

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR SAN JOSE, DEL DISTRITO DE YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE UTCUBAMBA DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

FTR-CB-PREV N° 0242-2026-ANA-AAA.M-ALA.UTC

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SAN JOSE, SECTOR SAN JOSE, DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

1. UBICACIÓN:

AAA **MARAÑÓN** ALA **UTCUBAMBA** Fecha **14/04/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **AMAZONAS** Provincia **BONGARA** Distrito **YAMBRASBAMBA** Sector **SAN JOSE**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO MARAÑÓN I** Cuerpo de agua **QUEBRADA SAN JOSE**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
Tramo 1	831447	9370387	17 M	831459	9370334	17 M	Derecha	Muro de gavion L=55m

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

Geomorfológicamente el área de estudio está localizada en la zona Nor -Oriente del Perú, al Sur Este de la Ciudad de Bagua Grande. La geología del sector de ceja de selva se caracteriza por diversas formaciones sedimentarias cretácicas y terciarias todas afectadas por importantes deformaciones tectónicas de fallas y pliegues. La erosión es el principal fenómeno que está cambiando constantemente el suelo valiéndose del agua como su principal agente erosivo.
El área de estudio está ubicada en la parte septentrional de la Cordillera de los Andes, comprendiendo la franja sub-andina que tiene elevaciones y valles de orientación típicamente andina.
Los elementos geográficos principales que se distinguen en el área investigada son: Zona Inter-andina, Cordillera Oriental, Valles, Faja Sub-andina.

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

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

2.4. Hidrología

En la zona del proyecto no se cuenta con estaciones metereologicas ni hidrologicas que nos puedan brindar informacion para determinar el volumen de agua de las microcuencas y en funcion a ella poder dimensionar los cauces y las estructuras hydraulicas por construir

2.5. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
32	-	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento	-	-	-	-	-	-
	8	Adobe ó tapia	-	-	-	-	-	-
	-	Quincha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
	-	Madera (Pona, Tornillo, etc)	-	-	-	-	-	-
	-	Otro material	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
2.50	Frejol	1	6	Vacunos	6	Bocatomas	-	-	-
	Pastos	1.5		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	San Jose	1	15
	-	-		Equinos	-	Vias	-	1	50
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	0.055	Construcción de muro de gaviones en una longitud de 0.055 km, colocados en la margen derecha priorizando su ubicación en sectores curvos del cauce para el control de la erosión lateral y protección de la ribera	Distribuido en el tramo 1 =55 m
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.055	Conformación de dique con material propio en una longitud 0.055 km en la margen derecha.	

3.2.- Medida No Estructural

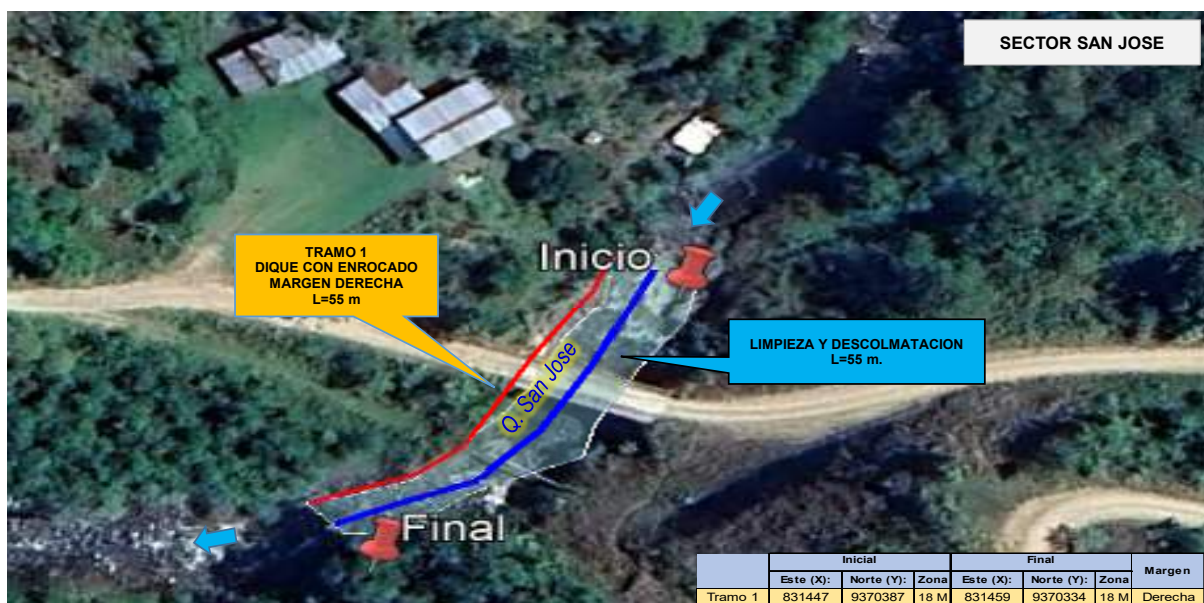
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.055	Limpieza y descolmatación del cauce en una longitud total de 55 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

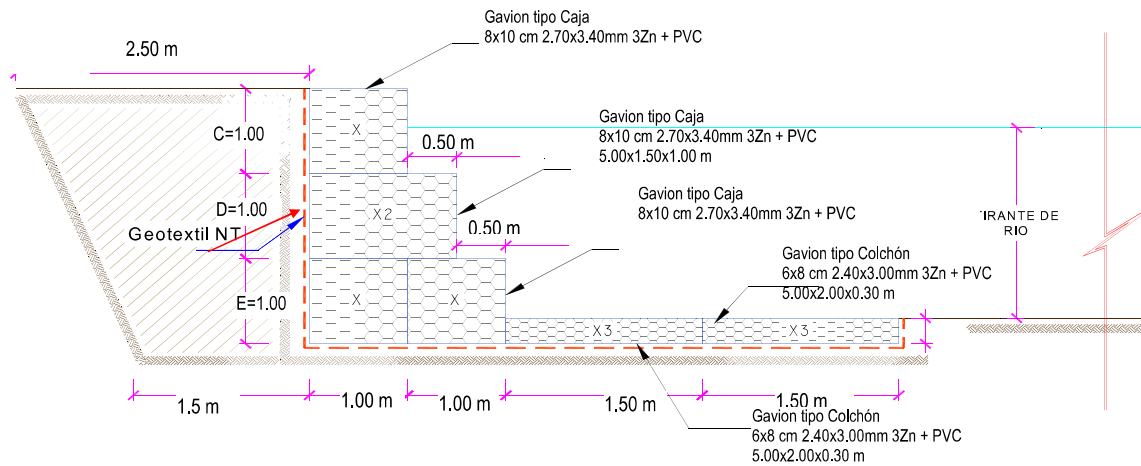
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad 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



Imagen1.-Se aprecia colmatacion del cauce y densa vegetacion de cauce

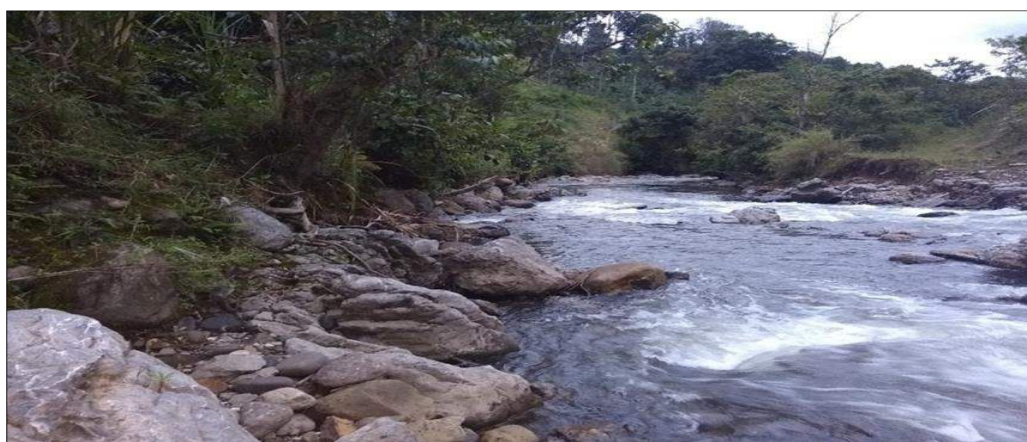


Imagen 3.-Se aprecia colmtacion de cauce (bolonerias)



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION(L=55.0 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 55.0 m.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				19,238.25
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.20	8,009.80	1,601.96
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	144.00	6.25	900.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.11	1,904.02	209.44
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.11	2,908.61	319.95
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				7,720.10
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	330.00	7.59	2,504.70
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	330.00	7.93	2,616.90
01.03.03	EXCAVACION PARA BASE DE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	82.50	12.00	990.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	165.00	3.22	531.30
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	90.75	11.87	1,077.20
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				112,034.51
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	511.50	14.00	7,161.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	297.00	86.55	25,705.35
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	297.00	28.13	8,354.61
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	22.00	733.54	16,137.88
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	33.00	609.98	20,129.34
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	11.00	803.45	8,837.95
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	22.00	26.78	589.16
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	33.00	35.71	1,178.43
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	11.00	44.64	491.04
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	m3	66.00	38.52	2,542.32
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	165.00	52.36	8,639.40
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	82.50	61.64	5,085.30
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	220.00	13.40	2,948.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	165.00	16.74	2,762.10
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	82.50	17.85	1,472.63
1.05	FORESTACIÓN				628.16
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	36.67	8.06	295.56
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	36.67	3.13	114.78
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	Und.	36.67	5.94	217.82
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				157,836.45
	GASTOS GENERALES (10%CD)				15,783.65
	UTILIDAD (10%CD)				15,783.65
	SUB TOTAL				189,403.74
	IGV (18%)				34,092.67
	TOTAL				223,496.42
	SUPERVISIÓN (5%CD)				7,891.82
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				3,156.73
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				254,544.97

SON: DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 97/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION(L=55.0 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 55.0 m.)					
1.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE				
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km				
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3				
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE					
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2				
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3				
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3				
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	Und.				
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.				
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m	Und.				
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	Und.				
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m	Und.				
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m	Und.				
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m	m3				
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m	m3				
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m	m3				
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m	m2				
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m	m2				
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m	m2				
01.05.	REFORESTACION					
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.				
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.				
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.				
1.06	FLETE TERRESTRE					
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha: 14/04/2026

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SAN JOSE , SECTOR SAN JOSE ,DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

Lugar: SECTOR SAN JOSE , DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha: 14/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION(L=55.0 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 55.0 m.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				19,238.25
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.20	8,009.80	1,601.96
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	144.00	6.25	900.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.11	1,904.02	209.44
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.11	2,908.61	319.95
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				7,720.10
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	330.00	7.59	2,504.70
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	330.00	7.93	2,616.90
01.03.03	EXCAVACION PARA BASE DE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	82.50	12.00	990.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	165.00	3.22	531.30
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	90.75	11.87	1,077.20
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				112,034.51
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	511.50	14.00	7,161.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	297.00	86.55	25,705.35
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	297.00	28.13	8,354.61
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	22.00	733.54	16,137.88
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	33.00	609.98	20,129.34
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	11.00	803.45	8,837.95
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	22.00	26.78	589.16
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	33.00	35.71	1,178.43
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	11.00	44.64	491.04
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	m3	66.00	38.52	2,542.32
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	165.00	52.36	8,639.40
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	82.50	61.64	5,085.30
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	220.00	13.40	2,948.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	165.00	16.74	2,762.10
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	82.50	17.85	1,472.63
1.05	FORESTACIÓN				628.16
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	36.67	8.06	295.56
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	36.67	3.13	114.78
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	Und.	36.67	5.94	217.82
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				157,836.45
	GASTOS GENERALES (10%CD)				15,783.65
	UTILIDAD (10%CD)				15,783.65
	SUB TOTAL				189,403.74
	IGV (18%)				34,092.67
	TOTAL				223,496.42
	SUPERVISIÓN (5%CD)				7,891.82
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				3,156.73
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				254,544.97

SON: DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 97/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por CHAVEZ CABREJOS Simon FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/04/14 17:19:30-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SAN JOSE , SECTOR SAN JOSE ,DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

Ubicación: SECTOR SAN JOSE , DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha: 14/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION(L=55,0 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 55,0 m.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.						1,00
	Cartel de identificación de la Obra		1,00				1,00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15,00
	caseta de guardiania y/o almacen		1,00	5,00	3,00		15,00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2,00
	Movilización de maquinaria pesada		2,00				2,00	
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO							0,20
	Habilitación de camino de acceso a la actividad	Km	1,00	0,20			0,20	
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD							144,00
	Rampas de acceso ala actividad	m3	1,00	12,00	3,00	4	144,00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0,11
	Limpieza y Descolmatacion		1,00	0,055			0,11	
	Gaviones		1,00	0,055				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0,11
	Limpieza y descolmatacion		1,00	0,055			0,11	
	Gaviones		1,00	0,055				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						330,00
	Cauce estable de rio		1,00	55,00	15,00	0,40	330,00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						330,00
	conformación de dique con material propio		1,00	55,00	2,00	3,00	330,00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3						82,50
	Excavacion de colchon antisocavante		1,00	55,00	5,00	0,30	82,50	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						165,00
	perfilado y refine en talud de dique		1,00	55,00		3,00	165,00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						90,75
	eliminación de material excedente		1,00	esp = 10%			90,75	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						511,50
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1,00	55,00	9,30		511,50	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						297,00
	Gavion tipo colchon 5,0 x 2,0 x 0,30 m		2	55,00	1,50	0,30	49,50	
	Gavion tipo caja 5,0 x 1,0 x 1,0 m		3	55,00	1,00	1,00	165,00	
	Gavion tipo caja 5,0 x 1,5 x 1,0 m		1	55,00	1,50	1,00	82,50	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						297,00
	Carguio y transporte de piedra			297,00			297,00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	und.						22,00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	55,00			22,00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						33,00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	55,00			33,00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m	und.						11,00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	55,00			11,00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	und.						22,00
	Instalación gavión tipo colchón		2	55,00			22,00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m	und.						33,00
	Instalación gavión tipo caja		3	55,00			33,00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m	und.						11,00
	Instalación gavión tipo caja		1	55,00			11,00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m	m3						66,00
	Llenado gavión tipo colchón		2	55,00	2,00	0,30	66,00	



Firmado digitalmente
por CHAVEZ CABREJOS
Simon FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/04/14
17:19:30-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
Orlando FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA

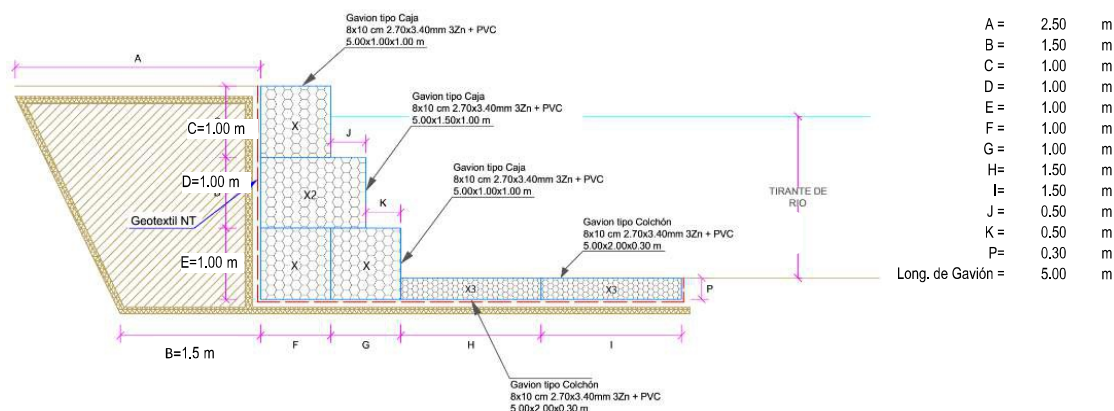


Firmado
digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3							165.00
	Llenado gavión tipo caja		3	55.00	1.00	1.00			165.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3							82.50
	Llenado gavión tipo caja		1	55.00	1.50	1.00			82.50
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2							220.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	55.00	2.00				220.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2							165.00
	Tapado gavión tipo caja		3	55.00	1.00				165.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2							82.50
	Tapado gavión tipo caja		1	55.00	1.50				82.50
01.05.	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.							36.67
	Habilitación y suministro de plantones		4	55.00					36.67
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.							36.67
	Excavación de hoyos y plantación		4	55.00					36.67
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.							36.67
	Riego y mantenimiento		4	55.00					36.67
1.06.	FLETE TERRESTRE								
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	glb	1	1.00					1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SAN JOSE , SECTOR SAN JOSE ,DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.						
Lugar	SECTOR SAN JOSE , DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS						
Partida	01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	
Partida	01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	01.02.01 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 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	



Firmado digitalmente por CHAVEZ CABREJOS Simon FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/04/14 17:19:30-0500

Profesional de la ALA que ha el
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por GONZALES MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	01.02.02 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	01.02.03 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	01.02.04 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
						873.34	
	Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06	
						422.88	
	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	01.02.05 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	



Firmado digitalmente por CHAVEZ CABREJOS Simon FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/04/14 17:19:30-0500

Profesional de la ALA que ha el
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por GONZALES MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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 **01.03.01** 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 **01.03.02** CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO

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

Partida **01.03.03** EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE

Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		12.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	28.94	0.03	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.54	0.21	
						0.24	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.24	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	417.13	4.17	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	757.76	7.58	
						11.76	

Partida **01.03.04** PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79	
						2.80	

Partida **01.03.05** ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

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	



Firmado digitalmente
por CHAVEZ CABREJOS
Simon FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2023/04/14
17:19:30-0500

Profesional de la ALA que ha el
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por GONZALES
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
Orlando FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000		0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067		320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267		358.17	9.56
							11.71

Partida	01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20						
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		14.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	28.94	0.46	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66	
						1.48	
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48	
						12.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.48	0.04	
						0.04	

Partida	01.04.02 SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"						
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		86.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	22.68	1.81	
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	20.54	41.08	
							42.89
Materiales							
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37	
							42.37
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.89	1.29	
							1.29

Partida	01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA							
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		28.13		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0174	22.68	0.39	
								0.39
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.39	0.02	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	0.5000	0.0087	320.60	2.79	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0696	358.17	24.93	
								27.74

Partida	01.04.04 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m						
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		733.54	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	22.68	11.34	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	20.54	20.54	
						31.88	
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE Z und			1.0000	700.70	700.70	
						700.70	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.88	0.96	
						0.96	



Partida	01.04.05 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m						
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		609.98	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	22.68	11.34	
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	20.54	20.54	
						31.88	
	Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZIN und			1.0000	577.14	577.14	
						577.14	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.88	0.96	
						0.96	
Partida	01.04.06 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m						
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		803.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.68	11.34	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.54	20.54	
						31.88	
	Materiales						
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE Z und			1.0000	770.61	770.61	
						770.61	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.88	0.96	
						0.96	
Partida	01.04.07 INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30						
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		26.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	20.54	16.43	
						25.50	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.50	1.28	
						1.28	
Partida	01.04.08 INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m						
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		35.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.68	12.10	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.54	21.91	
						34.01	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.01	1.70	
						1.70	
Partida	01.04.09 INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m						
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		44.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.68	15.12	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	20.54	27.39	
						42.51	



Firmado digitalmente por CHAVEZ CABREJOS Simon FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/04/14 17:19:30-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	42.51	2.13	2.13	
Partida	01.04.10 LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m						
Rendimiento	m3/DIA	40,0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		38.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.68	4.54	
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	20.54	32.86	
						37.40	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	37.40	1.12	1.12	
Partida	01.04.11 LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m						
Rendimiento	m3/DIA	30,0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		52.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.68	6.05	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	20.54	43.82	
						49.87	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	49.87	2.49	2.49	
Partida	01.04.12 LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m						
Rendimiento	m3/DIA	25,0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		61.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	20.54	52.58	
						59.84	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	59.84	1.80	1.80	
Partida	01.04.13 TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m						
Rendimiento	m2/DIA	40,0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.68	4.54	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.54	8.22	
						12.76	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	12.76	0.64	0.64	
Partida	01.04.14 TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m						
Rendimiento	m2/DIA	32,0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		16.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	22.68	5.67	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	20.54	10.27	
						15.94	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	15.94	0.80	0.80	



Firmado digitalmente por CHAVEZ CABREJOS Simon FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/04/14 17:19:30-0500

Profesional de la ALA que ha el
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por GONZALES MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	01.04.15 TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m						
Rendimiento	m2/DIA	30,0000	EQ. 30,0000	Costo unitario directo por : m2		17.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.68	6.05	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	20.54	10.95	
						17.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.00	0.85	
						0.85	

Partida	01.05.01 HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES						
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
						0.18	
	Materiales						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00	
						5.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0080	358.17	2.87	
						2.88	

Partida	01.05.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION						
Rendimiento	und/DIA	60,0000	EQ. 60,0000	Costo unitario directo por : und		3.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	22.68	0.30	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	20.54	2.74	
						3.04	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.04	0.09	
						0.09	

Partida	01.05.03 RIEGO Y MANTENIMIENTO						
Rendimiento	und/DIA	300,0000	EQ. 300,0000	Costo unitario directo por : und		5.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	22.68	0.06	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55	
						0.61	
	Equipos						
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	1.0000	0.0267	199.59	5.33	
						5.33	

Partida	01.06.01 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	

Fecha : 09/04/2026 14:29:00

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SAN JOSE , SECTOR SAN JOSE ,DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

Lugar SECTOR SAN JOSE , DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS


































Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	25.5442	28.94	739.25
0101010004	OFICIAL	hh	304.8638	22.68	6,914.31
0101010005	PEON	hh	1,767.5170	20.54	36,304.80
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.4457	22.68	78.15
0101030000	TOPOGRAFO	hh	6.1600	30.08	185.29
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	1.9800	22.68	44.91
					44,266.71
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.0550	27.47	1.51
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
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	22.0000	700.70	15,415.40
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	33.0000	577.14	19,045.62
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	11.0000	770.61	8,476.71
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	297.0000	42.37	12,583.89
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	537.0750	11.89	6,385.82
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.5960	26.55	42.37
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	0.6600	20.00	13.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	11.0022	4.65	51.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0660	60.17	3.97
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	36.6700	5.00	183.35
					79,363.48
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	0.4400	17.36	7.64
0301000015	JALONES	día	0.8800	14.96	13.16
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.7600	24.53	43.17
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	4.4000	15.29	67.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,658.58
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3	hm	3.1919	320.60	1,023.32
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.9305	417.13	805.27
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.3460	757.76	7,839.78
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	0.9791	199.59	195.42
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	23.3876	358.17	8,376.74
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					34,206.26
Total				S/.	157,836.45

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SAN JOSE , SECTOR SAN JOSE ,DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

Ubicación: SECTOR SAN JOSE , DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha: 14/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION(L=55.0 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 55.0 m.)					
1.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE				
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km				
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3				
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE					
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2				
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3				
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3				
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.				
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.				
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.				
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.				
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.				
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.				
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3				
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3				
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3				
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2				
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2				
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2				
01.05.	REFORESTACION					
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.				
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.				
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.				
1.06	FLETE TERRESTRE					
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB				



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SAN JOSE , SECTOR SAN JOSE ,DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

Lugar SECTOR SAN JOSE , DISTRITO YAMBRASBAMBA, PROVINCIA DE BONGARA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha 14/04/2026

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



Firmado digitalmente
por CHAVEZ CABREJOS
Simon FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/04/14
17:19:30-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por GONZALES
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
Orlando FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.10 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	1	0.8
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	0.2
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP (ACTIVIDAD)	2	0.4
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	0.2
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	5	1.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0.2