



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO PUENTE, SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PUENTE, SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,953,139.00	404,265.00	18L	8,953,498.00	404,231.00	18L	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundación Flujos de detritos Erosión fluvial

2.2. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Puente en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Puente es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Puente por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc.

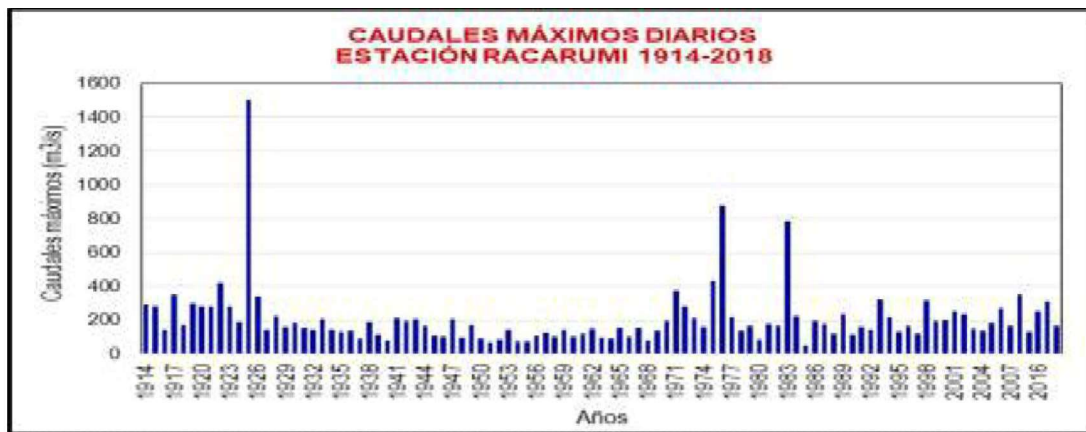
La geomorfología del río Puente, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. Generando que se desborde a la altura del sector de Auchis, dicho flujo abarca varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, entre ellas 40 familias según registro SINPAD N°164370, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.3. Hidrología

El caudal del río depende en gran medida de la precipitación en la parte alta de la cuenca. La cuenca alta se distingue por presentar precipitaciones anuales entre 500 y más de 1 000mm. En la cuenca baja las precipitaciones en general son escasas, menos de 200 mm anual, y se presentan casi siempre en los meses de verano; pueden ser muy intensas durante la presencia del Fenómeno El Niño, que en algunos casos podría alcanzar magnitudes catastróficas. El resto del año, el área se encuentra libre de precipitaciones, mientras que en las partes altas llueve durante todo el año, con las precipitaciones mayores durante los meses de enero a mayo que disminuyen hasta sus valores mínimos entre julio a setiembre y vuelven a incrementarse a partir de Octubre.

La distribución temporal y espacial de las precipitaciones, unido a las condiciones de aridez imperantes en la cuenca, determina que el régimen de caudales del río Jequetepeque sea extremadamente irregular e intermitente, con descargas máximas observadas de hasta 1600 m³/s, en periodo de precipitaciones (Enero a Marzo); hasta de 0.010 m³/s, en estiaje. Pues, las grandes disponibilidades de agua de escorrentía de la época de avenidas se perdían al mar cuando aún la cuenca no estaba regulada.



2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
380	76	Material rustico	2	I.E 32715 DE MONTEVIDEO y COLEGIO DIEGO DURAND	1	CENTRO DE SALUD MONTEVIDEO		

En la zona intervenida del río Puente, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
7.00	café	1	1070	Vacunos	40	Bocatomas	-	-	-
	cacao	4		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	naranja	2		Camelidos	-	Puentes	Puente Serrano	1	-
	otros	0		Equinos	-	Carreteras	Auxiliar	1	300
	-	-		Porcinos	30	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	1000	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
38	-	X	-	X	-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
café	1	Vacunos	40	-	0.00	0	0	0	-	-	-	0.30	-	-	-
cacao	4	Ovinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
naranja	2	Porcinos	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

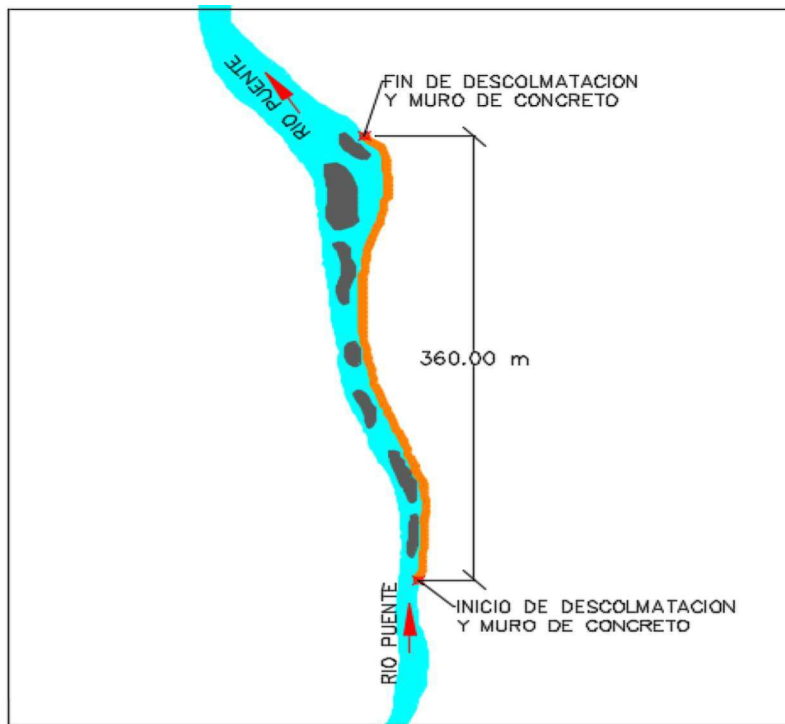
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Puente en una longitud de 360.00 m.
- Conformación de diques con material propio, en la margen izquierda del río Jequetepeque, en una longitud de 360.00 m.
- Protección con muro de contención de concreto armado, en el margen izquierda del río en una longitud de 360.00 m

4.2.- No Estructurales

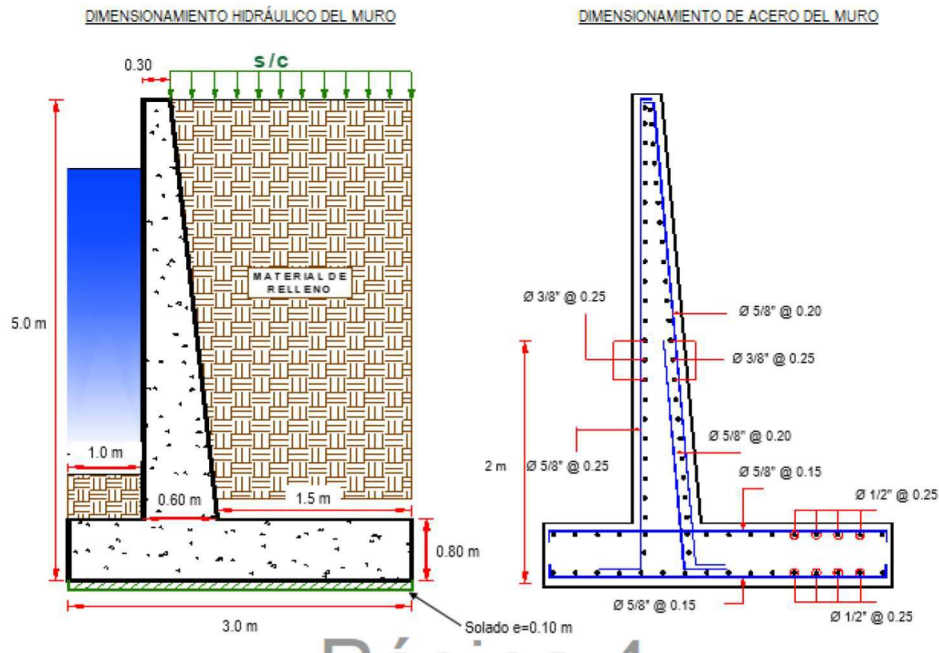
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

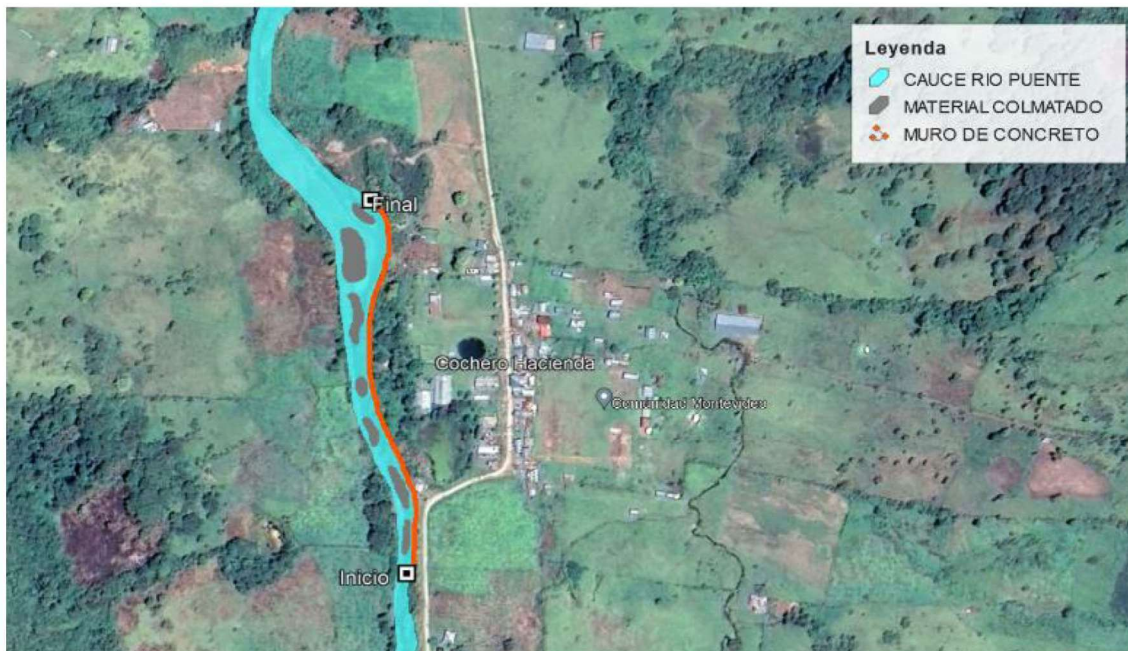
5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: En esta vista se aprecia un tramo del cauce del rio Puente donde se evidencia la presencia el desborde de la quebrada afectando el área de cultivo del distrito.



FIGURA N°02 y 03 : En esta vista se aprecia un tramo del cauce del rio Puente donde se evidencia la presencia de material acumulado, en el Sector de Montevideo



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 360.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,017.98
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,680.28	1,680.28
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	89.18	1,337.70
01.02	OBRAS PRELIMINARES				28,618.43
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,540.70	21,081.40
01.02.02	TRAZO y REPLANTEO	Km	0.36	2,207.94	794.86
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.36	2,308.25	830.97
01.02.04	DESVÍO DEL RÍO	m	360.00	16.42	5,911.20
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				195,544.59
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,000.00	5.89	53,010.00
01.03.02	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	1,080.00	9.20	9,936.00
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	2,016.00	9.85	19,857.60
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,343.60	5.73	13,428.83
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,255.02	23.34	99,312.17
01.04	MURO DE CONCRETO ARMADO				1,575,071.59
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1,080.00	30.99	33,469.20
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,544.40	537.33	829,852.45
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3,801.19	34.30	130,380.89
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	73,157.00	7.92	579,403.44
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	1,080.00	1.82	1,965.60
1.05	JUNTAS				19,848.40
1.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	220.00	90.22	19,848.40
1.06	DRENAJE				59,085.92
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	220.00	20.57	4,525.40
1.06.02	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	756.00	72.17	54,560.52
1.07	MITIGACION AMBIENTAL				8,000.00
1.07.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00	8,000.00	8,000.00
1.07	CONTROL DE CALIDAD				2,657.80
1.07.01	ENSAYO ROTURADE PROBETAS	glb	1.00	2,657.80	2,657.80
1.07	FLETE TERRESTRE				5,000.00
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
COSTO DIRECTO					1,896,844.71
GASTOS GENERALES (10%CD)					189,684.47
UTILIDAD (10%CD)					189,684.47
SUB TOTAL					2,276,213.65
IGV (18%)					409,718.46
TOTAL					2,685,932.11
SUPERVISIÓN (5%CD)					94,842.24
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					37,936.89
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,838,711.24
SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHCO MIL SETECIENTOS ONCE CON 24/100 SOLES					

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																	
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04					
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 360.00 m																			
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES																			
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	■																	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	■																	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																			
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	■																	■
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	■																	
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes																		
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	Km																		
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3																		
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3																		
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2																		
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3																		
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																		
1.04	CONCRETO																			
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3																		
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3																		
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2																		
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg																		
1.05	JUNTAS																			
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	Kg																		
1.06	FLETE TERRESTRE																			
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	■																	



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05	
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
1.01		█									
1.02	CONTRATACION		█								
1.03	EJECUCION			█							
1.04	SUPERVISION			█							
1.05	SEGUMIENTO			█							
1.06	LIQUIDACION										█

Fecha de elaboración de la ficha: 29/09/2023

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B Por Encargo
Fecha: 2023/10/05 13:02:23-0500
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



PRESUPUESTO MURO DE CONCRETO ARMADO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PUENTE, SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Cliente : AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar: SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Table with columns: ITEM, DESCRIPCIÓN, UND., METRADO, PRECIO S/., PARCIAL S/.. Includes sub-items for OBRAS PROVISIONALES, OBRAS PRELIMINARES, MOVIMIENTO DE TIERRAS, MURO DE CONCRETO ARMADO, JUNTAS, DRENAJE, MITIGACION AMBIENTAL, CONTROL DE CALIDAD, and FLETE TERRESTRE. Total cost: 2,838,711.24.

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHCO MIL SETECIENTOS ONCE CON 24/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA C...



Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GARATE RIOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/10/05 13:02:23-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

Administrador de la Administración Local del Agua

Profesional Designado por la AAA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

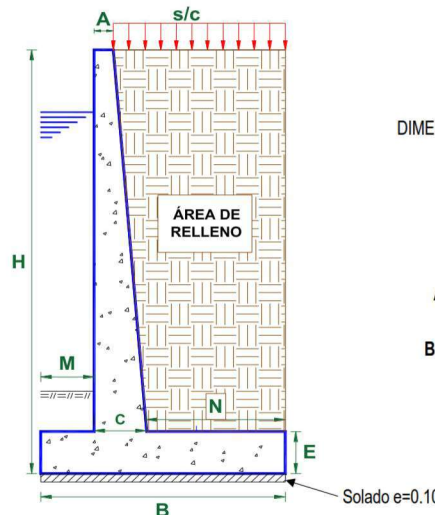
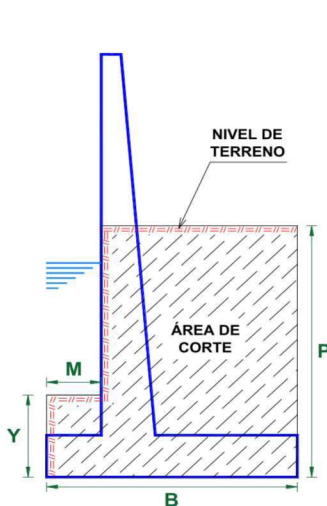
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PUNTE, SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

Ubicación: sector: MONTEVIDEO Distrito: CHAGLLA Provincia: PACHITEA Región: HUANUCO
Fecha : 1/09/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 360.00 m								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	0.36				0.36	
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	0.36				0.36	
01.02.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	360.00				360.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	360.0	50.00	0.50		9,000.00	
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	360.0	3.00	1		1,080.00	
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	360.0	5.60			2,016.00	
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	360.0			6.51	2,343.60	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			4,255.02	

1.04	CONCRETO							
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1.00	360.0	3.00			1,080.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3						1,544.40
	Zapata	m3	1.00	360.0	3.00	0.80		864.00
	Pantalla	m3	1.00	360.0	0.45	4.20		680.40
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2						3,801.19
	Zapata							
	Sección transversal	m2	46.0		3.00	0.80		110.40
	Sección longitudinal	m2	2.0	360.0		0.80		576.00
	Pantalla							
	Lados	m2	46.0		0.45	4.20		86.94
	Cara frontal	m2	1.00	360.0		4.20		1,512.00
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	360.0		4.21		1,515.85
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					73,157.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	1.0	360.0	3			1,080.00
1.05	JUNTAS							
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	44.0	5.00				220.00
1.06	DRENAJE							
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1.0	120.00	0.50			60.00
1.06.02	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	1.0	360.00	1.40	1.50		756.00
1.07.	MITIGACION AMBIENTAL							
1.07.01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.0					1.00
1.08.	CONTROL DE CALIDAD							
1.08.01	ENSAYO DE ROTURA DE PROBETAS	glb	1.0					1.00
1.06	FLETE TERRESTRE							
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

- P = 3.60 m
- Y = 1.00 m
- H = 5.00 m
- E = 0.80 m
- A = 0.2 - 0.3 m = 0.30 m
- C = H/12 - H/8 = 0.60 m
- B = 0.5H - 0.8 H = 3.00 m
- M = B/3 = 1.00 m
- N = B - M - C = 1.40 m
- Juntas cada = 8.0

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FIJOS AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

Firmado digitalmente por
TRUJILLO SALAS Wilder
 Levi FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración Local del Agua

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
 William Francisco FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración Local del Agua

Firmado digitalmente por
GABRIEL CÁRDENAS
 Jhonny FAU 20520711865 hard
 Motivo: V°B° Por Encargo
 Fecha: 2023/10/05
 13:02:33-0500







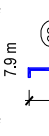




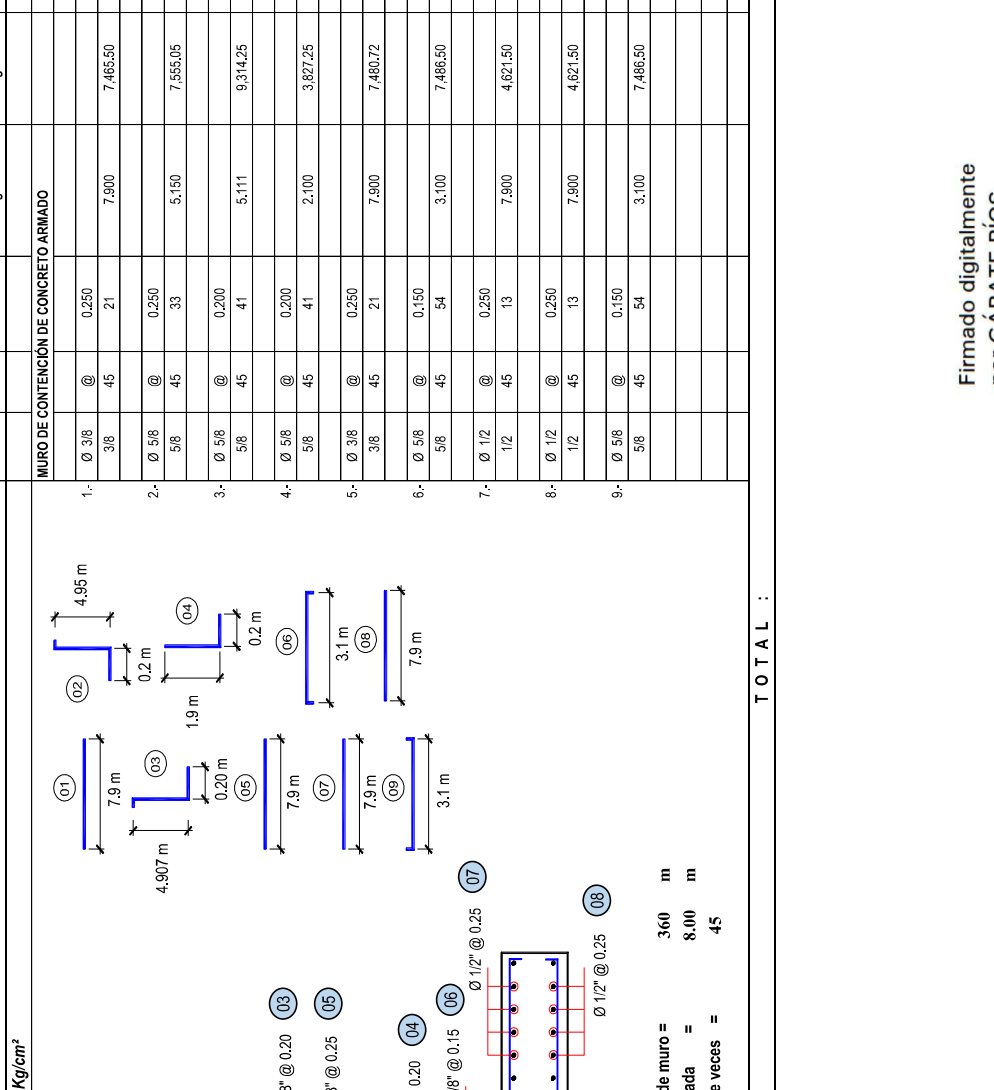
Firmado digitalmente por
MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento personal de la ANA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PUNTE, SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

Ubicación: sector: MONTEVIDEO Distrito: CHAGLLA Provincia: PACHITEA Región: HUANUCO
Fecha : 1/09/2023

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elen.	Dimensiones		Peso Kg. Sub total	
					Long. Pieza	Long. Total		Peso kg/m
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO								
1.		Ø 3/8	@ 45	0.250				
2.		Ø 5/8	@ 45	0.250				
3.		Ø 5/8	@ 45	0.200				
4.		Ø 5/8	@ 45	0.200				
5.		Ø 3/8	@ 45	0.250				
6.		Ø 5/8	@ 45	0.150				
7.		Ø 1/2	@ 45	13				
8.		Ø 1/2	@ 45	13				
9.		Ø 5/8	@ 45	0.150				
T O T A L :							KG	73,157.0



Longitud de muro = 3.60 m
 Metrado cada = 8.00 m
 Numero de veces = 45

Firmado digitalmente por MAGARINO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865
 Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por GARATE RIOS Jhonny FAU 20520711865 hard
 Motivo: V B Por Encargo
 Fecha: 2023/10/05
 13:02:23-0500



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PUENTE, SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

SubPresupuesto:

Fecha: 10/10/2023

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		89.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.60	7.44
26.13						
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
62.27						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.13	0.78
0.78						
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,680.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.15	209.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60
506.80						
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		2.0000	7.14	14.28
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
1,158.28						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	506.80	15.20
15.20						
Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA			
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		10,540.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	18.60	892.80
892.80						



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865
hard
Presupuesto de la ANA que ha sido elaborado
la Ficha Técnica Referencial

Firmado digitalmente por
TRUJILLO SALAS Wilder
Levi FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente
por GÁRATE RÍOS
Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: V°B Por Encargo
Fecha: 2023/10/05
13:02:23-0500



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	892.80	26.78
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2.0000	16.0000	257.42	4,118.72
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	16.0000	343.90	5,502.40
						9,647.90

Partida **02.02** TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento **km/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : km **2,207.94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.15	209.20
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	18.60	892.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.42	211.36
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	20.57	82.28
						1,395.64
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	29.77	14.89
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	59.66	20.88
						432.67

Equipos

0301000014	MIRAS	día	2.0000	2.0000	17.36	34.72
0301000015	JALONES	día	4.0000	4.0000	14.96	59.84
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.92	151.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	11.48	91.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,395.64	41.87
						379.63

Partida **02.03** CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **2,308.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	32.0000	20.57	658.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	32.0000	18.60	595.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	26.42	422.72
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	4.0000	20.57	82.28
						1,758.44
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	59.66	20.88
						313.38
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	16.0000	11.48	183.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,758.44	52.75
						236.43



Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/10/05 13:02:23 -0500



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Partida	02.04	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	16.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	26.15	0.65
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	20.57	0.26
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	18.60	0.93
1.84						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.84	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	580.87	14.52
14.58						
Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	5.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	26.15	0.25
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	18.60	0.17
0.42						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	580.87	5.46
5.47						
Partida	03.02	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	9.20	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	20.57	0.41
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	18.60	0.37
0.78						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.78	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm	hm	1.0000	0.0200	419.93	8.40
8.42						
Partida	03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2	9.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	18.60	3.72
3.72						



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.72	0.11
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLA	hm	1.0000	0.2000	30.08	6.02
						6.13

Partida 03.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA

Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3	5.73
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

Mano de Obra

0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	26.15	1.26
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.57	0.33
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.60	0.60
						2.19

Materiales

0290130021	AGUA	m3		0.0100	1.27	0.01
						0.01

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.19	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLA	hm	1.0000	0.0160	30.08	0.48
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	186.44	2.98
						3.53

Partida 03.05 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento	m3/DIA	600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3	23.34
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

Mano de Obra

0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0267	18.60	0.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0133	20.57	0.27
						0.77

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.77	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25	hm	1.0000	0.0133	317.10	4.22
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0533	343.90	18.33
						22.57

Partida 04.01 SOLADO e=4"

Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2	30.99
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

Mano de Obra

0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.15	2.09
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	20.57	2.47
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	18.60	10.42
						14.98

Materiales

0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.18	0.01
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	29.00	11.48
						15.05



Firmado digitalmente por MAGARINO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/10/05 13:02:23-0500



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Equipos

0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96
						0.96

Partida **04.02** **CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS**

Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	537.33
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	20.57	24.68
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	18.60	89.28
						124.42

Materiales

02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	1.18	0.24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7500	29.00	282.75
						403.59

Equipos

03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	12.71	2.54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 f hm		1.0000	0.4000	16.95	6.78
						9.32

Partida **04.03** **ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS**

Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2	34.30
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	26.15	0.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.57	6.58
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	18.60	5.95
						13.37

Materiales

02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.22	5.16
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1kg			0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			0.0390	7.27	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			0.0880	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTI p2			0.9000	2.97	2.67
						20.53

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	13.37	0.40
						0.40

Partida **04.04** **ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60**

Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg	7.92
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	-------------



Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/10/05 13:02:23 -0500



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66
1.50						
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	9.32	0.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GF kg			1.0400	5.95	6.19
6.42						

Partida	04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2	1.82	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50
0.50						
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHE gal			0.0300	40.44	1.21
1.21						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.50	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA (und			0.0003	300.00	0.09
0.11						

Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m	90.22	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.57	2.74
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	18.60	4.96
7.70						
Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.23	42.24
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO T gal			0.1780	145.25	25.85
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1m			1.0500	3.20	3.36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO E l gal			0.0040	220.00	0.88
82.13						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.70	0.39
0.39						

Partida	06.01	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS				
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m	20.57	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	26.15	4.18
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	18.60	2.98
7.16						



Firmado digitalmente por MAGARINO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
 Fecha: 2023/10/05 13:02:23 -0500

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard
 Motivo: V°B Por Encargo
 Fecha: 2023/10/05 13:02:23 -0500



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20
						13.20
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.16	0.21
						0.21
Partida	06.02	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		72.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0200	26.15	0.52
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.57	4.11
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	18.60	29.76
						34.39
Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1.0500	35.00	36.75
						36.75
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	34.39	1.03
						1.03
Partida	07.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		8,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh		1.0000	8,000.00	8,000.00
						8,000.00
Partida	08.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		2,657.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0423130005	ROTURA DE PROBETAS	glb		1.0000	2,657.80	2,657.80
						2,657.80
Partida	09.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		5,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
 Motivo: V B Por Encargo
 Fecha: 2023/10/05 13:02:23 -0500

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA Francisco FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard
 Motivo: V B Por Encargo
 Fecha: 2023/10/05 13:02:23 -0500



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

RELACION DE INSUMOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PUENTE, SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

SECTOR DE MONTEVIDEO, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	3,440.1149	26.15	89,959.00
OFICIAL	hh	5,801.9284	20.57	119,345.67
PEON	hh	11,429.4150	18.60	212,587.12
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	56.5918	20.57	1,164.09
TOPOGRAFO	hh	8.6400	26.42	228.27
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.8800	20.57	59.24
				423,343.39
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1,828.9250	9.32	17,045.58
ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	2,128.6664	9.22	19,626.30
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	76,083.2800	5.95	452,695.52
FIERRO 3/8"	var	0.1800	29.77	5.36
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	68.4214	7.14	488.53
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	114.0357	7.14	814.21
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	151.9964	7.27	1,105.01
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	334.5047	3.72	1,244.36
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.14	14.28
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	231.0000	12.57	2,903.67
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	972.9720	120.00	116,756.64
ARENA GRUESA	m3	772.2000	90.00	69,498.00
HORMIGON	m3	96.6000	40.00	3,864.00
MATERIAL GRANULAR	m3	793.8000	35.00	27,783.00
AGUA PUESTA EN OBRA	m3	319.6800	1.18	377.22
TECKNOPORT e=1"	m2	176.0000	12.25	2,156.00
JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	231.0000	40.23	9,293.13
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	15,488.0760	29.00	449,154.20
YESO BOLSA 28 kg	bol	2.1600	20.00	43.20
SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	39.1600	145.25	5,687.99

Firmado digitalmente por MAGARINO
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865
hard
Procesado en la Oficina de Recibo y
la Ficha Técnica ReferencialFirmado digitalmente por
TRUJILLO SALAS Wilder
Levi FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de la Administración
Local del AguaFirmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Firmado digitalmente
por GÁRATE RÍOS
Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: V°B Por Encargo
Fecha: 2023/10/05
13:02:23-0500



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Autoridad Nacional del Agua

ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	32.4000	40.44	1,310.26
RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	231.0000	3.20	739.20
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	36.0000	4.65	167.40
TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	342.1071	105.08	35,948.61
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	684.2142	12.71	8,696.36
MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	3,421.0710	2.97	10,160.58
PINTURA ESMALTE	gal	0.2521	59.66	15.04
IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.8800	220.00	193.60
AGUA	m3	23.4360	1.27	29.76
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
				1,244,813.76

EQUIPOS

MIRAS	día	0.7200	17.36	12.50
JALONES	día	1.4400	14.96	21.54
ESTACION TOTAL	he	2.8800	18.92	54.49
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	8.6394	11.48	99.18
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,447.70
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	440.6978	30.08	13,256.19
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	56.5918	317.10	17,945.26
CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	37.4976	186.44	6,991.05
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	21.6000	419.93	9,070.49
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	93.6000	580.87	54,369.43
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	32.0000	257.42	8,237.44
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	258.7926	343.90	88,998.78
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	308.8800	12.71	3,925.86
MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	86.4000	11.94	1,031.62
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	617.7600	16.95	10,471.03
MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	0.3240	300.00	97.20
				218,029.76

SUBCONTRATOS

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh	1.0000	8,000.00	8,000.00
ROTURA DE PROBETAS	glb	1.0000	2,657.80	2,657.80
				10,657.80

Total S/. **1,896,844.71**

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS



Firmado digitalmente por MAGARINO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard
Presidencia de la Autoridad Nacional del Agua
la Ficha Técnica Referencial

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Adminstrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B Por Encargo
Fecha: 2023/10/05
13:02:23-0500
Presidencia de la Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

Ubicación: sector: MONTEVIDEO Distrito: CHAGLLA Provincia: PACHITEA Región: HUANUCO

Fecha 1/09/2023

Table with columns: ITEM, ACTIVIDAD, UND., and PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) (MES 01, MES 02, MES 03, MES 04). Rows include activities like 'LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO', 'TRABAJOS PROVISIONALES', 'TRABAJOS PRELIMINARES', 'MOVIMIENTO DE TIERRAS', 'CONCRETO', and 'FLETE TERRESTRE'.

ANA logo and digital signature information for Magarino Vera Mendi.

Digital signature information for Trujillo Salas Wilder, Administrator of the Local Water Administration.

ANA logo and digital signature information for Francisco FAU, Designated Professional.

Digital signature information for Gárate Ríos Jhonny FAU, Director of the Water Authority.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 3.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		72.0
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		36.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	1	6.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	6.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	6.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	6.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		75.0
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	24.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	6.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	12.0



Firmado digitalmente por MAGARINO VERAMENDI, Alex Henry FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por TRUJILLO SALAS Wilder Levi FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/10/05 13:02:23-0500 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua