

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RIO CHAQUIHUAYCCO, DISTRITO AYNA, PROVINCIA LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHAQUIHUAYCCO EN EL CENTRO POBLADO DE LIMONCHAYOCC DISTRITO DE AYNA DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

1. UBICACIÓN:

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **BAJO APURIMAC PAMPAS** Fecha **18/09/2024**

1.1. Ubicación política

Departamento **AYACUCHO** Provincia **LA MAR** Distrito **AYNA** Sector **LIMONCHAYOCC**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA BAJO APURÍMAC** Cuerpo de agua **RÍO CHAQUIHUAYCCO**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,604,809.00	625,417.00	18S	8,604,827.00	625,351.00	18S	IZQUIERDA Y DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Geología

LA GEOLOGÍA PERTENECE A LOS CUADRÁNGULOS DE" LLOCHEGUA, RIO PICHA Y SAN FRANCISCO Hojas: 25-o, 25-p y 26-o. Nuestra zona de estudio pertenece a la hoja 26-o. **GEOGRAFÍA.-** El área de estudio se encuentra ubicada en la parte centro sur del territorio peruano. Presenta una geografía, con altitudes que varían desde los 412 m en el lecho del río Quimbiri, en el extremo septentrional, hasta los 4 499 m en el pico del cerro Churca en la parte sur. En el sector noreste se tiene terrenos suaves que se propagan hasta la Llanura Amazónica; mientras que en la Cordillera Oriental se cuenta con terrenos más altos y escarpados con valles que se encañonan, morfología que es la predominante en casi todo el área de estudio a excepción de los amplios valles del Apurímac, Ene, Picha y Mantaro. Pequeñas lagunas se ubican sobre los 3 500 m principalmente en la parte SO de la hoja de San Francisco. **GEOMORFOLOGÍA.-** En el área estudiada se han diferenciado 7 unidades geomorfológicas sobre la base del análisis de las formas del relieve en los mapas topográficos y en las imágenes de satélite: RELIEVE CORDILLERANO, LADERAS, COLINAS INTRACORDILLERANAS, MESETA ESTRUCTURAL, CADENA MONTAÑOSA, LOMAS y VALLES. **ESTRATIGRAFÍA.-** En el área de estudio afloran rocas que van desde el Neoproterozoico hasta el Holoceno. Predominan las rocas metamórficas que conforman el basamento y suprayaciendo a éstas en discordancia angular descansan las secuencias del Paleozoico inferior y superior conformadas por el Grupo San José, Formación Sandia, Formación Ananea, Grupo Cabanillas, el Grupo Ambo, Grupo Tarma, Grupo Copacabana, Formación Río Tambo y Grupo Mitu, respectivamente. **ROCAS INTRUSIVAS.-** En el área de estudio las rocas ígneas se encuentran principalmente en el cuadrángulo de San Francisco, y en forma restringida en el extremo SE de la hoja de Llohegua. En el cuadrángulo de Río Picha no se observan cuerpos intrusivos, pero si se han encontrado rodados de intrusivos y volcánicos en ríos y quebradas. Estos cuerpos ígneos se emplazaron desde el Paleozoico inferior hasta el Paleoceno.

2.3. Hidrología

El caudal de maximas avenidas según el estudio de Hidrología es de 46 m3/seg, la Precipitación varía desde: enero alcanza 47mm, febrero alcanza 50mm, marzo 55mm, abril 21mm, mayo 12 mm, junio 5mm, julio 5mm, agosto 7mm, setiembre 10mm, octubre 13mm, noviembre 29mm y diciembre 35mm. La Mapa de altitudes de la cuenca de estudio varía desde 1040 a 1370 msnm, cuya Area es de 0.35 km2, la longitud del cause principal es de 1.07km. Pra el caudal de diseño se ha tomado en cuenta un periodo de retorno de 100 años.



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente
por DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
451	110	Ladrillo, bloque de cemento	2	38390 Y 425-7	-	-	1	BADEN VEHICULAR
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del RÍO CHAQUIHUAYCCO - TRAMO 1, se ha identificado las siguientes de infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
7.00	Maíz	1	40	Vacunos	5	1_VADEN VEHICULAR	-	1	15
	Arroz	0		Ovinos	25	2_OBRA DE DRENAJE	-	3	50
	Hortalizas	1		Camelidos	-	3_VEREDAS	-	-	50
	Mango	5		Equinos	-	4_CARRETERA ASFALTADA,	-	1	50
	-	-		Porcinos	10	5_REDES_ELECTRICAS,	-	1	100
	-	-		otros	-	6_SERVICIOS DE AGUA Y DESAGUE	-	1	200

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km	0.20	Margen Izquierda, Desde la progresiva 0+000 @ 0+100 muros de Gaviones de altura variable entre 3 a 3.5 m Margen Derecha, Desde la progresiva 0+000 @ 0+100 muros de Gaviones de altura variable entre 3 a 3.5 m	
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0,10	100.00 m LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL	km			
DISIPADORES DE ROLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

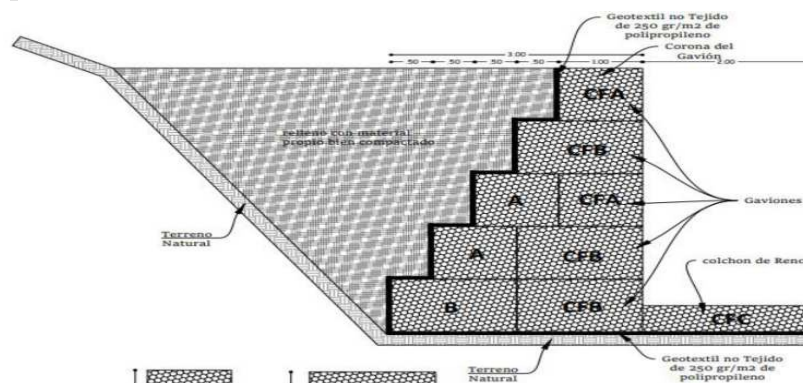
La Municipalidad distrital de Ayna, conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, 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. Asimismo plan de manejo ambiental, programación de prevención, monitoreo, capacitación y educación forestal, se debe considerar en el expediente técnico del proyecto.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.- VISTA DE PERFIL



Margen Izquierda, Desde la progresiva 0+000 @ 0+100 muros de Gaviones de altura variable entre 3 a 3.5 m

Margen Derecha, Desde la progresiva 0+000 @ 0+100 muros de Gaviones de altura variable entre 3 a 3.5 m



Firmado digitalmente por CAROLIN MOTA
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por DELGADO REGALADO Victor Hermes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Aguas pluviales desembocan a lado del colegio.



Taludes de río, vulnerable a erosión



Institución educativa en peligro por afectación del río Chaquihuaycco



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	OBRAS PRELIMINARES				190,094.62
1.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,558.62	1,558.62
1.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	200.00	118.88	23,776.00
1.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	und	2.00	8,000.00	16,000.00
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS AUTOTOPROPULSORA	und	1.00	8,000.00	8,000.00
1.05	APERTUA VIA DE ACCESO	m3	3,600.00	39.10	140,760.00
2	DESIVIO Y LIMPIEZA EN CAUCE DEL RIO				54,756.00
2.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CHAQUIHUAYCCO	m3	3,600.00	15.21	54,756.00
3	INSTALACION DE GAVIONES				3,716,340.40
03.02	GAVION H= 5.00 M - MARGEN IZQUIERDO Y DERECHA RIO CHAQUIHUAYCCO L= 100M.				1,913,703.50
03.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	2,000.00	2.06	4,120.00
03.02.02	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES	m3	3,200.00	15.85	50,720.00
03.02.03	ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVION Y COLCHON	m3	3,200.00	105.87	338,784.00
03.02.04	CARGUJO DE PIEDRA PARA GAVION Y COLCHON	m3	3,200.00	82.92	265,344.00
03.02.05	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION.	m3	3,000.00	118.66	355,980.00
03.02.06	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA COLCHON.	m3	200.00	118.66	23,732.00
03.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO-TEJIDO 200GR/CM2	m2	1,200.00	12.84	15,408.00
03.02.08	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "D" 5.0x2.0x0.5M.	und	50.00	682.99	34,149.50
03.02.09	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON	m3	250.00	119.45	29,862.50
03.02.10	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHONES	und	50.00	70.78	3,539.00
03.02.11	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0M	und	210.00	945.72	198,601.20
03.02.12	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0M	und	210.00	953.83	200,304.30
03.02.13	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES HASTA 02 PISOS	m3	1,500.00	64.12	96,180.00
03.02.14	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS	m3	1,500.00	74.86	112,290.00
03.02.15	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE GAVIONES	und	450.00	116.62	52,479.00
03.02.16	RELLENO CON MATERIAL PROPIO/POSTERIOR AL MURO	m3	1,500.00	88.14	132,210.00
7	FLETE				82,500.00
7.01	FLETE TERRESTRE LIMA - AYACUCHO	glb	1.00	60,000.00	60,000.00
7.02	FLETE TERRESTRE AYACUCHO - LIMONCHAYOCC.	glb	1.00	22,500.00	22,500.00
COSTO DIRECTO					2,241,054.12
GASTOS GENERALES 10%					224,105.41
UTILIDAD 10%					224,105.41
=====					=====
SUBTOTAL					2,689,264.94
IGV 18%					484,067.69
=====					=====
COSTO DE EJECUCIÓN DE OBRA					3,173,332.63
COSTO DE SUPERVISIÓN					67,231.62
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					22,410.54
FICHA DEFINITIVA					30,000.00
=====					=====



Firmado digitalmente
por CARLOS MOTA
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARLOS MOTA
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	DESCRIPCION	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07
1	OBRAS PRELIMINARES							
1.01	CARTEL DE OBRA							
1.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA							
1.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS							
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS AUTOTROPULSORA							
1.05	APERTUA VIA DE ACCESO							
2	DESIVIO Y LIMPIEZA EN CAUCE DEL RIO							
2.01	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO LIMONCHAYOCC							
2.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CHAQUIHUAYCCO							
3	INSTALACION DE GAVIONES							
03.02	OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMIA LOCAL							
03.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA							
03.02.02	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES							
03.02.03	ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVION Y COLCHON							
03.02.04	CARGUO DE PIEDRA PARA GAVION Y COLCHON							
03.02.05	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION.							
03.02.06	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA COLCHON.							
03.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO-TEJIDO 200GR/CM2							
03.02.08	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "D" 5.0X2.0X0.5M							
03.02.09	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON							
03.02.10	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHONES							
03.02.11	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0M							
03.02.12	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0M							
03.02.13	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES HASTA 02 PISOS							
03.02.14	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS							
03.02.15	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE GAVIONES							
03.02.16	RELLENO CON MATERIAL PROPIO/POSTERIOR AL MURO							
7	FLETE							
7.01	FLETE TERRESTRE LIMA - AYACUCHO							
7.02	FLETE TERRESTRE AYACUCHO - LIMONCHAYOCC.							

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	...	MES 09
1.01	PREPARACION DE DOCUMENTOS Y LICITACION					
1.02	CONTRATACION					
1.03	EJECUCION					
1.04	SUPERVISION					
1.05	SEGUIMIENTO					
1.06	LIQUIDACION					

Fecha de elaboración de la ficha: 18/09/2024

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente
por CARLOS MOTA
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Presupuesto

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHAQUIHUAYCCO EN EL CENTRO POBLADO DE LIMONCHAYOCC DISTRITO DE AYNA DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Cliente

Lugar AYACUCHO - LA MAR - AYNA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	OBRAS PRELIMINARES				190,094.62
1.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,558.62	1,558.62
1.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	200.00	118.88	23,776.00
1.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	und	2.00	8,000.00	16,000.00
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS AUTOTOPROPULSORA	und	1.00	8,000.00	8,000.00
1.05	APERTUA VIA DE ACCESO	m3	3,600.00	39.10	140,760.00
2	DESVIO Y LIMPIEZA EN CAUCE DEL RIO				54,756.00
2.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CHAQUIHUAYCCO	m3	3,600.00	15.21	54,756.00
3	INSTALACION DE GAVIONES				3,716,340.40
03.02	GAVION H= 5.00 M - MARGEN IZQUIERDO Y DERECHA RIO CHAQUIHUAYCCO L= 100M.				1,913,703.50
03.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	2,000.00	2.06	4,120.00
03.02.02	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES	m3	3,200.00	15.85	50,720.00
03.02.03	ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVION Y COLCHON	m3	3,200.00	105.87	338,784.00
03.02.04	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION Y COLCHON	m3	3,200.00	82.92	265,344.00
03.02.05	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION.	m3	3,000.00	118.66	355,980.00
03.02.06	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA COLCHON.	m3	200.00	118.66	23,732.00
03.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO-TEJIDO 200GR/CM2	m2	1,200.00	12.84	15,408.00
03.02.08	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "D" 5.0x2.0x0.5M	und	50.00	682.99	34,149.50
03.02.09	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON	m3	250.00	119.45	29,862.50
03.02.10	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHONES	und	50.00	70.78	3,539.00
03.02.11	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0M	und	210.00	945.72	198,601.20
03.02.12	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0M	und	210.00	953.83	200,304.30
03.02.13	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES HASTA 02 PISOS	m3	1,500.00	64.12	96,180.00
03.02.14	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS	m3	1,500.00	74.86	112,290.00
03.02.15	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE GAVIONES	und	450.00	116.62	52,479.00
03.02.16	RELLENO CON MATERIAL PROPIO/POSTERIOR AL MURO	m3	1,500.00	88.14	132,210.00
7	FLETE				82,500.00
7.01	FLETE TERRESTRE LIMA - AYACUCHO	glb	1.00	60,000.00	60,000.00
7.02	FLETE TERRESTRE AYACUCHO - LIMONCHAYOCC.	glb	1.00	22,500.00	22,500.00
COSTO DIRECTO					2,241,054.12
GASTOS GENERALES 10%					224,105.41
UTILIDAD 10%					224,105.41
=====					=====
SUBTOTAL					2,689,264.94
IGV 18%					484,067.69
=====					=====
COSTO DE EJECUCIÓN DE OBRA					3,173,332.63
COSTO DE SUPERVISIÓN					67,231.62
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					22,410.54
FICHA DEFINITIVA					30,000.00
=====					=====
TOTAL PRESUPUESTO					3,292,974.80

SON TRES MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO CON 80/100 SOLES

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
CARLOS ALBERTO MOTA
2052071865 hard
Motivo: Doy V° B° del documento



Firmado digitalmente por
CARLOS ALBERTO MOTA
2052071865 hard
Motivo: Doy V° B° del documento



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

HOJA DE METRADOS

PROY.: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHAQUIHUAYCCO EN EL CENTRO POBLADO DE LIMONCHAYOCC DISTRITO DE AYNA DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

LUGAR: RIO CHAQUIHUAYCCO - DISTRITO AYNA - PROVINCIA LA MAR - DEPARTAMENTO AYACUCHO.

FECHA: Set-24

ITEM	DESCRIPCION	UNID	N° Veces	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES							
1.01	CARTEL DE OBRA	und	1					1.00
1.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	1	20	10,00		200.00	200.00
1.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	und	2					2.00
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS AUTOTOPROPULSORA	und	1					1.00
1.05	APERTUA VIA DE ACCESO	m3	2	180	10,00		3,600.00	3,600.00
2	DESUDIO Y LIMPIEZA EN CAUCE DEL RIO							
2.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CHAQUIHUAYCCO	m3	1	180	10,00	2.00	3,600.00	3,600.00
3	INSTALACION DE GAVIONES							
03.02	GAVION H= 3.50 M - MARGEN IZQUIERDO Y DERECHA RIO CHAQUIHUAYCCO L= 100M.							
03.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	1	200	10,00		2,000.00	2,000.00
03.02.02	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES	m3	1	150	10,00	2.13	3,200.00	3,200.00
03.02.03	ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVION Y COLCHON	m3	1	150	10,00	2.13	3,200.00	3,200.00
03.02.04	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION Y COLCHON	m3	1	150	10,00	2.13	3,200.00	3,200.00
03.02.05	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION.	m3	1	150	20,00	1.00	3,000.00	3,000.00
03.02.06	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA COLCHON.	m3	1	150	1,33	1.00	200.00	200.00
03.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO-TEJIDO 200GR/CM2	m2	1	270	4,44		1,200.00	1,200.00
03.02.08	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "D" 5.0x2.0x0.5M	und	50					50.00
03.02.09	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON	m3	1	25	10,00		250.00	250.00
03.02.10	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHONES	und	50					50.00
03.02.11	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0M	und	210					210.00
03.02.12	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0M	und	210					210.00
03.02.13	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES HASTA 02 PISOS	m3	1	270	5,56	1.00	1,500.00	1,500.00
03.02.14	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS	m3	1	270	5,56	1.00	1,500.00	1,500.00
03.02.15	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE GAVIONES	und	450					450.00
03.02.16	RELLENO CON MATERIAL PROPIO/POSTERIOR AL MURO	m3	1	270	5,56	1.00	1,500.00	1,500.00
7	FLETE							
7.01	FLETE TERRESTRE LIMA - AYACUCHO	glb	1					1.00
7.02	FLETE TERRESTRE AYACUCHO - LIMONCHAYOCC.	glb	1					1.00

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

S10

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102009 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHAQUIHUAYCCO EN EL CENTRO POBLADO DE LIMONCHAYOCC DISTRITO DE AYNÁ DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHAQUIHUAYCCO EN EL CENTRO POBLADO DE LIMONCHAYOCC DISTRITO DE AYNÁ DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO. Fecha presupuesto 5/06/2024

Partida	01.01	CARTEL DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,558.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	16.0000	26.15	418.40	
0101010005	PEON	hh	0.5000	4.0000	18.60	74.40	
						492.80	
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		5.0000	6.00	30.00	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		2.5000	5.50	13.75	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		2.5000	6.25	15.63	
0225060012	ROLLIZO DE MADERA DE 8" x 5 m	pza		6.0000	30.30	181.80	
0290150031	CARTEL DE OBRA 2,4 X 3,6 M, INCL MARCO	und		1.0000	800.00	800.00	
						1,041.18	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	492.80	24.64	
						24.64	

Partida	01.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		118.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.2000	26.15	5.23	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23	
0101010005	PEON	hh	4.0000	1.6000	18.60	29.76	
						43.22	
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.3000	6.00	1.80	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	5.50	1.93	
0210030004	MALLA ARPILLERA 2x200m	rlf		0.0025	442.00	1.11	
0213020004	CALAMINA 1.83x0.83x3MM	pza		0.5000	16.95	8.48	
0231010003	MADERA ROLLIZO EUCALIPTO 5"X2.5M	und		0.0650	25.00	1.63	
0231010004	CORREAS 2"X4M	und		0.1100	1.38	0.15	
0231010005	CINTAS DE 2"X5M	und		0.1000	12.00	1.20	
0231010006	MADERA ROLLIZO EUCALIPTO 5"X3.5M	und		2.5000	21.20	53.00	
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und		0.1200	35.00	4.20	
						73.50	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	43.22	2.16	
						2.16	

Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		8,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020004	FLETE POR POR TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA	und		1.0000	8,000.00	8,000.00	
						8,000.00	

Partida	01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS AUTOTOPROPULSORA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		8,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020004	FLETE POR POR TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA	und		1.0000	8,000.00	8,000.00	
						8,000.00	

S10							
0203020005	FLETE POR POR TRANSPORTE DE MAQUINARIA AUTOPRO und		1.0000	8,000.00	8,000.00		
					8,000.00		

Partida	01.05	APERTUA VIA DE ACCESO					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		39.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0020	0.3202	18.60	5.96	
						5.96	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0380	22.00	0.84	
						0.84	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	5.96	0.30	
0301170004	EXCAVADORA HIDRÁULICA DE 260 HP	hm	1.0000	0.0800	400.00	32.00	
						32.30	

Partida	02.01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO LIMONCHAYOCC					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		14.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0133	26.15	0.35	
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0800	18.60	1.49	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70	
						2.54	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0615	22.00	1.35	
						1.35	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.54	0.08	
0301170004	EXCAVADORA HIDRÁULICA DE 260 HP	hm	1.0000	0.0267	400.00	10.68	
						10.76	

Partida	02.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CHAQUIHUAYCCO					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		15.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0133	26.15	0.35	
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0800	18.60	1.49	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70	
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0267	20.57	0.55	
						3.09	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0615	22.00	1.35	
						1.35	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.09	0.09	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS D6	hm	1.0000	0.0267	400.00	10.68	
						10.77	

Partida	03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		2.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0533	18.60	0.99	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70	
						1.69	
	Materiales						
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol		0.0050	4.66	0.02	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0010	30.00	0.03	
						0.05	
	Equipos						
030100002	INSTRUMENTO TOPOGRAFICO	%mo					

S10							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	1.69	0.05		
					0.32		

Partida **03.01.02 EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	15.85		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	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	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0377	22.00	0.83	
						0.83	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.85	0.09	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 140-160 HP	hm	0.5000	0.0160	380.00	6.08	
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0320	218.81	7.00	
						13.17	

Partida **03.01.03 ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVION Y COLCHON**

Rendimiento	m3/DIA	110.0000	EQ. 110.0000	Costo unitario directo por : m3	105.87		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	5.0000	0.3636	18.60	6.76	
						6.76	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0377	22.00	0.83	
0207010012	PIEDRA DE CANTO RODADO 5"-12"	m3		1.0000	70.00	70.00	
						70.83	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.76	0.34	
0301120005	EQUIPO DE ZARANDEO DE PIEDRA 5"-12"	hm	0.5000	0.0364	8.47	0.31	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 140-160 HP	hm	1.0000	0.0727	380.00	27.63	
						28.28	

Partida **03.01.04 CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION Y COLCHON**

Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3	82.92		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	5.0000	0.1333	18.60	2.48	
						2.48	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0377	22.00	0.83	
0207010012	PIEDRA DE CANTO RODADO 5"-12"	m3		1.0000	70.00	70.00	
						70.83	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.48	0.12	
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	280.00	7.48	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 140-160 HP	hm	0.2000	0.0053	380.00	2.01	
						9.61	

Partida **03.01.05 TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION.**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	118.66		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66	
						0.66	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	22.00	88.00	
						88.00	
	Equipos						
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		0.2000	150.00	30.00	



Firmado digitalmente por CAROLIN MOTA VILLANUEVA, Director General de la ANA, en nombre de la ANA.



Firmado digitalmente por MIGUEL ANGEL FAU, Director General de la ANA, en nombre de la ANA.



Firmado digitalmente por MIGUEL ANGEL FAU, Director General de la ANA, en nombre de la ANA.



Firmado digitalmente por VICTOR HERMES FAU, Director General de la ANA, en nombre de la ANA.

S10

Partida 03.01.06 TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA COLCHON.

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	118.66		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66	0.66
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	22.00	88.00	88.00
	Equipos						
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	6.2500	0.2000	150.00	30.00	30.00

Partida 03.01.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO-TEJIDO 200GR/CM2

Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2	12.84		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	20.57	3.29	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	18.60	5.95	9.24
	Materiales						
0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM GT 190P	m2		1.0000	3.14	3.14	3.14
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.24	0.46	0.46

Partida 03.01.08 SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "D" 5.0x2.0x0.5M

Rendimiento	und/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und	682.99		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.15	20.92	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.57	16.46	
0101010005	PEON	hh	6.0000	4.8000	18.60	89.28	126.66
	Materiales						
02901800070015	COLCHON RENO 5X2X0.30M	und		1.0000	550.00	550.00	550.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	126.66	6.33	6.33

Partida 03.01.09 LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON

Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3	119.45		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	26.15	11.62	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	20.57	9.14	
0101010005	PEON	hh	11.2500	5.0000	18.60	93.00	113.76
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	113.76	5.69	5.69

Partida 03.01.10 COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHONES

Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und	70.78		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0000	26.15	0.00	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0000	20.57	0.00	
0101010005	PEON	hh	11.2500	0.0000	18.60	0.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	113.76	5.69	5.69

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

Administrador de la Administración Local del Agua

Profesional Designado por la ANA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO REGALADO Victor Hermes FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

S10							
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	18.60	18.60	65.32
Materiales							
02040100030005	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5%ALUMINIO+PVC, D=2.7M kg			0.2800	7.83	2.19	2.19
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	65.32	3.27	3.27
Partida	03.01.11	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0M					
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		945.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.15	17.43	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.57	13.71	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.6667	18.60	12.40	43.54
Materiales							
02043000010009	GAVION CAJA 5.0x1.0x1M	und		1.0000	900.00	900.00	900.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	43.54	2.18	2.18
Partida	03.01.12	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0M					
Rendimiento	und/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und		953.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.15	20.92	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.57	16.46	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	18.60	14.88	52.26
Materiales							
02043000010010	GAVION CAJA 5.0x1.5x1M	und		1.0000	900.00	900.00	900.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	52.26	1.57	1.57
Partida	03.01.13	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES HASTA 02 PISOS					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		64.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	26.15	10.46	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.57	4.11	
0101010005	PEON	hh	12.5000	2.5000	18.60	46.50	61.07
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	61.07	3.05	3.05
Partida	03.01.14	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		74.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	26.15	10.46	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.57	4.11	
0101010005	PEON	hh	10.0000	2.0000	18.60	37.20	51.77
Materiales							
020104000	PETROLEO D-2			2500	18.60	46.50	46.50

S10

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	51.77	2.59
0301170005	RETROEXCAVADORA DE 94 HP	hm	0.5000	0.1000	150.00	15.00
						17.59

Partida **03.01.15** **COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE GAVIONES**

Rendimiento	und/DIA	7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : und	116.62	
-------------	---------	--------	------------	----------------------------------	---------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	26.15	29.89
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.1429	20.57	23.51
0101010005	PEON	hh	2.6250	3.0000	18.60	55.80
						109.20

Materiales						
02040100030005	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5%ALUMINIO+PVC, D=2.7M kg			0.2500	7.83	1.96
						1.96

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	109.20	5.46
						5.46

Partida **03.01.16** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO/POSTERIOR AL MURO**

Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3	88.14	
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	--------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	18.60	2.98
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1600	24.57	3.93
						6.91

Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0377	22.00	0.83
						0.83

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.91	0.35
03011000040002	RODILLO AUTOPRENSADO 5 TN	hm	2.0000	0.3200	110.17	35.25
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.1600	280.00	44.80
						80.40

Partida **03.02.01** **TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA**

Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2	2.06	
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0533	18.60	0.99
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70
						1.69

Materiales						
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol		0.0050	4.66	0.02
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0010	30.00	0.03
						0.05

Equipos						
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0267	10.00	0.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.69	0.05
						0.32

Partida **03.02.02** **EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	15.85	
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--------------	--

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

Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0377	22.00	0.83

S10

Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.85	0.09	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 140-160 HP	hm	0.5000	0.0160	380.00	6.08	
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0320	218.81	7.00	
						13.17	

Partida 03.02.03 ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVION Y COLCHON

Rendimiento	m3/DIA	110.0000	EQ. 110.0000	Costo unitario directo por : m3		105.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	5,0000	0.3636	18.60	6.76	
						6.76	
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0377	22.00	0.83	
0207010012	PIEDRA DE CANTO RODADO 5"-12"	m3		1.0000	70.00	70.00	
						70.83	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.76	0.34	
0301120005	EQUIPO DE ZARANDEO DE PIEDRA 5"-12"	hm	0.5000	0.0364	8.47	0.31	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 140-160 HP	hm	1.0000	0.0727	380.00	27.63	
						28.28	

Partida 03.02.04 CARGUJO DE PIEDRA PARA GAVION Y COLCHON

Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		82.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	5,0000	0.1333	18.60	2.48	
						2.48	
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0377	22.00	0.83	
0207010012	PIEDRA DE CANTO RODADO 5"-12"	m3		1.0000	70.00	70.00	
						70.83	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.48	0.12	
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	280.00	7.48	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 140-160 HP	hm	0.2000	0.0053	380.00	2.01	
						9.61	

Partida 03.02.05 TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION.

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		118.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66	
						0.66	
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	22.00	88.00	
						88.00	
Equipos							
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	6.2500	0.2000	150.00	30.00	
						30.00	

Partida 03.02.06 TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA COLCHON.

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		118.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66	
						0.66	
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	22.00	88.00	
						88.00	
Equipos							
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	6.2500	0.2000	150.00	30.00	
						30.00	


Firmado digitalmente por CAMION VOLQUETE DE 15 m3
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial


Firmado digitalmente por Miguel Angel FAU
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración Local del Agua


Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado por la AAA


Firmado digitalmente por DELGADO REGAJADO Victor Hermes FAU
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

S10

30.00

Partida	03.02.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO-TEJIDO 200GR/CM2						
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		12.84	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	20.57	3.29	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	18.60	5.95	
						9.24	
	Materiales						
0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM GT 190P	m2		1.0000	3.14	3.14	
						3.14	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.24	0.46	
						0.46	
Partida	03.02.08 SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "D" 5.0x2.0x0.5M						
Rendimiento	und/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und		682.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.15	20.92	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.57	16.46	
0101010005	PEON	hh	6.0000	4.8000	18.60	89.28	
						126.66	
	Materiales						
02901800070015	COLCHON RENO 5X2X0.30M	und		1.0000	550.00	550.00	
						550.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	126.66	6.33	
						6.33	
Partida	03.02.09 LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON						
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		119.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	26.15	11.62	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	20.57	9.14	
0101010005	PEON	hh	11.2500	5.0000	18.60	93.00	
						113.76	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	113.76	5.69	
						5.69	
Partida	03.02.10 COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHONES						
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		70.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.15	26.15	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	18.60	18.60	
						65.32	
	Materiales						
02040100030005	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5%ALUMINIO+PVC, D=2.7M kg			0.2800	7.83	2.19	
						2.19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	65.32	3.27	
						3.27	
Partida	03.02.11 SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x2.0x1.0M						
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		74.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.15	26.15	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	18.60	18.60	
						65.32	
	Materiales						
02040100030005	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5%ALUMINIO+PVC, D=2.7M kg			0.2800	7.83	2.19	
						2.19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	65.32	3.27	
						3.27	



Firmado digitalmente por
CARLOS MONTA
Socio Registrado en el
Registro Público de
Bienes, con el fin de
del documento



Firmado digitalmente por
CARLOS MONTA
Socio Registrado en el
Registro Público de
Bienes, con el fin de
del documento



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel PPAU : und
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
PAU : und
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

S10

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.15	17.43
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.57	13.71
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.6667	18.60	12.40
						43.54

Materiales						
02043000010009	GAVION CAJA 5.0x1.0x1M	und		1.0000	900.00	900.00
						900.00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	43.54	2.18
						2.18

Partida 03.02.12 SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0M

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und **953.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.15	20.92
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.57	16.46
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	18.60	14.88
						52.26

Materiales						
02043000010010	GAVION CAJA 5.0x1.5x1M	und		1.0000	900.00	900.00
						900.00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	52.26	1.57
						1.57

Partida 03.02.13 LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES HASTA 02 PISOS

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 **64.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.57	4.11
0101010005	PEON	hh	12.5000	2.5000	18.60	46.50
						61.07

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	61.07	3.05
						3.05

Partida 03.02.14 LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 **74.86**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.57	4.11
0101010005	PEON	hh	10.0000	2.0000	18.60	37.20
						51.77

Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2500	22.00	5.50
						5.50

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	51.77	2.59
0301170005	RETROEXCAVADORA DE 94 HP	hm	0.5000	0.1000	150.00	15.00
						17.59

Partida 03.02.15 COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE GAVIONES

Rendimiento und/DIA 7.0000 EQ. 7.0000 Costo unitario directo por : und **116.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh				
0101010004	OFICIAL	hh				



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO REGALADO Victor Hermes FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

S10							
0101010005	PEON	hh	2,6250	3,0000	18.60	55.80	
	Materiales						109.20
02040100030005	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5%ALUMINIO+PVC, D=2.7M kg			0.2500	7.83	1.96	
	Equipos						1.96
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	109.20	5.46	
							5.46
Partida	03.02.16	RELLENO CON MATERIAL PROPIO/POSTERIOR AL MURO					
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		88.14	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,1600	18.60	2.98	
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1,0000	0,1600	24.57	3.93	
							6.91
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0,0377	22.00	0.83	
							0.83
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	6.91	0.35	
03011000040002	RODILLO AUTOPREPULSADO 5 TN	hm	2,0000	0,3200	110.17	35.25	
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1,0000	0,1600	280.00	44.80	
							80.40
Partida	04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		0.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0067	18.60	0.12	
							0.12
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0.12		
							0.00
Partida	04.02	SUMINISTRO Y PLANTACION FORESTAL EN RIBERAS					
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0,5000	0,0200	20.57	0.41	
0101010005	PEON	hh	3,0000	0,1200	18.60	2.23	
							2.64
	Materiales						
0272070038	PLANTA FORESTAL	und		0,2500	1.69	0.42	
							0.42
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	2.64	0.13	
							0.13
Partida	04.03	PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,060.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	CAPACITADOR EN TEMA AMBIENTAL	und		1,0000	510.00	510.00	
							510.00
	Materiales						
0204240030	EQUIPO AUDIOVISUAL	und		1,0000	127.12	127.12	
0290150033	CARTILLA SOBRE EDUCACION AMBIENTAL	und		50,0000	8.47	423.50	
							550.62

S10							
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,060.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	CAPACITADOR EN TEMA AMBIENTAL	und		1.0000	510.00	510.00	510.00
	Materiales						
0204240030	EQUIPO AUDIOVISUAL	und		1.0000	127.12	127.12	
0290150032	CARTILLA SOBRE SEÑALIZACION AMBIENTAL	und		50.0000	8.47	423.50	550.62
Partida	04.05	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,060.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	CAPACITADOR EN TEMA AMBIENTAL	und		1.0000	510.00	510.00	510.00
	Materiales						
0204240030	EQUIPO AUDIOVISUAL	und		1.0000	127.12	127.12	
0290150034	CARTILLA SOBRE RESIDUOS DE CONSTRUCCION	und		50.0000	8.47	423.50	550.62
Partida	04.06	INSTALACION SERVICIO HIGIENICO PROVISIONAL					
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		290.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.60	74.40	74.40
	Materiales						
02901700010017	LETRINA PRE FABRICADO HOYO SECO	und		1.0000	212.00	212.00	212.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	74.40	3.72	3.72
Partida	05.01	GESTION DE PROTECCION DE RIBERAS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,060.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	CAPACITADOR EN TEMA AMBIENTAL	und		1.0000	510.00	510.00	510.00
	Materiales						
0204240030	EQUIPO AUDIOVISUAL	und		1.0000	127.12	127.12	
0290150035	CARTILLA SOBRE PROTECCION DE RIBERA	und		50.0000	8.47	423.50	550.62
Partida	05.02	MANEJO Y CUIDADO DE CAUCE NATURAL					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		975.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	CAPACITADOR EN TEMA AMBIENTAL	und		1.0000	510.00	510.00	510.00
	Materiales						
0204240030	EQUIPO AUDIOVISUAL	und		1.0000	127.12	127.12	
0290150036	CARTILLA SOBRE MANEJO CAUCE NATURAL	und		40.0000	8.47	338.80	465.92

S10

Mano de Obra						
0103030017	Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo	hh	1.0000	80.0000	150.00	12,000.00
						12,000.00

Equipos						
0301340009	Monitoreo del Plan de Seguridad	est		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00

Partida 06.02 Señalización Temporal de Seguridad						
Rendimiento	est/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : est		323.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	18.60	148.80
						148.80
Materiales						
0267110001	CINTA DE SEÑALIZACION	und		5.0000	34.90	174.50
						174.50

Partida 06.03 Capacitación en Seguridad y Salud						
Rendimiento	est/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : est		2,400.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0103030017	Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo	hh	1.0000	16.0000	150.00	2,400.00
						2,400.00

Partida 06.04 Recursos para Respuestas ante Emergencias en Seguridad y Salud Durante el Trabajo						
Rendimiento	est/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : est		5,180.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0279010006	ALCOHOL	l		1.0000	5.00	5.00
0279010010	ESPARADRAPO	pza		5.0000	3.00	15.00
0279010018	ALCOHOL YODADO	pza		2.0000	5.00	10.00
0279010048	PINZA	pza		1.0000	30.00	30.00
02900500050008	VENDA ELASTICA	und		2.0000	15.00	30.00
02900500050009	VENDA TRIANGULAR	und		1.0000	20.00	20.00
02901000020017	TIJERA PUNTA ROMA	und		1.0000	20.00	20.00
02902300520010	COLIRIO	und		2.0000	5.00	10.00
0290230053	ALGODON	pqt		2.0000	4.00	8.00
0290230054	AGUA OXIG. DE 500 ml	fco		2.0000	5.00	10.00
0290230060	FRASCO DE YODOPOVIDONA	fco		2.0000	6.00	12.00
0290230061	CLORURO DE SODIO AL 9/100x1L	fco		2.0000	5.00	10.00
						180.00
Equipos						
0301010043	VEHICULO PARA RESPUESTA DE EMERGENCIA	glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00

Partida 07.01 FLETE TERRESTRE LIMA - AYACUCHO						
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		120,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0203020010	FLETE TERRESTRE LIMA - AYACUCHO DE GAVIONES.	und		1.0000	120,000.00	120,000.00
						120,000.00

Partida 07.02 FLETE TERRESTRE AYACUCHO - LIMONCHAYOCC.						
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		45,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0203020012	FLETE TERRESTRE AYACUCHO - LIMONCHAYOCC.	und		1.0000	45,000.00	45,000.00
						45,000.00



Firmado digitalmente por
CARLOS MONTAÑA
Socio, Rector del FAU
Móvil: 999 41 00 00
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente
por DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TÉCNICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHAQUIHUAYCCO EN EL CENTRO POBLADO DE LIMONCHAYOCC DISTRITO DE AYNA DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

FECHA: 05/06/2024

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	2,269.67	26.15	59,351.80
OFICIAL	hh	1,909.34	20.57	39,275.06
PEON	hh	13,338.31	18.60	248,092.64
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	82.67	26.15	2,161.82
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	216.00	24.57	5,307.12
TOPOGRAFO	hh	103.40	26.15	2,703.91
CONTROLADOR OFICIAL	hh	48.06	20.57	988.59
				357,880.95
MATERIALES				
PETROLEO D-2	gal	13,839.96	22.00	304,479.12
FLETE POR POR TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA	und	2.00	8,000.00	16,000.00
FLETE POR POR TRANSPORTE DE MAQUINARIA AUTOPROPULSADO	und	1.00	8,000.00	8,000.00
FLETE TERRESTRE LIMA - AYACUCHO DE GAVIONES.	und	1.00	60,000.00	60,000.00
FLETE TERRESTRE AYACUCHO - LIMONCHAYOCC.	und	1.00	22,500.00	22,500.00
ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	65.00	6.00	390.00
ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5%ALUMINIO+PVC, D=2.7MMX3.5MM(P	kg	245.50	7.83	1,922.27
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	72.50	5.50	398.75
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	2.50	6.25	15.63
EQUIPO AUDIOVISUAL	und	10.00	127.12	1,271.20
GAVION CAJA 5.0x1.0x1M	und	210.00	900.00	189,000.00
GAVION CAJA 5.0x1.5x1M	und	210.00	900.00	189,000.00
PIEDRA DE CANTO RODADO 5"-12"	m3	6,200.00	70.00	434,000.00
GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM GT 190P.	m2	1,100.00	3.14	3,454.00
MALLA ARPILLERA 2x200m	rl	0.50	442.00	221.00
CALAMINA 1.83x0.83x3MM	pza	100.00	16.95	1,695.00
YESO BOLSA 25 kg	bol	20.00	4.66	93.20
ROLLIZO DE MADERA DE 8" x 5 m	pza	6.00	30.30	181.80
MADERA ROLLIZO EUCALIPTO 5"X2.5M	und	13.00	25.00	325.00
CORREAS 2"X4M	und	22.00	1.38	30.36
CINTAS DE 2"X5M	und	20.00	12.00	240.00
MADERA ROLLIZO EUCALIPTO 5"X3.5M	und	500.00	21.20	10,600.00
TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	24.00	35.00	840.00
PINTURA ESMALTE	gal	4.00	30.00	120.00
CARTEL DE OBRA 2.4 X 3.6 M. INCL MARCO	und	1.00	800.00	800.00
				1,245,577.32
EQUIPOS				
HERRAMIENTAS MANUALES				11,240.25
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	106.80	10.00	1,068.00
VEHICULO PARA RESPUESTA DE EMERGENCIA	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
RODILLO AUTOPREPULSADO 5 TN	hm	663.48	110.17	73,095.59
EQUIPO DE ZARANDEO DE PIEDRA 5"-12"	hm	225.68	8.47	1,911.51
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	297.54	280.00	83,311.20



Firmado digitalmente por
CARLOS MONTA
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V° B°



Firmado digitalmente por
DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V° B°

Profesional de la ALA que
elaborado la ficha técnica ref

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designad
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TÉCNICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHAQUIHUAYCCO EN EL CENTRO POBLADO DE LIMONCHAYOCC DISTRITO DE AYNA DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

FECHA: 05/06/2024

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 140-160 HP	hm	562.08	380.00	213,590.40
EXCAVADORA HIDRÁULICA DE 260 HP	hm	154.75	400.00	61,900.00
RETROEXCAVADORA DE 94 HP	hm	190.00	150.00	28,500.00
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	98.40	218.81	21,530.90
TRACTOR DE ORUGAS D6	hm	96.12	400.00	38,448.00
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	620.00	150.00	93,000.00
Monitoreo del Plan de Seguridad	est	1.00	5,000.00	5,000.00
				637,595.85

TOTAL (S/)	2,241,054.12
-------------------	---------------------

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



Firmado digitalmente por
CARLOS MOTA
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que
elaborado la ficha técnica ref



Firmado digitalmente por
CARLOS MOTA
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designad
Por La AAA



Firmado digitalmente por
DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

LUGAR: RIO CHAQUIHUAYCCO - DISTRITO AYNA - PROVINCIA LA MAR - DEPARTAMENTO AYACUCHO.

Fecha : 18/09/2024

OBRA:		LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBOS MARGENES DEL RÍO CHAQUIHUAYCCO EN EL CENTRO POBLADO DE LIMONCHAYOCC DISTRITO DE AYNA DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.						
ITEM	DESCRIPCION	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07
1	OBRAS PRELIMINARES							
1.01	CARTEL DE OBRA							
1.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA							
1.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS							
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS AUTOTOPROPULSORA							
1.05	APERTURA VIA DE ACCESO							
2	DESVIO Y LIMPIEZA EN CAUCE DEL RIO							
2.01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO LIMONCHAYOCC							
2.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CHAQUIHUAYCCO							
3	INSTALACION DE GAVIONES							
03.02	GAVION H= 5.00 M - MARGEN IZQUIERDO Y DERECHA RIO CHAQUIHUAYCCO							
03.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA							
03.02.02	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES							
03.02.03	ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVION Y COLCHON							
03.02.04	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION Y COLCHON							
03.02.05	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION.							
03.02.06	TRASLADO Y SUMINISTRO DE PIEDRA PARA COLCHON.							
03.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO-TEJIDO 200GR/CM2							
03.02.08	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "D" 5.0x2.0x0.5M							
03.02.09	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON							
03.02.10	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHONES							
03.02.11	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0M							
03.02.12	SUMINISTRO E INST DE GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0M							
03.02.13	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES HASTA 02 PISOS							
03.02.14	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS							
03.02.15	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO DE GAVIONES							
03.02.16	RELLENO CON MATERIAL PROPIO/POSTERIOR AL MURO							
7	FLETE							
7.01	FLETE TERRESTRE LIMA - AYACUCHO							
7.02	FLETE TERRESTRE AYACUCHO - LIMONCHAYOCC.							



Firmado digitalmente por
CARLOS MONTA
Vice Director FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
MIGUEL ANGEL FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de la Administración Local del Agua



Profesional Designado por la AAA

Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
DELGADO
REGALADO
Victor Hermes
FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua