



CARPETA 3:

DOCUMENTOS ECONÓMICOS



FEBRERO 2024

**PRESTACIÓN DE SERVICIOS
OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA -
CUENCA HUARMEY.**

CARPETA 3 - DOCUMENTOS ECONÓMICOS

ÍNDICE

C1	Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)
C3	Adelanto Exigido
C3	Plazo de Pagos

C1. Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)

Presupuesto

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADOS	P. UNITARIO S/	P. PARCIAL S/
100	OBRAS PROVISIONALES				1,350,993.70
101.A	TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS PARA USO Y ADQUISICIÓN DE EXPLOSIVOS	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
101.B	TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS PARA MANIPULACIÓN DE EXPLOSIVOS	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
101.C	TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS PARA ALMACENAMIENTO Y USO DE POLVORÍN	glb	1.00	13,965.00	13,965.00
101.D	TRÁMITE, GESTIÓN, Y OBTENCIÓN DE PERMISOS PARA EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
103.A	INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO, PATIO, TALLER Y OFICINAS	glb	1.00	1,305,528.70	1,305,528.70
200	OBRAS PRELIMINARES				3,157,936.10
201.A	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	679,000.00	679,000.00
203.A	CONTROL TOPOGRÁFICO DE LOS TRABAJOS	mes	38.00	40,579.14	1,542,007.32
204.A	HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESOS A CANTERA	km	10.11	63,103.09	638,083.93
205.A	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE POLVORÍN	glb	1.00	298,844.85	298,844.85
300	OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL				35,520,932.75
301.A	EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA (CON EXPLOSIVOS)	m3	508,909.21	39.45	20,076,468.18
302.A	ENSAYOS DE ROCA (DETERMINADO POR EL PROVEEDOR)	glb	1.00	44,872.00	44,872.00
303.A	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA (ACUERDO AL DISEÑO Y POR TIPO)	m3	508,909.21	30.26	15,399,592.57
400	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,217,932.11
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	345,023.26	3.53	1,217,932.11
500	TRANSPORTES DE MATERIAL				19,078,196.60
503.A	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE <= 1KM (INCLUYE CARGUÍO)	m3-km	302,858.65	7.43	2,250,239.77
504.A	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D> 1km	m3-km	5,473,405.43	2.23	12,205,694.11
505.A	TRANSPORTE DE MATERIAL INTERNO PARA ACOPIO ≤1km (INCLUYE CARGUÍO)	m3-km	455,430.69	9.17	4,176,299.43
505.A1	TRANSPORTE DE MATERIAL INTERNO PARA ACOPIO > 1 Km	m3-km	144,324.69	3.09	445,963.29
900	TRABAJOS DE CIERRE				1,232,864.82
901.A	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	m2	40,208.44	1.51	60,714.74
902.A	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	mes	20.00	41,016.66	820,333.20
902.B	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	glb	1.00	200,000.00	200,000.00
902.C.1	MONITOREO DE CALIDAD AIRE	und	19.00	2,570.00	48,830.00
902.C.2	MONITOREO DE CALIDAD RUIDO	und	25.00	280.00	7,000.00
902.C.3	MONITOREO DE CALIDAD AGUA	und	16.00	3,250.00	52,000.00
902.C.4	MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO	und	3.00	500.00	1,500.00
902.D	MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA	glb	1.00	42,486.88	42,486.88
10	OTROS				2,379,406.76
10.1	Transporte Interno - Personal Directo (Camioneta+chofer+combustible a doble turno)	camionetaxmes	48.00	31,670.12	1,520,165.76
10.2	EPPS - Personal Directo (renovación cada 6 meses)	UND	165.00	3,900.00	643,500.00
10.3	Exámenes Médicos - Personal Directo (Ingreso, anual y salida)	UND	165.00	668.00	110,220.00
10.4	Certificado de Operadores - Personal Directo	UND	1.00	800.00	800.00
10.5	Charla de Inducción - Personal Directo	UND	165.00	150.00	24,750.00
10.6	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/día=30lt/mes)	persona/mes	2,318.00	34.50	79,971.00
	SUBTOTAL				63,938,262.84
	GASTOS GENERALES			31.25%	19,980,282.22
	UTILIDAD			10.00%	6,393,826.28
	TOTAL				90,312,371.34

Nota_

Nos reservamos el derecho a reclamar el costo de oportunidad perdido debido a la reducción de alcance solicitado por el Contratante, la cual genera un impacto en la organización prevista para la ejecución del contrato inicial

Gastos Generales

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
1. PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA				9,570,290.63
1.1. DIRECCION				
Residente de Obra	1.00	19.00	28,125.00	534,375.00
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
Responsable de SSOMA	1.00	18.00	14,062.50	253,125.00
Supervisor SSOMA de Cantera Congon 1	2.00	6.00	9,281.25	55,687.50
Supervisor SSOMA de Cantera TAYCA 1	2.00	21.00	9,281.25	194,906.25
Supervisor SSOMA de Cantera TAYCA 2	2.00	21.00	9,281.25	194,906.25
Supervisor SSOMA de Cantera IRMAN	2.00	21.00	9,281.25	194,906.25
Supervisor SSOMA de Cantera - ROCA 2	0.00	0.00	9,281.25	0.00
Supervisor SSOMA de Cantera MONSALVE-2	0.00	0.00	9,281.25	0.00
Relevos supervisor SSOMA	3.00	24.00	9,281.25	222,750.00
Capacitadores / SBC	1.00	11.00	9,281.25	102,093.75
Supervisores de medio ambiente	2.00	30.00	7,734.38	232,031.25
Medico ocupacional	1.00	18.00	11,250.00	202,500.00
Enfermero ocupacional	1.00	18.00	9,843.75	177,187.50
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD				
Jefe de Oficina Técnica	1.00	19.00	19,687.50	374,062.50
Jefe de Topografía	1.00	18.00	14,625.00	263,250.00
Dibujante Cadista	1.00	18.00	8,437.50	151,875.00
Ingeniero de Planeamiento y costos	1.00	18.00	11,250.00	202,500.00
Auxiliares de costos	1.00	18.00	7,875.00	141,750.00
Técnico de campo	1.00	18.00	8,437.50	151,875.00
Supervisor de Control de Calidad	1.00	18.00	11,250.00	202,500.00
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO				
Jefe de producción	1.00	18.00	18,000.00	324,000.00
Supervisor de Perforacion y Voladura - Cantera Congon	2.00	6.00	12,937.50	77,625.00
Supervisor de Perforacion y Voladura - Tayca 1	2.00	21.00	12,937.50	271,687.50
Supervisor de Perforacion y Voladura - Tayca 2	2.00	21.00	12,937.50	271,687.50
Supervisor de Perforacion y Voladura - IRMAN	2.00	21.00	12,937.50	271,687.50
Supervisor de Perforacion y Voladura- Roca 2	0.00	0.00	12,937.50	0.00
Supervisores de Perforacion y Voladura - Monsalve 2	0.00	0.00	12,937.50	0.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - Cantera Congon	1.00	3.00	12,937.50	38,812.50
Supervisor de Movimiento de Tierras - Tayca 1	1.00	10.50	12,937.50	135,843.75
Supervisor de Movimiento de Tierras - Tayca 2	1.00	10.50	12,937.50	135,843.75
Supervisor de Movimiento de Tierras - IRMAN	1.00	10.50	12,937.50	135,843.75
Supervisor de Movimiento de Tierras - Roca 2	0.00	0.00	12,937.50	0.00
Supervisores de Movimiento de Tierras - Monsalve 2	0.00	0.00	12,937.50	0.00
Relevo de Supervisores de Perforacion y Voladura	1.00	18.00	12,937.50	232,875.00
Relevo de Supervisores de Movimiento de Tierras	1.00	18.00	12,937.50	232,875.00
Jefe de Equipos	1.00	18.00	12,656.25	227,812.50
Tecnico Mecanico de perforadoras	6.00	65.00	9,376.88	609,496.88
Mecánicos	4.00	65.00	0.00	0.00
Ayudantes mecánicos	4.00	58.00	0.00	0.00
1.5. GESTIÓN SOCIAL			0.00	
Asistente en asuntos sociales	1.00	18.00	6,328.13	113,906.25
1.6. ADMINISTRACIÓN			0.00	
Administrador de Obra	1.00	19.00	7,312.50	138,937.50
Comprador	1.00	18.00	7,031.25	126,562.50
Jefe de Recursos Humanos	1.00	18.00	6,750.00	121,500.00
Asistente de RRHH	1.00	18.00	4,921.88	88,593.75
Jefe de Servicios Generales	1.00	18.00	6,328.13	113,906.25
Asistente administrativo	1.00	18.00	3,937.50	70,875.00
Mantenimiento y Limpieza	2.00	35.00	1,687.50	59,062.50
Encargado/Resp de Almacén	1.00	18.00	7,031.25	126,562.50
Auxiliar de Almacén	1.00	17.00	4,218.75	71,718.75
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA			0.00	
Tareadores	6.00	67.00	2,812.50	188,437.50
Vigilancia	6.00	67.00	5,625.00	376,875.00
Vigilancia Polvorin (Resguardo policial)	1.00	18.00	16,650.00	299,700.00
Choferes de Camionetas	8.00	131.00	3,656.25	478,968.75

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	2.00	24.00	6,187.50	148,500.00
Choferes de Coaster para personal de GG	3	54.0	4,218.75	227,812.50
2. REQUERIMIENTOS PERSONAL				230,375.00
Exámenes médicos personal directo MOC	105.00	315.00	0.00	
Exámenes médicos personal directo MONC	26.00	78.00	0.00	
Exámenes médicos personal indirecto	95.00	285.00	280.00	79,800.00
Fotocheck - GG	95.00	95.00	25.00	2,375.00
Fotocheck - CD	131.00	131.00	0.00	
Charlas de inducción CD	140.00	140.00	0.00	
Charlas de inducción GG	95.00	95.00	150.00	14,250.00
EPP personal directo	146.00	438.00	0.00	0.00
EPP personal indirecto	95.00	285.00	470.00	133,950.00
3. TRANSPORTE DE PERSONAL				653,940.00
# Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)	55.00	748.50	240.00	179,640.00
# Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)	84.00	1,362.00	150.00	204,300.00
Custer de 24 pasajeros GG	1.00	18.00	15,000.00	270,000.00
Custer de 24 pasajeros CD	3.00	48.00	0.00	0.00
4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN				4,829,204.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	84.00	1,362.00	1,628.00	2,217,336.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	21.00	350.00	896.00	313,600.00
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	26.00	428.00	896.00	383,488.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	60.00	824.50	1,848.00	1,523,676.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	30.00	436.50	896.00	391,104.00
5. OPERACIÓN DE INSTALACIONES				820,323.00
Telefonía móvil	51.00	683.50	50.00	34,175.00
Equipos de Computo	50.00	665.50	262.50	174,693.75
Impresoras y Ploter (1 impresora + 1 ploter)	1.00	19.00	937.50	17,812.50
Agua en Botellas GG	90.00	1,261.00	34.50	43,504.50
Agua en Botellas CD	127.00	2,123.00	34.50	73,243.50
Mensajería, Encomiendas y otros	1.00	19.00	750.00	14,250.00
Licencias software	1.00	19.00	4,000.00	76,000.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado	55.00	903.00	350.00	316,050.00
Emisoras en vehículos	8.00	125.50	562.50	70,593.75
Equipamiento de taller	0.00	0.00	131,250.00	0.00
6. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS				2,345,893.69
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	8.00	125.50	5,625.00	705,937.50
Ambulancia	1.00	18.00	21,105.00	379,890.00
Cama Baja + Tracto remolcador	1.00	12.00	19,300.00	231,600.00
Combustible	3,248.27	58,468.80	17.59	1,028,466.19
7. INSTALACIONES Y SERVICIOS				320,427.50
Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)	10.00	164.08	1,300.00	213,308.33
Lavamanos	10.00	164.08	470.00	77,119.17
Casetas vigías	3.00	3.00	10,000.00	30,000.00
8. EQUIPOS AUXILIARES				537,090.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolecia - Inicializacion	30.00	36.00	6,000.00	216,000.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolecia	35.00	486.50	660.00	321,090.00
9. GASTOS VARIOS				598,500.00
Utiles de Oficina	1.00	18.00	1,875.00	33,750.00
Gastos de administración	1.00	18.00	25,000.00	450,000.00
Medicinas // Atenciones médicas	1.00	18.00	1,000.00	18,000.00
Articulos de Limpieza	1.00	18.00	1,875.00	33,750.00
Materiales de Seguridad colectiva	1.00	18.00	3,500.00	63,000.00
10. COSTES COVID				74,327.20
Costes Covid	1.00	1.00	74,327.20	74,327.20

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

SUBCAPÍTULO	IMPORTE S/
1. Profesionales y Mano de Obra Indirecta	9,570,290.63
2. Requerimientos de Personal	230,375.00
3. Transporte de Personal	653,940.00
4. Alojamiento y alimentación	4,829,204.00
5. Operación de Instalaciones	820,323.00
6. Maquinaria y Equipos Indirectos	2,345,893.69
7. Instalaciones y Servicio	320,427.50
8. Equipos Auxiliares	537,090.00
9. Gastos Varios	598,500.00
10. Costes Covid	74,327.20
	19,980,371.02

Costos COVID

DESCRIPCIÓN	TOTAL (CANT x MES)	P.U. S/	IMPORTE TOTAL S/	COMENTARIOS
COSTOS COVID				
1. Implementación de nuevos EPPs y gastos medicos				
Material prevención COVID para protección del personal-Directo				
Mascarillas Tipo KN95	881	8.40	7,400	maskas every 5 days
Alcohol en Gel 330 ml	881	36.00	31,716	4 containers of 330ml per person x month
Material prevención COVID para protección del personal-Indirecto				
Mascarillas Tipo KN95	557	8.40	4,679	maskas every 6 days
Alcohol en Gel 330 ml	557	36.00	20,052	4 containers of 330ml per person x month
Material prevención COVID proteccion colectiva				
Termometro	2	150	300	
Pulsimetro	2	150	300	
Paramedico, médico asistencial	8		0	
Limpieza y Desinfección				
Materiales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de buses (# de b	70	100.00	7,000	
Manteriales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de oficinas	8	360.00	2,880	
SUBTOTAL PRESUPUESTO COVID			74,327.20	

Nota: este costo es para los primeros 07 meses de ejecución del proyecto.

APUS Partidas

APUS PARTIDAS

Partida Rendimiento H.H.	101.A Glb/DIA H.M.	Tramite, gestión y obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos MO. EQ.			Costo unitario directo por : Glb		10,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subcontratos							
0423230002	Tramite, gestión y obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos	glb		1.0000	10,500.00	10,500.00	
						10,500.00	
Partida Rendimiento H.H.	101.B Glb/DIA H.M.	Tramite, gestión y obtención de permisos para manipulación de explosivos MO. EQ.			Costo unitario directo por : Glb		10,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subcontratos							
0423230003	Tramite, gestión y obtención de permisos para manipulación de explosivos	glb		1.0000	10,500.00	10,500.00	
						10,500.00	
Partida Rendimiento H.H.	101.C Glb/DIA H.M.	Tramite, gestión y obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorín MO. EQ.			Costo unitario directo por : Glb		13,965.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subcontratos							
0423230004	Tramite, gestión y obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorín	glb		1.0000	13,965.00	13,965.00	
						13,965.00	
Partida Rendimiento H.H.	101.D Glb/DIA H.M.	Trámite, gestión y obtención de permisos para explotación de canteras MO. EQ.			Costo unitario directo por : Glb		10,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subcontratos							
0423230005	Trámite, gestión y obtención de permisos para explotación de canteras	glb		1.0000	10,500.00	10,500.00	
						10,500.00	
Partida Rendimiento H.H.	103.A Glb/DIA H.M.	Instalación de campamento, patio taller y oficinas MO. EQ.			Costo unitario directo por : Glb		1,305,528.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0259010011	ALMACEN PROVISIONAL	mes		19.0000	4,200.00	79,800.00	
0259010014	BAÑOS QUÍMICOS	mes		82.0000	1,470.00	120,540.00	
0290230262	Mobiliario - Oficinas	glb		1.0000	5,250.00	5,250.00	
02902400010061	CARPA COMEDOR (CAMPO)	mes		41.0000	2,625.00	107,625.00	
02902400010074	CONTENEDOR DE OFICINAS	mes		41.0000	682.50	27,982.50	
02902400010083	CONTENEDOR DE OFICINAS (SALA DE REUNIONES)	mes		41.0000	3,150.00	129,150.00	
						470,347.50	
Equipos							
011102010605	GRUPO ELECTROGENO 50 KW	hm		6,240.0000	67.13	418,891.20	
						418,891.20	
Subcontratos							
0402010021	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb		1.0000	78,750.00	78,750.00	
0402010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb		1.0000	47,250.00	47,250.00	
0417010023	SERVICIO DE INTERNET	mes		20.0000	1,050.00	21,000.00	
0417010035	SERVICIO DE TELEFONIA	mes		20.0000	1,050.00	21,000.00	
04230600010039	ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA	mes		20.0000	10,500.00	210,000.00	
						378,000.00	
Subpartidas							
0117040103A4	CERCO TEMPORAL DE OBRA	m		500.0000	76.58	38,290.00	
						38,290.00	
Partida Rendimiento H.H.	201.A Glb/DIA H.M.	Movilización y desmovilización de maquinaria MO. EQ.			Costo unitario directo por : Glb		679,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subcontratos							
0424010001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb		1.0000	348,700.00	348,700.00	
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb		1.0000	330,300.00	330,300.00	
						679,000.00	
Partida Rendimiento H.H.	301.A m3/DIA H.M.	Extracción de roca en cantera (con explosivos) MO. EQ.			Costo unitario directo por : m3		39.45

APUS PARTIDAS

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas							
010303030110	EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA (CON EXPLOSIVOS, RDTO 60%)		m3		1.6667	23.67	39.45
39.45							
Partida	302.A	Ensayos de roca (determinado por el proveedor)					
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : Glb		44,872.00
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos							
0423100024	Ensayo de Granulometría por tamizado ASTM D 422		und		255.0000	60.00	15,300.00
0423100025	Ensayo de Abrasión Los Ángeles ASTM C 131		und		255.0000	100.00	25,500.00
0423100026	Transporte de muestra		und		509.0000	8.00	4,072.00
44,872.00							
Partida	303.A	Selección y acopio de roca (acuerdo al diseño y por tipo)					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m3		30.26
H.H.	0.1469	H.M. 0.1086					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas							
010303030108	REMOCION Y SELECCION DE ROCA		m3		1.0000	23.83	23.83
010303060504	ACOPIO DE ROCA		m3		1.0000	6.43	6.43
30.26							
Partida	505.A	Transporte de material interno para acopio <=1km (incluye carguío)					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 288.2759	EQ. 288.2759		Costo unitario directo por : m3-km		9.17
H.H.	0.0361	H.M. 0.0361					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos							
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0278	216.08	6.01
6.01							
Subpartidas							
010303060366	CARGUIO DE ROCA		m3		1.0000	3.16	3.16
3.16							
Partida	505.A1	Transporte de material interno para acopio >1km					
Rendimiento	m3-Km/D	MO. 561.3793	EQ. 561.3793		Costo unitario directo por : m3-Km		3.09
H.H.	0.0143	H.M. 0.0143					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos							
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0143	216.08	3.09
3.09							
Partida	503.A	Eliminación de material excedente <= 1km (incluye carguío)					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 422.4000	EQ. 422.4000		Costo unitario directo por : m3-km		7.43
H.H.	0.0528	H.M. 0.0264					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	1.0000	0.0189	18.59	0.35
0.35							
Equipos							
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0189	216.08	4.08
4.08							
Subpartidas							
0103460102d5	Carguio de material excedente		m3		1.0000	3.00	3.00
3.00							
Partida	504.A	Eliminación de material excedente > 1km					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 774.4000	EQ. 774.4000		Costo unitario directo por : m3-km		2.23
H.H.	0.0103	H.M. 0.0103					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos							
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0103	216.08	2.23
2.23							
Partida	6.3	Conformación de dme/dmo					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 888.8889	EQ. 888.8889		Costo unitario directo por : m3		3.53
H.H.	0.0180	H.M. 0.0135					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	1.0000	0.0090	18.59	0.17
0.17							
Equipos							

APUS PARTIDAS

010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0045	24.52	0.11
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0090	359.80	3.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
						3.36

Partida	901.A	Limpieza y nivelación del terreno				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3,555.5556	EQ. 3,555.5556	Costo unitario directo por : m2		1.51
H.H. 0.0094	H.M. 0.0041					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0005	33.75	0.02
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0023	20.57	0.05
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0023	18.59	0.04
						0.11

	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.0011	380.97	0.42
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0023	359.80	0.83
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.11	0.01
						1.26

	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		0.0050	28.39	0.14
						0.14

Partida	10.1	Transporte Interno - Personal Directo (Camioneta+chofer+combustible a doble turno)				
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes		31,670.12
H.H.	H.M.					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
010336010255	COASTER (24 pasajeros)	mes		1.0000	31,670.12	31,670.12
						31,670.12

Partida	10.2	EPPS - Personal Directo (renovacion cada 6 meses)				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		3,900.00
H.H.	H.M.					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0278010011	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL OBREROS	und		3.0000	1,300.00	3,900.00
						3,900.00

Partida	10.3	Exámenes Médicos - Personal Directo (Ingreso y salida)				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		668.00
H.H.	H.M.					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02902300610002	EXAMENES MEDICOS - ANUAL	und		1.0000	108.00	108.00
0290230281	EXAMENES MEDICOS - INGRESO	und		1.0000	280.00	280.00
0290230282	EXAMENES MEDICOS - SALIDA	und		1.0000	280.00	280.00
						668.00

Partida	10.4	Certificado de Operadores - Personal Directo				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		800.00
H.H.	H.M.					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0400200109	CERTIFICADO DE OPERADORES	und		1.0000	800.00	800.00
						800.00

Partida	10.5	Charla de Inducción - Personal Directo				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		150.00
H.H.	H.M.					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02902300620001	CHARLAS DE INDUCCION	und		1.0000	150.00	150.00
						150.00

Partida	10.6	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)				
Rendimiento	per /mes/	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : per /mes		34.50
H.H.	H.M.					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0428020011	AGUA PARA OBRERO BIDON 20lt	und		1.5000	23.00	34.50
						34.50

APUS PARTIDAS

Partida	203.A	Control topográfico de los trabajos					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0296	EQ. 0.0296		Costo unitario directo por : mes		40,579.14
H.H. 1,081.0810	H.M. 540.5405						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	540.5405	18.59	10,048.65	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	2.0000	540.5405	36.88	19,935.13	
						29,983.78	
	Materiales						
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var		5.0000	24.32	121.60	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.0000	26.55	79.65	
0213030006	YESO BOLSA 20 KG	bol		3.0000	18.90	56.70	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		150.0000	5.51	826.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		4.0000	33.93	135.72	
						1,220.17	
	Equipos						
0301000158	GPS	hm	2.0000	540.5405	15.68	8,475.68	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	29,983.78	899.51	
						9,375.19	
Partida	204.A	Habilitación de caminos de accesos a Cantera					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.3111	EQ. 0.3111		Costo unitario directo por : Km		63,103.09
H.H. 298.6703	H.M. 218.8874						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	25.7143	33.75	867.86	
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	2.0000	51.4286	18.59	956.06	
						1,823.92	
	Equipos						
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	0.5000	12.8571	216.08	2,778.16	
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	12.8571	380.97	4,898.17	
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.5000	12.8571	359.80	4,625.98	
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	25.7143	294.72	7,578.52	
011101010721	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	25.7143	198.97	5,116.37	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,823.92	54.72	
						25,051.92	
	Subpartidas						
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		75.0000	28.39	2,129.25	
010325020206	MATERIAL DE LASTRE	m3		600.0000	56.83	34,098.00	
						36,227.25	
Partida	205.A	Construcción e implementación de polvorín					
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : Glb		298,844.85
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0259010014	BAÑOS QUÍMICOS	mes		20.0000	1,470.00	29,400.00	
0293010026	CASETA DE CONTROL	glb		1.0000	9,975.00	9,975.00	
						39,375.00	
	Equipos						
0301350026	Polvorin de Explosivos 9.26m x 9.26m Cap. 35.8 Tn	und		1.0000	74,257.70	74,257.70	
0301350028	Contenedor de 40 Pies, 2.4m x 12.0m Cap. 7.2 Tn	und		1.0000	35,739.00	35,739.00	
						109,996.70	
	Subcontratos						
0411170002	Cerco metalico	m		182.0000	267.33	48,654.06	
0411190056	Falso piso metalico para polvorin de explosivos	m2		85.7500	378.59	32,464.09	
0416010388	Pararrayo tipo franklin con pozo a tierra	und		2.0000	15,960.00	31,920.00	
0423180002	Alquiler de polvorin	mes		3.0000	7,875.00	23,625.00	
0424010160	SC MOVILIZACIÓN DE CONTENEDOR PARA POLVORIN	vje		1.0000	6,405.00	6,405.00	
0424010161	SC DESMOVILIZACIÓN DE CONTENEDOR PARA POLVORIN	vje		1.0000	6,405.00	6,405.00	
						149,473.15	
Partida	902.A	Medidas de manejo ambiental					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0384	EQ. 0.0384		Costo unitario directo por : mes		41,016.66
H.H. 208.3333	H.M. 208.3333						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos						
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	208.3333	196.88	41,016.66	
						41,016.66	
Partida	902.B	Medidas de manejo de residuos sólidos					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : glb		200,000.00

APUS PARTIDAS

H.H.	H.M.		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Código	Descripción Recurso						
		Subcontratos					
0427010013	Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos		mes		20.0000	6,000.00	120,000.00
0427010014	Tratamiento de residuos		mes		20.0000	4,000.00	80,000.00
							200,000.00
Partida	902.C.1	Monitoreo de calidad de aire					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	2,570.00
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0427050014	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE		pto		1.0000	2,570.00	2,570.00
							2,570.00
Partida	902.C.2	Monitoreo de calidad de ruido					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	280.00
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0427050015	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO		pto		1.0000	280.00	280.00
							280.00
Partida	902.C.3	Monitoreo de calidad de agua					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	3,250.00
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0427050013	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL		pto		1.0000	3,250.00	3,250.00
							3,250.00
Partida	902.C.4	Monitoreo de calidad de suelo					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	500.00
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0427050016	MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO		pto		1.0000	500.00	500.00
							500.00
Partida	902.D	Medidas de contingencias y cierre de obra					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : glb	42,482.88
H.H. 360.0000	H.M. 216.0000						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh		144.0000	18.59	2,676.96
							2,676.96
		Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3		hm		72.0000	178.93	12,882.96
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm		72.0000	161.47	11,625.84
011101011413	CAMION GRUA 20 TON		hm		72.0000	212.46	15,297.12
							39,805.92

APUS Sub Partidas

APUS SUBPARTIDAS

Partida	AGUA PARA OBRA							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 56.7750	EQ. 56.7750			Costo unitario directo por : m3		28.39
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON			hh	0.2500	0.0352	18.59	0.65
								0.65
		Equipos						
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	1.0000	0.1409	196.88	27.74
								27.74
Partida	CONCRETO CIMIENTOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000			Costo unitario directo por : m3		228.98
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	0.5000	33.75	16.88
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.5000	20.57	10.29
0101010005	PEON			hh	7.0000	3.5000	18.59	65.07
								92.24
		Materiales						
0201030001	GASOLINA			gal		0.4000	20.16	8.06
0207030001	HORMIGON			m3		0.0595	63.00	3.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		4.2000	26.55	111.51
								123.32
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	92.24	2.77
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO			hm	1.0000	0.5000	20.90	10.45
								13.22
		Subpartidas						
010102020108	AGUA PARA OBRA			m3		0.0070	28.39	0.20
								0.20
Partida	Habilitación de frentes de trabajo							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000			Costo unitario directo por : m3		63.61
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010007	OPERARIO PERFORISTA			hh	3.0000	0.6000	27.59	16.55
								16.55
		Materiales						
02450200010012	BARRENO DE PERFORACION DIFERENTES MEDIDA			pza		0.0100	280.00	2.80
0292010031	MATERIALES VARIOS			%eq		5.0000	41.36	2.07
								4.87
		Equipos						
010329100254	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM			hm	1.0000	0.2000	127.77	25.55
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0.0500	0.0100	380.97	3.81
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	0.0500	0.0100	359.80	3.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	16.55	0.83
0301140005	MARTILLO NEUMATICO (para compresora)			hm	3.0000	0.6000	14.00	8.40
								42.19
Partida	REMOCION Y SELECCION DE ROCA							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 217.7778	EQ. 217.7778			Costo unitario directo por : m3		23.83
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.0184	33.75	0.62
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.0367	18.59	0.68
								1.30
		Equipos						
010324031552	LUMINARIA			hm	0.5000	0.0184	24.52	0.45
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	1.5000	0.0551	380.97	20.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	1.30	0.04
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA			hm	0.5000	0.0184	57.06	1.05
								22.53
Partida	EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA (CON EXPLOSIVOS, RDTO 60%)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 666.6667	EQ. 666.6667			Costo unitario directo por : m3		23.67
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010137	MANIPULADOR DE EXPLOSIVOS			hh	2.0000	0.0240	26.02	0.62
0101030025	AYUDANTE DE PERFORACION			hh	2.0000	0.0240	20.57	0.49
0101030026	AYUDANTE DE VOLADURA			hh	2.0000	0.0240	20.57	0.49
0102010023	ENCARGADO DE VOLADURA			hh	1.0000	0.0120	35.40	0.42

2.02

		Materiales						
0231040012	CANCAMOS		und		0.0010	97.89	0.10	
02450100010025	SHANK		pza		0.0001	1,927.80	0.19	
02450100010026	BROCA DE PERFORACION		und		0.0004	1,318.80	0.53	
0246060008	BARRA DE PERFORACION		m		0.0002	2,356.20	0.47	
0255100004	ANFO		kg		0.3360	4.05	1.36	
0255100041	EMULSION 2"x12"		kg		0.1589	14.16	2.25	
0255100044	LINEA SILENCIOSA		pza		0.0052	8.47	0.04	
0255100046	EMULSION 1"x8"		kg		0.0072	12.75	0.09	
0255120006	CORDON DETONANTE 5p		m		0.2595	1.05	0.27	
0255120008	RETARDO FANEL		pza		0.0583	12.44	0.73	
0255120009	RETARDO BIDIRECCIONAL		pza		0.0583	13.32	0.78	
02671100060015	SACOS		und		0.0311	0.86	0.03	
02760200510033	TRASLADO DE EXPLOSIVOS + CUSTODIA		est		1.0000	0.48	0.48	
02760200510034	TRASLADO DE POLVORIN TEMPORAL		est		1.0000	0.75	0.75	
02760200510035	TRASLADO INTERNO DE EXPLOSIVOS		est		1.0000	0.09	0.09	
02901300010017	CONSUMIBLES MECANICOS		%mo		15.0000	2.02	0.30	
						8.46		
		Equipos						
010324020176	ROCK DRILL 2.5"-4"		hm	2.0000	0.0240	481.15	11.55	
010324031552	LUMINARIA		hm	2.0000	0.0240	24.52	0.59	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.02	0.10	
						12.24		
		Subpartidas						
010301100139	Habilitación de frentes de trabajo		m3		0.0150	63.61	0.95	
						0.95		
		CARGUO DE ROCA						
Partida	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3				3.16
Rendimiento	H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0.2500	0.0083	380.97	3.16	
						3.16		
		ACOPIO DE ROCA						
Partida	m3/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m3				6.43
Rendimiento	H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0033	33.75	0.11	
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0167	18.59	0.31	
						0.42		
		Equipos						
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0167	359.80	6.01	
						6.01		
		ROCK DRILL 2.5"-4"						
Partida	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm				481.15
Rendimiento	H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010032	OPERADOR DE PERFORADORA HIDRAULICA		hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24	
						33.24		
		Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		6.2500	17.59	109.94	
						109.94		
		Equipos						
03010900030002	ROCK DRILL 2.5"-4"		hm	1.0000	1.0000	337.97	337.97	
						337.97		
		RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3						
Partida	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm				178.93
Rendimiento	H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59	
						27.59		
		Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		2.5000	17.59	43.98	
						43.98		
		Equipos						
03011700020012	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3		hm	1.0000	1.0000	107.36	107.36	
						107.36		

APUS SUBPARTIDAS

Partida	hm/DIA	LUMINARIA	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm	24.52
Rendimiento	H.H.	MO. 8.0000					
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Material					Parcial S/.
0201040001	PETROLEO D-2			gal		0.8000	14.07
							14.07
		Equipos					
0301090002	LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA			hm	1.0000	1.0000	10.45
							10.45
Partida	m3/DIA	MATERIAL DE LASTRE	EQ.			Costo unitario directo por : m3	56.83
Rendimiento	H.H.	MO.					
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Material					Parcial S/.
0207040075	MATERIAL DE LASTRADO			m3		1.0000	25.00
							25.00
		Subpartidas					
010341050290	Transporte < 1 km agregado			m3		1.0000	4.12
010341050292	Transporte > 1 km agregado			m3		17.0000	27.71
							31.83
Partida	hm/DIA	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm	127.77
Rendimiento	H.H.	MO. 8.0000					
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Material					Parcial S/.
0201040001	PETROLEO D-2			gal		3.0000	52.77
							52.77
		Equipos					
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 335-375 PCM, 93 HP			hm	1.0000	1.0000	75.00
							75.00
Partida	mes/DIA	COASTER (24 pasajeros)	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : mes	31,670.12
Rendimiento	H.H.	MO. 8.0000					
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra					Parcial S/.
0101010245	CHOFER DE BUS			mes		2.0000	8,438.00
							8,438.00
		Material					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		468.0000	8,232.12
							8,232.12
		Equipos					
0301220083	COASTER			mes		1.0000	15,000.00
							15,000.00
Partida	m3/DIA	Transporte < 1 km agregado	EQ. 313.6364			Costo unitario directo por : m3	4.12
Rendimiento	H.H.	MO. 313.6364					
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Equipos					Parcial S/.
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3			hm	1.0000	0.0255	4.12
							4.12
Partida	m3/DIA	Transporte > 1 km agregado	EQ. 790.9091			Costo unitario directo por : m3	1.63
Rendimiento	H.H.	MO. 790.9091					
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Equipos					Parcial S/.
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3			hm	1.0000	0.0101	1.63
							1.63
Partida	m3/DIA	Carguio de material excedente	EQ. 533.3333			Costo unitario directo por : m3	3.00
Rendimiento	H.H.	MO. 533.3333					
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra					Parcial S/.
0101010005	PEON			hh	0.5000	0.0075	0.14
							0.14
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0.5000	0.0075	2.86
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	0.14
							2.86
Partida		CAMION VOLQUETE 15M3					

APUS SUBPARTIDAS

Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm				161.47
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO			hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
								27.59
		Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2			gal		2.8000	17.59	49.25
								49.25
		Equipos						
03012200040001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3			hm	1.0000	1.0000	84.63	84.63
								84.63
Partida		CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm				216.08
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO			hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
								27.59
		Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2			gal		4.2000	17.59	73.88
								73.88
		Equipos						
03012200040041	CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3			hm	1.0000	1.0000	114.61	114.61
								114.61
Partida		EXCAVADORA CAT 336						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm				380.97
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
								33.24
		Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2			gal		8.5000	17.59	149.52
								149.52
		Equipos						
0301170008	EXCAVADORA CAT 336			hm	1.0000	1.0000	198.21	198.21
								198.21
Partida		TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm				359.80
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
								33.24
		Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2			gal		7.0000	17.59	123.13
								123.13
		Equipos						
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T			hm	1.0000	1.0000	203.43	203.43
								203.43
Partida		MOTONIVELADORA 140K						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm				294.72
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
								33.24
		Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2			gal		3.3000	17.59	58.05
								58.05
		Equipos						
0301200004	MOTONIVELADORA 140K			hm	1.0000	1.0000	203.43	203.43
								203.43
Partida		RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm				198.97
H.H.	H.M.							
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
								33.24
		Materiales						

APUS SUBPARTIDAS

0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.5000	17.59	61.57
Equipos							
03011000060011	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton		hm	1.0000	1.0000	104.16	104.16
CAMILION CISTERNA 5,000GLN							
Partida Rendimiento H.H.	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			196.88
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		4.0000	17.59	70.36
Equipos							
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)		hm	1.0000	1.0000	98.93	98.93
CAMILION GRUA 20 TON							
Partida Rendimiento H.H.	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			212.46
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		4.0000	17.59	70.36
Equipos							
03012200060005	CAMION GRUA 20 TON		hm	1.0000	1.0000	114.51	114.51
GRUPO ELECTROGENO 50 KW							
Partida Rendimiento H.H.	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			67.13
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.1000	17.59	54.53
Equipos							
03012500010010	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.		hm	1.0000	1.0000	12.60	12.60
CERCO TEMPORAL DE OBRA							
Partida Rendimiento H.H.	m/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m			76.58
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.2500	33.75	8.44
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5000	20.57	10.29
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	18.59	18.59
Materiales							
0210030016	MALLA RASCHEL		m2		1.2000	15.75	18.90
02630100010003	POSTE DE MADERA H=2.00 m		und		0.5000	26.25	13.13
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	37.32	1.12
Subpartidas							
010105010106	CONCRETO CIMIENTOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON		m3		0.0267	228.98	6.11

ANEXOS

Histograma Equipos

HISTOGRAMA EQUIPOS - CANTERAS HUARMEY

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
EQUIPOS PRINCIPALES																					
Camión Cisterna 5000 gln	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Camión volquete 15 m3	5		5	5	5																
Camión volquete para roca 22 m3	14		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	10	10	10	10	10	10		
COMPRESORA NEUMATICA 335-375 CPM	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2		
Excavadora CAT 336	13		13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	1	
Motoniveladora 140 K	1		1	1	1																
Rock Drill 2.5" - 4"	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4		
Rodillo liso vibratorio 10 -12 ton	1		1	1	1																
Tractor sobre orugas CAT D6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4	1	
Retroexcavadora 94HP	1																			1	
Camión Grua 20 Ton	1																			1	
TOTAL EQUIPOS PRINCIPALES			59	59	59	48	49	49	49	49	49	49	49	33	33	33	33	33	33	3	
EQUIPOS MENORES / ADITAMENTOS																					
GPS	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	
Grupo electrógeno 50 KW	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2		
Luminara	16		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	12	12	12	12	12	12		
Martillo Hidraulico P/Excavadora	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4		

Histograma de Mano de Obra

HISTOGRAMA MANO DE OBRA

[illegible]

[illegible]

Movilización de Equipos

COSTOS DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION - CANTERAS HUARMEY

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION

CANTIDAD	EQUIPO				CAPACIDAD DE CARGA DE UNIDAD (TN)	CANTIDAD DE UNIDADES	NUMERO DE VIAJES	COSTO FLETE (S/)	ESCOLTA	COSTO TOTAL (S/-)	MOVILIZACIÓN (S/-)	DESMOVILIZACIÓN (S/-)		
EQUIPO PESADO										443,200.00	230,800.00	212,400.00		
	EXCAVADORA CAT 336	36 TON	336D / SIMILAR	CAMA BAJA	40	13.00	1.00	6,800.00	1,300.00	210,600.00	105,300.00	105,300.00		
	TRACTOR SOBRE ORUGAS	20 TON	D6D / SIMILAR	CAMA BAJA	28	6.00	1.00	4,600.00		55,200.00	27,600.00	27,600.00		
	MOTONIVELADORA	15 TON	140K / SIMILAR	CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00	1,300.00	11,800.00	5,900.00	5,900.00		
	RETROEXCAVADORA 94hp			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00		
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	12 TON		CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00		
	TORRES LUMINARIAS			PLATAFORMA	28	16.00	0.50	4,600.00		73,600.00	36,800.00	36,800.00		
	ROCK DRILL			PLATAFORMA	28	6.00	1.00	4,600.00		55,200.00	27,600.00	27,600.00		
	MATERIALES			PLATAFORMA	28	4.00	1.00	4,600.00		18,400.00	18,400.00	0.00		
EQUIPOS MENORES										18,400.00	9,200.00	9,200.00		
	GRUPO ELECTROGENO 150 KW.			PLATAFORMA	28	0.00	0.00	4,600.00		0.00	0.00	0.00		
	GRUPO ELECTROGENO 50 KW.			PLATAFORMA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00		
EQUIPOS AUTOPROPULSADOS										Costo HM	HM	97,800.00	48,900.00	48,900.00
	CAMION VOLQUETE 22 M3 - ROCKERO					14.00	1.00	150.00	10.00	42,000.00	21,000.00	21,000.00		
	CAMION VOLQUETE 15 M3					5.00	1.00	150.00	10.00	15,000.00	7,500.00	7,500.00		
	CAMION GRUA 20TON					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00		
	Plataforma					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00		
	CAMION CISTERNA AGUA 5000 GLN					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00		
	CAMIONETA 4x4			ALQ LOCAL		8.00	1.00	150.00	10.00	24,000.00	12,000.00	12,000.00		
	CAMION LUBRICADOR					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00		
	Custer de 24 pasajeros			ALQ LOCAL		4.00	1.00	150.00	4.00	4,800.00	2,400.00	2,400.00		
CAMPAMENTO											119,600.00	59,800.00	59,800.00	
	Oficinas			CAMA BAJA	28	6.00	1.00	4,600.00		55,200.00	27,600.00	27,600.00		
	Comedor satelital			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00		
	Almacenes y laboratorio			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00		
	Cerramiento (600 m)			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00		
	Movilización de mobiliario			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00		

MOVILIZACIÓN MAQUINARIA	288,900.00	270,500.00
MOVILIZACIÓN INSTALACIONES	59,800.00	59,800.00
TOTAL	348,700.00	330,300.00

Transporte

		Material Excedente		Transporte Interno		Material de Lastre		AGUA
		< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	
JORNADA	horas/turno	8	8	8	8	8	8	8
DISTANCIA DE TRANSPORTE	km	1	1	1	1	1	1	5
VELOCIDAD DE IDA	km/h	12	12	10	10	10	15	15
VELOCIDAD DE VUELTA	km/h	14	14	12	12	15	20	20
TIEMPO DE CARGUIO	min	5	0	7		5	0	30
TIEMPO DE DESCARGA	min	3	0	3		3	0	60
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO	K	1.25	1.25	1.45	1.45	1.1	1.1	1
CAPACIDAD DE VOLQUETE	m3	22	22	22	22	15	15	18.925
Nº DE VOLQUETES	und	1	1	1	1	1	1	1
CICLO DE TRANSPORTE	min	17	9	21	11	18	7	125
CICLOS X JORNADA	und	24	44	19	37	23	58	3
RENDIMIENTO	m3-km/jor	422.40	774.40	288.28	561.38	313.64	790.91	56.78

Costo de Mano de Obra

ITEM	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA (S/.)					
		CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Op. Equipo pesado	Op. Equipo liviano
1	Jornal Básico - Periodo 2021 - 2022	S/. 96.59	S/. 74.30	S/. 58.45	S/. 52.50	S/. 74.30	S/. 74.30
2	Bonificaciones	S/. 160.06	S/. 123.57	S/. 98.00	S/. 88.98	S/. 181.36	S/. 136.12
3	COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 8 HORAS -1 turno	S/. 256.65	S/. 197.87	S/. 156.45	S/. 141.48	S/. 255.66	S/. 210.42
4	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 1 TURNO	S/. 32.08	S/. 24.73	S/. 19.56	S/. 17.69	S/. 31.96	S/. 26.30
5	COSTO ADICIONAL POR TURNO NOCTURNO	S/. 1.67	S/. 1.29	S/. 1.01	S/. 0.90	S/. 1.28	S/. 1.29
6	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 2 TURNO	S/. 33.75	S/. 26.02	S/. 20.57	S/. 18.59	S/. 33.24	S/. 27.59

C2. Adelanto Exigido

ANEXO C2: CARTA DE OFERTA DE PRINCIPALES CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES

Lima, 19 de julio de 2022

Señores: Obrascón Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. –

Estimados Señores:

El que suscribe, Álvaro Isidoro Manchado Mayayo, Representante Legal de Obrascón Huarte Lain S.A. Sucursal del Perú, identificado con C.E. N° 000995820, RUC N° 20425123115 en calidad de postor, luego de haber examinado los documentos de licitación proporcionados por Obrascón Huarte Lain Sucursal del Perú y conocer todas las condiciones existentes, oferta las siguientes principales (no únicas) condiciones comerciales y contractuales:

Descripción	Requerido (Obligatorio)	Ofertado
Forma de pago	Valorización mensual – factura 30 días como mínimo.	Valorización mensual – factura 60 días
Moneda	Soles Peruanos	Soles Peruanos
Variación de Precios	No se acepta variación de Precios	Según condiciones del TdR
Plazo de Ejecución	554 días	554 días
Cumplimiento de condiciones contractuales	Si	Si
Cumplimiento de condiciones de SSOMAC	Sí	Sí
Carta de fiel cumplimiento del 10%	Sí	Según condiciones del Contrato
Retención de garantía del 5%	Sí	Según condiciones del Contrato
Modalidad de contratación	Precios Unitarios	Precios Unitarios

Atentamente,



Álvaro Manchado Mayayo
Representante Legal

C2. ADELANTO EXIGIDO

Para la ejecución de las obras “**OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA – CUENCA DEL RIO HUARMEY**” NO se contempla adelanto.

C3. Plazo de Pagos

C3. PLAZO DE PAGO

Para la ejecución de las obras “**OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA – CUENCA DEL RIO HUARMEY**” se solicita el pago de facturas a 60 días.