

CARTA N° 08-2023-MGV

N° 19466 29 DIC. 2023 Hora 12:14

A : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIRAFLORES  
Atención : DIVISIÓN Y FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
ASUNTO : ENTREGA DE ABSOLUCION DE OBSERVACIONES A PROCESO DE SELECCIÓN  
REFERENCIA : CARTA N° 192-2023/JDFEP-GDU/MDM  
PROYECTO : CONTRATACION DE SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO "CREACION DEL SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL EN LA ZONA A Y B DE LA ASOCIACION DE VIVIENDA TALLER GRANJA LOS GIRASOLES - DISTRITO DE MIRAFLORES PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" - CUI 2596592  
FECHA : Arequipa, 29 de Diciembre del 2023

Mediante el presente me dirijo a Ud, para saludarlo y a la vez darle respuesta a las observaciones hechas en el Proceso De Selección, del presente proyecto.

*Consulta 01. Se consulta y solicita al comité de selección a juntar en la etapa de integración de las bases el presupuesto de ejecución de obra en archivo editable Excel dado que el presupuesto está aplicado en el expediente técnico escaneado lo cual dificulta su legibilidad el cálculo de del precio y elaboracion de la oferta económica*

Respuesta del consultor. Corresponde a la entidad proporcionan los archivos editables a los postores del proceso de selección.

*Consulta 02. Con el objetivo de garantizar la mayor concurrencia de postores y fomentar la libre competencia regulada en el artículo 2 de la ley número 30225 ley de contrataciones de estado se observa el comité de selección ampliar la definición de obras similares construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de drenaje pluvial y/o sistema de agua potable y/o reservorio y/o alcantarilla y combinación de algunos términos anteriores*

Respuesta del consultor. No corresponde al consultor absolver la observación.

*Consulta 03. Se observa la formación académica de planteo profesional clave especialista de seguridad en obra y salud trabajo no considerándose otras carreras profesionales las cuales también pueden cubrir el cargo Por lo cual se solicita el comité incluya para profesionales de otras ramas de la ingeniería como ingeniero de industrias alimentarias ingeniero químico ingeniero de Minas.*

Respuesta del consultor. No corresponde al consultor absolver la observación.

*Consulta 04. Se observa la experiencia del plantel profesional clave reciente obra se solicita el comité de selección incluir como experiencia para el residente de obra participación en obras de instalación y/o rehabilitación y/o ampliación de alcantarillados, sistema de tratamientos de aguas residuales.*

## "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Respuesta del consultor. No corresponde al consultor absolver la observación.

*Consulta 05. Realizada la revisión del expediente técnico publicado en el portal web del SEACE, se observa que los costos de mano de obra de construcción civil por hora hombre calculadas a septiembre 2023 corresponde a las categorías operario oficial y peón se han considerado de la siguiente forma: operario 26.14, oficial 20.54 y peón 18.18.*

*Los mismos Que no se encuentran calculadas correctamente Los costos solo a hombre considerados en la ficha técnica aprobado mediante resolución de gerencia municipal n°205-2023-GM/MDM qué fecha 24 de octubre 2023, no son congruentes con el CONVENIO COLECTIVO DE TRABAJO. ACTA FINAL DE NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN CONSTRUCCIÓN CIVIL 2023 – 2024, expedientes n°235 - 2023 MTPE/2.14-NC, ni mucho menos corresponde al acta final de negociación colectiva en construcción civil 2022-2023 expediente número 077-2022/MTPE.14-NC*

*Sí mismo sin perjuicio de lo anteriormente observado dichos montos tampoco son congruentes con Los costos de mano de obra de otros proyectos de la misma municipalidad distrital de Miraflores aprobado:*

*Así en la RESOLUCIÓN GERENCIAL MUNICIPAL N°108-2023-GM/MDM de fecha 16 de junio 2023 corresponde al proceso de selección LP N°002 - 2023 - MDM en el agente técnico corresponde correspondiente elaborada en febrero se aprobó los siguientes costos de hora hombre: operario 26.19, oficial 20.60 y peón 18.63.*

*De igual modo la RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N°057-2023-GM/GMD de fecha 25 de abril del 2023 corresponde al proceso de selección AS N°004-2023-MDM, en el expediente técnico corresponde el expediente técnico correspondiente elaborado en marzo del 2023 se aprobó los siguientes costos de hora hombre: operario 26.13, oficial 20.55, peón 18.60*

*Por lo tanto, observamos que dicha situación vulnera lo estableció en el literal a) del numeral 34.2 y el numeral 34.4 el artículo 34 del reglamento de ley de contrataciones del estado Por lo cual solicitamos se le formó un expediente técnico se considere correcto costo mano de obra de acuerdo en el acta final de negociación 42 de construcción civil 2022 para evitar conflictos Cuáles son los sindicatos de Protección Civil se considera conllevar organizaciones en la ejecución de obra con los correspondientes de mayores gastos generales.*

Respuesta del consultor. El costo de hora hombre a la fecha de entrega del expediente técnico se utilizó los costos de hora hombre de la resolución de convenio colectivo de construcción civil 2022-2023, esto debido a que la resolución de convenio colectivo de construcción civil 2023-2024 salió con fecha posterior a la entrega final del expediente técnico. En cuanto a los precios de mano de obra que hace referencia la observación, calculados con estos montos, la diferencia solo es de 700 soles aproximadamente.

*Consulta 06. Realizada la revisión del expediente técnico, publicada en el portal web del SEACE, se observa que el mismo no contendría la cotización de costo hora equipo maquinaria.*

Respuesta del consultor. Se adjunta los costos de maquinarias de la revista costos a fecha aprobación del expediente técnico.

## "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

*Consulta 07. Realizada la revisión del expediente técnico, publicada en el portal web del SEACE, se observa que el mismo no contendría la cotización de los principales insumos de mayor incidencia, por lo que se observa inconsistencia entre los costos considerados para los unos con los precios de mercados.*

Respuesta del consultor. El expediente técnico contiene las cotizaciones de los insumos de mayor incidencia como son el cemento, acero, agregados y tubería pvc.

*Consulta 08. Realizada la revisión del expediente técnico, publicada en el portal web del SEACE, se observa que el ESTUDIO DE MECANICA DE SUELO, estaría realizada en un laboratorio no acreditado ni mucho menos se encuentra inscrito en la sunat, por lo que lo datos resultantes del mismo no garantizan que sean acorde a la realidad.*

Respuesta del consultor. En los tdr con lo cual fue realizado y aprobado el expediente técnico, no se indica que el laboratorio debería de ser ACREDITADO, en cuanto al ruc de la empresa, el estudio de mecánica de suelos fue realizado por una persona natural con ruc, el cual tiene un laboratorio de mecánica de suelos. En conclusión el estudio de mecánica de suelo fue realizado por un especialista con laboratorio propio.

Por lo cual cumplo en hacerle llegar la respuesta a las consultas de los postores del proceso de selección.

Sin otro particular me despido.

  
-----  
Martin Gonzalo Vilca Llacho  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 236263  
-----

**ING. MARTIN GONZALO VILCA LLACHO**  
**ING. PROYECTISTA**

RUC N°: 10460693760

Dirección: Av. Arequipa 407 Buenos Aires de Cayma

Teléfono y/o Celular : 974712311

Correo Electrónico : martin\_gv25@hotmail.com



# Tarifa de Alquiler de Maquinaria y Equipos

EQUIPO	POT. (HP)	CAPAC.	PESO (KG)	COSTO POSES. S/	COSTO OPER. S/	TARIFA HORA S/	OBS
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 45 HP	50-90 M3	20000	46.69	81.05	127.74	(+++)
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 60 HP	120 M3	23000	57.19	86.26	143.45	(+++)
MEZCLADORA CONCRETO T. TRC/MPO	8 HP	9 P3	500	2.65	1.95	4.60	(++)
MEZCLADORA DE CONCRETO	18 HP	11-12 p3 P3	1500	7.47	5.34	12.81	(++)
MEZCLADORA DE CONCRETO	20-35 HP	16 p3 P3	2700	12.29	8.71	21.00	(++)
<b>EQUIPOS PARA REFINE Y AFIRMADO</b>							
MOTONIVELADORA	125 HP		11515	83.03	154.61	237.64	
MOTONIVELADORA	130-135 HP		12365	89.21	174.91	264.12	
MOTONIVELADORA	145-150 HP		13540	138.22	197.81	305.02	
MOTONIVELADORA	180-200 HP		18370	116.07	212.71	328.78	
<b>VEHICULOS</b>							
CAMIONETA 4X4 PICK-UP CABINA SIMPLE	148 HP	3 Pasajeros	2740	12.78	140.87	153.65	
CAMIONETA 4X2 PICK-UP CABINA SIMPLE	84 HP	5 Pasajeros		10.04	64.97	75.01	
CAMIONETA 4X2 PICK-UP DOBLE CABINA	84 HP	5 Pasajeros		10.85	94.84	105.69	
CAMION IMPRIMADOR	210 HP	2000 GLN	13500	36.65	193.09	229.74	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	122 HP	1500 GLN	9900	40.67	133.84	174.51	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	145-165 HP	2000 GLN	13000	44.88	164.90	209.78	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	178-210 HP	3000 GLN	19000	51.15	197.44	248.58	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (COMBUSTIBLE)	122 HP	2000 GLN	13000	56.73	140.12	196.84	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (ASFALTO)	178-210 HP	2000 GLN	13000	51.12	197.43	248.54	
CAMION CONCRETERO	300 HP	8 M3	26000	114.31	283.54	397.85	
CAMION CONCRETERO	330 HP	10 M3	26000	118.54	298.83	417.38	
CAMION CONCRETERO	330 HP	12 M3	26000	124.47	301.11	425.59	
CAMION PLATAFORMA 4 x 2	122 HP	8 TON	13000	44.88	135.35	180.23	
CAMION PLATAFORMA 4 x 2	178-210 HP	12 TON	19000	53.37	198.29	251.65	
CAMION PLATAFORMA 6 x 4	300 HP	19 TON	26000	77.86	268.99	346.85	
SEMI-TRAYLER 6 x 4	330 HP	35 TON	42600	79.60	291.88	371.47	
SEMI-TRAYLER 6 x 4	330 HP	40 TON	54420	79.60	291.88	371.47	
VOLQUETE 4 x 2	210-280 HP	8 M3	19000	63.50	250.84	314.34	
VOLQUETE 6 x 4	330 HP	10 M3	26000	69.43	288.31	357.74	
VOLQUETE 6 x 4	330 HP	12 M3	26000	76.20	290.91	367.11	
VOLQUETE 6 x 4	330 HP	15 M3	26000	92.30	297.09	389.39	
<b>EQUIPOS DIVERSOS</b>							
GRUPO ELECTROGENO	89 HP	50 Kw	1150	5.57	172.18	177.75	(+)
GRUPO ELECTROGENO	116 HP	75 Kw	1500	6.33	202.95	209.28	(+)
GRUPO ELECTROGENO	140 HP	90 Kw	1700	7.15	225.39	232.54	(+)
GRUPO ELECTROGENO	230 HP	150 Kw	2000	9.44	247.85	257.29	(+)
GRUPO ELECTROGENO	380 HP	250 Kw	2700	19.97	277.82	297.79	(+)
GRUPO ELECTROGENO	480 HP	300 Kw	3500	20.94	347.58	368.52	(+)
MONTAGARGAS	68 HP	3000 Kg	5200	16.70	89.13	105.83	
MONTACARGAS	80 HP	5000 Kg	8150	27.45	102.93	130.38	
MONTACARGAS	94 HP	7500 Kg	9150	37.32	119.82	157.14	
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40"	M.E. 3 HP	160 T/H	4000	5.49	2.34	7.83	(+)
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 50"	M.E. 3 HP	160 T/H	4000	5.49	2.34	7.83	(+)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 40"	M.E. 5 HP	550 T/H	7800	8.23	3.46	11.69	(+)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 50"	M.E. 5 HP	550 T/H	12000	8.23	3.46	11.69	(+)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 60"	M.E. 7.5 HP	800 T/H	15000	8.67	3.64	12.31	(+)
MOTOBOMBAS	7-10 HP	3" 4"	135	1.13	10.69	11.82	(+)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	12 HP	4"	295	17.30	14.39	31.69	(+)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	17 HP	6"	340	25.96	20.88	46.84	(+)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	34 HP	8"	500	51.93	41.34	93.27	(+)
TRACTOR DE TIRO MF 290/4	80 HP		4320	17.23	97.07	114.29	
TRACTOR DE TIRO MF 296-B	115 HP		4565	20.17	124.05	144.22	
TRACTOR DE TIRO MF 2725/4	158 HP		7000	31.64	161.84	193.48	
<b>EQUIPOS PRODUCTORES DE AGREGADOS</b>							
CHANCADORA PRIMARIA 15 x 24	M.E. 30 HP	46-70 T/H	19000	43.35	45.10	88.44	(+)
CHANCADORA PRIMARIA 30x42"			21000	200.16	74.65	274.81	(++)
CHANCADORA SECUNDARIA 24"S	M.E. 30 HP	46-70 Tn/Hr.	22000	71.79	26.99	98.77	(++)
CHANCADORA SECUNDARIA 36"S	M.E. 75 HP	46-70 Tn/Hr.	23000	80.14	30.09	110.22	(++)
CHANCADORA SECUNDARIA C/CONO 4 1/4'	M.E. 200			195.06	39.35	144.40	(++)
CHANCADORA CONICA + ZARANDA	200 HP			228.33	85.13	313.45	(+++)
ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14	M.E. 15 HP		7000	22.23	37.84	60.07	
<b>EQUIPOS PARA PAVIMENTACION</b>							
COCINA DE ASFALTO		320 GLN	2100	1.93	93.07	95.01	
BARREDORA MECANICA		7' LON	1000	10.13	62.03	72.16	
CALENTADOR DE ACEITE 48-S		468 P3	5700	17.50	10.08	27.68	(+)
SECADOR DE ARIDOS		30-64 T/H	8000	27.49	11.90	39.39	(+)
SECADOR DE ARIDOS		60-115 T/H	8500	40.73	17.65	58.38	(+)
PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE		150 Tn/Hr.	46800	281.40	118.25	399.65	(+++)
PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE (CIFALLI)		205 Tn/Hr.	62000	476.45	200.22	676.67	(+++)
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGA S	105 HP	10	12000	84.44	139.95	224.39	
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGA S	224 HP	10	12000	171.25	269.28	430.53	
RECICLADORA EN FRIJO	395 HP	295 KW	22900	468.67	486.70	955.37	(+)
FRESADORA	565 HP	421 KW	30000	553.51	640.86	1,204.37	(+)

## COSTOS HH OPERADORES DE EQUIPO

Operador de equipo Electromecánico	S/29.50
Operador de equipo Pesado	S/28.67
Operador de equipo Mediano	S/28.44

## ESTRUCTURA GENÉRICA DE FÓRMULA POLINÓMICA DE TARIFAS DE ALQUILER DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN.

La tarifa de alquiler de maquinarias proviene de la estructura de costos definidos por los costos de posesión y costos de operación.

Dentro de este contexto, según el D.S. N° 011-79-VC, Artículo 2°, las fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios de las correspondientes estructuras de costos de la tarifa respectiva, se reajustarán con los coeficientes de incidencia que correspondan a: Costo de Posesión y Mantenimiento (según corresponda: Índice 48 - Maquinaria y equipo nacional ó Índice 49 - Maquinaria y equipo importado); Costos de operación se reajustará con el Índice de mano de Obra (Índice 47) para el operador y el Combustible con (Índice 34 Gasolina ó Índice 53: Petróleo Diesel); los lubricantes, filtros y grasa con los (Índice 01 Aceite, Índice 30: Filtro, Índice 53: Grasa), si su incidencia es menor al 5%, se agrupará con insumos afines como el Combustible, además se debe considerar el Índice de los Gastos Generales (Índice 39: Índice General de Precios al Consumidor).



# Tarifa de Alquiler de Maquinaria y Equipos

EQUIPO	POT. (HP)	CAPAC.	PESO (KG)	COSTO POSES S/	COSTO OPER. S/	TARIFA HORA S/	OBS
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 45 HP	50-90 M3	20000	46.69	81.05	127.74	(+++)
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 60 HP	120 M3	23000	57.19	86.26	143.45	(+++)
MEZCLADORA CONCRETO T. TRONCO	8 HP	9 P3	500	2.65	1.95	4.60	(++)
MEZCLADORA DE CONCRETO	18 HP	11-12 p3 P3	1500	7.47	5.34	12.81	(++)
MEZCLADORA DE CONCRETO	20-35 HP	16 p3 P3	2700	12.29	8.71	21.00	(++)
<b>EQUIPOS PARA REFINE Y AFIRMADO</b>							
MOTONIVELADORA	125 HP		11515	83.03	154.61	237.64	
MOTONIVELADORA	130-135 HP		12365	89.21	174.91	264.12	
MOTONIVELADORA	145-150 HP		13540	138.22	197.81	306.02	
MOTONIVELADORA	180-200 HP		18370	116.07	212.71	328.78	
<b>VEHICULOS</b>							
CAMIONETA 4X4 PICK-UP CABINA SIMPLE	148 HP	3 Pasajeros	2740	12.78	140.87	153.65	
CAMIONETA 4X2 PICK-UP CABINA SIMPLE	84 HP	5 Pasajeros		10.04	64.97	75.01	
CAMIONETA 4X2 PICK-UP DOBLE CABINA	84 HP	5 Pasajeros		10.85	94.84	105.69	
CAMION IMPRIMADOR	210 HP	2000 GLN	13500	36.65	193.09	229.74	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	122 HP	1500 GLN	9900	40.67	133.84	174.51	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	145-165 HP	2000 GLN	13000	44.88	164.90	209.78	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	178-210 HP	3000 GLN	19000	51.15	197.44	248.58	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (COMBUSTIBLE)	122 HP	2000 GLN	13000	56.73	140.12	196.84	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (ASFALTO)	178-210 HP	2000 GLN	13000	51.12	197.43	248.54	
CAMION CONCRETERO	300 HP	8 M3	26000	114.31	283.54	397.85	
CAMION CONCRETERO	330 HP	10 M3	26000	118.54	298.83	417.38	
CAMION CONCRETERO	330 HP	12 M3	26000	124.47	301.11	425.59	
CAMION PLATAFORMA 4 x 2	122 HP	8 TON	13000	44.88	135.35	180.23	
CAMION PLATAFORMA 4 x 2	178-210 HP	12 TON	19000	53.37	198.29	251.65	
CAMION PLATAFORMA 6 x 4	300 HP	19 TON	26000	77.86	268.99	345.85	
SEMI-TRAYLER 6 x 4	330 HP	35 TON	42600	79.60	291.88	371.47	
SEMI-TRAYLER 6 x 4	330 HP	40 TON	54420	79.60	291.88	371.47	
VOLQUETE 4 x 2	210-280 HP	8 M3	19000	63.50	250.84	314.34	
VOLQUETE 6 x 4	330 HP	10 M3	26000	69.43	288.31	357.74	
VOLQUETE 6 x 4	330 HP	12 M3	26000	76.20	290.91	367.11	
VOLQUETE 6 x 4	330 HP	15 M3	26000	92.30	297.09	389.39	
<b>EQUIPOS DIVERSOS</b>							
GRUPO ELECTROGENO	89 HP	50 Kw	1150	5.67	172.18	177.75	(+)
GRUPO ELECTROGENO	116 HP	75 Kw	1500	6.33	202.95	209.28	(+)
GRUPO ELECTROGENO	140 HP	90 Kw	1700	7.15	225.39	232.54	(+)
GRUPO ELECTROGENO	230 HP	150 Kw	2000	9.44	247.85	257.29	(+)
GRUPO ELECTROGENO	380 HP	250 Kw	2700	19.97	277.82	297.79	(+)
GRUPO ELECTROGENO	480 HP	300 Kw	3500	20.94	347.58	368.52	(+)
MONTAGARGAS	68 HP	3000 Kg	5200	16.70	89.13	105.83	
MONTAGARGAS	80 HP	5000 Kg	8150	27.45	102.93	130.38	
MONTAGARGAS	94 HP	7500 Kg	9150	37.32	119.82	157.14	
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40"	M.E. 3 HP	150 T/H	4000	5.49	2.34	7.83	(+)
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 50"	M.E. 3 HP	150 T/H	4000	5.49	2.34	7.83	(+)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 40"	M.E. 5 HP	550 T/H	7800	8.23	3.46	11.69	(+)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 50"	M.E. 5 HP	550 T/H	12000	8.23	3.46	11.69	(+)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 60"	M.E. 7.5 HP	800 T/H	15000	8.67	3.64	12.31	(+)
MOTOBOMBAS	7-10 HP	3" 4"	135	1.13	10.69	11.82	(+)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	12 HP	4"	295	17.30	14.39	31.69	(+)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	17 HP	6"	340	25.96	20.88	46.84	(+)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	34 HP	8"	500	51.93	41.34	93.27	(+)
TRACTOR DE TIRO MF 290/4	80 HP		4320	17.23	97.07	114.29	
TRACTOR DE TIRO MF 296-B	115 HP		4565	20.17	124.05	144.22	
TRACTOR DE TIRO MF 2725/4	158 HP		7000	31.64	161.84	193.48	
<b>EQUIPOS PRODUCTORES DE AGREGADOS</b>							
CHANCADORA PRIMARIA 15 x 24	M.E. 30 HP	46-70 T/H	19000	43.35	45.10	88.44	(++)
CHANCADORA PRIMARIA 30x42"			21000	200.16	74.65	274.81	(+++)
CHANCADORA SECUNDARIA 24" S	M.E. 30 HP	46-70 Tn/Hr.	22000	71.79	26.99	98.77	(++)
CHANCADORA SECUNDARIA 36" S	M.E. 75 HP	46-70 Tn/Hr.	23000	80.14	30.09	110.22	(++)
CHANCADORA SECUNDARIA C/C ONO 4 1/4"	M.E. 200			105.06	39.35	144.40	(++)
CHANCADORA CONICA + ZARANDA	200 HP			228.33	85.13	313.45	(+++)
ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14	M.E. 15 HP		7000	22.23	37.84	60.07	
<b>EQUIPOS PARA PAVIMENTACION</b>							
COCINA DE ASFALTO		320 GLN	2100	1.93	93.07	95.01	
BARREDORA MECANICA		7' LON	1000	10.13	62.03	72.16	
CALENTADOR DE ACEITE 48-S		468 P3	5700	17.50	10.08	27.58	(++)
SECADOR DE ARIDOS		30-64 T/H	8000	27.49	11.90	39.39	(++)
SECADOR DE ARIDOS		60-115 T/H	8500	40.73	17.65	58.38	(++)
PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE		150 Tn/Hr.	46800	281.40	118.25	399.65	(+++)
PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE (CIFALLI)		205 Tn/Hr.	62000	476.45	200.22	676.67	(+++)
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS	105 HP	10	12000	84.44	139.95	224.39	
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS	224 HP	10	12000	171.25	259.28	430.53	
RECICLADORA EN FRIJO	395 HP	295 KW	22900	468.67	486.70	955.37	(+)
FRESADORA	565 HP	421 KW	30000	563.51	640.86	1204.37	(+)

## COSTOS HH OPERADORES DE EQUIPO

Operador de equipo Electromecánico	S/29.50
Operador de equipo Pesado	S/28.67
Operador de equipo Mediano	S/28.44

## ESTRUCTURA GENÉRICA DE FÓRMULA POLINÓMICA DE TARIFAS DE ALQUILER DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN.

La tarifa de alquiler de maquinarias proviene de la estructura de costos definidos por los costos de posesión y costos de operación.

Dentro de este contexto, según el D.S. N° 011-79-VC, Artículo 2°, las fórmulas polinómicas de reajuste automático de precios de las correspondientes estructuras de costos de la tarifa respectiva, se registrarán con los coeficientes de incidencia que correspondan a: Costo de Posesión y Mantenimiento (según corresponda: Índice 48 - Maquinaria y equipo nacional ó Índice 49 - Maquinaria y equipo importado); Costos de operación se reajustará con el Índice de mano de Obra (Índice 47) para el operador y el Combustible con (Índice 34 Gasolina ó Índice 53: Petróleo Diesel); los Lubricantes, filtros y grasa con los (Índice 01 Aceite, Índice 30: Filtro, Índice 53: Grasa), si su incidencia es menor al 5%, se agrupará con insumos afines como el Combustible, además se debe considerar el Índice de los Gastos Generales (Índice 39; Índice General de Precios al Consumidor).

**Costos**

Descargado por Daryl Bellido (druida72@gmail.com)

horarias en S/ al 30/09/2023. No incluye IGV

Encuentra más documentos en [www.udocz.com](http://www.udocz.com)

  
**Gonzalo Vilca Llacho**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 236263



# FEDERACIÓN DE TRABAJADORES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL DEL PERÚ

Reconocido Oficialmente el 23-08-1962 por Resolución Sub-Directoral N°56

Afiliado a la CGTP - FLEMACON - UIS

Sede Institucional: Prolongación Cangallo N° 670 - La Victoria

Central telefónica: 325 5495 / 201 2370 / 312 2034 Cel. 987 515 423 (sólo llamadas)

E-mail: secretaria@ftccperu.com

Web: www.ftccperu.com

INCREMENTO AL JORNAL BÁSICO	
Del 01.06.2022 al 31.05.2023	
CATEGORÍAS	S/
OPERARIO	S/ 6.20
OFICIAL	S/ 4.70
PEÓN	S/ 4.30
PERIODO NAVIDAD	
Reintegro por día laborado	
OPERARIO	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.09</b>
OFICIAL	
Jornal Básico	4.70
D. S. O.	0.78
BUC 30 %	1.41
Indem. 12%	0.56
Util. 3%	0.14
Vacac. 10%	0.47
Gratificación Navidad	1.25
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.39
<b>TOTAL</b>	<b>9.83</b>
PEÓN	
Jornal Básico	4.30
D. S. O.	0.72
BUC 30 %	1.29
Indem. 12%	0.52
Util. 3%	0.13
Vacac. 10%	0.43
Gratificación Navidad	1.15
Ley N° 3334	0.10
Asig. Escolar 1h.	0.36
<b>TOTAL</b>	<b>8.99</b>

INCREMENTO AL JORNAL BÁSICO	
Del 01.06.2022 al 31.05.2023	
CATEGORÍAS	S/
OPERARIO	S/ 6.20
OFICIAL	S/ 4.70
PEÓN	S/ 4.30
PERIODO FIESTAS PATRIAS	
Reintegro por día laborado	
OPERARIO	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Grat. F. Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>12.57</b>
OFICIAL	
Jornal Básico	4.70
D. S. O.	0.78
BUC 30 %	1.41
Indem. 12%	0.56
Util. 3%	0.14
Vacac. 10%	0.47
Grat. F. Patrias	0.90
Ley N° 30334	0.08
Asig. Escolar 1h.	0.39
<b>TOTAL</b>	<b>9.44</b>
PEÓN	
Jornal Básico	4.30
D. S. O.	0.72
BUC 30 %	1.29
Indem. 12%	0.52
Util. 3%	0.13
Vacac. 10%	0.43
Grat. F. Patrias	0.82
Ley N° 3334	0.07
Asig. Escolar 1h.	0.36
<b>TOTAL</b>	<b>8.63</b>

*Martin Gonzalo Vilca Llacho*  
 Martin Gonzalo Vilca Llacho  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 236263





# FEDERACIÓN DE TRABAJADORES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL DEL PERÚ

Reconocido Oficialmente el 23-08-1962 por Resolución Sub-Directoral N°56

Afiliado a la CGTP - FLEMACON - UIS

Sede Institucional: Prolongación Cangallo N° 670 - La Victoria

Central telefónica: 325 5495 / 201 2370 / 312 2034 Cel. 987 515 423 (sólo llamadas)

E-mail: secretaria@ftccperu.com

Web: www.ftccperu.com

REINTEGRO POR DÍA LABORADO	
Incremento al Jornal Básico	
Del 01.06.2022 al 31.05.2023	
CATEGORÍA: OPERARIO	S/ 6.20
PERIODO NAVIDAD	

OPERARIO (Operador Equipo Mediano)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 8%	0.50
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.58</b>

OPERARIO (Operador Equipo Pesado)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 10%	0.62
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.71</b>

OPERARIO (Electromecánico)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 15%	0.93
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>14.02</b>

OPERARIO (Topógrafo)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 9%	0.56
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.64</b>

(\*) La Bonificación por Alta Especialización BAE del Soldador Homologado 6G del grupo de Operarios Electromecánicos se eleva del 15% al 18%.  
El reintegro por día laborado es de S/ 14,20

  
Martín Gonzalo Vilca Llano  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 236263



# FEDERACIÓN DE TRABAJADORES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL DEL PERÚ

Reconocido Oficialmente el 23-08-1962 por Resolución Sub-Directoral N°56  
 Afiliado a la CGTP - FLEMACON - UIS  
 Sede Institucional: Prolongación Cangallo N° 670 - La Victoria  
 Central telefónica: 325 5495 / 201 2370 / 312 2034 Cel. 987 515 423 (sólo llamadas)  
 E-mail: secretaria@ftccperu.com  
 Web: www.ftccperu.com

REINTEGRO POR DÍA LABORADO	
Incremento al Jornal Básico	
Del 01.06.2022 al 31.05.2023	
CATEGORÍA: OPERARIO	S/ 6.20
PERIODO FIESTAS PATRIAS	

OPERARIO (Operador Equipo Mediano)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 8%	0.50
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Fiestas Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.07</b>

OPERARIO (Operador Equipo Pesado)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 10%	0.62
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Fiestas Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.19</b>

OPERARIO (Electromecánico)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 15%	0.93
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Fiestas Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.50</b>

OPERARIO (Topógrafo)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 9%	0.56
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Fiestas Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.13</b>

(\*) La Bonificación por Alta Especialización BAE del Soldador Homologado 6G del grupo de Operarios Electromecánicos se eleva del 15% al 18%.  
 El reintegro por día laborado es de S/ 13,69

  
 Martín Gonzalo Vilca Llano  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 236263





# FEDERACIÓN DE TRABAJADORES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL DEL PERÚ

Reconocido Oficialmente el 23-08-1962 por Resolución Sub-Directoral N°56

Afiliado a la CGTP - FLEMACON - UIS

Sede Institucional: Prolongación Cangallo N° 670 - La Victoria

Central telefónica: 325 5495 / 201 2370 / 312 2034 Cel. 987 515 423 (sólo llamadas)

E-mail: secretaria@ftccperu.com

Web: www.ftccperu.com

REINTEGRO POR DÍA LABORADO	
Incremento al Jornal Básico	
Del 01.06.2022 al 31.05.2023	
CATEGORÍA: OPERARIO	S/ 6.20
PERIODO NAVIDAD	

OPERARIO (Operador Equipo Mediano)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 8%	0.50
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.58</b>

OPERARIO (Operador Equipo Pesado)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 10%	0.62
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.71</b>

OPERARIO (Electromecánico)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 15%	0.93
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>14.02</b>

OPERARIO (Topógrafo)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 9%	0.56
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Navidad	1.65
Ley N° 30334	0.15
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.64</b>

(\*) La Bonificación por Alta Especialización BAE del Soldador Homologado 6G del grupo de Operarios Electromecánicos se eleva del 15% al 18%.  
El reintegro por día laborado es de S/ 14,20

  
Martín Gonzalo Vilca Llacano  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 236263



# FEDERACIÓN DE TRABAJADORES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL DEL PERÚ

Reconocido Oficialmente el 23-08-1962 por Resolución Sub-Directoral N°56  
 Afiliado a la CGTP - FLEMACON - UIS  
 Sede Institucional: Prolongación Cangallo N° 670 - La Victoria  
 Central telefónica: 325 5495 / 201 2370 / 312 2034 Cel. 987 515 423 (sólo llamadas)  
 E-mail: secretaria@ftccperu.com  
 Web: www.ftccperu.com

REINTEGRO POR DÍA LABORADO	
Incremento al Jornal Básico	
Del 01.06.2022 al 31.05.2023	
CATEGORÍA: OPERARIO	S/ 6.20
PERIODO FIESTAS PATRIAS	

OPERARIO (Operador Equipo Mediano)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 8%	0.50
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Fiestas Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.07</b>

OPERARIO (Operador Equipo Pesado)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 10%	0.62
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Fiestas Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.19</b>

OPERARIO (Electromecánico)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 15%	0.93
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Fiestas Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.50</b>

OPERARIO (Topógrafo)	
Jornal Básico	6.20
D. S. O.	1.03
BUC 32 %	1.98
BAE 9%	0.56
Indem. 12%	0.74
Util. 3%	0.19
Vacac. 10%	0.62
Gratificación Fiestas Patrias	1.18
Ley N° 30334	0.11
Asig. Escolar 1h.	0.52
<b>TOTAL</b>	<b>13.13</b>

(\*) La Bonificación por Alta Especialización BAE del Soldador Homologado 6G del grupo de Operarios Electromecánicos se eleva del 15% al 18%.  
 El reintegro por día laborado es de S/ 13,69

  
 Martín González Vilca Llaco  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 236263



Arequipa, 27 de diciembre 2023

**CARTA N° 192- 2023 /JDFEP-GDU/MDM**

SR.

**MARTIN GONZALO VILCA LLACHO**

Consultor del Proyecto

**EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "CREACION DEL SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL EN LA ZONA A Y B DE LA ASOCIACION DE VIVIENDA TALLER GRANJA LOS GIRASOLES DISTRITO DE MIRAFLORES DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA DEL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" CUI 2596592**

Dirección: AV. AREQUIPA 407/ CAYMA

Teléfono: 974712311

Email: martin\_gv25@hotmail.com

**Presente. -**

Referencia: Hoja de Coordinación N° 00104-2023-MDM/GDU/DOP

**ASUNTO: ABSOLUCION DE OBSERVACIONES A  
PROCESO DE SELECCION**

Me es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Miraflores, y por intermedio de la presente se le remite las observaciones realizadas en el Proceso de Selección de la Obra: **"CREACION DEL SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL EN LA ZONA A Y B DE LA ASOCIACION DE VIVIENDA TALLER GRANJA LOS GIRASOLES DISTRITO DE MIRAFLORES DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA DEL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" CUI 2596592**, las que corresponden a la elaboración del Expediente Técnico.

Es preciso señalar que, durante la ejecución de la obra, de acuerdo al artículo 193 del Reglamento de la ley de Contrataciones con el Estado el Proyectista tiene la obligación de atender las consultas que le remita la Entidad con un plazo no mayor de cinco (5) días calendarios de recibida la consulta, ello también se encuentra estipulado en los Términos de Referencia de su Servicio de Consultoría de Obra, en el Ítem. 3 sobre Obligaciones y Responsabilidades del Consultor.

Se adjunta las Consultas y Observaciones en físico y en archivo Digital (Excel), debiendo remitir la respuesta a la entidad por los mismos medios, en un plazo máximo **de 5 días calendarios**.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.

  
.....  
**Martin Gonzalo Vilca Llacho**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 236263

Av. Unión N° 316  
web: [www.munimiraflores-arequipa.gob.pe](http://www.munimiraflores-arequipa.gob.pe)  
Miraflores - Arequipa - Perú

  
.....  
**Arq. Mg. Kazan Ocampo Carpio**  
JEFE DE LA DIVISION DE FORMULACION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS