

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

FTR-CB-PREV N° 0165-2026-ANA-AAA-H-ALA-ALTO MAYO

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TOMCHIMA, SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA ALTO MAYO Fecha 24/03/2026

1.1. Ubicación política

Departamento SAN MARTIN Provincia RIOJA Distrito RIOJA Sector BOMBONAJE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MAYO Cuerpo de agua RIO TOMCHIMA

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	262,301.00	9,326,730.12	18M	263,108.26	9,326,704.73	18M	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN
TRAMO 2	262,273.48	9,326,754.57	18M	262,522.05	9,326,925.73	18M	IZQUIERDA	ENROCADOS

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

Depósitos fluviales.
Se constituye en la unidad más reciente. Comprende las acumulaciones fluviales recientes que se distribuyen a lo largo de la cordillera sub-andina y el llano amazónico, depositadas bajo la influencia de los sistemas hídricos que drenan la región.
Están constituidos por gravas (mayores a 2 mm), arenas (entre a 2 mm-0.1 mm), limos y arcillas (menores a 0.1 mm) no consolidadas. Conforman los lechos del río Tonchima, en su parte alta, las planicies de inundación o las llamadas terrazas bajas inundables. Por ello visto en imágenes satelitales se puede confirmar las diferentes direcciones que ha logrado tomar durante máximas crecientes.

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

2.4. Hidrología

Para el análisis de avenidas máximas, se ha tomado en cuenta las observaciones del caudal efectuados durante un periodo registro de 14 años en la estación de aforo "Shica", siendo la fuente confiable la Administración Local del Agua Alto Mayo(Autoridad Nacional del Agua); mostrando un consolidado en el cuadro siguiente

CAUDALES MAXIMOS MENSUALES ANUALES													
REGISTRO HISTORICO DE CAUDALES DEL RIO TONCHIMA DEL 2001 AL AÑO 2014													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Q max-m3/s
2001	50.41	52.35	45.38	36.99	24.38	15.18	19.75	15.81	20.30	36.36	37.18	23.71	52.35
2002	18.42	27.43	23.40	194.41	94.28	26.49	51.18	14.74	14.48	64.15	56.31	68.00	194.41
2003	65.00	775.00	467.50	60.00	225.00	140.00	38.00	42.00	235.00	560.00	671.00	620.00	140.00
2004	78.00	80.00	273.00	204.00	363.00	76.20	70.77	23.02	48.69	146.60	495.53	316.26	146.60
2005	78.04	238.15	95.27	533.98	215.09	49.05	29.77	10.94	13.12	100.96	195.52	410.63	215.09
2006	77.97	77.97	87.14	95.58	37.43	172.08	29.44	25.88	119.47	118.28	56.12	77.97	172.08
2007	274.48	282.58	255.94	65.84	65.84	48.24	62.84	48.24	56.73	119.40	800.00	79.22	119.40
2008	98.36	384.27	235.91	129.02	98.56	63.10	34.00	23.33	33.32	72.43	98.56	49.74	129.02
2009	115.99	55.74	219.58	155.29	63.44	91.07	71.33	53.00	71.40	70.65	168.03	56.45	219.58
2010	56.45	174.23	123.00	151.64	175.22	151.64	182.73	41.20	82.43	97.32	109.86	97.32	182.73
2011	82.43	182.73	283.00	151.64	109.86	63.55	109.86	104.93	0.00	311.76	429.41	182.73	182.73
2012	273.05	306.59	212.83	329.14	167.16	87.42	58.70	16.10	19.70	204.39	55.81	263.15	204.39
2013	219.71	194.45	100.17	213.21	0.00	79.72	60.60	55.00	204.39	210.77	198.00	100.96	219.71
2014	260.00	94.55	215.56	167.06	90.78	88.08	79.48	65.80	65.12	113.90	138.81	129.80	215.56

Firmado digitalmente por CARRION ROSILLO Henderson Noe FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por LEYVA GIL Alfio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por SOTILAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 2026/03/30 14:54:08-0500
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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
10		Isorrio, bloque de concreto, con cal ó cemento.		5	-	-	-	-
		Adobe ó tapia						
		Quinchia (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tonalillo, etc.)						
	5	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)
97.00	Caña de azúcar	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	40		Ovinos	-	Canales	Bombonaje	1	100
	Platano	20		Camelidos	-	Puentes	aeropuerto y bombonaje	2	12m y 14 m
	Pastizales	30		Equinos	-	Vías	Trocha	1	80m
	otros	7		Porcinos	-	Redes Eléctricas	Local	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.31	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 3.0 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5	
ENROCADO ACOMODADO	km	0.31	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen derecha e izquierda del rio lca en una longitud total de 310 m conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecanicos, protegidas con geotextil no tejido en el talud interior en un area de 2542 m2	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.94	Limpieza y descolmatación en el cauce del RÍO TONCHIMA, una longitud de 937 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

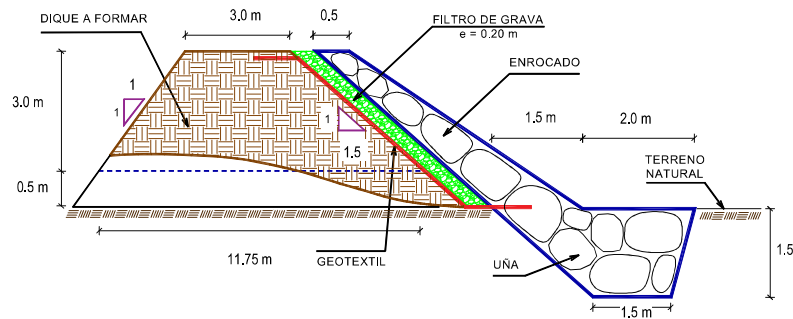
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

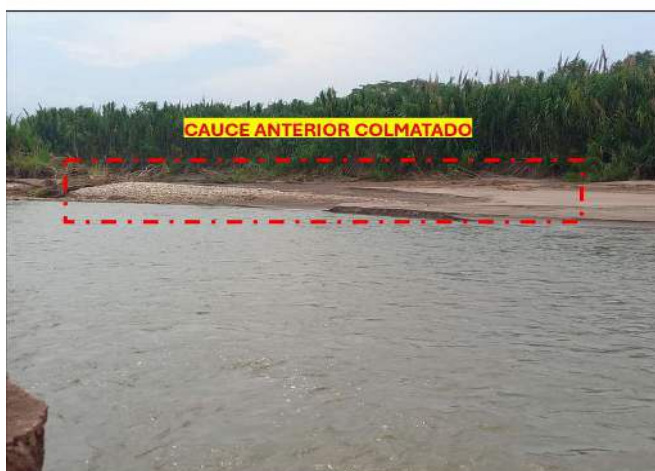


6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FOTOGRAFIA 1. LUGAR DE DESVIO DEL RIO TONCHIMA



FOTOGRAFIA 2. COLMATACION DEL CAUCE ANTERIOR



FOTOGRAFIA 3. INICIO DEL DESVIO DEL RIO



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 937.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (L = 310.00 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 LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				27,413.21
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	8,009.80	1,601.96
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.25	1,904.02	2,374.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.25	2,908.61	3,627.04
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				280,445.19
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	28,110.00	7.59	213,354.90
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,580.00	7.93	44,249.40
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	1,162.50	10.59	12,310.88
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,956.01	3.22	6,298.36
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	356.50	11.87	4,231.66
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				385,782.76
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,542.00	15.23	38,714.66
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	217.00	125.82	27,302.94
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,247.50	40.55	91,136.13
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,247.50	15.45	34,723.88
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,247.50	71.09	159,774.78
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	930.00	18.35	17,065.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	868.00	19.66	17,064.88
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					711,856.59
GASTOS GENERALES					71,185.66
UTILIDAD					71,185.66
SUB TOTAL					854,227.91
IGV (18%)					153,761.02
TOTAL					1,007,988.93
SUPERVISIÓN					21,355.70
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					7,118.57
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,051,463.20

SON: UN MILLON CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES 20/100 soles.

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 937.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (L = 310.00 m)									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
1.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO									
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	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	FORMULACION DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 24/03/2026

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 CARRION ROSILLO Henderson Noe FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por LEYVA GIL Alfio FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por SOPLAPOCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2026/03/30 14:54:08-0500
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TOMCHIMA, SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Lugar SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha 24/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 937.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (L = 310.00 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 LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				27,413.21
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	8,009.80	1,601.96
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.25	1,904.02	2,374.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.25	2,908.61	3,627.04
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				280,445.19
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	28,110.00	7.59	213,354.90
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,580.00	7.93	44,249.40
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,162.50	10.59	12,310.88
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,956.01	3.22	6,298.36
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	356.50	11.87	4,231.66
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				385,782.76
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,542.00	15.23	38,714.66
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	217.00	125.82	27,302.94
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,247.50	40.55	91,136.13
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,247.50	15.45	34,723.88
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,247.50	71.09	159,774.78
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	930.00	18.35	17,065.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	868.00	19.66	17,064.88
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					711,856.59
GASTOS GENERALES					71,185.66
UTILIDAD					71,185.66
SUB TOTAL					854,227.91
IGV (18%)					153,761.02
TOTAL					1,007,988.93
SUPERVISIÓN					21,355.70
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					7,118.57
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,051,463.20

SON: UN MILLON CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES 20/100 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 CARRION ROSILLO Henderson Noe FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEYVA GIL Alfio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOPALAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/03/30 14:54:06-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

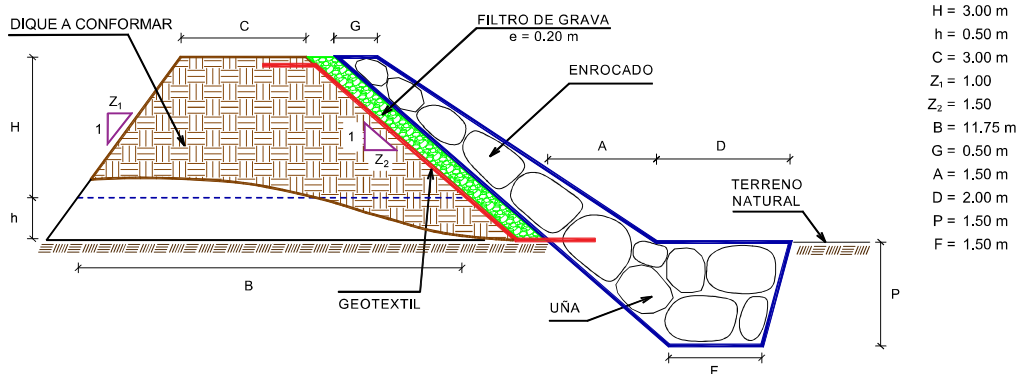
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TOMCHIMA, SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Ubicación: SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha : 24/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 937.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADOS (L = 310.00 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 LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.20			0.20	0.20
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.25
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.94				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.31				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.25
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.94				
	DIQUE ENROCADO			0.31				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	937.00	15.00	2.00	28,110.00	28,110.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	310.00	6.00	3.00	5,580.00	5,580.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	1.00	310.00	3.75		1,162.50	1,162.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	310.00		6.31	1,956.01	1,956.01
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	310.00		1.15	356.50	356.50
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	310.00	8.20		2,542.00	2,542.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	310.00	0.70		217.00	217.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS	m3			area			2,247.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	310.00	3.50		1,085.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	310.00	3.75		1,162.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						2,247.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	310.00	3.50		1,085.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	310.00	3.75		1,162.50	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						2,247.50
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	310.00	3.50		1,085.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	310.00	3.75		1,162.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3						930.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	310.00	3.75		930.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3						868.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	310.00	3.50		868.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 3.00 m
 h = 0.50 m
 C = 3.00 m
 Z₁ = 1.00
 Z₂ = 1.50
 B = 11.75 m
 G = 0.50 m
 A = 1.50 m
 D = 2.00 m
 P = 1.50 m
 F = 1.50 m

% de vacios 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 EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TOMCHIMA, SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha: 24/03/2026

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 D 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 D 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



Firmado digitalmente por CARRION ROSILLO Henderson Noe FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEYVA GIL Alfio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOTOLAPUICO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/03/30 14:54:08-0500
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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



Firmado digitalmente por CARRION ROSILLO Henderson Noe FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEYVA GIL Alfio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOPALAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2026/03/30 14:54:08-0500
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						422.88

Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80

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 RIO**

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



Firmado digitalmente por CARRION
ROSILLO Henderson Noe FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEYVA GIL Alfio
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CHINCHAY
ALZA William
Francisco FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOLAPUCCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/03/30
14:54:08-0500
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
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		DIQUE SEMICOMPACTADO 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 - 25	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55
						9.60



Firmado digitalmente por CARRION ROSILLO Henderson Noe FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEYVA GIL Alfio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOPALAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 2026/03/30 14:54:08-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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 - 25 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 - 2 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 - 25 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 IMPERMEABL	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	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.15



Firmado digitalmente por CARRION ROSILLO Henderson Noe FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEYVA GIL Alfio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOTILAPUCCI TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 2026/03/30 14:54:06-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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 - 25 hm		1.0000	0.0320	417.13	13.35	
						13.41	
Partida	04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS					
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 - 2 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 ROCAS EN 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 CARRION ROSILLO Henderson Noe FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEYVA GIL Alfio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOTILAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/03/30 14:54:08-0500
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROPUESTA: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TOMCHIMA, SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA. PROVINCIA DE RIOJA. DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN**

SECTOR: **SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN**

MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	333.5740	28,94	9,653.63
0101010004	OFICIAL	hh	266.6365	22,68	6,047.32
0101010005	PEON	hh	1,516.0636	20,54	31,139.95
0101010007	PERFORISTA	hh	179.8000	30,95	5,564.81
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	216.9398	22,68	4,920.19
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	179.8000	29,30	5,268.14
0101030000	TOPOGRAFO	hh	70.0000	30,08	2,105.60
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	22.5000	22,68	510.30
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	89.9000	31,99	2,875.90
					68,085.84
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glo	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6250	27.47	17.17
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	238.7000	70.00	16,709.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,669.1000	11.89	31,735.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.7000	26.55	151.34
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.5000	20.00	150.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	125.0022	4.65	581.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7499	60.17	45.12
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	561.8750	7.31	4,107.31
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,247.5000	15.00	33,712.50
0255100010	FULMINANTE	und	2,247.5000	4.00	8,990.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230009	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	38.2075	92.00	3,515.09
					116,874.87
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.0000	17.36	86.80
0301000015	JALONES	día	10.0000	14.96	149.60
0301000022	ESTACION TOTAL	he	20.0000	24.53	490.60
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	50.0000	15.29	764.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,965.23
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	179.8000	6.22	1,118.36
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	89.9000	257.61	23,159.14
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	92.2885	320.60	29,587.69
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	49.6558	579.26	28,763.62
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	113.8165	417.13	47,476.28
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	325.8960	757.76	246,950.95
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	369.1186	358.17	132,207.21
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					526,895.88
				Total	S/.
					711,856.59

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TOMCHIMA, SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Ubicación SECTOR BOMBONAJE, DISTRITO DE RIOJA, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha 24/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 937,00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (L = 310,00 m)									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
1.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	Km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO									
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb								



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.30 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	2	1.2
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	2	1.2
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	1.8
CARGADOR FRONTAL	1	0.6



Firmado digitalmente por CARRION
ROSILLO Henderson Noe FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
LEYVA GIL Alfio
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
SOLAPUJO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Fecha: 2026/03/30
14:54:08-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua