

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR QUILCAY AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

FTR-CB-PREV N° 0022-2025-ANA-AAA.CHCH-ALA.SJ

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL CAUCE DEL RIO SAN JUAN, SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CHAPARRA - CHINCHA** ALA **SAN JUAN** Fecha **3/01/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **HUANCAMELICA** Provincia **CASTROVIRREYNA** Distrito **SAN JUAN** Sector **QUILCAY - AMAYLLA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA SAN JUAN** Cuerpo de agua **RIO SAN JUAN**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8545139.00	429290.00	18S	8543965.00	429948.00	18S	M.D.	1 .50 km

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

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río San Juan. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales.

Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y oasis costeros, su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.

El valle de la cuenca Río San Juan - Chíncha, presenta una planicie con muy poca pendiente de (0.1% a 2%), en donde predominan las áreas agrícolas. En las partes altas desde CULEBRILLAS hacia partidor CONTA predominan los matorrales, caracterizados por especies arbustivas de ambientes secos y húmedos.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo y arcillas	5%
----------------	-----	---------------	-----	------------------------	----

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

2.4. Hidrología

A nivel de la evaluación de las máximas avenidas, puede señalarse lo siguiente: En el evento del Niño 1997-1998, en los días 14 y 18 de Marzo de 1998, se presentaron caudales de 750 y 1200 m³/seg. Respectivamente. Estas descargas ocasionaron inestabilidad en los puentes de acceso principales, generando en diversos tramos del Río problemas de erosión. La descarga que circula por el Río Ayoque es la que trae aguas arriba el Río San Juan, luego del partidor CONTA, el mismo que cuenta con un registro histórico de caudales desde el año de 1925. Durante las épocas de lluvias (Enero – Marzo), el área de la localidad de San Juan y otros distritos de la provincia de Castrovirreyna reciben aportes considerables de agua, dado la zona de desembocadura del río hacia el mar. El río se extiende anegando varias zonas agrícolas del Sub Sector de riego Alto Laran, intensificándose este proceso en épocas de máximas avenidas o en la de presencia del fenómeno del niño, como ocurrió en los años de 1983, 1998 y 2017. Las descargas del río Aurahua son registradas principalmente en la Estación CONTA, con la que se controla y se realiza la programación de las campañas agrícolas anuales para los sectores de riego del valle. Los Recursos Hídricos con que cuenta el Río San Juan - Río Aurahua que con un área total de cuenca de 2500 Km², son consecuencia directa de las precipitaciones estacionales que ocurren en la Cuenca alta. Basicamente se distingue cuatro fuentes de agua superficial: vasos naturales de almacenamiento de aguas superficiales (lagunas), manantiales y escurrimiento superficial (ríos, riachuelos), que originan ya sea en anteriores fuentes o afloramiento de agua. El número de fuentes inventariadas (glaciares, lagunas, manantiales, ríos y riachuelos), según estudios en las unidades hidrográficas se tiene lo siguiente: 1272 fuentes, 09 lagunas de recuperación, 842 manantiales y 55 lagunas.

Año	Caudal máximo m ³ /s	Año	Caudal máximo m ³ /s	Año	Caudal máximo m ³ /s	Año	Caudal máximo m ³ /s
1958	88.36	1974	215.66	1990	50.67	2006	156.20
1959	301.42	1975	246.87	1991	102.49	2007	183.38
1960	245.17	1976	311.13	1992	14.86	2008	260.40
1961	492.83	1977	97.13	1993	131.48	2009	142.44
1962	355.06	1978	33.00	1994	189.02	2010	98.39
1963	337.84	1979	52.03	1995	303.68	2011	180.74
1964	66.95	1980	29.00	1996	124.62	2012	304.04
1965	154.12	1981	83.95	1997	26.49	2013	177.78
1966	139.13	1982	183.60	1998	280.00	2014	82.99
1967	1202.58	1983	812.00	1999	419.61	2015	292.81
1968	43.92	1984	292.87	2000	287.32	2016	65.00
1969	72.14	1985	129.70	2001	204.31	2017	443.57
1970	271.57	1986	115.00	2002	119.13	2018	215.96
1971	497.84	1987	105.00	2003	131.00		
1972	784.16	1988	71.27	2004	159.30		
1973	137.53	1989	178.46	2005	35.60		

Caudales de máximas avenidas (m ³ /s)				
Tr=50 años	Tr=100 años	Tr=500 años	Tr=1000 años	Tr=1500 años
925.35	1,173.31	1,897.27	2,282.16	2,530.22

HISTOGRAMA DE CAUDALES MEDIO MENSUALES DEL RIO SAN JUAN



2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
180	15	ladrillo, bloque de cemento			-	-		
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	25	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tocaño, etc.)						
		Otro material						

En la zona intervenida del río Chicama, 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)
65.00	Palto	40	-	Vacunos	15	Bocatomas	Lunche	-	10
	Alfalfa	10		Ovinos	50	Canales	Lunche	-	200
	Otros	15		Camelidos	-	Puentes	Amaylla	-	-
	-	-		Equinos	10	Carreteras			
	-	-		Porcinos	20	Redes Eléctricas			
	-	-		otros	20	Servicios de agua y desagüe			

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1.50	1,500 m. de protección con enrocado en la margen derecha del río	
DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINÁMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

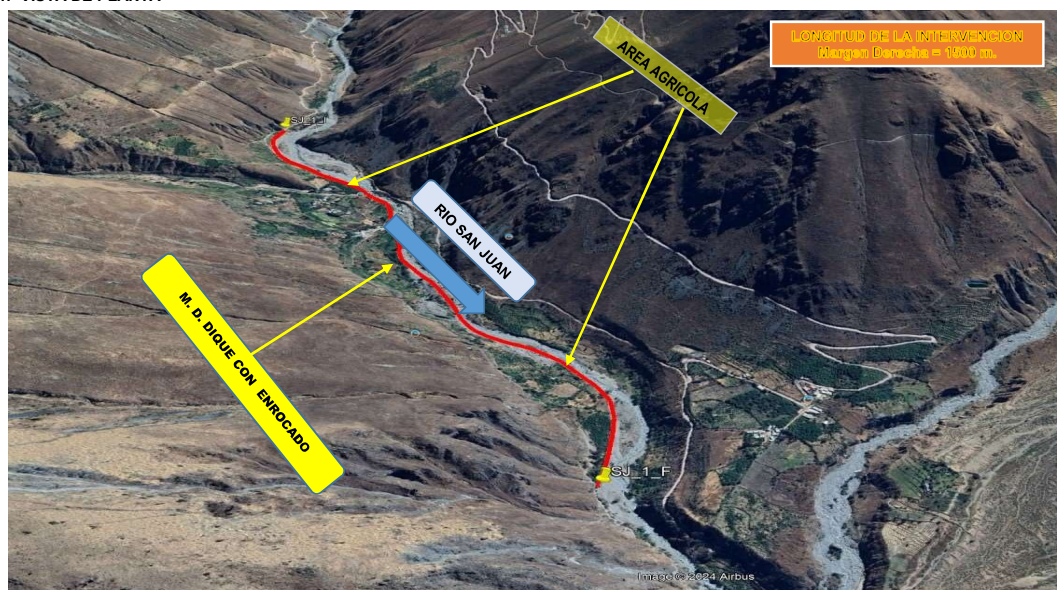
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.50	1,500 m. de limpieza y descolmatación del río	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.50	1,500 m. de conformación de dique con material propio	
DISIPADORES DE ROLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

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.

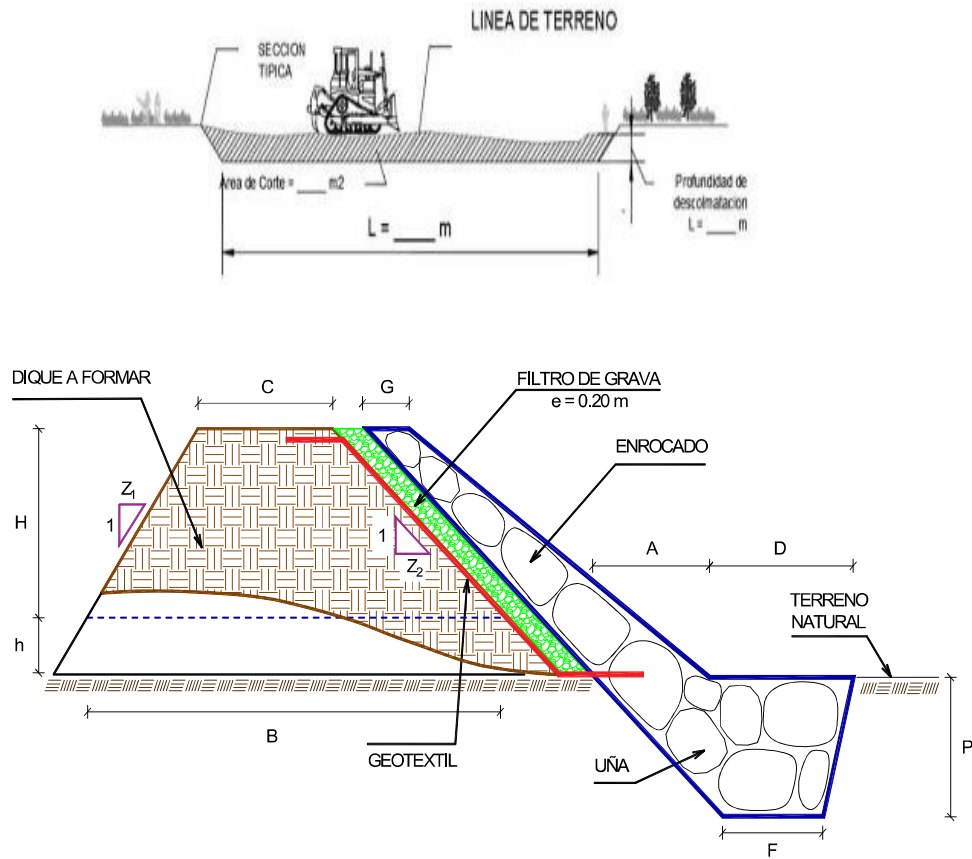
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA

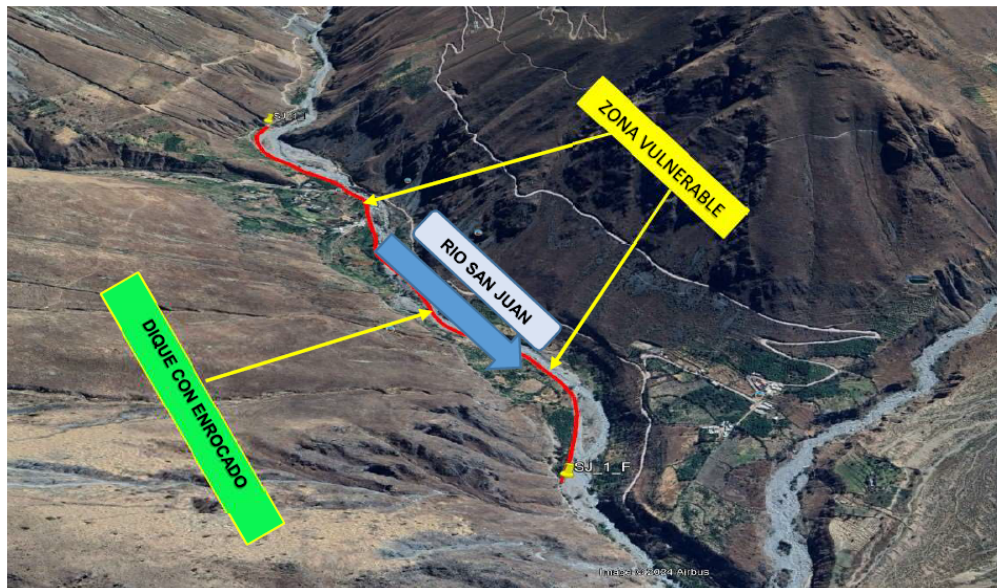


4.2.-VISTA DE SECCION: (DIBUJO REFERENCIAL, DE ACUERDO APLIQUE - PROTECCIÓN DEL DIQUE CON ENROCADO

CORTE REFERENCIAL



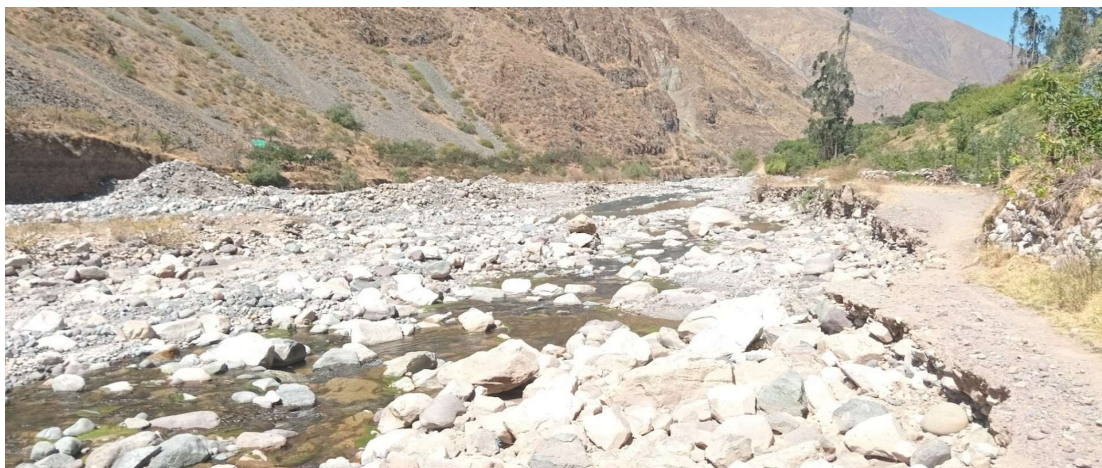
5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRAFICO



Sector Amaylla del Rio San Juan en su margen derecha, se encuentra sin proteccion.



Margen derecha del rio San Juan, con la carretera afectada proximo a terrenos de cultivos



Firmado
digitalment
e por
CAPILLO
CALDAS
Eduardo
Luis FAU
2052071186
Shard
Motivo: Soy
el autor
del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO
Tovias Narcos FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
MENDOZA
CASTILLO Maria
De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Silberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1500,00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,065.06
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,368.25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				37,373.22
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.30	6,777.50	2,033.25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	5.28	1,267.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.00	1,775.66	5,326.98
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00	2,656.73	7,970.19
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				640,384.04
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	30,000.00	6.43	192,900.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	40,000.00	6.71	271,760.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	11,250.00	11.33	127,462.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,816.65	3.44	37,208.29
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	862.50	12.62	11,057.25
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				3,262,058.10
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	12,300.00	15.91	195,693.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,200.00	130.94	157,128.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	19,650.00	38.74	761,241.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	19,650.00	16.45	323,243.50
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	19,650.00	76.76	1,508,334.00
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	9,000.00	19.53	175,770.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	6,720.00	20.93	140,649.60
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gb	1.00	10,000.00	10,000.00
COSTO DIRECTO					3,952,881.02
GASTOS GENERALES					395,288.10
UTILIDAD					395,288.10
SUB TOTAL					4,743,457.22
IGV (18%)					853,822.30
TOTAL					5,597,279.52
SUPERVISIÓN					118,586.43
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					39,528.81
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					5,770,394.76
SON : CINCO MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO CON 76/100 SOLES					

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA														
Actividad	LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCavelica.													
Ubicación	SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCavelica.													
Fecha	6/12/2024													
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	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1500,00 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 VÍAS 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	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	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUIO 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	gb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1	
		15	30
1	CONTRATACIÓN		
2	EJECUCIÓN		
3	SUPERVISIÓN		
4	SEGUIMIENTO		
5	LIQUIDACIÓN		

Fecha de elaboración de la ficha:

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACIÓN 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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Fecha 3/01/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1500.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				37,373.22
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	6,777.50	2,033.25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	5.28	1,267.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.00	1,775.66	5,326.98
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00	2,656.73	7,970.19
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				640,384.04
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	30,000.00	6.43	192,900.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	40,500.00	6.71	271,755.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	11,250.00	11.33	127,462.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,816.65	3.44	37,209.29
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	862.50	12.82	11,057.25
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				3,262,058.10
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	12,300.00	15.91	195,693.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,200.00	130.94	157,128.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	19,650.00	38.74	761,241.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	19,650.00	16.45	323,242.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	19,650.00	76.76	1,508,334.00
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	9,000.00	19.53	175,770.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	6,720.00	20.93	140,649.60
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00

COSTO DIRECTO	3,952,881.02
GASTOS GENERALES	395,288.10
UTILIDAD	395,288.10
SUB TOTAL	4,743,457.22
IGV (18%)	853,822.30
TOTAL	5,597,279.52
SUPERVISIÓN	118,586.43
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	39,528.81
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	5,770,394.76

SON : CINCO MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO CON 76/100 SOLES

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



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado
digitalmente
por
CAPILLO
CALDAS
Eduardo
Luis FAU
2052071186
Motivo: Soy
el autor
del
documento



Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO
Tovias Narcés FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente por
MENDOZA
CASTILLO Maria
De Las Mercedes
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

Ubicación: SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

Fecha : 3/01/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1500.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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	0.30			0.30	0.30
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					3.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.50				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.50				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					3.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.50				
	DIQUE ENROCADO			1.50				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,500.00	20.00	1.00	30,000.00	30,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,500.00	6.00	4.50	40,500.00	40,500.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,500.00	7.50		11,250.00	11,250.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,500.00		7.21	10,816.65	10,816.65
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	750.00		1.15	862.50	862.50
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	1,500.00	8.20		12,300.00	12,300.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,500.00	0.80		1,200.00	1,200.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			19,650.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,500.00	5.60		8,400.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,500.00	7.50		11,250.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						19,650.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,500.00	5.60		8,400.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,500.00	7.50		11,250.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						19,650.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,500.00	5.60		8,400.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,500.00	7.50		11,250.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						9,000.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,500.00	7.50		9,000.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						6,720.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,500.00	5.60		6,720.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS
Eduardo
20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO
Tovias Narces FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO Maria
De Las Mercedes
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

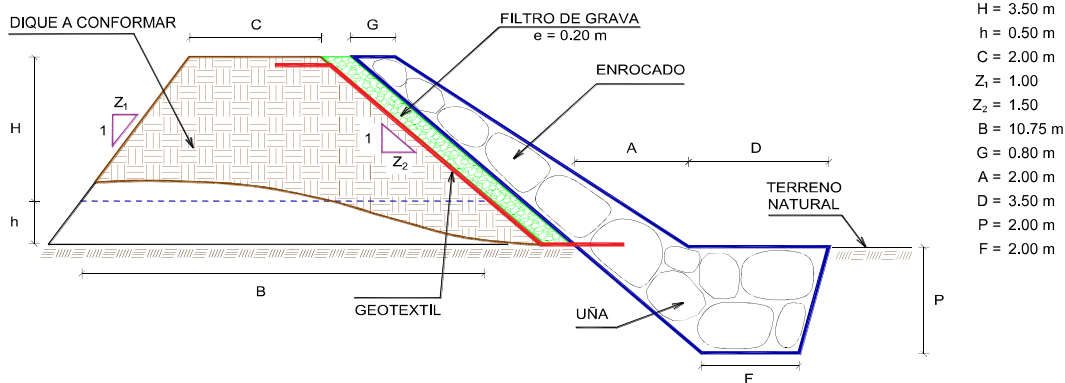
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% 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



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS
Eduardo Luis FAU
2052071186
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO
Tovias Narces FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO Maria De Las Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto 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, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

Fecha: 3/01/2025

Partida 01.01 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m2		90.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1,0000	0.4000	19.56	7.82
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L	kg		0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
0.82						

Partida 01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und		1,707.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2,0000	16.0000	19.56	312.96
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L	kg		2.0000	7.27	14.54
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99
15.99						

Partida 02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glt/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glt		8,596.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6,0000	48.0000	19.56	938.88
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	938.88	28.17
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 t	hm	0.7500	6.0000	347.15	2,082.90
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35	hm	1.8750	15.0000	368.79	5,546.85
7,657.92						

Partida 02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0,8000	EQ. 0,8000	Costo unitario directo por : km		6,777.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	10.0000	21.61	216.10
0101010005	PEON	hh	1,0000	10.0000	19.56	195.60
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	10.0000	636.58	6,365.80
6,365.80						



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS
Eduardo
Luis FAU
2052071186
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO
Tovias Narces FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO Maria
De Las Mercedes
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD						
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		5.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	21.61	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	636.58	5.09	
							5.10

Partida	02.04 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,775.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88	
							829.82
Materiales							
02040300010043	FERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40	
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	
							429.11
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	18.92	302.72	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	829.82	24.89	
							516.73

Partida	02.05 CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,656.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10	
							1,834.94
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	11.48	459.20	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05	
							514.25

Partida	02.06 DESMIO DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		17.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	27.49	0.69	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	21.61	0.27	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	19.56	0.98	
							1.94
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	636.58	15.81	
							15.97



Firmado digitalmente por
 CAPILLO CALDAS
 Eduardo
 Luis FAU
 20520711865
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 AGUIRRE CAMACHO
 Tovia Narcis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 MENDOZA
 CASTILLO Maria
 De Las Mercedes
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
 ACOSTA AGUILAR
 Edilberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

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		6.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18	
							0.44
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98	
							5.99

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		6.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21	
							0.40
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30	
							6.31

Partida 03.03 EXCAVACION DE UNA PARA DIQUE							
Rendimiento	m3/DIA	350,0000	EQ. 350,0000	Costo unitario directo por : m3		11.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	21.61	0.49	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	19.56	0.45	
							0.94
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.94	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0229	451.50	10.34	
							10.39

Partida 03.04 PERFLADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE							
Rendimiento	m2/DIA	1,200,0000	EQ. 1,200,0000	Costo unitario directo por : m2		3.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26	
							0.40
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0067	451.50	3.03	
							3.04

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		12.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	19.56	0.13	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02	
							0.15
Equipos							
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35	
							12.67

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		15.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	27.49	0.55	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	21.61	0.43	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	19.56	1.56	
							2.54
Materiales							
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.66	13.29	
							13.29
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.54	0.08	
							0.08



Firmado digitalmente
 e por
 CAPILLO CALDAS
 Eduardo
 Luis FAU
 20520711865
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 AGUIRRE CAMACHO
 Tovia Narcis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 MENDOZA CASTILLO Maria
 De Las Mercedes
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
 ACOSTA AGUILAR
 Edilberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida 04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA						
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		130.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	19.56	39.12
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	21.61	2.16
						41.28
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	41.28	1.24
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		0.3125	0.0100	451.50	4.52
						5.76

Partida 04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS						
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		38.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.50	2.36
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	21.61	1.73
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	29.50	1.18
						6.13
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	4.50	1.13
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	82.00	1.39
						21.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.13	0.31
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.04	0.48
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.09

Partida 04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA						
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		16.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	21.61	0.69
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	19.56	1.25
						1.94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0320	451.50	14.45
						14.51

Partida 04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km						
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		76.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86
						0.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0400	346.26	13.85
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	387.56	62.01
						75.90

Partida 04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA						
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		19.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	19.56	2.09
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	21.61	0.58
						2.67
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	628.63	16.78
						16.86



Firmado digitalmente por
 CAPILLO CALDAS
 Eduardo
 Luis FAU
 2052071186
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 AGUIRRE CAMACHO
 Tovia Narcis FAU
 20520711865
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 MENDOZA CASTILLO Maria De Las Mercedes
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
 ACOSTA AGUILAR
 Edilberto FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE						
Rendimiento	m3/DIA	280,0000		EQ. 280,0000		Costo unitario directo por : m3	20.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	19.56	2.24	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	21.61	0.62	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.86	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	628.63	17.98	
							18.07

Partida	05.01 FLETE TERRESTRE						
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		10,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	10,000.00	10,000.00	
							10,000.00

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



Firmado digitalmente por
 CAPILLO CALDAS
 Eduardo Luis FAU
 20520711865
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 AGUIRRE CAMACHO
 Tovyas Narces FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 MENDOZA CASTILLO Maria De Las Mercedes FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
 ACOSTA AGUILAR
 Edilberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCABELICA.

SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCABELICA.

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO D EOBRA				
OPERARIO	hh	551.8000	27.49	15,168.98
OFICIAL	hh	2,014.3966	21.61	43,531.11
PEON	hh	7,677.1316	19.56	150,164.69
PERFORISTA	hh	1,572.0000	29.50	46,374.00
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,740.2378	21.61	37,606.54
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,572.0000	21.61	33,970.92
TOPOGRAFO	hh	168.0000	28.53	4,793.04
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	54.0000	21.61	1,166.94
TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	786.0000	29.50	23,187.00
				355,963.22
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
FIERRO 3/8"	var	1.5000	22.30	33.45
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	1,320.0000	76.27	100,676.40
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	12,915.0000	12.66	163,503.90
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	12.0000	29.00	348.00
YESO BOLSA 25 kg	bol	18.0000	20.00	360.00
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	300.0000	4.65	1,395.00
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	1.8000	60.17	108.31
DINAMITA AL 65%	kg	4,912.5000	4.50	22,106.25
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	19,650.0000	15.00	294,750.00
FULMINANTE	und	19,650.0000	4.00	78,600.00
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	334.0500	82.00	27,392.10
				701,331.16



Firmado
digitalmente
por
CAPILLO
CALDAS
Eduardo
Luis FAU
2052071186
hard
Motivo: Soy
el autor
del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencia



Firmado
digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO
Tovias Narcés FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
autorización

Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
MENDOZA
CASTILLO Maria
De Las Mercedes
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



EQUIPOS

MIRAS	día	12.0000	17.36	208.32
JALONES	día	24.0000	14.96	359.04
ESTACION TOTAL	he	48.0000	18.92	908.16
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	120.0000	11.48	1,377.60
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			13,611.29
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,572.0000	6.04	9,494.88
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	786.0000	257.61	202,481.46
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	791.7788	346.26	274,161.33
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	432.4920	628.63	271,877.45
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	970.8966	451.50	438,359.81
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	691.3100	636.58	440,074.12
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12.0000	347.15	4,165.80
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	3,167.0288	387.56	1,227,413.68
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	369.79	11,093.70

2,895,586.64

Total S/. 3,952,881.02

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



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS
Eduardo Luis FAU
2052071186
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO
Tovias Narces FAU
20520711865
Motivo: En señal de conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO Maria
De Las Mercedes FAU
20520711865
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Ubicación

SECTOR QUILCAY - AMAYLLA, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Fecha

3/01/2025

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	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1500.00 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	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	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	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUJO 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												



Firmado
digitalmente
por
CAPILLO
CALDAS
Eduardo
Luis FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor
del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO
Tovias Narces FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
MENDOZA
CASTILLO Maria
De Las Mercedes
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua