

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO, PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO

FTR-CB-PREV N° 0477-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CCOLLPAPUJO O SALES CHICO (WISQUIRE JAHUIRA) , SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA **TITICACA** ALA **ILAVE** Fecha **31/07/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **PUNO** Provincia **EL COLLAO** Distrito **CONDURIRI** Sector **SAN PEDRO LLINQUI**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA ILAVE** Cuerpo de agua **Quebrada Ccollpapujo o Sales Chico (Wisquire Jahuira)**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	433,767.00	8,183,218.00	19 K	433,717.00	8,183,207.00	19 K	MD	ENROCADO; L= 60 M
TRAMO 2	433,711.00	8,183,232.00	19 K	433,699.00	8,183,257.00	19 K	MD	ENROCADO; L= 40 M

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

La cuenca del río Ilave predominan unidades geológicas de origen volcánico y volcanoclástico, como tobas, ignimbritas y lavas, vinculadas al Grupo Puno y otras formaciones andinas, las cuales se encuentran parcialmente cubiertas por depósitos coluviales y aluviales gruesos constituidos por bloques, gravas y arenas. Estas características litológicas configuran un relieve montañoso con pendientes moderadas a fuertes, lo que condiciona una dinámica hidrológica de alta energía. Durante la temporada de lluvias, la escorrentía superficial se incrementa significativamente, generando procesos de erosión hídrica activa, principalmente de tipo laminar, en surcos y, en sectores más críticos, en cárcavas. La cobertura vegetal es generalmente discontinua y está adaptada a condiciones climáticas de altura, lo que reduce la protección del suelo frente al impacto de las precipitaciones. Los suelos son poco desarrollados, someros y con abundante contenido de fragmentos gruesos, presentando baja capacidad de retención de agua y escasa fertilidad natural. Estas condiciones favorecen la remoción y el transporte de sedimentos, predominando la carga de fondo gruesa en los cauces. Asimismo, los aportes detríticos provenientes de laderas y quebradas son constantes, alimentando el sistema fluvial y manteniendo una elevada dinámica morfosedimentaria. La colmatación es limitada y se restringe a pequeñas zonas de menor pendiente donde se acumulan temporalmente sedimentos. En conjunto, esta dinámica geomorfológica e hidrológica genera una alta susceptibilidad a la degradación de suelos, condiciona una baja aptitud para actividades agrícolas y requiere prácticas de manejo sostenible para mitigar los procesos erosivos predominantes.

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



Firmado digitalmente por ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCQS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

2.4. Hidrología

La hidrología en la parte alta de la cuenca del río llave se caracteriza por un régimen pluvio-nival de montaña, con marcada estacionalidad, donde los caudales se incrementan durante los meses de diciembre a marzo debido a las precipitaciones intensas del altiplano y aportes de deshielo en zonas elevadas. En este sector, los cauces presentan pendientes pronunciadas y morfología recta a ligeramente sinuosa, lo que favorece una alta capacidad de transporte y predominio de procesos erosivos sobre los de sedimentación. Los flujos son generalmente torrenciales y de respuesta rápida ante eventos de lluvia, generando crecidas súbitas y transporte de material grueso como gravas y bloques. La infiltración es limitada en suelos someros y pedregosos, lo que incrementa la escorrentía superficial. Asimismo, las quebradas tributarias aportan caudales intermitentes pero energéticos, reforzando la dinámica fluvial. En este contexto, los caudales máximos están asociados a eventos extremos de precipitación, presentando alta variabilidad temporal. No se tiene registros históricos de la quebrada Wisquire Jahuir, por ende de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada y a los caudales que se vienen registrando se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 50.4 m³/s aproximadamente en un periodo de retorno de 50 años y 65.4 m³/s en 100 años de retorno.

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
4	1	ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida 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)
-	Papa	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Habas	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Avena	-		Equinos	-	Vías	Ilinqui	1	500 m
	Alfalfa	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	Quinua	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO y SEMICOMPACTADO	km	0.10	Construcción de dique con material propio en la margen derecha de la quebrada Ccollapujo o Sales Chico (Wisquire Jahuir), en una longitud: L1= 60 m; L2= 40 m; siendo una longitud total de 100 m	
DIQUE ENROCADO	km	0.10	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen derecha del río Chico en una longitud : L1= 60 m; L2= 40 m; siendo una longitud total de 100 m, conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos, protegidas con geotextil no tejido en el talud interior.	



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

Firmado digitalmente por
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

3.2.- Medida No Estructural

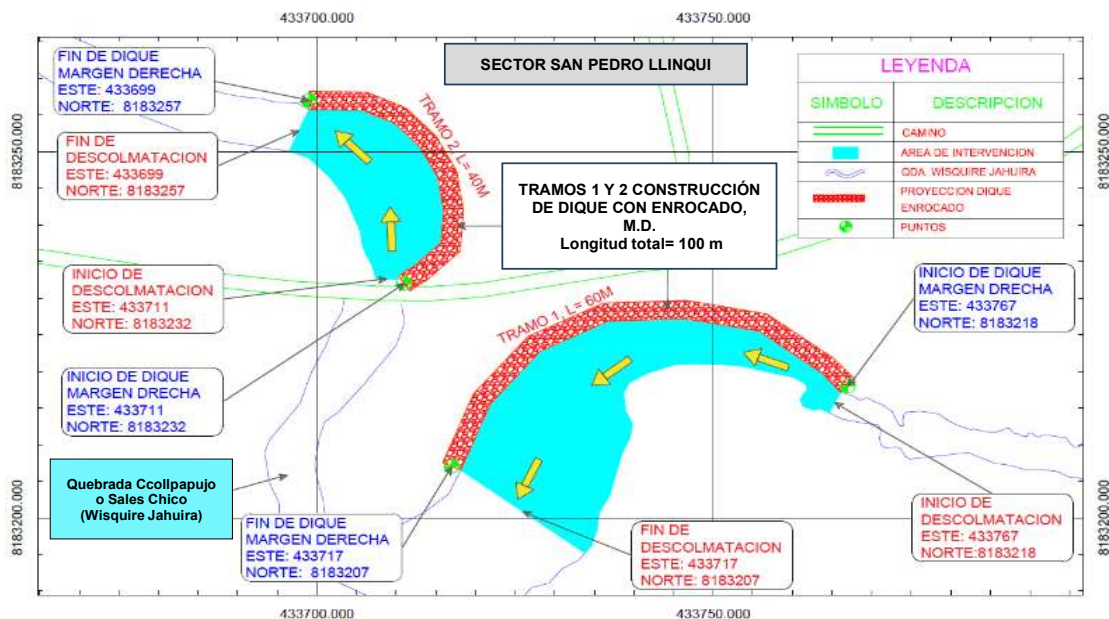
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.10	100 m de limpieza y descolmatación de la quebrada Ccollpapujo o Sales Chico (Wisquire Jahuira), en un ancho 10.00 m y con 1.20 m de corte de terreno	TRAMO 1 = 60M TRAMO 2 = 40M

3.2.1 Acciones Complementarias

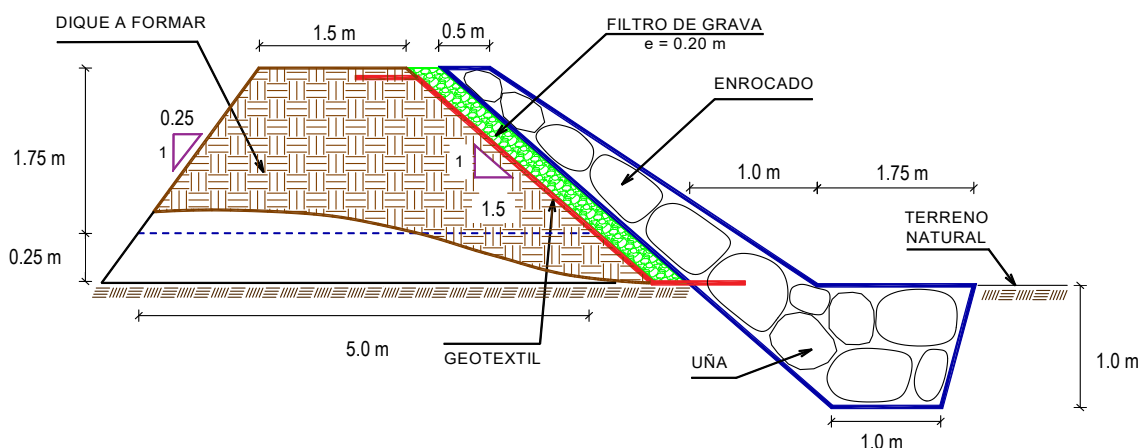
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

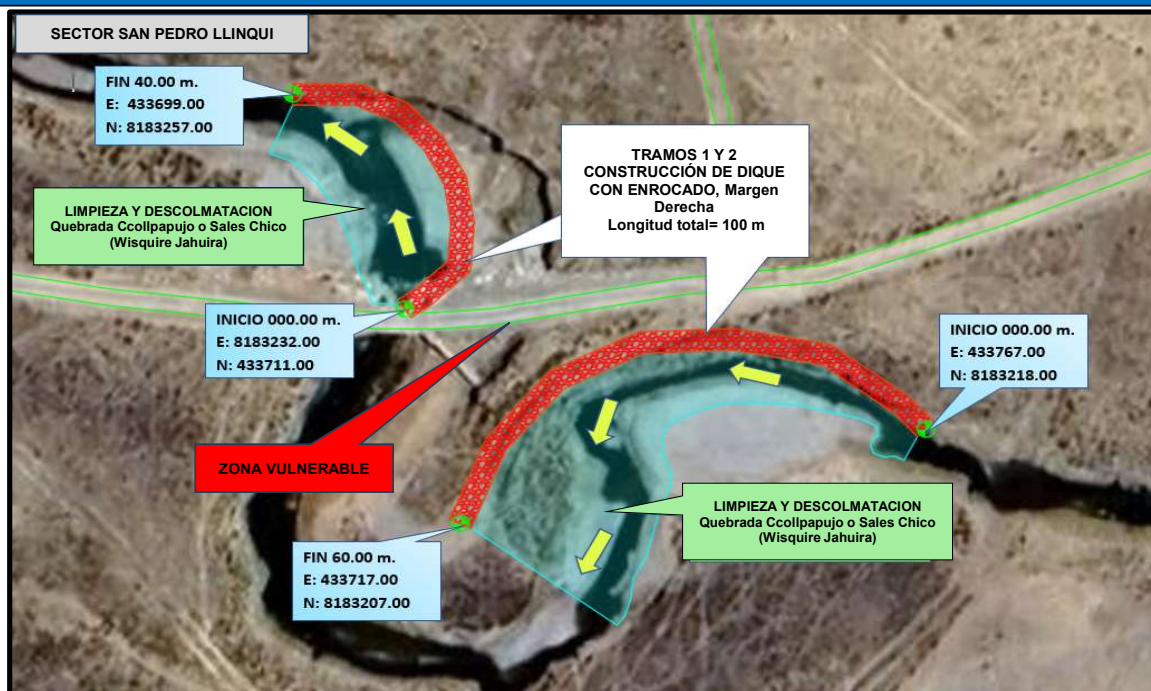
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Foto 1.-Se evidencia un proceso de colmatación parcial del cauce, con acumulación de sedimentos aluviales que forman barras de grava y arena, reduciendo la sección hidráulica y desviando el flujo. Se observa predominancia de material grueso (gravas y cantos rodados) con matriz arenosa, indicativo de transporte de fondo y deposición en zonas de baja energía. Asimismo, se aprecia socavación lateral activa en la margen derecha, con un talud casi vertical producto de la erosión fluvial, lo que genera inestabilidad del terreno y retroceso progresivo de la ribera.



Firmado digitalmente por ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Foto 2.- Muestra el cauce con colmatación de sedimentos y socavación lateral activa en la margen próxima a la vía, generando un talud inestable y retroceso progresivo de la ribera. Esta condición representa un riesgo para la carretera adyacente, ya que durante máximas avenidas el incremento del caudal puede intensificar la erosión y comprometer la plataforma vial. Por ello, es fundamental tomar medidas preventivas y de protección, considerando que esta vía es clave para el transporte y la conectividad del sector San Pedro.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, L = 100 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				22,050.36
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	60.00	6.25	375.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.20	1,904.02	380.80
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.20	2,908.61	581.72
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				40,103.15
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL QUEBRADA	m3	1,200.00	7.59	9,108.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	650.00	7.93	5,154.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	187.50	10.59	1,985.63
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	360.56	3.22	1,161.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,911.88	11.87	22,694.02
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				60,058.42
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	461.00	15.23	7,021.03
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	40.00	125.82	5,032.80
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	337.50	40.55	13,685.63
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	337.50	15.45	5,214.38
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	337.50	71.09	23,992.88
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	150.00	18.35	2,752.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	120.00	19.66	2,359.20
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	140,427.37
GASTOS GENERALES (10%CD)	14,042.74
UTILIDAD (10%CD)	14,042.74
SUB TOTAL	168,512.84
IGV (18%)	30,332.31
TOTAL	198,845.16
SUPERVISIÓN (3%CD)	4,212.82
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	1,404.27
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	219,462.25

SON : DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS CON 25/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, L = 100 m						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.	1.00				
01.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2.00				
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00				
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00				
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE QUEBRADA	M	1.00				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL QUEBRADA	m3	2.00				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	1.00				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	2.00				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	2.00				
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	2.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	1.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	1.00				
1.05	FLETE TERRESTRE						
1.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha:

31/07/2026

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 ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CCOLLAPUJO O SALES CHICO (WISQUIRE JAHUIRA) , SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha 31/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, L = 100 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				22,050.36
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	60.00	6.25	375.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.20	1,904.02	380.80
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.20	2,908.61	581.72
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				40,103.15
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL QUEBRADA	m3	1,200.00	7.59	9,108.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	650.00	7.93	5,154.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	187.50	10.59	1,985.63
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	360.56	3.22	1,161.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,911.88	11.87	22,694.02
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				60,058.42
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	461.00	15.23	7,021.03
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	40.00	125.82	5,032.80
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	337.50	40.55	13,685.63
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	337.50	15.45	5,214.38
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	337.50	71.09	23,992.88
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	150.00	18.35	2,752.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	120.00	19.66	2,359.20
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	140,427.37
GASTOS GENERALES (10%CD)	14,042.74
UTILIDAD (10%CD)	14,042.74
SUB TOTAL	168,512.84
IGV (18%)	30,332.31
TOTAL	198,845.16
SUPERVISIÓN (3%CD)	4,212.82
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	1,404.27
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	219,462.25

SON : DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS CON 25/100 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 ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CCOLLAPUJO O SALES CHICO (WISQUIRE JAHUIRA) , SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación: SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha : 31/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, L = 100 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2.00				2.00	2.00
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3		15.00	2.00	2.00	60.00	60.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.20
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.10				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.10				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.20
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.10				
	DIQUE ENROCADO			0.10				
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE QUEBRADA	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL QUEBRADA	m3	1.00	100.00	10.00	1.20	1,200.00	1,200.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	100.00	3.25	2.00	650.00	650.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	1.00	100.00	1.88		187.50	187.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	100.00		3.61	360.56	360.56
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	1,662.50		1.15	1,911.88	1,911.88
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	100.00	4.61		461.00	461.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	100.00	0.40		40.00	40.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3			area			337.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	100.00	1.50		150.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	100.00	1.88		187.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3						337.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	100.00	1.50		150.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	100.00	1.88		187.50	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3						337.50
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	100.00	1.50		150.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	100.00	1.88		187.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3						150.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	100.00	1.88		150.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3						120.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	100.00	1.50		120.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



Firmado digitalmente por ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de La
Administración Local Del Agua

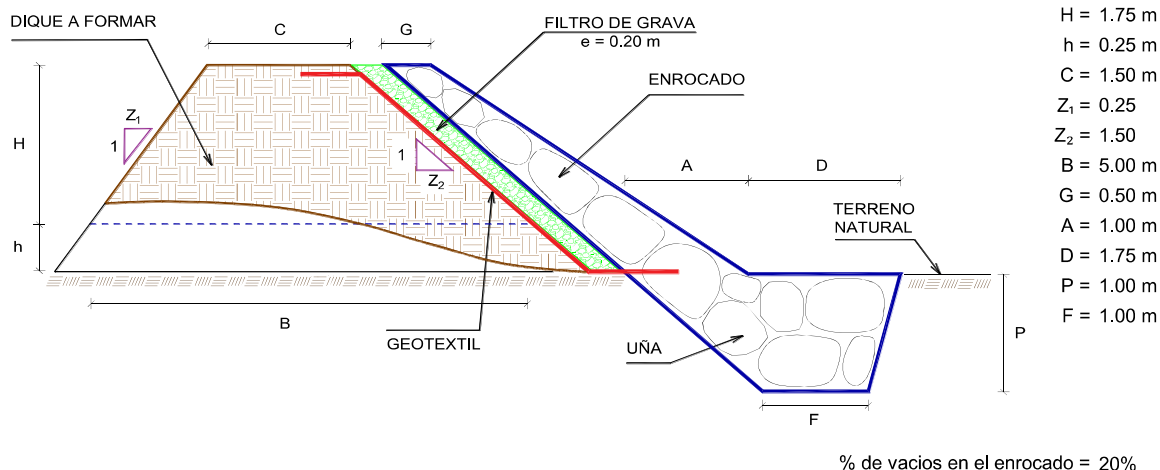


Firmado digitalmente
por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ESQUEMA DE LA PROPUESTA



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 ARAPA
 CARCASI Rene Grover FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 CANAZA QUISPE
 Walter Fredy FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por OLIVERA CANAHUA
 Omar Melquiades FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 ALCOS PACHECO
 Ronald Isidro FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CCOLPAPUJO O SALES CHICO (WISQUIRE JAHUIRA) , SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar : SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha: 31/07/2026

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 \$/.	Parcial \$/.
	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

Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTMIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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" A 4"	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	28.55	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 \$/.	Parcial \$/.
	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

Partida	02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						432.20
	Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						7,577.60

Partida	02.03 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 \$/.	Parcial \$/.
	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



Firmado digitalmente por ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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	FERRO 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	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	dia	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	

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	02.06	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03	
						2.03	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94	
						19.00	

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	

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50	
						7.51	



Firmado digitalmente por ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	03.03 EXCAVACION DE UNA 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 HP 1	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	
Partida	03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE						
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79	
						2.80	
Partida	03.05 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 HP 4 .yd3	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	04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)						
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		15.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64	
						2.67	
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48	
						12.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08	
						0.08	
Partida	04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA						
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		125.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27	
						43.35	
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00	
						77.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.3125	0.0100	417.13	4.17	
						5.47	
Partida	04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS						
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		40.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28	
						7.01	



Firmado digitalmente por ARAPA CARCASI Rene Grover FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CANAZA QUISPE Walter Fredy FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por OLIVERA CANAHUA Omar Melquiades FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
22.39						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
11.15						
Partida	04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31
2.04						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35
13.41						
Partida	04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		71.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0.91						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0400	320.60	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31
70.18						
Partida	04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UNA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
2.80						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47
15.55						
Partida	04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		19.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
3.00						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57
16.66						
Partida	05.01 FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
15,000.00						

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



Firmado digitalmente por ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CCOLLPAPUJO O SALES CHICO (WISQUIRE JAHUIRA) , SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha 31/07/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	37.3200	28.94	1,080.04
0101010004	OFICIAL	hh	51.2796	22.68	1,163.02
0101010005	PEON	hh	339.8944	20.54	6,981.43
0101010007	PERFORISTA	hh	27.0000	30.95	835.65
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	32.7583	22.68	742.96
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	27.0000	29.30	791.10
0101030000	TOPOGRAFO	hh	11.2000	30.08	336.90
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	3.6000	22.68	81.65
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	13.5000	31.99	431.87

12,444.62

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1000	27.47	2.75
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	44.0000	70.00	3,080.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	484.0500	11.89	5,755.35
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.9200	26.55	50.98
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.2000	20.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	20.0000	4.65	93.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1200	60.17	7.22
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	84.3750	7.31	616.78
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	337.5000	15.00	5,062.50
0255100010	FULMINANTE	und	337.5000	4.00	1,350.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	5.7375	92.00	527.85

33,730.91

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	0.8000	17.36	13.89
0301000015	JALONES	día	1.6000	14.96	23.94
0301000022	ESTACION TOTAL	he	3.2000	24.53	78.50
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	8.0000	15.29	122.32
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			397.42
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	27.0000	6.22	167.94
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	13.5000	257.61	3,477.74
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	26.3096	320.60	8,434.86
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	7.4370	579.26	4,307.96
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	17.9096	417.13	7,470.63
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	23.6950	757.76	17,955.12
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	105.0472	358.17	37,624.76
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30

94,250.98

Total S/ 140,426.51



Firmado digitalmente por ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCQS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CCOLLPAPUJO O SALES CHICO (WISQUIRE JAHUIRA) , SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha 31/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, L = 100 m						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1,00	■			
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.	1,00	■			
01.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2,00	■ ■ ■ ■ ■			
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1,00	■			
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1,00	■			
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00	■			
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1,00	■			
01.02.06	DESVIÓ DE CAUCE DE QUEBRADA	M	1,00	■			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL QUEBRADA	m3	2,00	■ ■ ■ ■ ■			
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	■			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	1,00	■			
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00	■			
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,00	■ ■ ■ ■ ■			
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,00	■ ■ ■ ■ ■			
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,00	■			
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	2,00	■ ■ ■ ■ ■			
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	2,00	■ ■ ■ ■ ■			
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	2,00	■ ■ ■ ■ ■			
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	1,00	■			
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	1,00	■			
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	■			



Firmado digitalmente por ARAPA
 CARCASI Rene Grover FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 CANAZA QUISPE
 Walter Fredy FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por OLIVERA CANAHUA
 Omar Melquiades FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 ALCOS PACHECO
 Ronald Isidro FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA COOLLAPUJO O SALES CHICO (WISQUIRE JAHUIRA) , SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

UBICACIÓN SECTOR SAN PEDRO LLINQUI, DISTRITO DE CONDURIRI, PROVINCIA DE EL COLLAO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

FECHA 31/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACION												



Firmado digitalmente por ARAPA
CARCASI Rene Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por OLIVERA CANAHUA
Omar Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCQS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua