

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

FTR-CB-PREV N° 0150-2026 ANA-AAA.MAN-ALA.MANTARO

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO MARGEN DERECHA DEL RIO ACHAMAYO, SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

1. UBICACIÓN:

AAA **MANTARO** ALA **MANTARO** Fecha **03/07/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **JUNIN** Provincia **CONCEPCION** Distrito **SANTA ROSA DE OCOPA** Sector **BARRIO HUALIANTA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA MANTARO** Cuerpo de agua **RIO ACHAMAYO**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	464,522.00	8,686,561.00	18S	464,255.00	8,686,382.00	18S	DERECHA	

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

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Achamayo en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Achamayo es poco alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología del río Achamayo, se caracteriza por presentar un drenaje dendritico, presenta una dinámica activa, con bastante colmatacion de material transportado por el río Achamayo que otorgan al cauce del río condiciones para la erosión pluvial. En el presente periodo de lluvias, se presentaron constantes precipitaciones pluviales que incrementaron el caudal del río, generando erosión en sus riberas, afectando el puente acueducto tambien denominado puente canastas, que transporta el agua del canal CIMIRM para las comisiones de regantes 2, 3, 4, 5 y 6.

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

 Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci

 Firmado
digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua

 Firmado
digitalment
e por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo
FAU
2052071186
5hard
Motivo: En
señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA

 Firmado
digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

2.4. Hidrología

El río Achamayo tiene su origen en la Cordillera Oriental de los Andes a 4730 msn en la laguna Putcacocha y desemboca en el río Mantaro. Es alimentado por varios afluentes como el Río Ranra y Río Chia, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial del valle. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 41 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 4 a 8%.

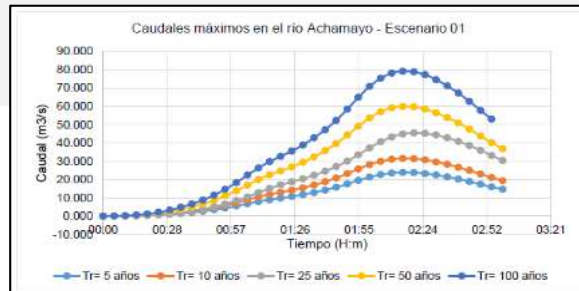
El Río Achamayo es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Chicama se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río principal de la Subcuenca del río Achamayo a la altura del puente acueducto también denominado puente canastas. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 10, 25 y 50 años son 31.454, 45.384 y 59.939 m³/s respectivamente. La pendiente del cauce en el tramo de la zona crítica es de 2% aproximadamente.

Tabla 23. Resumen de caudales máximos- escenario 01.

Resumen de caudales máximos - Escenario S1			
Tr (años)	Sub cuenca Ranra (m ³ /s)	Sub cuenca Chia (m ³ /s)	Achamayo (m ³ /s)
5	22.728	4.203	23.807
10	30.027	5.551	31.454
25	43.323	8.011	45.384
50	57.221	10.577	59.939
100	75.558	13.965	79.146



Fuente: Tesis "Efectos del cambio climático en el riesgo a inundación del río Achamayo en la zona urbana del distrito de Ingenio - Huancayo". Bach. Rafael Ventura Cepeda

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 I.E.P/I.E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
35	8	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 del río Achamayo, 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)
11.70	Maiz choco	5.5	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Alfalfar	4.3		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Hortalizas	1.9		Camelidos	-	Puente acueducto	Puente canastas	1	66
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.325	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 3.00 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5	
ENROCADO ACOMODADO	km	0.325	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen derecha del rio ACHAMAYO en una longitud de 325.00 m conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos, protegidas con geotextil no tejido en el talud interior.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.325	Limpieza y Descolmatación del rio Achamayo en una longitud de 325. m en un ancho de 25 m y altura 0.50 m, en el distrito de Santa Rosa de Ocopa.	

3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilizarse 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




 Firmado digitalmente por
 TORRES SALAS Edgar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada

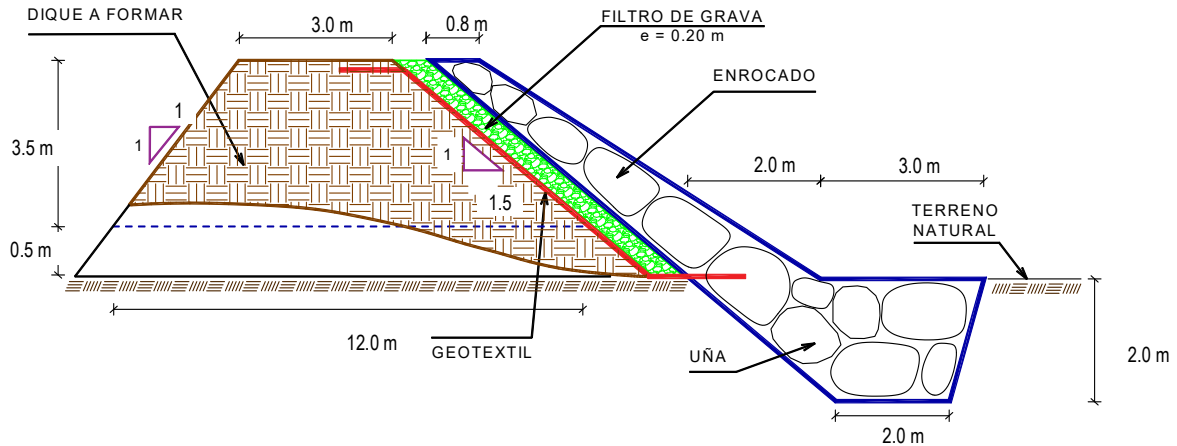

 Firmado digitalmente por
 IGLESIAS SALAS
 Jaime Alberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 PAZOS
 SALHUANA
 Jose Paulo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Profesional Designado
 Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Foto N° 01.- Se observa la accion erosiva del río Achamayo sobre el puente acueducto tambien denominado puente canastas.



Foto 02.- Se observa la erosión causada por el río Achamayo en los pilares del acueducto



Foto 03.- Otra vista de la erosión causada por el río Achamayo en el puente acueducto



Foto 04.- se observa la erosión causada por el río Achamayo en su margen derecha




 Firmado digitalmente por
 TORRES SALAS Edgar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referenciada


 Firmado digitalmente por
 IGLESIAS SALAS
 Jaime Alberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente
 e por
 PAZOS
 SALHUANA
 Jose Paulo FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En
 señal de
 Conformidad
 Profesional Designado
 Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

Foto 05.- Se observa la erosión causada por el río Achamayo en su margen izquierda



Foto 06.- Otra vista de la erosión causada por el río Achamayo en su margen izquierda



Foto 07.- Elementos expuestos el puente acueducto y áreas agrícolas de las Comisiones de Usuarios de la Junta Mantaro.



Foto 08.- Se observa como elementos expuestos el canal CIMIRM y areas agrícolas



Foto 09.- Se observa como elementos expuestos la PTAR de Nueve de Julio



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, L = 325 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4.649,44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	30,00	95,60	2.868,00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.781,44	1.781,44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				23.776,94
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	240,00	6,25	1.500,00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0,33	1.904,02	618,81
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0,33	2.908,61	945,30
01.02.05	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	100,00	21,03	2.103,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				130.125,86
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RÍO	m3	4.062,50	7,59	30.834,38
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	8.531,25	7,93	67.652,81
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	2.275,00	10,59	24.092,25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.343,61	3,22	7.546,42
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				657.791,51
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.798,61	15,23	42.622,80
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	260,00	125,82	32.713,20
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	4.095,00	40,55	166.052,25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	4.095,00	15,45	63.267,75
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	4.095,00	71,09	291.113,55
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	1.820,00	18,35	33.397,00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	1.456,00	19,66	28.624,96
1,05	FLETE TERRESTRE				15.000,00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	15.000,00	15.000,00

COSTO DIRECTO	831.343,76
GASTOS GENERALES (10%CD)	83.134,38
UTILIDAD (10%CD)	83.134,38
SUB TOTAL	997.612,51
IGV (18%)	179.570,25
TOTAL	1.177.182,76
SUPERVISIÓN (3%CD)	24.940,31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	8.313,44
FICHA DEFINITIVA	15.000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	1.225.436,51

SON : UN MILLON DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 51/100 SOLES


 Firmado digitalmente por
 TORRES SALAS Edgar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenciada


 Firmado digitalmente por
 IGLESIAS SALAS
 Jaime Alberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente
 e por
 PAZOS
 SALHUANA
 Jose Paulo FAU
 2052071186
 5hard
 Motivo: En
 señal de
 Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, L = 325 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb												
01.02.02	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESÍO DE CAUCE DE RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RÍO	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA PARA DIQUE	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UNA	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1,01										
1,02	CONTRATACION									
1,03	EJECUCION									
1,04	SUPERVISION									
1,05	SEGUMIENTO									
1,06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 03/07/2026

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
 TORRES SALAS Edgar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci


 Firmado digitalmente por
 IGLESIAS SALAS
 Jaime Alberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente
 e por
 PAZOS
 SALHUANA
 Jose Paulo FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En
 señal de
 Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO MARGEN DERECHA DEL RIO ACHAMAYO, SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Lugar SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.
Fecha 03/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, L = 325 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				23,776.94
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	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.33	1,904.02	618.81
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.33	2,908.61	945.30
01.02.05	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				130,125.86
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RIO	m3	4,062.50	7.59	30,834.38
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	8,531.25	7.93	67,652.81
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	2,275.00	10.59	24,092.25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,343.61	3.22	7,546.42
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				657,791.51
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,798.61	15.23	42,622.80
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	260.00	125.82	32,713.20
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	4,095.00	40.55	166,052.25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	4,095.00	15.45	63,267.75
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	4,095.00	71.09	291,113.55
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	1,820.00	18.35	33,397.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	1,456.00	19.66	28,624.96
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	831,343.76
GASTOS GENERALES (10%CD)	83,134.38
UTILIDAD (10%CD)	83,134.38
SUB TOTAL	997,612.51
IGV (18%)	179,570.25
TOTAL	1,177,182.76
SUPERVISIÓN (3%CD)	24,940.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	8,313.44
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	1,225,436.51

SON : UN MILLON DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 51/100 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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

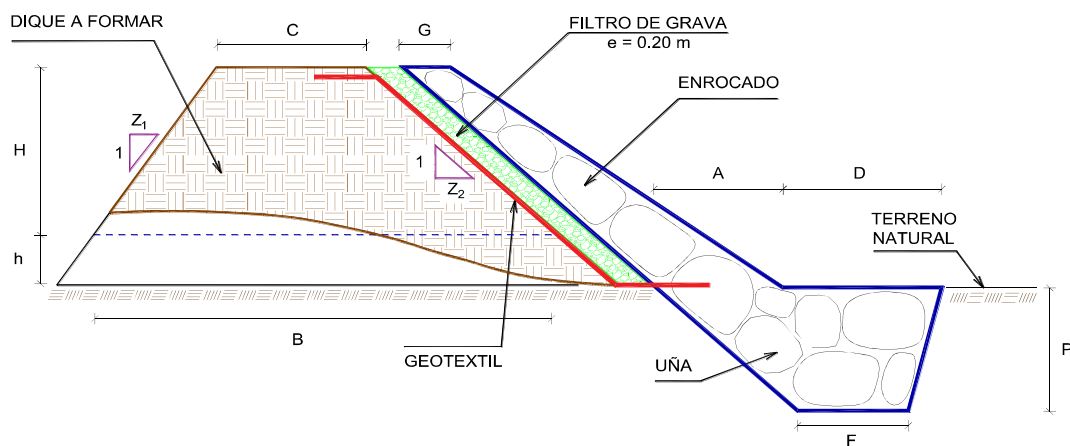
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO MARGEN DERECHA DEL RIO ACHAMAYO, SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Ubicación: SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha : 03/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1,00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, L = 325 m							
1,01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1,00	6,00	5,00		30,00	30,00
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	HABILITACIÓN 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	4,00	4,00	240,00	240,00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00					0,33
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1,00					
	DIQUE ENROCADO		1,00	0,33				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00					0,33
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			-				
	DIQUE ENROCADO			0,33				
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	M	1,00	100,00			100,00	100,00
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RIO	m3	1,00	325,00	25,00	0,50	4.062,50	4.062,50
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	325,00	7,50	3,50	8.531,25	8.531,25
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	1,00	325,00	7,00		2.275,00	2.275,00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00	325,00		7,21	2.343,61	2.343,61
						esponj		
1,04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,00	325,00	8,61		2.798,61	2.798,61
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,00	325,00	0,80		260,00	260,00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3			area			4.095,00
	Extracción de rocas para talud		1,00	325,00	5,60		1.820,00	
	Extracción de rocas para uña		1,00	325,00	7,00		2.275,00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3						4.095,00
	Selección y acopio de rocas para talud		1,00	325,00	5,60		1.820,00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1,00	325,00	7,00		2.275,00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3						4.095,00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1,00	325,00	5,60		1.820,00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1,00	325,00	7,00		2.275,00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3						1.820,00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1,00	325,00	7,00		1.820,00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3						1.456,00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1,00	325,00	5,60		1.456,00	
1,05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00				1,00	1,00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 3,50 m
h = 0,50 m
C = 3,00 m
Z₁ = 1,00
Z₂ = 1,50
B = 12,00 m
G = 0,80 m
A = 2,00 m
D = 3,00 m
P = 2,00 m
F = 2,00 m

% de vacíos en el enrocado = 20%

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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO MARGEN DERECHA DEL RIO ACHAMAYO, SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha: 03/07/2026

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 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					
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" 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	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					



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha elab
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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 S/.	Parcial S/.
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 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 **02.04** **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



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha elat
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalment
e por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo
FAU
2052071186
5hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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	

02.05 CONTROL TOPOGRAFICO							
Partida	02.05						
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	

02.06 DESVIO DE CAUCE DE RIO							
Partida	02.06						
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	

03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO							
Partida	03.01						
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	
Partida	03.03	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 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	
	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 UÑA				
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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha elab
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalment
e por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo
FAU
2052071186
5hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO MARGEN DERECHA DEL RIO ACHAMAYO, SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

UBICACIÓN: SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

FECHA: 03/07/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	117,1797	28,94	3,391,18
0101010004	OFICIAL	hh	436,1619	22,68	9,892,15
0101010005	PEON	hh	1.715,5177	20,54	35,236,73
0101010007	PERFORISTA	hh	327,6000	30,95	10,139,22
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	364,6867	22,68	8,271,09
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	327,6000	29,30	9,598,68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	18,2000	30,08	547,46
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	5,8500	22,68	132,68
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	163,8000	31,99	5,239,96
					82,449,15
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	15,000,00	15,000,00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0,1625	27,47	4,46
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7,5000	6,59	49,43
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	24,0000	11,60	278,40
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	286,0000	70,00	20,020,00
0207030001	HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2.938,5405	11,89	34,939,25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42,5 kg)	bol	2,3700	26,55	62,92
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1,9500	20,00	39,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250,0000	7,00	1,750,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	32,4989	4,65	151,12
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22,5000	17,24	387,90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0,1951	60,17	11,74
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1.023,7500	7,31	7,483,61
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	4.095,0000	15,00	61,425,00
0255100010	FULMINANTE	und	4.095,0000	4,00	16,380,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	69,6150	92,00	6,404,58
					165.070,03



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	1,3000	17,36	22,57
0301000015	JALONES	día	2,6000	14,96	38,90
0301000022	ESTACION TOTAL	he	5,2000	24,53	127,56
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	13,0000	15,29	198,77
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	327,6000	6,22	2,037,67
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	163,8000	257,61	42.196,52
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	163,8000	320,60	52.514,28
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	90,2356	579,26	52.269,87
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	201,4397	417,13	84.026,54
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	130,0669	757,76	98.559,49
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	655,2000	358,17	234.672,98
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	341,81	10.254,30
0301220011	HERRAMIENTAS MANUALES	%			2.983,53
					583.824,58
Total					831.343,76

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



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalment
e por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo
FAU
2052071186
5hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO MARGEN DERECHA DEL RIO ACHAMAYO, SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Ubicación SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha 03/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, L = 325 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb												
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RIO	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
PAZOS
SALHUANA
Josa Paulo FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO MARGEN DERECHA DEL RIO ACHAMAYO, SECTOR BARRIO HUALIANTA, DISTRITO DE SANTA ROSA DE OCOPA, PROVINCIA DE CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

FECHA : MAYO DE 2024

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCUCION																				
01.04	SEGUIMIENTO																				
01.05	LIQUIDACION																				



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalment
e por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo
FAU
2052071186
5hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1,00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1,50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2,0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2,0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3,0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	6,0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2,0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2,0



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/03 15:24:20-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalment
e por
PAZOS
SALHUANA
Jose Paulo
FAU
2052071186
5hard
Motivo: En
señal de
Conformidad



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°