	Equipo t/quemador (incl. combustible)			h	1.0000	1.8141	7.00	12.70
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.			h	1.0000	1.8141	57.30	103.95
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg			h	2.0000	3.6281	6.74	24.45
0349390050	Barreno o cincel para martillo neumático			h	2.0000	3.6281	3.35	12.15
								159.75
Partida	01.02.02.09	(014102010106-2070123-01) Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 183.9100	EQ. 183.9100			Costo unitario directo por : m	1.48	
H.H.	0.0913	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0043	27.54	0.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.0870	15.34	1.33
								1.45
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	1.45	0.03
								0.03
Partida	01.02.02.10	(014102310106-2070123-01) Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 100 - 150 para toda profund.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 50.5400	EQ. 50.5400			Costo unitario directo por : m	5.41	
H.H.	0.3324	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0158	27.54	0.44
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.3166	15.34	4.86
								5.30
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	5.30	0.11
								0.11

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					Fecha	28/02/2018
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209						
Partida	01.02.02.11	(014103050306-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 76.1900	EQ. 76.1900			Costo unitario directo por : m	22.21	
H.H.	1.0472	H.M. 0.1050				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0105	27.54	0.29
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.1050	21.91	2.30
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	0.5250	15.34	8.05
								10.64
	Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0420	10.00	0.42
								0.42
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	10.64	0.21
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.1050	14.01	1.47
								1.68
	Subpartidas							
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.0580	67.71	3.93
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)			m3		0.2540	21.80	5.54
								9.47
Partida	01.02.02.12	(014103050406-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 60.5100	EQ. 60.5100			Costo unitario directo por : m	25.48	
H.H.	1.2131	H.M. 0.1322				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0132	27.54	0.36
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.1322	21.91	2.90
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	0.6610	15.34	10.14
								13.40
	Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0490	10.00	0.49
								0.49
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	13.40	0.27
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.1322	14.01	1.85
								2.12
	Subpartidas							
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.0580	67.71	3.93
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)			m3		0.2540	21.80	5.54
								9.47

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018	
Partida	01.02.02.13	(014103050506-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 47.3400	EQ. 47.3400	Costo unitario directo por : m		29.89		
H.H.	1.4376	H.M. 0.1690	Jornada		8.00			
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0169	27.54	0.47
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.1690	21.91	3.70
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	0.8450	15.34	12.96
								17.13
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0580	10.00	0.58
								0.58
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	17.13	0.34
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.1690	14.01	2.37
								2.71
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.0580	67.71	3.93
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)			m3		0.2540	21.80	5.54
								9.47
Partida	01.02.02.14	(014103350206-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 118.6900	EQ. 118.6900	Costo unitario directo por : m		57.58		
H.H.	1.2567	H.M. 0.0674	Jornada		8.00			
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0067	27.54	0.18
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.0674	21.91	1.48
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	0.3370	15.34	5.17
								6.83
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0340	10.00	0.34
								0.34
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	6.83	0.14
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.0674	14.01	0.94
								1.08
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.3410	67.71	23.09
019801030110	Material de préstamo seleccionado s/esp. técnicas (provisión y colocación)			m3		0.3630	72.28	26.24
								49.33

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.02.02.15	(014103350306-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.							
Rendimiento	m/DIA	MO. 87.1600	EQ. 87.1600				Costo unitario directo por : m	69.33	
H.H.	1.5723	H.M. 0.0918						Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0092	27.54	0.25	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.0918	21.91	2.01	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	0.4589	15.34	7.04	
								9.30	
Materiales									
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0400	10.00	0.40	
								0.40	
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	9.30	0.19	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.0918	14.01	1.29	
								1.48	
Subpartidas									
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.3410	67.71	23.09	
019801030110	Material de préstamo seleccionado s/esp. técnicas (provisión y colocación)			m3		0.4850	72.28	35.06	
								58.15	
Partida	01.02.02.16	(014103350506-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.							
Rendimiento	m/DIA	MO. 54.2000	EQ. 54.2000				Costo unitario directo por : m	96.18	
H.H.	2.2939	H.M. 0.1476						Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0148	27.54	0.41	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.1476	21.91	3.23	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	0.7380	15.34	11.32	
								14.96	
Materiales									
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0540	10.00	0.54	
								0.54	
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	14.96	0.30	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.1476	14.01	2.07	
								2.37	
Subpartidas									
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.3410	67.71	23.09	
019801030110	Material de préstamo seleccionado s/esp. técnicas (provisión y colocación)			m3		0.7640	72.28	55.22	
								78.31	

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018	
Partida	01.02.02.17	(014103350606-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 2,01 m a 2,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 40.3600	EQ. 40.3600			Costo unitario directo por : m	118.66	
H.H.	2.9129	H.M. 0.1982	Jornada				8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0198	27.54	0.55
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.1982	21.91	4.34
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	0.9911	15.34	15.20
								20.09
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0670	10.00	0.67
								0.67
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	20.09	0.40
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.1982	14.01	2.78
								3.18
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.3410	67.71	23.09
019801030110	Material de préstamo seleccionado s/esp. técnicas (provisión y colocación)			m3		0.9910	72.28	71.63
								94.72
Partida	01.02.02.18	(014103350706-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 2,51 m a 3,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 31.0600	EQ. 31.0600			Costo unitario directo por : m	147.23	
H.H.	3.6809	H.M. 0.2576	Jornada				8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0258	27.54	0.71
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.2576	21.91	5.64
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	1.2878	15.34	19.75
								26.10
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0810	10.00	0.81
								0.81
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	26.10	0.52
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.2576	14.01	3.61
								4.13
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.3410	67.71	23.09
019801030110	Material de préstamo seleccionado s/esp. técnicas (provisión y colocación)			m3		1.2880	72.28	93.10
								116.19
Partida	01.02.02.19	(014104310505-2070123-01) Acarreo desmonte (pulso)t. rocoso en zona aledaña tub DN 100 - 150 mm de 1.01 m a 1.25 m de prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.4550	EQ. 20.4550			Costo unitario directo por : m	7.22	
H.H.	0.4302	H.M.	Jornada				8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0391	27.54	1.08
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3911	15.34	6.00
								7.08
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	7.08	0.14
								0.14

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.02.20	(014104310507-2070123-01) Acarreo desmonte (pulso)t. rocoso en zona aledaña tub DN 100 - 150 mm de 1.26 m a 1.50 m de prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 17.4330	EQ. 17.4330	Costo unitario directo por : m		8.47	
H.H. 0.5048	H.M.			Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0459	27.54	1.26	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4589	15.34	7.04	
						8.30	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	8.30	0.17	
						0.17	
Partida	01.02.02.21	(014104310509-2070123-01) Acarreo desmonte (pulso)t. rocoso en zona aledaña tub DN 100 - 150 mm de 1.76 m a 2.00 m de prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 13.0320	EQ. 13.0320	Costo unitario directo por : m		11.33	
H.H. 0.6753	H.M.			Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0614	27.54	1.69	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.6139	15.34	9.42	
						11.11	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	11.11	0.22	
						0.22	
Partida	01.02.02.22	(014104310512-2070123-01) Acarreo desmonte (pulso)t. rocoso en zona aledaña tub DN 100 - 150 mm de 2.01 m a 2.50 m de prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.8110	EQ. 10.8110	Costo unitario directo por : m		13.66	
H.H. 0.8140	H.M.			Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0740	27.54	2.04	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.7400	15.34	11.35	
						13.39	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	13.39	0.27	
						0.27	
Partida	01.02.02.23	(014105200106-2070123-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=20km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 3,428.5700	EQ. 3,428.5700	Costo unitario directo por : m		4.46	
H.H. 0.0282	H.M. 0.0186			Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0002	27.54	0.01	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	8.0000	0.0187	21.91	0.41	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	0.0093	15.34	0.14	
						0.56	
<b>Equipos</b>							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	0.56	0.01	
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3	h	7.0000	0.0163	182.33	2.97	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0023	125.00	0.29	
						3.27	
<b>Subpartidas</b>							
030101010116	Disposicion final de desmonte (TN) en centro de acopio autorizado	m3		0.0840	7.50	0.63	
						0.63	

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.02.24	(014105200806-2070123-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 397.7900	EQ. 397.7900	Costo unitario directo por : m			39.86
H.H.	0.2433	H.M. 0.1609		Jornada			8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0020	27.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	8.0000	0.1609	21.91
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	0.0804	15.34
							4.82
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	4.82
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3			h	7.0000	0.1408	182.33
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3			h	1.0000	0.0201	125.00
							28.28
	<b>Subpartidas</b>						
030101010126	Disposicion final de desmonte (TR) en centro de acopio autorizado			m3		0.7040	9.60
							6.76
Partida	01.02.02.25	(014105200906-2070123-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 349.1800	EQ. 349.1800	Costo unitario directo por : m			45.64
H.H.	0.2772	H.M. 0.1833		Jornada			8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0023	27.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	8.0000	0.1833	21.91
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	0.0916	15.34
							5.49
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	5.49
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3			h	7.0000	0.1604	182.33
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3			h	1.0000	0.0229	125.00
							32.22
	<b>Subpartidas</b>						
030101010126	Disposicion final de desmonte (TR) en centro de acopio autorizado			m3		0.8260	9.60
							7.93
Partida	01.02.02.26	(014105201106-2070123-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 271.4900	EQ. 271.4900	Costo unitario directo por : m			59.10
H.H.	0.3565	H.M. 0.2358		Jornada			8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0029	27.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	8.0000	0.2357	21.91
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	0.1179	15.34
							7.05
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	7.05
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3			h	7.0000	0.2063	182.33
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3			h	1.0000	0.0295	125.00
							41.44
	<b>Subpartidas</b>						
030101010126	Disposicion final de desmonte (TR) en centro de acopio autorizado			m3		1.1050	9.60
							10.61
							10.61

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.02.27	(014105201206-2070123-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 2,01 m a 2,50 m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 225.9900	EQ. 225.9900	Costo unitario directo por : m			71.04
H.H.	0.4283	H.M. 0.2832		Jornada			8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0035	27.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	8.0000	0.2832	21.91
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	0.1416	15.34
							8.47
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	8.47
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3			h	7.0000	0.2478	182.33
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3			h	1.0000	0.0354	125.00
							49.78
	<b>Subpartidas</b>						
030101010126	Disposicion final de desmonte (TR) en centro de acopio autorizado			m3		1.3320	9.60
							12.79
							12.79
Partida	01.02.02.28	(014105201306-2070123-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 2,51 m a 3,00 m					
Rendimiento	m/DIA	MO. 189.1700	EQ. 189.1700	Costo unitario directo por : m			85.23
H.H.	0.5117	H.M. 0.3383		Jornada			8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0042	27.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	8.0000	0.3383	21.91
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	0.1692	15.34
							2.60
							10.13
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	10.13
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3			h	7.0000	0.2960	182.33
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3			h	1.0000	0.0423	125.00
							5.29
							59.46
	<b>Subpartidas</b>						
030101010126	Disposicion final de desmonte (TR) en centro de acopio autorizado			m3		1.6290	9.60
							15.64
							15.64
Partida	01.02.02.29	(01012006510-2070123-02) Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)					
Rendimiento	m/DIA	MO. 340.0000	EQ. 340.0000	Costo unitario directo por : m			62.48
H.H.	0.2143	H.M. 0.0413		Jornada			8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Subpartidas</b>						
01012006511	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 1.51 a 1.75 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)			m2		3.5000	17.85
							62.48
							62.48
Partida	01.02.02.30	(01012006510-2070123-03) Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)					
Rendimiento	m/DIA	MO. 340.0000	EQ. 340.0000	Costo unitario directo por : m			71.56
H.H.	0.2476	H.M. 0.0476		Jornada			8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Subpartidas</b>						
010120065107	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 1.76 a 2.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)			m2		4.0000	17.89
							71.56
							71.56

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.02.03.01	(015110100904-2070123-01) Tubería de hierro dúctil K-9 DN 100 incluye anillo + 1% de desperdicio							
Rendimiento	m/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : m	82.92		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales									
0229300001	Lubricante para tubo de ho. dúctil(galón)				und		0.0010	49.87	0.05
0229400004	Tubo ho. dúctil K 9 standard DN 100 mm incluye anillo				m		1.0100	80.22	81.02
0233010012	Flete-transporte de tubería metálica (Acero, Fo. Fdo. ó similar)				kg		18.5000	0.10	1.85
82.92									
Partida	01.02.03.02	(015901250104-2070123-01) Instalación de tubería de hierro dúctil DN 100 incluye prueba hidráulica							
Rendimiento	m/DIA	MO. 360.0000		EQ. 360.0000		Costo unitario directo por : m	3.98		
H.H.	0.1801	H.M. 0.0987				Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	0.0022	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0222	21.01	0.47
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0222	17.03	0.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0222	15.34	0.34
1.25									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	1.25	0.03
0.03									
Subpartidas									
019801750104	Puesta a pie de zanja tubería de hierro fundido dúctil DN 100				m		1.0000	0.16	0.16
019801900104	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 100				m		1.0000	2.54	2.54
2.70									
Partida	01.02.03.03	(015901800104-2070123-01) Suministro e instalación de manga HDPE e= 8 mils (200 micrones) para protección de tubería HD DN 100							
Rendimiento	m/DIA	MO. 720.0000		EQ. 720.0000		Costo unitario directo por : m	6.32		
H.H.	0.0344	H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	0.0011	27.54	0.03
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0111	21.01	0.23
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0111	17.03	0.19
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0111	15.34	0.17
0.62									
Materiales									
0230820151	Manga de polietileno				m2		0.8860	6.12	5.42
0230820183	Precinto de seguridad				m		0.1800	1.50	0.27
5.69									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	0.62	0.01
0.01									
Partida	01.02.04.01.01	(016108010204-2070123-01) Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes estandar DN 100							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	158.28		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales									
0229020054	Codo ho. dúctil 1/4 2 enchufes estandar DN 100 mm				und		1.0000	158.28	158.28
158.28									

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.04.01.02	(016108020204-2070123-01) Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	137.66
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0229020404	Codo ho. dúctil 1/8 2 enchufes estandar DN 100 mm			und		1.0000	137.66
							137.66
Partida	01.02.04.01.03	(016108030204-2070123-01) Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	123.47
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0229021004	Codo ho.dúctil 1/16 2 enchufes estandar DN 100 mm			und		1.0000	123.47
							123.47
Partida	01.02.04.01.04	(016108040204-2070123-01) Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes estandar DN 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	125.04
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0229021604	Codo ho.dúctil 1/32 2 enchufes estandar DN 100 mm			und		1.0000	125.04
							125.04
Partida	01.02.04.01.05	(016112010142-2070123-01) Tee con 3 enchufes estandar de ho. dúctil DN 100 x 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	240.57
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0229060012	Tee de h. dúctil 3 enchufes estandar DN 100 mm x 100 mm			und		1.0000	240.57
							240.57
Partida	01.02.04.02.01	(016201010606-2070123-01) Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 100 - 150					
Rendimiento	und/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000			Costo unitario directo por : und	30.49
H.H. 1.5500	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0500	27.54
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5000	21.01
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5000	17.03
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5000	15.34
							28.08
	<b>Materiales</b>						
0233010706	Flete de accesorio metálico-ho. dúctil DN 100 mm - 150 mm			und		1.0000	1.85
							1.85
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	28.08
							0.56

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018
Partida	01.02.04.02.02	(016301020338-2070123-01) Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 (Cemento V)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000			Costo unitario directo por : und	119.39	
H.H.	2.1579	H.M. 0.0800				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0400	27.54	1.10
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.4000	21.01	8.40
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.4000	17.03	6.81
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.4000	15.34	6.14
								22.45
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	22.45	0.45
								0.45
Subpartidas								
016301010595	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/anclajes y/o dados de accesor-líneas			m2		0.3000	43.49	13.05
019801250117	Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV)			m3		0.2500	333.74	83.44
								96.49
Partida	01.02.04.02.03	(010501800103-2070123-07) Anclajes de concreto fc=175kg/cm2 en tubería DN 100 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	175.98	
H.H.	2.0951	H.M. 0.4020				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas								
010301071032	Excavaciones en terreno rocoso c/compresora hasta 1.00 m prof. (sin emplear explosivos)			m3		0.0700	186.96	13.09
010303072010	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso			m2		0.2000	14.45	2.89
010306071020	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R=20 km con maquinaria			m3		0.0700	63.39	4.44
010401100177	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V)			m3		0.0900	414.34	37.29
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados			m2		0.8100	40.53	32.83
016107010104	Abrazadera de fierro fundido incluye anillo DN 100			und		2.0000	42.72	85.44
								175.98
Partida	01.02.05.01	(019601020110-2070123-01) Pruebas compactación suelos (proctor modificado y de control de compactación)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000			Costo unitario directo por : und	72.52	
H.H.	0.1667	H.M. 0.1667				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.1667	21.91	3.65
								3.65
Materiales								
0231560004	Prueba: Control de compactación (densidad de campo)			und		1.0000	56.00	56.00
0231560005	Prueba: proctor modificado de campo			und		0.0500	120.00	6.00
								62.00
Equipos								
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP			h	1.0000	0.1667	41.23	6.87
								6.87
Partida	01.02.05.02	(019601020120-2070123-01) Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000			Costo unitario directo por : und	31.04	
H.H.	0.3333	H.M. 0.3333				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.3333	21.91	7.30
								7.30
Equipos								
0339220001	rotura de probeta			und		1.0000	10.00	10.00
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP			h	1.0000	0.3333	41.23	13.74
								23.74

Presupuesto	270123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.02.05.03	(019801900106-2070123-01) Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 150							
Rendimiento	m/DIA	MO. 197.0000	EQ. 197.0000			Costo unitario directo por : m	3.31		
H.H.	0.1259	H.M. 0.1218	Jornada					8.00	
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	0.0041	27.54	0.11
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0406	21.01	0.85
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0406	17.03	0.69
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	1.0000	0.0406	15.34	0.62
									2.27
Materiales									
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)				m3		0.0230	10.00	0.23
0265050006	Tapón de acero DN 150 mm				und		0.0020	116.03	0.23
									0.46
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	2.27	0.05
0337020001	Balde para prueba hidrostático incluye accesorios				h	1.0000	0.0406	0.35	0.01
0348270001	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería				h	1.0000	0.0406	6.34	0.26
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera				h	1.0000	0.0406	6.34	0.26
									0.58
Partida	01.02.06.01.01	(015901030156-2070123-09) Corte, retiro y cierre de tubería de impulsión existente.							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	456.80		
H.H.	10.5139	H.M. 0.1800	Jornada					8.00	
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas									
015901030156	Retiro de tubería de impulsión existente.				m		12.6000	7.29	91.85
016101130202	Tapon de Acero embone DN 100 mm				und		1.0000	62.73	62.73
016104026005	Acople metálico de amplio rango para tubería DN 100 R= 110/127,8				und		1.0000	123.50	123.50
016201010006	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 100 - 150 (maxifit o similar)				und		1.0000	9.55	9.55
016201010406	Instalación de tapones DN 100 - 150				und		1.0000	19.98	19.98
016301020338	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 (Cemento V)				und		1.0000	119.39	119.39
017901010352	Corte de tubería de impulsión DN 100 - 150				und		1.0000	29.80	29.80
									456.80
Partida	01.02.06.01.02	(015101140104-2070123-01) Tubería de acero SHC-40 DN 100 incluye 1% de desperdicio							
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m	55.84		
H.H.		H.M.	Jornada					8.00	
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales									
0233010012	Flete-transporte de tubería metálica (Acero, Fo. Fdo. ó similar)				kg		16.2610	0.10	1.63
0239350104	Arenado, labor y pintado para tubo de fierro DN 100 mm				m		1.0100	2.51	2.54
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón				und		0.0180	135.00	2.43
0265081004	Tubo de acero SCH40 DN 100 mm				m		1.0100	48.75	49.24
									55.84
Partida	01.02.06.01.03	(016113010502-2070123-01) Transición brida-campana de ho. ductil PN 16 DN 100 mm							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	141.38		
H.H.		H.M.	Jornada					8.00	
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales									
0229100013	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 100 mm				und		1.0000	141.38	141.38
									141.38

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.06.01.04	(016108060214-2070123-01) Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	143.86
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0229023914	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN 16 DN 100 mm			und		1.0000	143.86
							143.86
Partida	01.02.06.01.05	(016101010104-2070123-01) Brida de acero para soldar y empernar DN 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	27.63
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0256020604	Brida de acero para soldar y empernar DN 100			und		1.0000	27.63
							27.63
Partida	01.02.06.01.06	(016120020114-2070123-01) Empaquetadura de jebe enlonada DN 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	6.86
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0239120014	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100 mm			und		1.0000	6.86
							6.86
Partida	01.02.06.01.07	(016101184004-2070123-01) Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	1.30
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0202082504	Perno incluye tuerca p/brida DN 100 mm			und		1.0000	1.30
							1.30
Partida	01.02.06.01.08	(018901050135-2070123-09) Montaje de Instalaciones hidraulicas de la Cisterna CR-156					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	1,022.65
H.H.	21.0000	H.M. 18.0000				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales			h		6.0000	139.26
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h		1.0000	27.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h		2.0000	43.82
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h		6.0000	102.18
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h		6.0000	92.04
							404.84
	<b>Materiales</b>						
0231210010	Soldadura cellocord AP			kg		2.5000	21.45
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón			und		1.0000	135.00
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)			und		0.8000	48.00
							204.45
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	8.10
0337420005	Tecla t/tripode inc. cadena para 5 tonel.			h		4.0000	10.40
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP			h		6.0000	247.38
0348270003	Equipo de corte y soldeo (oxi-ace.)			h		4.0000	26.00
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.			h		4.0000	121.48
							413.36

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209						
Partida	01.02.06.02.01.01	(010120070010-2070123-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total						
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.7000	EQ. 1.7000			Costo unitario directo por : km	747.88	
H.H.	24.0000	H.M. 14.1177				Jornada	8.00	
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales			h	1.0000	4.7059	23.21	109.22
0147020110	MO: Topógrafo incl. leyes sociales			h	1.0000	4.7059	23.21	109.22
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.4706	27.54	12.96
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	3.0000	14.1176	15.34	216.56
447.96								
Materiales								
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)			kg		4.5000	2.57	11.57
0230320010	Cal de obra en bolsa			und		7.0000	7.00	49.00
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)			und		0.2500	60.00	15.00
75.57								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	447.96	8.96
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios			h	1.0000	4.7059	9.28	43.67
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos			h	1.0000	4.7059	15.29	71.95
0348280022	Equipo de cómputo incluye software			h	1.0000	4.7059	21.20	99.77
224.35								
Partida	01.02.06.02.01.02	(010120070210-2070123-01) Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total						
Rendimiento	km/DIA	MO. 3.4000	EQ. 3.4000			Costo unitario directo por : km	351.42	
H.H.	10.8235	H.M. 7.0587				Jornada	8.00	
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales			h	1.0000	2.3529	23.21	54.61
0147020110	MO: Topógrafo incl. leyes sociales			h	1.0000	2.3529	23.21	54.61
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.2353	27.54	6.48
0147040010	MO: Dibujante incl. leyes sociales			h	0.5000	1.1765	21.87	25.73
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	4.7059	15.34	72.19
213.62								
Materiales								
0230470101	Ploteo de planos			m2		3.7500	4.35	16.31
0230470201	Segundo original de plano			m2		0.7500	12.71	9.53
25.84								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	213.62	4.27
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios			h	1.0000	2.3529	9.28	21.83
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos			h	1.0000	2.3529	15.29	35.98
0348280022	Equipo de cómputo incluye software			h	1.0000	2.3529	21.20	49.88
111.96								

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					Fecha	28/02/2018
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209						
Partida	01.02.06.02.01.03	(010110040150-2070123-01) Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra						
Rendimiento	m/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000			Costo unitario directo por : m	0.82	
H.H.	0.0321	H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0027	27.54	0.07
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0027	21.01	0.06
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0267	15.34	0.41
0.54								
Materiales								
0204020001	Arena gruesa			m3		0.0010	46.69	0.05
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"			m3		0.0010	55.56	0.06
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa			und		0.0020	17.90	0.04
0230430101	Cinta plástica para señal de seguridad de obra			m		0.2100	0.12	0.03
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		0.0180	5.48	0.10
0.28								
Partida	01.02.06.02.01.04	(010110040155-2070123-01) Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra						
Rendimiento	m/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000			Costo unitario directo por : m	1.27	
H.H.	0.0399	H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0033	27.54	0.09
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0033	21.01	0.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0333	15.34	0.51
0.67								
Materiales								
0204020001	Arena gruesa			m3		0.0010	46.69	0.05
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"			m3		0.0010	55.56	0.06
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa			und		0.0030	17.90	0.05
0230830010	Malla HDP co/naranja de 1m altura p/cerco			m		0.1050	1.95	0.20
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		0.0310	5.48	0.17
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón			und		0.0013	55.00	0.07
0.60								
Partida	01.02.06.02.01.05	(010120065205-2070123-01) Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )						
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000			Costo unitario directo por : m	1.27	
H.H.	0.0168	H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0008	27.54	0.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.0160	15.34	0.25
0.27								
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.1000	10.00	1.00
1.00								

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018	
Partida	01.02.06.02.01.06	(014101350306-2070123-01) Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.9000	EQ. 10.9000	Costo unitario directo por : m		196.94		
H.H.	7.4128	H.M. 4.4036	Jornada		8.00			
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0734	27.54	2.02
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.7339	21.91	16.08
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	2.0000	1.4679	21.01	30.84
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	3.0000	2.2018	17.03	37.50
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	2.9358	15.34	45.04
								131.48
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0830	10.00	0.83
								0.83
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	131.48	2.63
0348270006	Equipo t/quemador (incl. combustible)			h	1.0000	0.7339	7.00	5.14
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.			h	1.0000	0.7339	57.30	42.05
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg			h	2.0000	1.4679	6.74	9.89
0349390050	Barreno o cincel para martillo neumático			h	2.0000	1.4679	3.35	4.92
								64.63
Partida	01.02.06.02.01.07	(014102310106-2070123-01) Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 100 - 150 para toda profund.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 50.5400	EQ. 50.5400	Costo unitario directo por : m		5.41		
H.H.	0.3324	H.M.	Jornada		8.00			
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0158	27.54	0.44
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.3166	15.34	4.86
								5.30
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	5.30	0.11
								0.11
Partida	01.02.06.02.01.08	(014103350306-2070123-01) Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 87.1600	EQ. 87.1600	Costo unitario directo por : m		69.33		
H.H.	1.5723	H.M. 0.0918	Jornada		8.00			
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0092	27.54	0.25
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.0918	21.91	2.01
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	0.4589	15.34	7.04
								9.30
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0400	10.00	0.40
								0.40
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	9.30	0.19
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.0918	14.01	1.29
								1.48
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.3410	67.71	23.09
019801030110	Material de préstamo seleccionado s/esp. técnicas (provisión y colocación)			m3		0.4850	72.28	35.06
								58.15

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA									
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018			
Partida	01.02.06.02.01.09	(014105200906-2070123-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m									
Rendimiento	m/DIA	MO.	349.1800	EQ.	349.1800	Costo unitario directo por : m	45.64				
H.H.	0.2772	H.M.	0.1833	Jornada			8.00				
Factores de cantidad		MO.		MT.		EQ.		SC.		SP.	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra											
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	0.0023	27.54	0.06		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales				h	8.0000	0.1833	21.91	4.02		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	4.0000	0.0916	15.34	1.41		
5.49											
Equipos											
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	5.49	0.11		
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3				h	7.0000	0.1604	182.33	29.25		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3				h	1.0000	0.0229	125.00	2.86		
32.22											
Subpartidas											
030101010126	Disposicion final de desmonte (TR) en centro de acopio autorizado				m3		0.8260	9.60	7.93		
7.93											
Partida	01.02.06.02.01.10	(015901030156-2070123-11) Corte, retiro y cierre de tubería de impulsión existente.									
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	583.65				
H.H.	17.6479	H.M.	0.1800	Jornada			8.00				
Factores de cantidad		MO.		MT.		EQ.		SC.		SP.	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Subpartidas											
015901030156	Retiro de tubería de impulsión existente.				m		30.0000	7.29	218.70		
016101130202	Tapon de Acero embone DN 100 mm				und		1.0000	62.73	62.73		
016104026005	Acople metálico de amplio rango para tubería DN 100 R= 110/127,8				und		1.0000	123.50	123.50		
016201010006	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 100 - 150 (maxifit o similar)				und		1.0000	9.55	9.55		
016201010406	Instalación de tapones DN 100 - 150				und		1.0000	19.98	19.98		
016301020338	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 (Cemento V)				und		1.0000	119.39	119.39		
017901010352	Corte de tubería de impulsión DN 100 - 150				und		1.0000	29.80	29.80		
583.65											
Partida	01.02.06.02.02.01	(015110100904-2070123-01) Tubería de hierro dúctil K-9 DN 100 incluye anillo + 1% de desperdicio									
Rendimiento	m/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : m	82.92				
H.H.		H.M.		Jornada			8.00				
Factores de cantidad		MO.		MT.		EQ.		SC.		SP.	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Materiales											
0229300001	Lubricante para tubo de ho. dúctil(galón)				und		0.0010	49.87	0.05		
0229400004	Tubo ho. dúctil K 9 standard DN 100 mm incluye anillo				m		1.0100	80.22	81.02		
0233010012	Flete-transporte de tubería metálica (Acero, Fo. Fdo. ó similar)				kg		18.5000	0.10	1.85		
82.92											

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018
Partida	01.02.06.02.02.02	(015901250104-2070123-01) Instalación de tubería de hierro dúctil DN 100 incluye prueba hidráulica						
Rendimiento	m/DIA	MO. 360.0000	EQ. 360.0000		Costo unitario directo por : m		3.98	
H.H.	0.1801	H.M. 0.0987			Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0022	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0222	21.01	0.47
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0222	17.03	0.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0222	15.34	0.34
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	1.25	0.03
Subpartidas								
019801750104	Puesta a pie de zanja tubería de hierro fundido dúctil DN 100			m		1.0000	0.16	0.16
019801900104	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 100			m		1.0000	2.54	2.54
2.70								
Partida	01.02.06.02.02.03	(015901800104-2070123-01) Suministro e instalación de manga HDPE e= 8 mils (200 micrones) para protección de tubería HD DN 100						
Rendimiento	m/DIA	MO. 720.0000	EQ. 720.0000		Costo unitario directo por : m		6.32	
H.H.	0.0344	H.M.			Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0011	27.54	0.03
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0111	21.01	0.23
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0111	17.03	0.19
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0111	15.34	0.17
Materiales								
0230820151	Manga de polietileno			m2		0.8860	6.12	5.42
0230820183	Precinto de seguridad			m		0.1800	1.50	0.27
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	0.62	0.01
Partida	01.02.06.02.02.04	(019801900104-2070123-01) Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 100						
Rendimiento	m/DIA	MO. 243.0000	EQ. 243.0000		Costo unitario directo por : m		2.54	
H.H.	0.1020	H.M. 0.0987			Jornada		8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0033	27.54	0.09
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0329	21.01	0.69
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0329	17.03	0.56
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0329	15.34	0.50
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0100	10.00	0.10
0265050004	Tapón de acero DN 100 mm			und		0.0020	62.73	0.13
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	1.84	0.04
0337020001	Balde para prueba hidrostático incluye accesorios			h	1.0000	0.0329	0.35	0.01
0348270001	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería			h	1.0000	0.0329	6.34	0.21
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera			h	1.0000	0.0329	6.34	0.21
0.47								

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.02.06.02.02.05	(016108020204-2070123-01) Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 100							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	137.66		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales								
0229020404	Codo ho. dúctil 1/8 2 enchufes estandar DN 100 mm				und		1.0000	137.66	137.66
									137.66
Partida	01.02.06.02.02.06	(016113010502-2070123-01) Transición brida-campana de ho. ductil PN 16 DN 100 mm							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	141.38		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales								
0229100013	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 100 mm				und		1.0000	141.38	141.38
									141.38
Partida	01.02.06.02.02.07	(016109010222-2070123-01) Reducción ho. dúctil 2 enchufes estandar DN 150 a 100							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	178.49		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales								
0229040064	Reducción ho.dúctil 2 enchufes estandar DN 150 mm a 100 mm				und		1.0000	178.49	178.49
									178.49
Partida	01.02.06.02.02.08	(016501110404-2070123-01) Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	390.13		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales								
0231390114	Válvula cpta h.dúct. BB junta elastoméri. vástago de acero DN 100 mm				und		1.0000	390.13	390.13
									390.13
Partida	01.02.06.02.02.09	(016120020114-2070123-01) Empaquetadura de jebe enlonada DN 100							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	6.86		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales								
0239120014	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100 mm				und		1.0000	6.86	6.86
									6.86
Partida	01.02.06.02.02.10	(016101184004-2070123-01) Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	1.30		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales								
0202082504	Perno incluye tuerca p/brida DN 100 mm				und		1.0000	1.30	1.30
									1.30

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					Fecha	28/02/2018
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209						
Partida	01.02.06.02.02.11	(016201010606-2070123-01) Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 100 - 150						
Rendimiento	und/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000		Costo unitario directo por : und		30.49	
H.H.	1.5500	H.M.	Jornada					8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0500	27.54	1.38
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5000	21.01	10.51
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5000	17.03	8.52
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5000	15.34	7.67
								28.08
Materiales								
0233010706	Flete de accesorio metálico-ho. dúctil DN 100 mm - 150 mm			und		1.0000	1.85	1.85
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	28.08	0.56
								0.56
Partida	01.02.06.02.02.12	(016301020338-2070123-01) Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 (Cemento V)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : und		119.39	
H.H.	2.1579	H.M. 0.0800	Jornada					8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0400	27.54	1.10
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.4000	21.01	8.40
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.4000	17.03	6.81
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.4000	15.34	6.14
								22.45
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	22.45	0.45
								0.45
Subpartidas								
016301010595	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/anclajes y/o dados de accesor-líneas			m2		0.3000	43.49	13.05
019801250117	Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV)			m3		0.2500	333.74	83.44
								96.49
Partida	01.02.06.03.01	(010120045049-2070123-01) Pase de tubería por estructura existente incl. rotura y resane						
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,464.88	
H.H.	26.8000	H.M. 2.0000	Jornada					8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.8000	27.54	22.03
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	0.2500	2.0000	21.91	43.82
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	8.0000	21.01	168.08
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	16.0000	15.34	245.44
								479.37
Materiales								
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)			kg		3.5000	2.57	9.00
0204010001	Arena fina			m3		0.0500	40.98	2.05
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa			und		1.0000	17.90	17.90
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0150	10.00	0.15
0231210010	Soldadura cellocord AP			kg		0.1000	8.58	0.86
0231604135	Chema 1 en polvo, bolsa por kg (impermeabilizante para concreto)			und		0.1000	6.53	0.65
0231650185	Chesterton:sellador de concreto, envase por 20 litros			und		0.2500	1,713.27	428.32
0231650251	Chesterton: imprimante ARC 797,p-concreto (KIT- 1.25 gl aprox)			und		0.2500	1,825.00	456.25
								915.18
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	479.37	9.59
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.			h	0.2500	2.0000	30.37	60.74
								70.33

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.02.06.03.02	(019501030146-2070123-01) Corte+rotura, ED y reposición de piso f'c 140 kg/cm2 de 10 cm espesor (cemento PV)							
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m2	92.37		
H.H.	1.7764	H.M. 0.4458				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas									
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria				m3		0.2000	52.34	10.47
019501010110	Corte y rotura de vereda rígida-concreto (incl. perfilado bordes)				m2		1.0000	16.72	16.72
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante				m3		0.1000	35.04	3.50
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)				m2		1.0000	2.91	2.91
019501010950	Base de material granular compactada a pulso de 10 cm espesor				m2		1.0000	9.25	9.25
019501011254	Vereda de concreto f'c 140 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora				m2		1.0000	49.52	49.52
92.37									
Partida	01.02.06.03.03	(015901030156-2070123-12) Corte, retiro y cierre de tubería de impulsión existente.							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	529.62		
H.H.	8.8329	H.M. 0.1800				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas									
015901030156	Retiro de tubería de impulsión existente.				m		8.5000	7.29	61.97
016101130203	Tapon de Acero embone DN 150 mm				und		1.0000	116.03	116.03
016104026008	Acople metálico de amplio rango para tubería DN 150 R= 160/181,6				und		1.0000	172.90	172.90
016201010006	Instalación de acoples metálicos de amplio rango DN 100 - 150 (maxifit o similar)				und		1.0000	9.55	9.55
016201010406	Instalación de tapones DN 100 - 150				und		1.0000	19.98	19.98
016301020338	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 (Cemento V)				und		1.0000	119.39	119.39
017901010352	Corte de tubería de impulsión DN 100 - 150				und		1.0000	29.80	29.80
529.62									
Partida	01.02.06.03.04	(015101140104-2070123-01) Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 100 incluye 1% de desperdicio							
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m	55.84		
H.H.		H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales									
0233010012	Flete-transporte de tubería metálica (Acero, Fo. Fdo. ó similar)				kg		16.2610	0.10	1.63
0239350104	Arenado, labor y pintado para tubo de fierro DN 100 mm				m		1.0100	2.51	2.54
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón				und		0.0180	135.00	2.43
0265081004	Tubo de acero SCH40 DN 100 mm				m		1.0100	48.75	49.24
55.84									
Partida	01.02.06.03.05	(015101140106-2070123-01) Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 1% de desperdicio							
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m	108.64		
H.H.		H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales									
0231870006	Arenado, labor y pintado para tubo de fierro DN 150 mm				m		1.0100	3.76	3.80
0233010012	Flete-transporte de tubería metálica (Acero, Fo. Fdo. ó similar)				kg		28.4820	0.10	2.85
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón				und		0.0260	135.00	3.51
0265081006	Tubo de acero SCH40 DN 150 mm				m		1.0100	97.50	98.48
108.64									

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.06.03.06	(016104026005-2070123-01) Acople metálico de amplio rango para tubería DN 100 R= 110/127,8					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	123.50
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0230020005	Acople maxifit para tubería DN 100 mm R=107/132			und		1.0000	123.50
							123.50
Partida	01.02.06.03.07	(016104026008-2070123-01) Acople metálico de amplio rango para tubería DN 150 R= 160/181,6					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	172.90
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0230020008	Acople maxifit para tubería DN 150 mm R=158/184			und		1.0000	172.90
							172.90
Partida	01.02.06.03.08	(016108020204-2070123-01) Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	137.66
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0229020404	Codo ho. dúctil 1/8 2 enchufes estandar DN 100 mm			und		1.0000	137.66
							137.66
Partida	01.02.06.03.09	(016109010222-2070123-01) Reducción ho. dúctil 2 enchufes estandar DN 150 a 100					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	178.49
H.H.	H.M.					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0229040064	Reducción ho.dúctil 2 enchufes estandar DN 150 mm a 100 mm			und		1.0000	178.49
							178.49
Partida	01.02.06.03.10	(018901050135-2070123-10) Montaje de Instalaciones hidraulicas del Reservoirio RP-04					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	1,022.65
H.H. 21.0000	H.M. 18.0000					Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales			h		6.0000	139.26
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h		1.0000	27.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h		2.0000	43.82
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h		6.0000	102.18
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h		6.0000	92.04
							404.84
	<b>Materiales</b>						
0231210010	Soldadura cellocord AP			kg		2.5000	21.45
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón			und		1.0000	135.00
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)			und		0.8000	48.00
							204.45
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	8.10
0337420005	Tecla t/tripode inc. cadena para 5 tonel.			h		4.0000	10.40
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP			h		6.0000	247.38
0348270003	Equipo de corte y soldeo (oxi-ace.)			h		4.0000	26.00
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.			h		4.0000	121.48
							413.36

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					Fecha	28/02/2018	
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209							
Partida	01.02.07.01.01	(016801010148-2070123-32) Cámara para Válvula de Aire t. rocoso							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	12,691.13		
H.H.	321.8699	H.M.	109.6201			Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas									
010120070084	Trazo y replanteo inicial para cámara o sim. con Est. Total				m2		5.2000	1.08	5.62
010120070205	Replanteo final de la obra p/cámaras y cajas o sim. con estación total				m2		5.2000	1.66	8.63
010302072023	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)				m3		9.2900	255.74	2,375.82
010303072010	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso				m2		5.2000	14.45	75.14
010304011040	Relleno con material de préstamo grava (incluye provisión) a pulso				m3		0.0630	86.43	5.45
010305071001	Retiro y acomodo de desmonte en zona aledaña t. rocoso				m3		9.2900	70.79	657.64
010306071070	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R=20 km a pulso				m3		9.2900	105.85	983.35
010401030270	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)				m3		0.5200	314.09	163.33
010401100181	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V)				m3		0.0540	417.62	22.55
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados				m2		0.7390	40.53	29.95
010501041501	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)				kg		62.4960	4.48	279.98
010501045085	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)				m3		1.0400	450.00	468.00
010501065090	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P V o HS)				m3		1.9660	462.98	910.22
010501066002	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámaras, cajas				m2		19.6560	60.56	1,190.37
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)				kg		158.5920	4.55	721.59
010501095084	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)				m3		0.9830	450.00	442.35
010501096001	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas				m2		4.2740	57.29	244.86
010501096501	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)				kg		65.6210	4.52	296.61
010501761503	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)				kg		4.7940	4.55	21.81
011001080188	Tarrajeo con impermeabilizante en interiores de camara				m2		15.6490	33.59	525.65
011201100155	Acabado de losa de piso con aditivo endurecedor				m2		7.5000	90.78	680.85
011901170116	Escalera de tubo fo. galv. con parantes de 1 1/2" por peldaños de 3/4"				m		1.1700	167.16	195.58
011901180265	Marco y tapa de plancha LAC estriada de 1/8" s/diseño				und		1.0000	1,337.27	1,337.27
011901180504	Ventilación con tubería de acero DN 100 s/diseño en terr. rocoso				und		1.0000	1,048.51	1,048.51
12,691.13									
Partida	01.02.07.01.02	(016501010134-2070123-01) Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	909.50		
H.H.		H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales									
0231300120	Válvula de aire automática triple efecto bridada PN 16 DN 50 mm				und		1.0000	909.50	909.50
909.50									
Partida	01.02.07.01.03	(016601080102-2070123-01) Montaje de válvula de aire DN 40 a 50 e instalación hidráulica							
Rendimiento	und/DIA	MO.	3.0000	EQ.	3.0000	Costo unitario directo por : und	152.68		
H.H.	8.2668	H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	0.2667	27.54	7.34
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales				h	1.0000	2.6667	21.01	56.03
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales				h	1.0000	2.6667	17.03	45.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	1.0000	2.6667	15.34	40.91
149.69									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)				%MO		2.0000	149.69	2.99
2.99									

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.02.07.01.04	(016601010101-2070123-10) Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	1,222.21		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales									
0231210010	Soldadura cellocord AP				kg		1.3500	8.58	11.58
0231870004	Arenado, labor y pintado para tubo de fierro DN 100 mm				m		3.0000	2.51	7.53
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón				und		0.0600	135.00	8.10
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)				und		0.0600	60.00	3.60
30.81									
Subpartidas									
016101184002	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50				und		8.0000	1.30	10.40
016101184006	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150				und		48.0000	1.95	93.60
016112050323	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 50				und		1.0000	336.12	336.12
016113010505	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 150 mm				und		2.0000	224.25	448.50
016120020111	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50				und		2.0000	4.07	8.14
016120020116	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150				und		6.0000	10.28	61.68
016501110401	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50				und		1.0000	232.96	232.96
1,191.40									
Partida	01.02.07.02.01	(016801010148-2070123-21) Cámara para Válvula de Aire t. normal							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	9,992.90		
H.H.	227.5203	H.M.	43.5120			Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas									
010120070084	Trazo y replanteo inicial para cámara o sim. con Est. Total				m2		5.2000	1.08	5.62
010120070205	Replanteo final de la obra p/cámaras y cajas o sim. con estación total				m2		5.2000	1.66	8.63
010302011022	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 2,00 m profundidad				m3		12.5100	42.48	531.42
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso				m2		5.2000	1.85	9.62
010304011020	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso				m3		2.0700	23.97	49.62
010304011040	Relleno con material de préstamo grava (incluye provisión) a pulso				m3		0.0630	86.43	5.45
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria				m3		10.4400	52.34	546.43
010401030270	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)				m3		0.5200	314.09	163.33
010401100181	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V)				m3		0.0540	417.62	22.55
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados				m2		0.7390	40.53	29.95
010501041501	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)				kg		62.4960	4.48	279.98
010501045085	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)				m3		1.0400	450.00	468.00
010501065090	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P V o HS)				m3		2.3350	462.98	1,081.06
010501066002	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámaras, cajas				m2		23.3520	60.56	1,414.20
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)				kg		181.0820	4.55	823.92
010501095084	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)				m3		0.9830	450.00	442.35
010501096001	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas				m2		4.2740	57.29	244.86
010501096501	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)				kg		65.6210	4.52	296.61
010501761503	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)				kg		4.7940	4.55	21.81
011001080188	Tarrajeo con impermeabilizante en interiores de camara				m2		15.9140	33.59	534.55
011201100155	Acabado de losa de piso con aditivo endurecedor				m2		7.5000	90.78	680.85
011901170116	Escalera de tubo fo. galv. con parantes de 1 1/2" por peldaños de 3/4"				m		1.3900	167.16	232.35
011901180265	Marco y tapa de plancha LAC estriada de 1/8" s/diseño				und		1.0000	1,337.27	1,337.27
011901180504	Ventilación con tubería de acero DN 100 s/diseño en terr. normal				und		1.0000	762.47	762.47
9,992.90									

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.07.02.02	(016501010134-2070123-01) Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	909.50
H.H.	8.2668	H.M.				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0231300120	Válvula de aire automática triple efecto bridada PN 16 DN 50 mm			und		1.0000	909.50
							909.50
Partida	01.02.07.02.03	(016601080102-2070123-01) Montaje de válvula de aire DN 40 a 50 e instalación hidráulica					
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000			Costo unitario directo por : und	152.68
H.H.	8.2668	H.M.				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.2667	7.34
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	56.03
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	45.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	40.91
							149.69
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	2.99
							2.99
Partida	01.02.07.02.04	(016601010101-2070123-10) Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	1,222.21
H.H.		H.M.				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0231210010	Soldadura cellocord AP			kg		1.3500	11.58
0231870004	Arenado, labor y pintado para tubo de fierro DN 100 mm			m		3.0000	7.53
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón			und		0.0600	8.10
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)			und		0.0600	3.60
							30.81
	<b>Subpartidas</b>						
016101184002	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50			und		8.0000	10.40
016101184006	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150			und		48.0000	93.60
016112050323	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 50			und		1.0000	336.12
016113010505	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 150 mm			und		2.0000	448.50
016120020111	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50			und		2.0000	8.14
016120020116	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150			und		6.0000	61.68
016501110401	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50			und		1.0000	232.96
							1,191.40

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209						
		Fecha						
		28/02/2018						
Partida	01.02.07.03.01	(016801010148-2070123-22) Cámara para Válvula de Aire t. normal						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		12,292.43		
H.H.	295.3085	H.M.	52.4128	Jornada		8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas								
010120070084	Trazo y replanteo inicial para cámara o sim. con Est. Total			m2		5.2000	1.08	5.62
010120070205	Replanteo final de la obra p/cámaras y cajas o sim. con estación total			m2		5.2000	1.66	8.63
010302011023	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 3,00 m profundidad			m3		16.5600	50.97	844.06
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso			m2		5.2000	1.85	9.62
010304011020	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso			m3		2.7500	23.97	65.92
010304011040	Relleno con material de préstamo grava (incluye provisión) a pulso			m3		0.0630	86.43	5.45
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria			m3		13.8200	52.34	723.34
010401030270	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)			m3		0.5200	314.09	163.33
010401100181	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V)			m3		0.0540	417.62	22.55
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados			m2		0.7390	40.53	29.95
010501041501	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)			kg		62.4960	4.48	279.98
010501045085	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)			m3		1.0400	450.00	468.00
010501065090	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P V o HS)			m3		3.4270	462.98	1,586.63
010501066002	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámaras, cajas			m2		34.2720	60.56	2,075.51
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)			kg		248.1020	4.55	1,128.86
010501095084	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)			m3		0.9830	450.00	442.35
010501096001	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas			m2		4.2740	57.29	244.86
010501096501	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)			kg		65.6210	4.52	296.61
010501761503	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)			kg		4.7940	4.55	21.81
011001080188	Tarrajeo con impermeabilizante en interiores de camara			m2		22.2610	33.59	747.75
011201100155	Acabado de losa de piso con aditivo endurecedor			m2		7.5000	90.78	680.85
011901170116	Escalera de tubo fo. galv. con parantes de 1 1/2" por peldaños de 3/4"			m		2.0400	167.16	341.01
011901180265	Marco y tapa de plancha LAC estriada de 1/8" s/diseño			und		1.0000	1,337.27	1,337.27
011901180504	Ventilación con tubería de acero DN 100 s/diseño en terr. normal			und		1.0000	762.47	762.47
12,292.43								
Partida	01.02.07.03.02	(016501010134-2070123-01) Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		909.50		
H.H.		H.M.		Jornada		8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales								
0231300120	Válvula de aire automática triple efecto bridada PN 16 DN 50 mm			und		1.0000	909.50	909.50
909.50								
Partida	01.02.07.03.03	(016601080102-2070123-01) Montaje de válvula de aire DN 40 a 50 e instalación hidráulica						
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und		152.68		
H.H.	8.2668	H.M.		Jornada		8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.2667	27.54	7.34
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	21.01	56.03
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	17.03	45.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	15.34	40.91
149.69								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	149.69	2.99
2.99								

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.02.07.03.04	(016601010101-2070123-10) Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	1,222.21		
H.H.	H.M.					Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales									
0231210010	Soldadura cellocord AP				kg		1.3500	8.58	11.58
0231870004	Arenado, labor y pintado para tubo de fierro DN 100 mm				m		3.0000	2.51	7.53
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón				und		0.0600	135.00	8.10
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)				und		0.0600	60.00	3.60
30.81									
Subpartidas									
016101184002	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50				und		8.0000	1.30	10.40
016101184006	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150				und		48.0000	1.95	93.60
016112050323	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 50				und		1.0000	336.12	336.12
016113010505	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 150 mm				und		2.0000	224.25	448.50
016120020111	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50				und		2.0000	4.07	8.14
016120020116	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150				und		6.0000	10.28	61.68
016501110401	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50				und		1.0000	232.96	232.96
1,191.40									
Partida	01.02.07.04.01	(016801010148-2070123-24) Cámara para Válvula de Aire t. normal							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	10,298.08		
H.H.	239.9865	H.M.	44.2222			Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas									
010120070084	Trazo y replanteo inicial para cámara o sim. con Est. Total				m2		5.2000	1.08	5.62
010120070205	Replanteo final de la obra p/cámaras y cajas o sim. con estación total				m2		5.2000	1.66	8.63
010302011023	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 3,00 m profundidad				m3		12.8200	50.97	653.44
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso				m2		5.2000	1.85	9.62
010304011020	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso				m3		2.1200	23.97	50.82
010304011040	Relleno con material de préstamo grava (incluye provisión) a pulso				m3		0.0630	86.43	5.45
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria				m3		10.7000	52.34	560.04
010401030270	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)				m3		0.5200	314.09	163.33
010401100181	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V)				m3		0.0540	417.62	22.55
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados				m2		0.7390	40.53	29.95
010501041501	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)				kg		62.4960	4.48	279.98
010501045085	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)				m3		1.0400	450.00	468.00
010501065090	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P V o HS)				m3		2.4190	462.98	1,119.95
010501066002	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámaras, cajas				m2		24.1920	60.56	1,465.07
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)				kg		183.3220	4.55	834.12
010501095084	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)				m3		0.9830	450.00	442.35
010501096001	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas				m2		4.2740	57.29	244.86
010501096501	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)				kg		65.6210	4.52	296.61
010501761503	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)				kg		4.7940	4.55	21.81
011001080188	Tarrajeo con impermeabilizante en interiores de camara				m2		17.7010	33.59	594.58
011201100155	Acabado de losa de piso con aditivo endurecedor				m2		7.5000	90.78	680.85
011901170116	Escalera de tubo fo. galv. con parantes de 1 1/2" por peldaños de 3/4"				m		1.4400	167.16	240.71
011901180265	Marco y tapa de plancha LAC estriada de 1/8" s/diseño				und		1.0000	1,337.27	1,337.27
011901180504	Ventilación con tubería de acero DN 100 s/diseño en terr. normal				und		1.0000	762.47	762.47
10,298.08									

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018	
Partida	01.02.07.04.02	(016501010134-2070123-01) Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und	909.50		
H.H.	H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales								
0231300120	Válvula de aire automática triple efecto bridada PN 16 DN 50 mm			und		1.0000	909.50	909.50
909.50								
Partida	01.02.07.04.03	(016601080102-2070123-01) Montaje de válvula de aire DN 40 a 50 e instalación hidráulica						
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000		Costo unitario directo por : und	152.68		
H.H.	8.2668	H.M.			Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.2667	27.54	7.34
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	21.01	56.03
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	17.03	45.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	2.6667	15.34	40.91
149.69								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	149.69	2.99
2.99								
Partida	01.02.07.04.04	(016601010101-2070123-10) Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und	1,222.21		
H.H.	H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales								
0231210010	Soldadura cellocord AP			kg		1.3500	8.58	11.58
0231870004	Arenado, labor y pintado para tubo de fierro DN 100 mm			m		3.0000	2.51	7.53
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón			und		0.0600	135.00	8.10
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)			und		0.0600	60.00	3.60
30.81								
Subpartidas								
016101184002	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50			und		8.0000	1.30	10.40
016101184006	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150			und		48.0000	1.95	93.60
016112050323	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 50			und		1.0000	336.12	336.12
016113010505	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 150 mm			und		2.0000	224.25	448.50
016120020111	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50			und		2.0000	4.07	8.14
016120020116	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150			und		6.0000	10.28	61.68
016501110401	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50			und		1.0000	232.96	232.96
1,191.40								

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA							
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018	
Partida	01.02.07.05.01	(016801010148-2070123-31) Cámara para Válvula de Purga t. normal							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	8,382.42		
H.H.	201.3927	H.M. 22.5059				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas									
010120070084	Trazo y replanteo inicial para cámara o sim. con Est. Total				m2		2.8400	1.08	3.07
010120070205	Replanteo final de la obra p/cámaras y cajas o sim. con estación total				m2		2.8400	1.66	4.71
010302011023	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 3,00 m profundidad				m3		18.4900	50.97	942.44
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso				m2		2.8400	1.85	5.25
010304011020	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso				m3		10.5600	23.97	253.12
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria				m3		7.9400	52.34	415.58
010401030270	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)				m3		0.2840	314.09	89.20
010401100181	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V)				m3		0.1000	417.62	41.76
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados				m2		1.0750	40.53	43.57
010501045085	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)				m3		0.5670	450.00	255.15
010501065090	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P V o HS)				m3		2.2970	462.98	1,063.47
010501066001	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/muro caravist de buzones,cámaras,cajas				m2		11.4830	65.77	755.24
010501066002	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámaras, cajas				m2		11.4830	60.56	695.41
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)				kg		107.9770	4.55	491.30
010501095084	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)				m3		0.1900	450.00	85.50
010501096001	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas				m2		1.4840	57.29	85.02
010501096501	Acero estruc. trabajado p/losas macizas de buzones,cámaras,(costo prom.i/desp)				kg		18.6700	4.52	84.39
010501761503	Acero estruc. trabajado p/anclajes y dados (costo prom. incl. desperdicios)				kg		5.5910	4.55	25.44
011001080188	Tarrajeo con impermeabilizante en interiores de camara				m2		13.3830	33.59	449.53
011201100155	Acabado de losa de piso con aditivo endurecedor				m2		4.7120	90.78	427.76
011901170116	Escalera de tubo fo. galv. con parantes de 1 1/2" por peldaños de 3/4"				m		2.1500	167.16	359.39
011901180144	Rejilla Metalica p/sumidero 0.45x0.45m. PL 1 1/4x1/4				und		1.0000	28.11	28.11
011901180220	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación				und		1.0000	671.23	671.23
011901180272	Marco y tapa metalica con mecanismo de seguridad 0,20x0,24 m.				und		1.0000	802.24	802.24
016301010595	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/anclajes y/o dados de accesor-lineas				m2		1.0750	43.49	46.75
016301020340	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350 (Cemento V)				und		1.0000	257.79	257.79
8,382.42									
Partida	01.02.07.05.02	(016501210101-2070123-01) Válvula de purga DN 50 compuerta tipo brida de hierro dúctil c/elastómero							
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	232.96		
H.H.		H.M.				Jornada	8.00		
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales									
0231390111	Válvula cpta h.dúct. BB junta elastoméri. vástago de acero DN 50 mm				und		1.0000	232.96	232.96
232.96									

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018
Partida	01.02.07.05.03	(016601500102-2070123-01) Montaje de válvula de purga DN 50 e instalación hidráulica					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por : und	579.53
H.H.	24.8000	H.M. 4.0000				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.8000	27.54
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	8.0000	21.01
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	8.0000	17.03
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	8.0000	15.34
							449.07
	<b>Equipos</b>						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	449.07
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.			h	0.5000	4.0000	30.37
							130.46
Partida	01.02.07.05.04	(016601450121-2070123-04) Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 50					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	1,723.12
H.H.	1.0667	H.M.				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0231210010	Soldadura cellocord AP			kg		1.3500	8.58
0239350104	Arenado, labor y pintado para tubo de fierro DN 100 mm			m		3.0000	2.51
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón			und		0.0540	135.00
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)			und		0.0540	60.00
							29.64
	<b>Subpartidas</b>						
011901180753	Soporte metálico tipo trípode p/tubería DN 50 a 80			und		1.0000	101.00
015101140102	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 50 incluye 1% de desperdicio			m		4.3500	31.75
016101010101	Brida de acero para soldar y empernar DN 50			und		8.0000	13.65
016101010182	Brida de acero para soldar anclaje DN 50			und		1.0000	13.65
016101184002	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50			und		36.0000	1.30
016105041311	Tapón de fo. galvanizado unión roscada DN 50			und		1.0000	3.34
016108050207	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 50			und		1.0000	120.04
016108060207	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 50			und		1.0000	122.48
016112050312	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 100 x 50			und		1.0000	216.37
016120020111	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50			und		9.0000	4.07
016123030401	Unión de desmontaje autoportante DN 50 mm			und		1.0000	552.90
016501110401	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 50			und		1.0000	232.96
							1,693.48
Partida	01.02.08.01	(019501030112-2070123-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m2	129.66
H.H.	1.8416	H.M. 0.4495				Jornada	8.00
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>			<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>
	<b>Subpartidas</b>						
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria			m3		0.2000	52.34
010306210102	Eliminación de desmonte R=20 km proveniente de pavimento flexible, asfalto (incl disp. final - material peligroso)			m3		0.0630	395.74
012201010152	Pintado de pavimentos con pintura de tráfico			m2		0.3100	13.13
019501010120	Corte y rotura pavimento flexib-asfalto (incl. perfilado bordes)			m2		1.0000	11.78
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante			m3		0.2000	35.04
019501010960	Base de material granular compactada a pulso de 20 cm espesor			m2		1.0000	18.29
019501020755	Preparación a pulso de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)			m2		1.0000	7.24
019501021110	Imprimación asfáltica a pulso			m2		1.0000	12.04
019501021402	Carpeta t/flexible-asfalto caliente a pulso de 2" espesor			m2		1.0000	33.83
							129.66

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA								
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018			
Partida	01.02.08.02	(019501050128-2070123-04) Corte+Rotura, ED y reposicion de rompe muelle de concreto fc=210 kg/cm2								
Rendimiento	und/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : und	113.30			
H.H.	1.3105	H.M. 0.3904				Jornada	8.00			
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas										
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposicion final - material peligroso				m3		0.0650	231.57	15.05	
012201010152	Pintado de rompemuelleres con pintura trafico				m2		0.7500	13.13	9.85	
019501010120	Corte y rotura pavimento flexib-asfalto (incl. perfilado bordes)				m2		0.7500	11.78	8.84	
019501021608	Carpeta t/rígida,concreto fc 210 kg/cm2 e=20cm - 8"(P-I),c/concreto pre-mezclado				m2		0.7500	106.08	79.56	
										113.30
Partida	01.02.08.03	(019501030286-2070123-01) Rotura, ED y reposición de sardinel de concreto armado f´c 210 kg/cm2, de 15 x 45 cm (cemento PV)								
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : m	72.35			
H.H.	1.2964	H.M. 0.6713				Jornada	8.00			
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas										
010306210103	Eliminación de desmonte R=20 km proveniente de demolicion de concreto a pulso (incl disposicion final - material no peligroso)				m3		0.0700	81.77	5.72	
019501010280	Rotura de sardinel de concreto armado				m		1.0000	18.13	18.13	
019501012125	Sardinel concreto armado fc 210 kg/cm2 de 15 cm x 45 cm (aislado), con cemento P-V				m		1.0000	48.50	48.50	
										72.35
Partida	01.02.08.04	(019501030150-2070123-01) Corte+rotura, ED y reposicion de vereda rigida f´c=175kg/cm2 de 10cm de espesor (cemento P-V)								
Rendimiento	m2/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : m2	114.64			
H.H.	2.5329	H.M. 0.5666				Jornada	8.00			
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Subpartidas										
010306011070	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km a pulso				m3		0.2000	87.82	17.56	
019501011257	Vereda de concreto f´c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-V), c/empleo de mezcladora				m2		1.0000	53.42	53.42	
019501020110	Corte y rotura de vereda rígida-concreto (incl. perfilado bordes)				m2		1.0000	21.33	21.33	
019501020320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante				m3		0.1000	46.72	4.67	
019501020755	Preparación a pulso de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)				m2		1.0000	7.24	7.24	
019501020950	Base de material granular compactada a pulso de 10 cm espesor				m2		1.0000	10.42	10.42	
										114.64
Partida	01.02.08.05	(019501012410-2070123-01) Reposición de jardines								
Rendimiento	m2/DIA	MO. 50.0000		EQ. 50.0000		Costo unitario directo por : m2	24.88			
H.H.	0.3360	H.M.				Jornada	8.00			
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra										
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales				h	0.1000	0.0160	27.54	0.44	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales				h	2.0000	0.3200	15.34	4.91	
										5.35
Materiales										
0204070001	Tierra seleccionada				m3		0.2600	44.61	11.60	
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)				m3		0.0500	10.00	0.50	
0231190020	Grass y/o arbustos de tallo corto				m2		1.0500	7.08	7.43	
										19.53

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					Fecha	28/02/2018
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209						
Partida	01.02.09.01	(010120070079-2070123-01) Trazo y replanteo						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000			Costo unitario directo por : m2	15.69	
H.H.	0.0336	H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0160	23.21	0.37
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0016	27.54	0.04
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0160	17.03	0.27
Materiales								
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)			und		0.2500	60.00	15.00
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	0.68	0.01
Partida	01.02.09.02	(010120070294-2070123-01) Replanteo final de la obra con estación total						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 4,000.0000	EQ. 4,000.0000			Costo unitario directo por : m2	1.66	
H.H.	0.0092	H.M. 0.0060				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0020	23.21	0.05
0147020110	MO: Topógrafo incl. leyes sociales			h	1.0000	0.0020	23.21	0.05
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0002	27.54	0.01
0147040010	MO: Dibujante incl. leyes sociales			h	0.5000	0.0010	21.87	0.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.0040	15.34	0.06
Materiales								
0230470101	Ploteo de planos			m2		0.2000	4.35	0.87
0230470201	Segundo original de plano			m2		0.0400	12.71	0.51
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	0.19	
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios			h	1.0000	0.0020	9.28	0.02
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos			h	1.0000	0.0020	15.29	0.03
0348280022	Equipo de cómputo incluye software			h	1.0000	0.0020	21.20	0.04
Partida	01.02.09.03	(010301071033-2070123-01) Excavacion terreno rocoso						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000			Costo unitario directo por : m3	186.96	
H.H.	6.4800	H.M. 4.8000				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0800	27.54	2.20
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.8000	21.91	17.53
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	2.0000	1.6000	21.01	33.62
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8000	17.03	13.62
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	3.2000	15.34	49.09
Materiales								
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.1000	10.00	1.00
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	116.06	2.32
0348270006	Equipo t/quemador (incl. combustible)			h	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.			h	1.0000	0.8000	57.30	45.84
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg			h	2.0000	1.6000	6.74	10.78
0349390050	Barreno o cincel para martillo neumático			h	2.0000	1.6000	3.35	5.36

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha	28/02/2018
Partida	01.02.09.04	(010303011020-2070123-01) Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000			Costo unitario directo por : m2	1.85	
H.H.	0.0775	H.M. 0.0250				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0025	27.54	0.07
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.0250	21.91	0.55
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.0500	15.34	0.77
								1.39
Materiales								
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0075	10.00	0.08
								0.08
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	1.39	0.03
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.0250	14.01	0.35
								0.38
Partida	01.02.09.05	(010304071020-2070123-01) Relleno compactado en terreno rocoso a pulso						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000			Costo unitario directo por : m3	87.63	
H.H.	2.3475	H.M. 0.2000				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0200	27.54	0.55
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.2000	21.91	4.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	1.0000	15.34	15.34
								20.27
Materiales								
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0470	10.00	0.47
								0.47
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	20.27	0.41
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.2000	14.01	2.80
								3.21
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)			m3		0.3000	67.71	20.31
019801030110	Material de préstamo seleccionado s/esp. técnicas (provisión y colocación)			m3		0.6000	72.28	43.37
								63.68
Partida	01.02.09.06	(010306071070-2070123-01) Eliminación de desmonte en terreno rocoso R=20 km a pulso						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 26.7000	EQ. 26.7000			Costo unitario directo por : m3	105.85	
H.H.	1.6030	H.M. 0.3745				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0300	27.54	0.83
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.2500	0.3745	21.91	8.21
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	1.1985	15.34	18.38
								27.42
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	27.42	0.55
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3			h	1.2500	0.3745	182.33	68.28
								68.83
Subpartidas								
030101010126	Disposicion final de desmonte (TR) en centro de acopio autorizado			m3		1.0000	9.60	9.60
								9.60

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018	
Partida	01.02.09.07	(010401030270-2070123-01) Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000			Costo unitario directo por : m3	314.09	
H.H.	4.2866	H.M. 0.6533				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3333	21.01	7.00
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3333	17.03	5.68
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	1.6667	15.34	25.57
								39.17
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	39.17	0.78
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1.5")			h	1.0000	0.3333	6.73	2.24
								3.02
Subpartidas								
019801250110	Concreto f'c 100 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV)			m3		1.0000	271.90	271.90
								271.90
Partida	01.02.09.08	(010501020181-2070123-01) Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000			Costo unitario directo por : m3	377.36	
H.H.	4.2240	H.M. 0.6400				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0320	27.54	0.88
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3200	21.01	6.72
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3200	17.03	5.45
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	1.6000	15.34	24.54
								37.59
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	37.59	0.75
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1.5")			h	1.0000	0.3200	6.73	2.15
								2.90
Subpartidas								
019801250121	Concreto f'c 210 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV)			m3		1.0000	336.87	336.87
								336.87
Partida	01.02.09.09	(010501021003-2070123-01) Encofrado para zapatas (incl. habilitación de madera)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000			Costo unitario directo por : m2	49.62	
H.H.	1.4332	H.M.				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0571	27.54	1.57
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5714	21.01	12.01
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5714	17.03	9.73
								23.31
Materiales								
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.1500	3.42	0.51
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		3.7800	5.48	20.71
								21.22
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	23.31	0.47
								0.47
Subpartidas								
019801500101	Desencofrados de base:cimientos,zapatas, vigas,pisos,sobrecim.,gradas y anclajes			m2		1.0000	4.62	4.62
								4.62

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					Fecha	28/02/2018
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209						
Partida	01.02.09.10	(010501021501-2070123-01) Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)						
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000			Costo unitario directo por : kg	5.05	
H.H.	0.1036	H.M. 0.0260				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.4375	0.0100	27.54	0.28
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	2.1875	0.0500	21.01	1.05
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	0.4375	0.0100	17.03	0.17
								1.50
Materiales								
0202030016	Alambre negro N° 16			kg		0.0500	2.77	0.14
								0.14
Equipos								
0337091001	Cizalla para corte de fierro			h	0.4375	0.0100	2.00	0.02
								0.02
Subpartidas								
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)			kg		1.0500	3.23	3.39
								3.39
Partida	01.02.09.11	(010501060181-2070123-01) Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000			Costo unitario directo por : m3	464.02	
H.H.	9.3521	H.M. 1.6534				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0667	27.54	1.84
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	21.01	14.01
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	17.03	11.35
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	9.0000	6.0000	15.34	92.04
								119.24
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	119.24	2.38
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)			h	1.0000	0.6667	1.56	1.04
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")			h	1.0000	0.6667	6.73	4.49
								7.91
Subpartidas								
019801250121	Concreto f'c 210 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV)			m3		1.0000	336.87	336.87
								336.87
Partida	01.02.09.12	(010501061001-2070123-01) Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000			Costo unitario directo por : m2	61.18	
H.H.	2.0301	H.M. 0.4833				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0800	27.54	2.20
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8000	21.01	16.81
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8000	17.03	13.62
								32.63
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 08			kg		0.1200	2.77	0.33
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.2200	3.42	0.75
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		3.4900	5.48	19.13
								20.21
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	32.63	0.65
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)			h	0.5000	0.4000	1.56	0.62
								1.27
Subpartidas								
019801500110	Desencofrado de muros			m2		1.0000	7.07	7.07
								7.07

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA						
Subpresupuesto	004	FRENTE 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					Fecha 28/02/2018	
Partida	01.02.09.13	(010501066504-2070123-01) Acero estructural trabajado p/muro rectos (costo prom. i/desperdic.)						
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000			Costo unitario directo por : kg	4.55	
H.H.	0.0817	H.M. 0.0618				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0023	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0229	21.01	0.48
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0229	17.03	0.39
								0.93
Materiales								
0202030016	Alambre negro N° 16			kg		0.0500	2.77	0.14
								0.14
Equipos								
0337091001	Cizalla para corte de fierro			h	1.0000	0.0229	2.00	0.05
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)			h	1.0000	0.0229	1.56	0.04
								0.09
Subpartidas								
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)			kg		1.0500	3.23	3.39
								3.39
Partida	01.02.09.14	(010304011034-2070123-01) Relleno compactado con material de préstamo seleccionado (incl. provisión)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000			Costo unitario directo por : m3	85.49	
H.H.	2.0866	H.M. 0.0533				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	0.1600	0.0533	21.91	1.17
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	6.0000	2.0000	15.34	30.68
								32.77
Materiales								
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0500	10.00	0.50
0238010001	Afirmado			m3		1.1500	44.18	50.81
								51.31
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	32.77	0.66
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	0.1600	0.0533	14.01	0.75
								1.41
Partida	01.02.10.01	(017901020110-2070123-15) Empalme N° 01 (CRR-156)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	1,336.54	
H.H.	35.5346	H.M. 8.8406				Jornada	8.00	
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas								
014101350206	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.			m		2.0000	167.95	335.90
014102310106	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 100 - 150 para toda profund.			m		2.0000	5.41	10.82
014103350206	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.			m		2.0000	57.58	115.16
014104010583	Acarreo de desmonte (pulso) p/tub.DN 100 - 150 mm t. rocoso en zona aledaña			m		2.0000	14.76	29.52
014105200806	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m			m		2.0000	39.86	79.72
015101140106	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 1% de desperdicio			m		1.0000	108.64	108.64
015110100906	Tubería de hierro dúctil K-9 DN 150 incluye anillo + 1% de desperdicio			m		1.0000	120.46	120.46
016104026008	Acople metálico de amplio rango para tubería DN 150 R= 160/181,6			und		1.0000	172.90	172.90
017901010106	Empalmes directos de tubería a líneas de agua potable DN 100 a 150			und		1.0000	363.42	363.42
								1,336.54

Presupuesto	2070123	EGPC - CAMBIO DE LINEAS DE IMPULSION DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE LA MOLINA					
Subpresupuesto	004	FRENTA 04 - CAMBIO DE LINEA DE IMPULSION DEL CR-156 AL R - 209					
Partida	01.02.10.02	(017901020110-2070123-16) Empalme N° 02 DERIVACIÓN (0+585.79)					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	1,260.32
H.H.	36.6544	H.M.	10.2294			Jornada	8.00
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Subpartidas						
014101350306	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.			m		2.0000	196.94 393.88
014102310106	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 100 - 150 para toda profund.			m		2.0000	5.41 10.82
014103350306	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.			m		2.0000	69.33 138.66
014105200906	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m			m		2.0000	45.64 91.28
015101140104	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 100 incluye 1% de desperdicio			m		1.0000	55.84 55.84
015110100904	Tubería de hierro dúctil K-9 DN 100 incluye anillo + 1% de desperdicio			m		1.0000	82.92 82.92
016104026005	Acople metálico de amplio rango para tubería DN 100 R= 110/127,8			und		1.0000	123.50 123.50
017901010106	Empalmes directos de tubería a líneas de agua potable DN 100 a 150			und		1.0000	363.42 363.42
							1,260.32
Partida	01.02.10.03	(017901020110-2070123-17) Empalme N° 03 (RP-04)					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	992.24
H.H.	30.4402	H.M.	6.7310			Jornada	8.00
Factores de cantidad		MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Subpartidas						
014101350106	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.			m		2.0000	125.44 250.88
014102310106	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 100 - 150 para toda profund.			m		2.0000	5.41 10.82
014103350106	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.			m		2.0000	46.32 92.64
014104310517	Acarreo desmonte (pulso)t. rocoso en zona alledaña tub DN 100 - 150 mm de 0.60 m a 1.00 m de prof.			m		2.0000	6.03 12.06
014105200706	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D=20km p/tub DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m			m		2.0000	22.57 45.14
015101140106	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 150 incluye 1% de desperdicio			m		2.0000	108.64 217.28
017901010106	Empalmes directos de tubería a líneas de agua potable DN 100 a 150			und		1.0000	363.42 363.42
							992.24