

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0077-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA CHILCA, SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA **CAÑETE FORTALEZA** ALA **CHILLÓN RÍMAC LURÍN** Fecha **16/02/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **CAÑETE** Distrito **CHILCA** Sector **LAS PALMAS**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA CHILCA** Cuerpo de agua **QUEBRADA CHILCA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	323,103.00	8,622,508.00	18L	322,738.00	8,622,175.00	18L	EJE	LIMPIEZA Y DESC.
TRAMO 2	322,723.00	8,622,197.00	18L	322,760.00	8,622,160.00	18L		DIQUE TRANSV.

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La cuenca del río Chilca presenta una superficie de 779.km2, que se encuentran unidades geológicas que afloran en la cuenca que esta comprendida por rocas ígneas intrusivas del batolito costanero y por rocas volcánicas-sedimentarias del Grupo Casma. Formación Chilca y Volcánica Quilmana, así como por la formación Pamplona. La edad de la formación geológica corresponde al mesozoico y va desde fines del valanginiense hasta inicios del Aptiano y presenta un espesor de 700 m, esta formación por su origen marino su interés para la captación de aguas del subsuelo es mínimo y actúa como un acuitardo. El área de estudio se encuentra enmarcado y ha sido efectada por la tectónica desarrollada durante la orogénesis andina que dio lugar a plegamientos con ruptura. Estos eventos sucedieron desde el cretáceo terciario hasta el cuaternario, rocas sedimentarias, metamórficas, volcánicas e intrusivas, con edades que fluctúan entre el jurásico y el cuaternario reciente. Dentro del área de la cuenca no se observa estructuras principales como plegamiento (anticlinales y sinclinales) ni sistemas de fallas (probablemente en otros sectores producto de procesos técnicos de compresión), pero si fallas inferidas aisladas en la parte media e inferior del área de estudio, así las fallas que cruzaría la Qda. Santa Rosa (parte media), y en la parte inferior la que cruzaría los cerros Quipa, Naplo hasta el cerro Honda y Yaya. También hacia el norte se han identificado probables fallas como las que cruzaría los cerros Pico Rayado y Alpacoto

Gravoso	3%	Arenas	92%	Limo y arcillas	5%
----------------	----	---------------	-----	------------------------	----

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUNOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

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

2.4. Hidrología

En la Cuenca del río Chilca existen formaciones con capacidades muy diversas para almacenar y transmitir agua; desde el punto de vista hidrológico, estas formaciones presentes en la cuenca Chilca son los Acuitardos, Acuíferos Fisurados y Acuíferos Porosos. El 77.89 % de la superficie de la cuenca del río Chilca presenta formaciones hidrogeológicas de tipo Acuitardo, que ocasionan retardo en la circulación del agua; el 7,42% presentan formaciones del tipo Acuífero poroso presentando condiciones favorables para la recarga de Acuíferos y el 14,69% es del tipo Acuífero fisurado, en los que el agua circula a través de las fisuras y las grietas que hay entre las rocas. La cuenca hidrográfica del río Chilca tiene 779.00 km², un recorrido de 58.47 km, una pendiente promedio de 6.23

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Cantidad de Vivienda	Tipo	Cantidad de Institución	Nombre I.E.P./I.E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
		Ladrillo, bloque de cemento					-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Otro material)						

En la zona de intervención, 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)
8.00			-			Bocatomas	-	-	-
						Canales	s/n	1	
		-				Diques			
	-					Vías	TROCHA CARROZABLE	1	9000 m
	-	-				Redes Electricas			
	-	-				Servicios de agua y desagüe			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE TRANSVERSAL	Und.	1	Se propone la construcción de 01 dique transversal en las coordenadas UTM Este: 322723 Norte: 8622197 y Este: 322760 Norte: 8622160; para contener la fuerza del agua cuando se incrementa en temporada de lluvias con la finalidad de proteger a las zonas vulnerables antes mencionadas.	



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUNOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.5	limpieza y descolmatacion del cauce de la quebrada	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON	km			
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilización 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 delimitacion de las fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente
 por TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Firmado
 digitalmente
 por MUNOZ ALVA
 Juan Eduardo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad



Firmado
 digitalmente
 por FANANAN
 BAZALAR
 Ricardo FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy
 V° B°



Firmado
 digitalmente por
 ACOSTA AGUILAR
 Edilberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el
 autor del documento

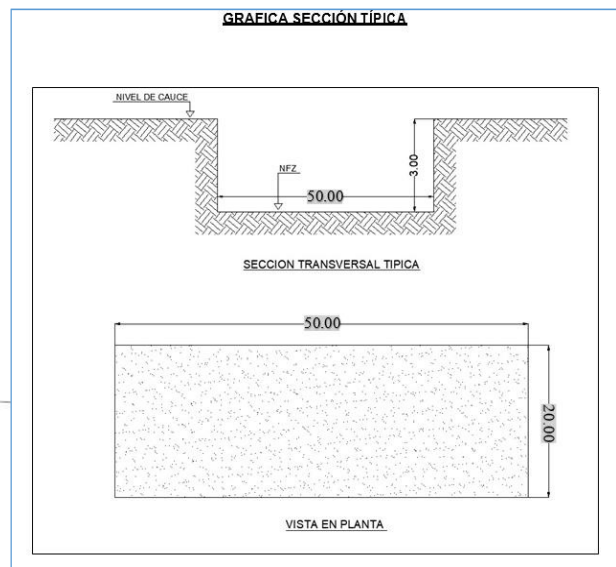
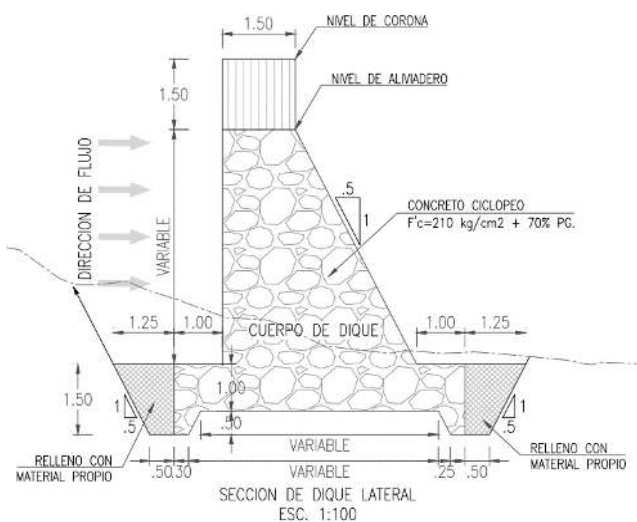
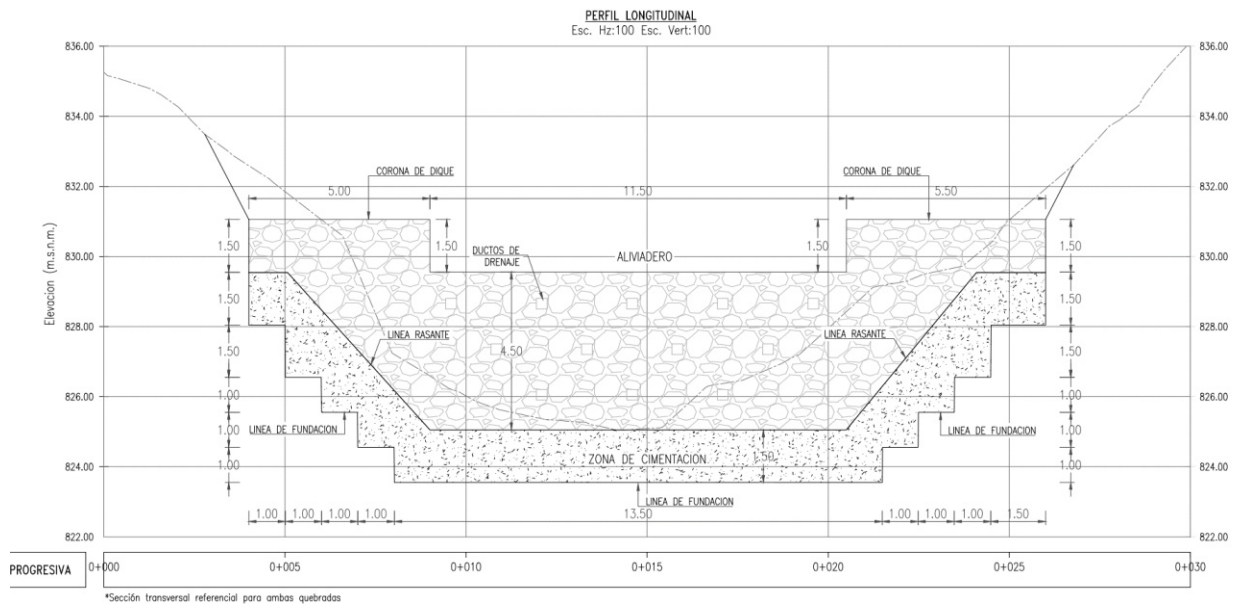
Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referenciada

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

4.2.-VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy Vº Bº



Firmado
digitalmente
por MUÑOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FAÑANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

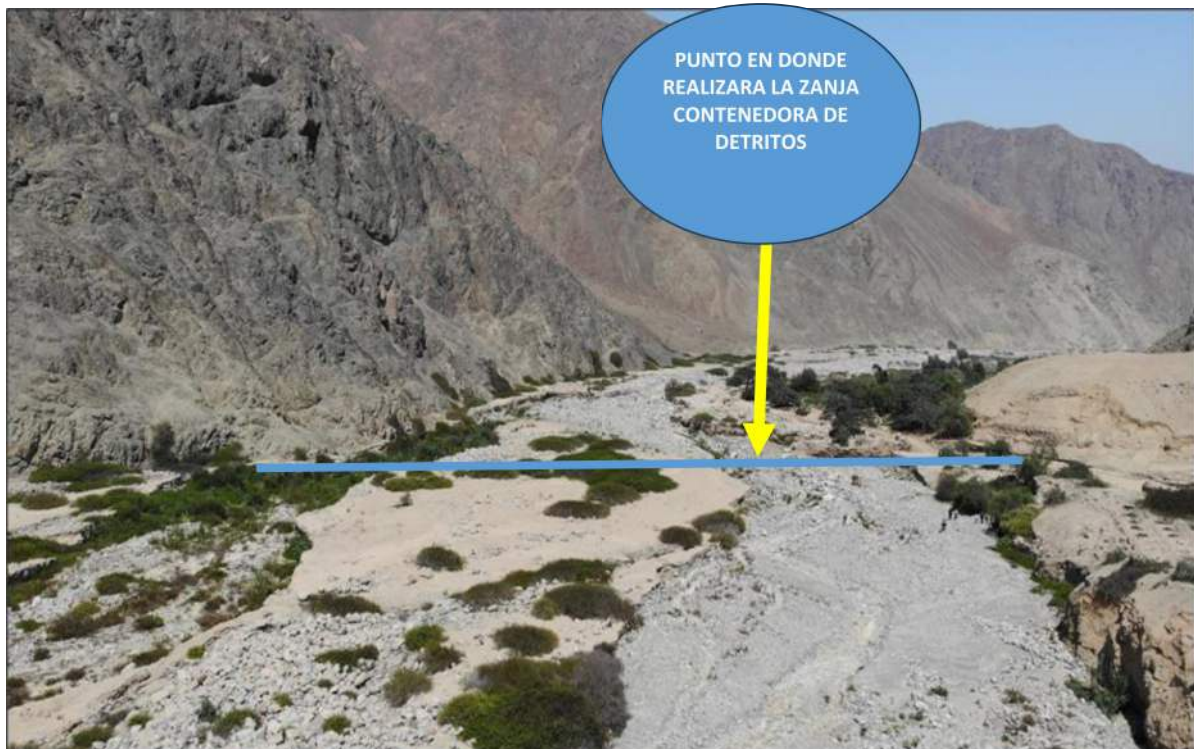
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



QUEBRADA CHILCA - SECTOR LAS PALMAS



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencia:



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



QUEBRADA CHILCA - SECTOR LAS PALMAS



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenciada

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 01 DIQUE TRANSVERSAL y POZA DE DISIPAC				135,839.92
01.01	OBRAS PROVISIONALES				6,561.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	95.60	4,780.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				68,558.48
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1,200.00	6.25	7,500.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	7,800.00	5.38	41,964.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.60	1,904.02	1,142.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.60	2,908.61	1,745.17
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				60,720.00
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	8,000.00	7.59	60,720.00
2.00	DIQUE				388,431.35
2.10	TRABAJOS PRELIMINARES				2,514.00
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	600.00	4.19	2,514.00
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				41,400.86
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	1,200.00	10.59	12,708.00
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	600.00	11.82	7,092.00
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	93.75	62.33	5,843.44
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,327.50	11.87	15,757.43
2.3	OBRAS DE CONCRETO				305,211.05
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m3	600.00	12.21	7,326.00
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	271.65	526.97	143,151.40
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	633.85	155.83	98,772.85
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	450.00	121.62	54,729.00
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	20.00	61.59	1,231.80
2.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES				39,305.44
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3	75.00	435.34	32,650.50
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	18.75	354.93	6,654.94
COSTO DIRECTO					524,271.26
GASTOS GENERALES (10%CD)					52,427.13
UTILIDAD (10%CD)					52,427.13
SUB TOTAL					629,125.52
IGV (18%)					113,242.59
TOTAL					742,368.11
SUPERVISIÓN (5%CD)					26,213.56
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					10,485.43
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					799,067.10

SON: SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SESENTA Y SIETE CON 10/100 SOLES



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenciada

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Item	Descripción	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	OBRAS PROVISIONALES									
1.01	Caseta de guardiana y/o almacen	M2								
1.02	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	UND								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES									
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje								
02.02	Rampa de acceso a la actividad	m3								
02.03	Limpieza y Desbroce	m2								
02.04	Trazos, Replanteo	Km								
02.05	Control Topográfico	Km								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
03.01	Limpieza y Descolmatación de Cauce de Quebrada	m3								
4.00	DIQUE									
4.10	TRABAJOS PRELIMINARES									
4.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	KM								
4.20	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
04.02	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3								
04.03	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2								
04.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3								
04.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
4.30	OBRAS DE CONCRETO									
4.3.1.	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2								
4.3.2.	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3								
4.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3								
4.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2								
4.3.4	DUCTOS DE DRENAJE (LORADORES 30cm x 30 cm)	UND								
4.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES									
4.4.1.	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3								
4.4.2.	ENROCADE DE PROTECCION Dmax=30"	m3								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03	
		15	30	15	30	15	30
1.01							
1.02	CONTRATACION						
1.03	EJECUCION						
1.04	SUPERVISION						
1.05	SEGUIMIENTO						
1.06	LIQUIDACION						

Fecha de elaboración de la ficha: 16/02/2026

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 TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUNOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA CHILCA, SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Lugar : SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 16/02/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 01 DIQUE TRANSVERSAL y POZA DE DISIPAC				135,839.92
01.01	OBRAS PROVISIONALES				6,561.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	95.60	4,780.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				68,558.48
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1,200.00	6.25	7,500.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	7,800.00	5.38	41,964.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.60	1,904.02	1,142.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.60	2,908.61	1,745.17
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				60,720.00
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	8,000.00	7.59	60,720.00
2.00	DIQUE				388,431.35
2.10	TRABAJOS PRELIMINARES				2,514.00
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	600.00	4.19	2,514.00
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				41,400.86
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	1,200.00	10.59	12,708.00
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	600.00	11.82	7,092.00
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	93.75	62.33	5,843.44
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,327.50	11.87	15,757.43
2.3	OBRAS DE CONCRETO				305,211.05
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m3	600.00	12.21	7,326.00
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	271.65	526.97	143,151.40
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	633.85	155.83	98,772.85
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	450.00	121.62	54,729.00
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	20.00	61.59	1,231.80



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

2.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES				39,305.44
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175kg/cm ²	m3	75.00	435.34	32,650.50
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	18.75	354.93	6,654.94

COSTO DIRECTO	524,271.26
GASTOS GENERALES (10%CD)	52,427.13
UTILIDAD (10%CD)	52,427.13
SUB TOTAL	629,125.52
IGV (18%)	113,242.59
TOTAL	742,368.11
SUPERVISIÓN (5%CD)	26,213.56
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	10,485.43
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	799,067.10

SON: SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SESENTA Y SIETE CON 10/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA CHILCA, SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA
Fecha 16/02/2026

Ítem	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.02	Caseta de guardiania y/o almacen	m2	1.00		5.00	10.00		50.00
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	1.00					1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	2.00					2.00
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3	1.00	240.00	5.00	1.00		1200.00
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	13.00	30.00	20.00			7 800.00
02.04	Trazos, Replanteo	Km						.60
	Limpieza y Descolmatación		1.00	500.00				
	poza de disipacion		1.00	50.00				
	Dique		1.00	50.00				
02.05	Control Topográfico	Km						.60
	Limpieza y Descolmatación		1.00	500.00				
	poza de disipacion		1.00	50.00				
	Dique		1.00	50.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01	Limpieza y Descolmatación de Cauce de Quebrada	m3	500.00	20.00	.80		8 000.00	8 000.00
	Poza de disipacion	m3	1.00	50.0	20.00	3.00	3,000.00	
4.00	DIQUE							
4.10	TRABAJOS PRELIMINARES							
4.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	KM						600.00
	Dique Transversal		1.00	50.00	12.00		600.00	
4.20	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
4.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3						1 200.00
			1.00	50.00	12.00	2.00	1 200.00	
4.2.2.	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2						600.00
			1.00	50.00	12.00		600.00	
4.2.3.	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3						93.75
			1.00	50.00	.50	1.50	37.50	
			1.00	50.00	.75	1.50	56.25	
4.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						1 327.50
			1.00	1 106.25	1.20		1 327.50	



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis PAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo PAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Ricardo PAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto PAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

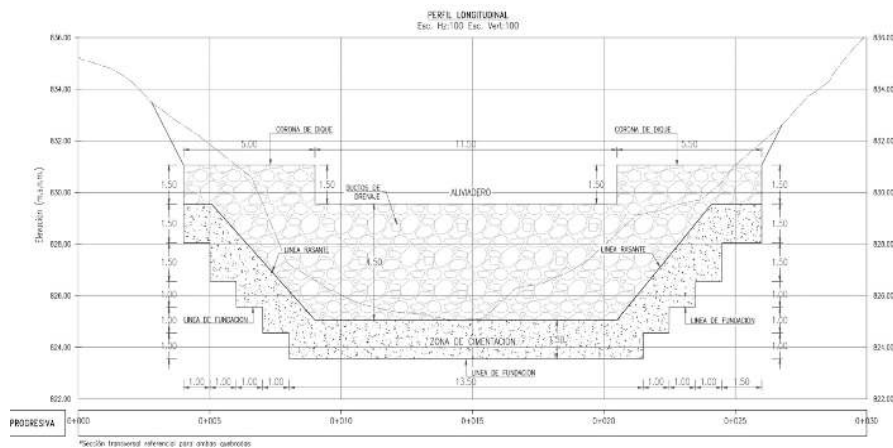


PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA CHILCA, SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA
Fecha 16/02/2026

Ítem	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
4.30	OBRAS DE CONCRETO							
4.3.1.	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2						600.00
			1.00	50.00	12.00		600.00	
4.3.2.	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3						271.65
			1.00	18.11	50.00		271.65	
4.3.2.	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3						633.85
			1.00	18.11	50.00		633.85	
4.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2						450.00
			2.00	4.50	50.00		450.00	
4.3.4	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	UNID						20.00
			1.00	20.00			20.00	
4.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES	m3						
4.4.1.	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2							75.00
			1.00	50.00	3.00	.50	75.00	
4.4.2.	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3						18.75
			1.00	50.00	.75	.50	18.75	



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUÑOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente
por ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento



PERÚ

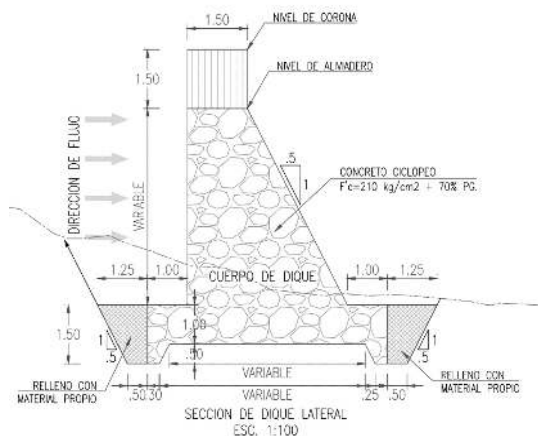
Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA CHILCA, SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA
Fecha 16/02/2026

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	



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



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente
por ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA CHILCA, SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						28.87
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" kg			0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" kg			2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,204.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						16.80

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	02.02		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
						6.07

Partida	02.03		LIMPIEZA Y DESBROCE			
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		5.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.29
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0067	757.76	5.08
						5.09



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,904.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 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	60.17	21.06
						422.88
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente
por ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,908.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida **04.01.01** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **m2/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m2 **4.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	30.08	0.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	0.0040	22.68	0.09
						1.23
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.0200	27.47	0.55
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	18.00	0.36
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0250	4.65	0.12
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0250	60.17	1.50
						2.53
Equipos						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	24.53	0.39
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.23	0.04
						0.43

Partida **04.02.01** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47
						0.99
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0229	417.13	9.55
						9.60



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente
por ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.02.02		REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN			
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11
						4.11
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59
						7.71

Partida	04.02.03		RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		62.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	28.94	4.63
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	20.54	13.15
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.3200	29.95	9.58
						27.36
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0800	1.50	0.12
						0.12
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.36	0.82
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS	hm	1.0000	0.1600	43.94	7.03
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 H	hm	1.0000	0.1600	160.40	25.66
03014000040002	ZARANDA ESTÁTICA	hm	1.0000	0.1600	8.38	1.34
						34.85



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente
por ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida **04.02.04** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 H	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71

Partida **04.03.01** **LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION**

Rendimiento **m2/DIA** **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m2 **12.21**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	20.54	1.64
						3.96
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1860	1.50	0.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3000	26.55	7.97
						8.25



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida **04.03.02** **CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS**

Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **526.97**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.68	27.22
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.54	98.59
						137.39
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		0.3000	1.50	0.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	26.55	258.33
						379.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.39	4.12
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72
						10.20



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida **04.03.03** **COLOCACION DE ROCA**

Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **155.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						17.29
Materiales						
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3		1.0000	130.00	130.00
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3		0.7500	10.24	7.68
						137.68
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.29	0.86
						0.86

Partida **04.03.04** **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**

Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m2 **121.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	28.94	23.15
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	22.68	18.14
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						49.51
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	8.60	1.72
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2000	6.59	1.32
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADO	gal		0.0200	33.52	0.67
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		2.2000	7.00	15.40
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln		0.3500	147.18	51.51
						70.62
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	49.51	1.49
						1.49



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente
por ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida **04.03.05** **DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)**

Rendimiento **und/DIA** **25.0000** EQ. **25.0000** Costo unitario directo por : und **61.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	28.94	9.26
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	20.54	13.15
						22.41
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	8.60	1.72
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" kg			0.2000	6.71	1.34
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS IN p2			5.0000	7.00	35.00
						38.06
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	22.41	1.12
						1.12

Partida **04.04.01** **PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADO CON CONCRETO f'c=175 kg/cm2**

Rendimiento **m3/DIA** **15.0000** EQ. **15.0000** Costo unitario directo por : m3 **435.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	28.94	30.87
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	22.68	24.19
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.54	21.91
						76.97
Materiales						
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3		0.6000	352.76	211.66
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3		0.4000	357.14	142.86
						354.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	76.97	3.85
						3.85



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	04.04.02		ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"			
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		354.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	28.94	15.43
0101010005	PEON	hh	6.0000	3.2000	20.54	65.73
	81.16					
	Materiales					
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3		1.0500	45.00	47.25
	47.25					
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	81.16	4.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.5333	417.13	222.46
	226.52					

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



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA
TECNICA**

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA CHILCA, SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Subpresupuesto

Fecha **16/02/2026**

Lugar **SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	732.2219	28.94	21,190.50
0101010004	OFICIAL	hh	1,074.8631	22.68	24,377.90
0101010005	PEON	hh	2,511.1764	20.54	51,579.56
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	30.0000	29.95	898.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.8893	22.68	42.85
0101030000	TOPOGRAFO	hh	43.2000	30.08	1,299.46
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	13.2000	22.68	299.38
					99,688.15

MATERIALES

02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	94.0000	8.60	808.40
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	12.3000	27.47	337.88
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	102.5000	6.59	675.48
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	6.0000	6.71	40.26
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	40.0000	11.60	464.00
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	171.1395	120.00	20,536.74
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	45.0000	352.76	15,874.20
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	633.8500	130.00	82,400.50
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3	19.6875	45.00	885.94
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	135.8250	90.00	12,224.25
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	200.5950	1.50	300.89
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2,826.5145	26.55	75,043.96
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	12.0000	18.00	216.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.6000	20.00	72.00
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3	30.0000	357.14	10,714.20



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que
la ficha técnica ref Administración Local Del Agua

Administrador de La

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal	9.0000	33.52	301.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,360.0000	7.00	9,520.00
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	100.0000	7.00	700.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	75.0000	4.65	348.75
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	37.5000	17.24	646.50
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln	157.5000	147.18	23,180.85
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	15.3601	60.17	924.22
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	475.3875	10.24	4,867.97
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

261,753.87
EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	2.4000	17.36	41.66
0301000015	JALONES	día	4.8000	14.96	71.81
0301000022	ESTACION TOTAL	he	19.2000	24.53	470.98
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	24.0000	15.29	366.96
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,264.40
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	15.0000	43.94	659.10
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	120.0000	37.95	4,554.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	8.8942	320.60	2,851.48
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	37.4794	417.13	15,633.78


 Firmado digitalmente
 por TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Firmado
 digitalmente
 por MUNOZ ALVA
 Juan Eduardo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad

 Firmado
 digitalmente
 por FANANAN
 BAZALAR
 Ricardo FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy
 V° B°

 Firmado
 digitalmente por
 ACOSTA AGUILAR
 Edilberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el
 autor del documento

 Profesional de la ALA que
 la ficha técnica ref
 **Administrador de La
 Administración Local Del Agua**
**Profesional Designado
 Por La AAA**
**Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua**



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	15.0000	160.40	2,406.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	137.0600	757.76	103,858.59
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	35.4443	358.17	12,695.08
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	54.3300	6.82	370.53
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	108.6600	11.81	1,283.27
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	15.0000	8.38	125.70

162,829.24

Total	S/.	524,271.26
-------	-----	------------

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento

Profesional de la ALA que
la ficha técnica ref Administración Local Del Agua

Administrador de La

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA CHILCA, SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR LAS PALMAS, DISTRITO DE CHILCA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 16/02/2026

Item	Descripción	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	OBRAS PROVISIONALES									
1.01	Caseta de guardiana y/o almacen	M2	■							
1.02	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	UND	■							
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES									
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	■							■
02.02	Rampa de acceso a la actividad	m3	■	■						
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	■	■						
02.04	Trazos, Replanteo	Km	■	■	■					
02.05	Control Topográfico	Km	■	■	■	■	■	■	■	■
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
03.01	Limpieza y Descolmatación de Cauce de Quebrada	m3		■	■	■	■	■	■	■
4.00	DIQUE									
4.10	TRABAJOS PRELIMINARES									
4.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	KM			■	■	■	■	■	■
4.20	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
04.02	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3			■	■	■	■	■	■
04.03	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2			■	■	■	■	■	■
04.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3				■	■	■	■	■
04.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3					■	■	■	■
4.30	OBRAS DE CONCRETO									
4.3.1.	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2			■	■	■	■	■	■
4.3.2.	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3			■	■	■	■	■	■
4.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3				■	■	■	■	■
4.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2				■	■	■	■	■
4.3.4	DUCTOS DE DRENAJE (LORADORES 30cm x 30 cm)	UND					■	■	■	■
4.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES									
4.4.1.	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3			■	■	■	■	■	■
4.4.2.	ENROCADADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3			■	■	■	■	■	■



Firmado digitalmente
por TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por MUNOZ ALVA
Juan Eduardo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad



Firmado
digitalmente
por FANANAN
BAZALAR
Ricardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del documento