



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARHUACOA, SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑÓN ALA ALTO MARAÑÓN Fecha 6/09/2023

1.1. Ubicación política

Departamento HUÁNUCO Provincia LAURICOCHA Distrito JESUS Sector QUISUARCANCHA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MARAÑÓN Cuerpo de agua CARHUACOA

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,873,682.00	302,254.00	18S	8,874,005.00	302,711.00	18S	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracteristicas 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 Carhuacocha en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracteristicas morfologicas, nos permite determinar que la cuenca del río Carhuacocha es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Carhuacocha 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 visita a campo permitió identificar el peligro geológico por movimiento en masa (flujos, derrumbes, deslizamientos) en el tramo del río Carhuacocha, el mismo que se encuentra constituido por la geomorfología planicies, aluviales o terrazas altas, que constituyen pequeñas masas sedimentales en el valle fluvial por lo que su capacidad de arrastre se hace menor, corre a lo largo de un valle con un banco a manera de escalon que las separa, ya sea de planicie de inundación o de la terraza inferior, es un remanente del cauce antiguo de una corriente que se ha abierto camino hacia un nivel subyacente mediante la erosión de sus propios depositos generando desbordes afectando viviendas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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



Colegio de Ingenieros del Peru
Ing. Walter Guadalupe Evaristo Graza
Registro N° 131782



Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón

Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

2.3. Hidrología

El río Carhuacocha tiene su origen en la Cordillera Huayhuash y Yerupaja, en la laguna Carhuacocha a 5480 m y es tributario del Río Maraón, donde el Río Nupe y Río Lauricocha forman el Río Maraón en el distrito de San Francisco de Asís. Es alimentado por varios afluentes como el Río Yerupaja y otros, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial del valle.

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

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Marzo).
- 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 Carhuacocha según informe principal TRATAMIENTO DE CAUCE DEL RIO PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE QUISUARCANCHA

La zona de estudio requiere de un estudio exhaustivo a falta de estaciones meteorológicas e hidrométricas cercanas a la zona la escorrentía máxima de la subcuenca del Carhuacocha en un mes de periodo lluvioso entre los meses de diciembre a marzo puede llegar a los 18.00 m³/seg., según aforos y calculos indirectos, además se considera un ancho estable de 20 m en esta zona.

2.4. 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
120	24	Material rustico	1	I.E.I. Quisuarcancha	1	Puesto de Salud Quisuarcancha	4	Locales Comunales
			2	I.E. Primaria Quisuarcancha				

En la zona intervenida del río Carhuacocha, 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)
3.00	Maiz	0	-	Vacunos	78	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	70	Canales	-	-	-
	Pastos	1		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Otros	2		Equinos	-	Carreteras	-	1	3
	-	-		Porcinos	40	Redes Electricas	Local	1	800
	-	-		otros	30	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	800


 Colegio de Ingenieros del Perú
 Ing. Walter Quispe Evaristo Graza
 Registro N° 131782


 Ing. Erika Jesús Torres Chávez
 Administradora Local de Agua
 Alto Maraón
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
8		X		X	-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Maiz	0	-	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pastos	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce del río Carhuacocha en una longitud de 580 m.
- Conformación de diques con material propio, en la margen derecha del río Carhuacocha, en una longitud de 580.00 m.
- Protección con enrocado, en el margen derecha del río en una longitud de 580.00 m

4.2.- No Estructurales

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



Ing. Walter Guzmán Evaristo Graza
Registro N° 131782

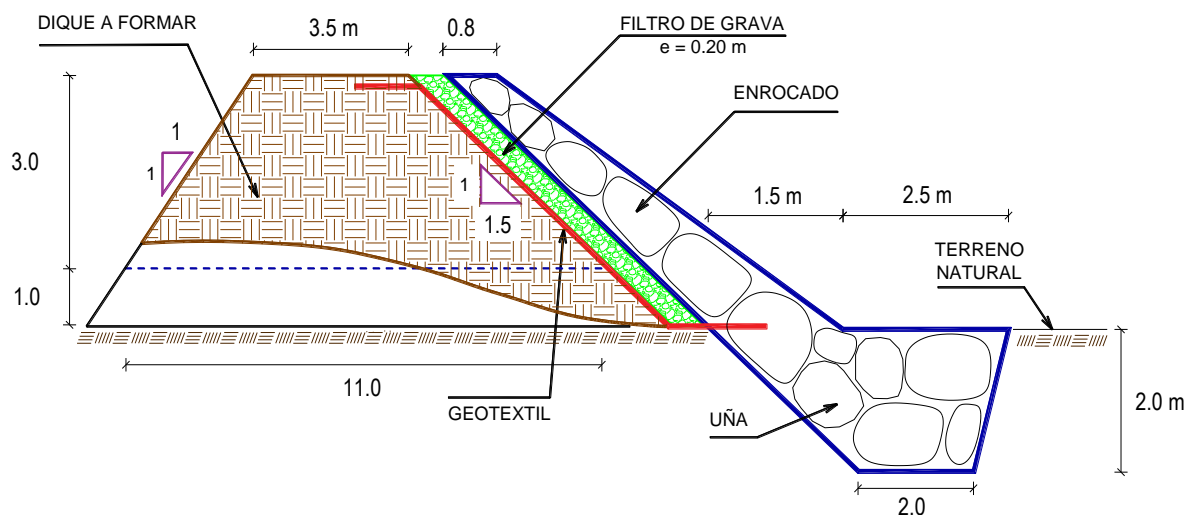
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Inq. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)




 Colegio de Ingenieros del Perú
 Ing. Walter Osorio Evaristo Graza
 Registro N° 131782




 Ing. Erika Jesús Torres Chávez
 Administradora Local de Agua
 Alto Marañón
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CARHUACOA , EN EL SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA - HUÁNUCO.



FIGURA N°02: POBLACIÓN EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO CARHUACOA EN LA MARGEN DERECHA



Colegio de Ingenieros del Perú
Ing. Walter Osorio Evaristo Graza
Registro N° 131782



Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO CARHUACOA SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR QUISUARCANCHA, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 580 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,018.24
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	89.18	1,337.70
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,680.54	1,680.54
01.02	OBRAS PRELIMINARES				43,295.00
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,175.59	16,351.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	2.00	6,200.40	12,400.80
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	800.00	4.83	3,864.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.58	1,722.03	998.78
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.58	2,534.90	1,470.24
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	500.00	16.42	8,210.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				172,912.21
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,612.00	5.89	38,944.68
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12,615.00	6.14	77,456.10
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	4,350.00	10.57	45,979.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,280.98	3.21	10,531.93
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCAD				906,776.41
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	4,556.98	15.64	71,271.10
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	656.20	128.54	84,347.32
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCAD	m3	5,568.00	34.98	194,768.64
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	5,568.00	15.35	85,468.80
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	5,568.00	68.56	381,742.08
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	3,480.00	15.60	54,288.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	2,088.00	16.71	34,890.48
1.05	FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	3,500.00	3,500.00
COSTO DIRECTO					1,129,501.86
GASTOS GENERALES (10%CD)					112,950.19
UTILIDAD (10%CD)					112,950.19
SUB TOTAL					1,355,402.24
IGV (18%)					243,972.40
TOTAL					1,599,374.64
SUPERVISIÓN (5%CD)					56,475.09
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					22,590.04
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,693,439.77

SON: UN MILLON SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 77/100 SOLES



Colegio de Ingenieros del Peru
Ing. Walter Quispe Evaristo Graza
Registro N° 131782



Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón

Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	DESCRIPCION	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 580 m													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	Und.												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	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	DESVÍO DEL RÍO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3												
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.04	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	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	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: 6/09/2023

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

Colegio de Ingenieros del Peru
Ing. Walter Quispe Evaristo Graza
Registro N° 131782



Inq. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón

Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

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 DERECHA DEL RÍO CARHUACOA, SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.
 Fecha : 11/04/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 580 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,018.24
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	89.18	1,337.70
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,680.54	1,680.54
01.02	OBRAS PRELIMINARES				43,295.00
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,175.59	16,351.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	2.00	6,200.40	12,400.80
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	800.00	4.83	3,864.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.58	1,722.03	998.78
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.58	2,534.90	1,470.24
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	500.00	16.42	8,210.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				172,912.21
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,612.00	5.89	38,944.68
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12,615.00	6.14	77,456.10
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4,350.00	10.57	45,979.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,280.98	3.21	10,531.93
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				906,776.41
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4,556.98	15.64	71,271.10
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	656.20	128.54	84,347.32
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	5,568.00	34.98	194,768.64
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	5,568.00	15.35	85,468.80
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	5,568.00	68.56	381,742.08
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,480.00	15.60	54,288.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,088.00	16.71	34,890.48
1.05	FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	3,500.00	3,500.00


COSTO DIRECTO	1,129,501.86
GASTOS GENERALES (10%CD)	112,950.19
UTILIDAD (10%CD)	112,950.19
SUB TOTAL	1,355,402.24
IGV (18%)	243,972.40
TOTAL	1,599,374.64
SUPERVISIÓN (5%CD)	56,475.09
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	22,590.04
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	1,693,439.77

SON: UN MILLON SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 77/100 SOLES

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


 Colegio de Ingenieros del Peru
 Ing. Walter Guzmán Evaristo Graza
 Registro N° 131782


 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA


 Ing. Erika Jesús Torres Chávez
 Administradora Local de Agua
 Alto Marañón
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARHUACOA, SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha: 6/09/2023

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		89.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.60	7.44
						26.13
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D 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
						62.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.13	0.78
						0.78
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,680.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.15	209.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60
						506.80
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D 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
						1,158.54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	506.80	15.20
						15.20
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				

 Colegio de Ingenieros del Peru
Ing. Walter Guzmán Evaristo Graña
Registro N° 131782

 **Autoridad Nacional del Agua**
Inq. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administrador de La
Administración Local Del Agua


Inq. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,175.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	18.60	892.80
						892.80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	892.80	26.78
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tr hm		0.7500	6.0000	381.36	2,288.16
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	331.19	4,967.85
						7,282.79

Partida 02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		6,200.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	20.57	205.70
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	18.60	186.00
						391.70
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	580.87	5,808.70
						5,808.70

Partida 02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD

Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		4.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	20.57	0.02
						0.17
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	580.87	4.65
						4.66

Partida 02.04 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km	1,722.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						



0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	26.15	41.84
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	18.60	148.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	26.42	422.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	20.57	164.56
						777.92

Materiales

02040300010043	FIERRO 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	59.66	20.88
						428.93

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	777.92	23.34
						515.18

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

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,534.90**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	20.57	82.28
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	18.60	372.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	26.42	1,056.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	20.57	205.70
						1,716.78
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	59.66	14.92
						307.42
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,716.78	51.50
						510.70

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **16.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						

 Colegio de Ingenieros del Peru
Ing. Walter Guzmán Evaristo Graña
Registro N° 131782


Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	26.15	0.65
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	20.57	0.26
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	18.60	0.93

1.84

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.84	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	580.87	14.52

14.58

Partida 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.89**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	26.15	0.25
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	18.60	0.17

0.42

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	580.87	5.46

5.47

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 **6.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	18.60	0.18
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	20.57	0.20

0.38

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	580.87	5.75

5.76

Partida 03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

Colegio de Ingenieros del Perú
Ing. Walter Guzmán Evaristo Graña
Registro N° 131782

Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.57	0.47	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43	
							0.90
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 259 hm		1.0000	0.0229	419.93	9.62	
							9.67
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		3.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	20.57	0.14	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	18.60	0.25	
							0.39
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.39	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 259 hm		1.0000	0.0067	419.93	2.81	
							2.82
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3		11.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	18.60	0.12	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	20.57	0.01	
							0.14
Equipos							
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0067	317.10	2.12	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	343.90	9.18	
							11.31
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		15.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	26.15	0.52	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	20.57	0.41	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	18.60	1.49	
							2.42



Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 m2			1.0500	12.52	13.15
						13.15
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	2.42	0.07
						0.07
Partida	04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		128.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	18.60	37.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	20.57	2.06
						39.26
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	39.26	1.18
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 259 hm		0.3125	0.0100	419.93	4.20
						5.38
Partida	04.03	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		34.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	26.42	2.11
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	20.57	0.82
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	18.48	1.48
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.00	1.20
						5.61
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.90	2.23
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLI m			1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	1.20	1.20
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	82.00	1.39
						19.82
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			5.0000	5.61	0.28
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	219.84	8.79
						9.55



Partida	04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	18.60	1.19
						1.85
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.85	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 ⁹ hm		1.0000	0.0320	419.93	13.44
						13.50
Partida	04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		68.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	20.57	0.82
						0.82
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.82	0.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0400	317.10	12.68
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.1600	343.90	55.02
						67.74
Partida	04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		15.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	18.60	1.98
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	20.57	0.55
						2.53
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.53	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	486.50	12.99
						13.07
Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		16.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	18.60	2.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	20.57	0.59
						2.72
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.72	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	486.50	13.91
						13.99
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		3,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	3,500.00	3,500.00
						3,500.00

 Colegio de Ingenieros del Peru
Ing. Walter Guzman Evaristo Graña
Registro N° 131782

 Autoridad Nacional del Agua
Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administrador de La
Administración Local Del Agua


Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

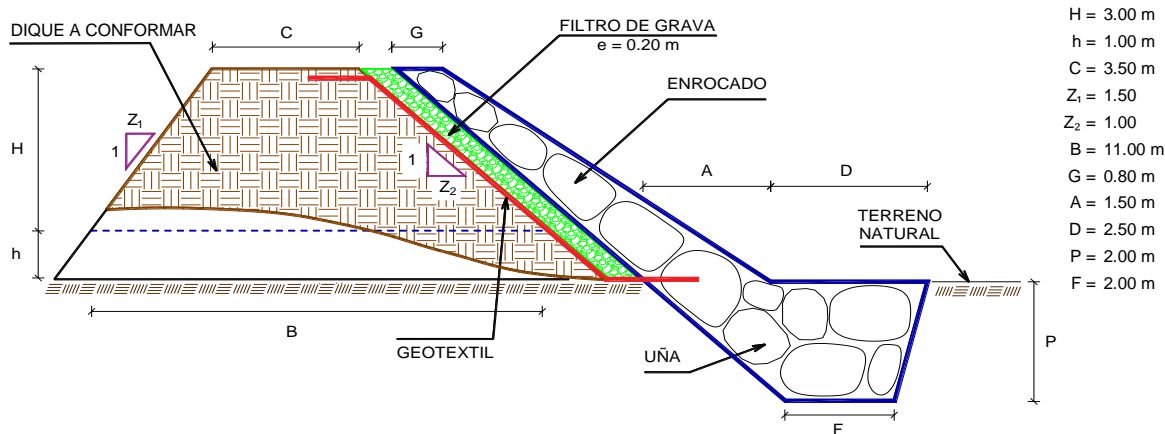
Actividad: : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO

Ubicación: : sector: QUISUARCANCHA Distrito: JESUS Provincia: LAURICOCHA Región: HUÁNUCO

Fecha : 6/09/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, L = 580 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
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	2.00			2.00	2.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		50.00	4.00	4.00	800.00	800.00
01.02.04	TRAZO y REPLANTEO	Km	1.00	0.58			0.58	0.58
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	0.58			0.58	0.58
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	500.00			500.00	500.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	580.0	19.00	0.60	6,612.00	6,612.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	580.0	7.25	3.00	12,615.00	12,615.00
					area cad			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	580.0	7.50		4,350.00	4,350.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	580.0		5.66	3,280.98	3,280.98
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	580.0	7.86		4,556.98	4,556.98
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	580.0	0.20	5.66	656.20	656.20
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3						5,568.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	580.0	4.50		2,088.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	580.0	7.50		3,480.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						5,568.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	580.0	4.50		2,088.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	580.0	7.50		3,480.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						5,568.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	580.0	4.50		2,088.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	580.0	7.50		3,480.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						3,480.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	580.0	7.50		3,480.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2,088.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	580.0	4.50		2,088.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% 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 PLANTAMIENTO ESTRUCTURAL



Colegio de Ingenieros del Perú
Ing. Walter Gerson Evaristo Graña
Registro N° 131782



Inq. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Maraón
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**
RELACION DE INSUMOS
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARHUACocha, SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	180.7207	26.15	4,725.85
OFICIAL	hh	648.2032	20.57	13,333.54
PEON	hh	3,159.2188	18.60	58,761.47
PERFORISTA	hh	445.4400	26.42	11,768.52
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	566.5008	20.57	11,652.92
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	445.4400	18.48	8,231.73
TOPOGRAFO	hh	32.4800	26.42	858.12
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	10.4400	20.57	214.75
TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	222.7200	30.00	6,681.60
				116,228.50
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	3,500.00	3,500.00
FIERRO 3/8"	var	0.2900	22.30	6.47
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	721.8200	76.27	55,053.21
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4,784.8290	12.52	59,906.06
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.2880	29.00	95.35
YESO BOLSA 25 kg	bol	3.4800	20.00	69.60
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	58.0000	4.65	269.70
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	0.3480	59.66	20.76
DINAMITA AL 65%	kg	1,392.0000	8.90	12,388.80


 Colegio de Ingenieros del Perú
 Ing. Walter Evaristo Graza
 Registro N° 131782
**Administración Local Del Agua**
 Ing. Erika Jesús Torres Chávez
 Administradora Local de Agua

**Profesional Des Director de La Autoridad
 Por La AA/ Administrativa Del Agua**

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

MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	5,568.0000	15.00	83,520.00
FULMINANTE	und	5,568.0000	1.20	6,681.60
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	94.6560	82.00	7,761.79
				231,331.09

EQUIPOS

MIRAS	día	2.3200	17.36	40.28
JALONES	día	4.6400	14.96	69.41
ESTACION TOTAL	he	9.2800	18.92	175.58
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	23.2000	11.48	266.34
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,255.02
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	445.4400	6.04	2,690.46
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	222.7200	219.84	48,962.76
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	222.7200	317.10	70,624.51
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	152.6328	486.50	74,255.86
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	306.3356	419.93	128,639.51
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	208.5513	580.87	121,141.19
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12.0000	381.36	4,576.32
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	890.8800	343.90	306,373.63
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	331.19	9,935.70
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	331.19	9,935.70
				781,942.27

Total	S/.	1,129,501.86
--------------	------------	---------------------

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE
DEFINA ESTOS COSTOS**



[Signature]
Ing. Erika Jesús Torres Chávez
 Administradora Local de Agua
 Alameda

Administración Local Del Agua

**Profesional Des Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua**

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARHUACocha, SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.


Ubicación SECTOR QUISUARCANCHA, DISTRITO DE JESUS, PROVINCIA DE LAURICOCHA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha : 11/04/2023

ITEM	DESCRIPCION	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 580 m													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	Und.												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	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												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.04	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	gib												

 Colegio de Ingenieros del Peru
Ing. Walter Gudiño Evaristo Graña
Registro N° 131782




Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

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		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		15.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria

Colegio de Ingenieros del Peru
Ing. Walter Guzmán Evaristo Graza
Registro N° 131782Ing. Erika Jesús Torres Chávez
Administradora Local de Agua
Alto Marañón
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua