

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (1150.00 ml) MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHAHUARMA, SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.
I.- UBICACIÓN:

RÍO	CHAHUARMA	SECTOR	CHAHUARMA	MD	X	MI	
DPTO.	HUANCAMELICA	PROV.	ANGARAES	DIST.	LIRCAY		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MANTARO	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		HUANCAMELICA		

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	536,385 m	NORTE	8,550,785 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	536,451 m	NORTE	8,551,745 m	ZONA	18 S
TRAMO	INICIO:	ESTE		NORTE		ZONA	18 S
	FIN:	ESTE		NORTE		ZONA	18 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:
3.1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio corresponde a la cuenca media del río Sicra, en la margen izquierda el suelo conformado por canto rodado y material gravoso mayores a 2 mm, arena de 2 mm a 0.1 mm, y arcilla menores a 1 mm; en la parte superior un estrato de suelo agrícola de origen coluvial con material orgánico de unos 0.80 m a 1.00 m de profundidad donde se desarrolla el sistema radicular de los cultivos.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS En la zona de estudio la precipitación multianual es de 765.4 mm/año, sin embargo; en eventos extraordinarios como lo ocurrido en el año 2007 y ultimamente en el año 2017 con el Fenómeno El Niño costero, estos valores fueron de mayor intensidad causando daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

En la región Huancavelica se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1986 con precipitación de 223.4 mm en el mes de febrero, lo que generó caudal máximo instantáneo de aproximadamente 120.00 m³/seg, el año 2007 también se tiene información que se produjo otra máxima importante que superó los 120.00 m³/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de 100.00 m³/seg.

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la cuenca media y alta del río Sicra, siendo las principales causas de su ocurrencia el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales. Se observa fuerte erosión en áreas de cultivo y zona de forestación.

Se producen continuamente en el distrito de Lircay ya que la pendiente del río es entre 1.5 a 4.6 % , los eventos extremos del 2007 y 2017 con el fenómeno del Niño Costero incrementaron el caudal causando daños en áreas de cultivo, viviendas, carreteras, puentes, canales de riego, animales, áreas de forestación, inundación de la población, etc.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las áreas de aptitud agrícola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)
5	Papa	10
	Quinua	0
	Habas	0
	Av. forrajera	0
	Alfalfa	5
	Otros	5

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
0	Vacunos	0
	Ovinos	20
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	Otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	1	500
Redes Eléctricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico del río Chahuarma, margen derecha se halla asentada la localidad de CVhahuarma, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del río, que en épocas crecientes de río, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la población por la continua coronación de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda población asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 150 viviendas, un centro educativo inicial, 370 m de longitud de la principal vía vecinal Chahuarma-Lircay.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Médicas	Nombre	Otros	Nombre
150	150	Adobe y Calaminas	1	IEP Mayobamba	0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:
CUADRO BÁSICO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
150	X		X		1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACIÓN GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADA (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENAJES (km)	ACEQUÍAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
papa	1.0			Lircay-Chahuarma							0.370			

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAMELICA
ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA

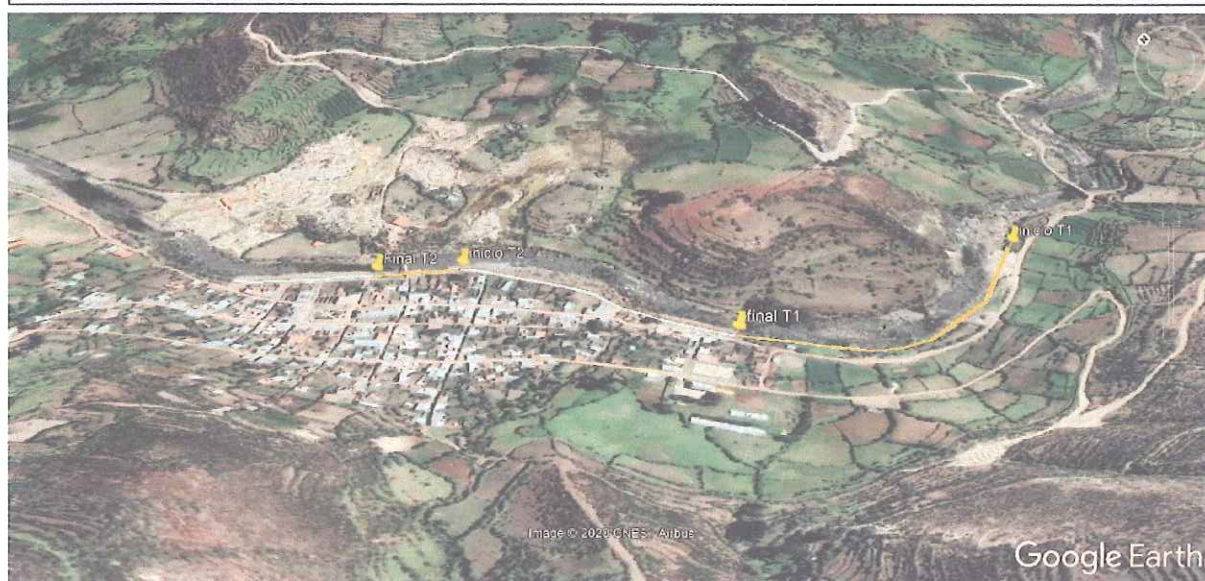
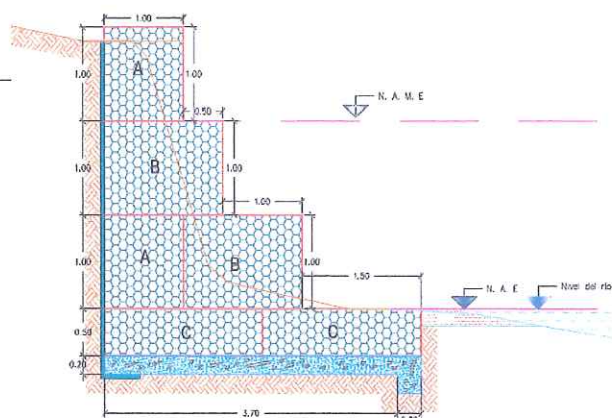
MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAMELICA
Ing. Luis A. Román Arce
PROFESIONAL EN INGENIERÍA HÍDRICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ING. ALBERTO DOMÍNGO ORDOÑO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ING. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA

V.- PROPUESTA TÉCNICA:**5.1. Estructural**

Para la prevención y control de la erosión en la ribera del río Sicra en la zona de se propone la construcción de una estructura permanente de gaviones, a lo largo de 1150m en la margen izquierda. La estructura está conformado por una dique con gaviones relleno con piedras con una sección en la cimentación de 4 m de ancho por 0.30 m de altura, 02 Gaviones tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m, 2 Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m y 2 Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m. La pendiente del río es de aproximadamente 1.5 a 4.6 %, para un caudal de aproximadamente 24.10 m³ en máximas.

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYELICA

 ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA

 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYELICA

 Ing. Luis A. Raimonco Arce
 CIP. 53237
 PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

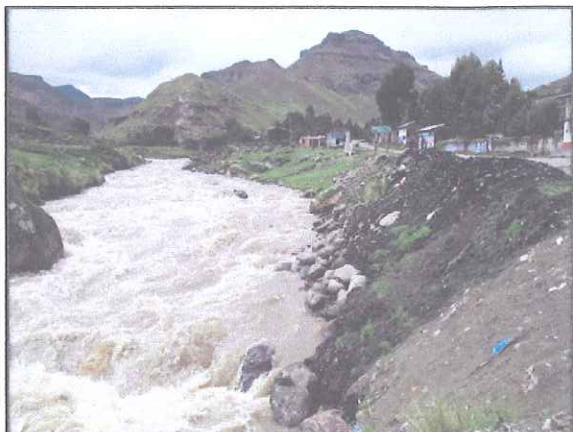
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

 ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
 DIRECTOR

 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

 Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
 COORDINADOR ÁREA TÉCNICA

VIII. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



1. En la margen derecha del río Srca viene erosionando la terraza con daños a áreas de cultivo, vías de carretera y áreas verdes en el C.P. de Chahuama del distrito de Utcay.



2. El río en la margen izquierda colinda con unos 30 viviendas e instituciones públicas que podrían sufrir daños por inundación o desborde del río Srca afectando además áreas de cultivo importante.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA HUANCAYELICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA HUANCAYELICA

Ing. Luis A. Rumi-oncco Aree
 CIP. 68237
 PROFESIONAL EN RECURSOS HÍDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
 DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ROGER GAERO ARIAS PONZE
 COORDINADOR ÁREA TÉCNICA



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metro	Precio \$/	Parcial \$/
01	OBRAS PROVISIONALES				25,444.91
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,000.00	1,000.00
01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	60.00	83.52	5,011.20
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	vp	2.00	7,004.22	14,008.44
01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	10,832.59	5,416.30
02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,891.52
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.30	1,925.83	4,429.41
02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	2.30	1,479.19	3,402.11
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				85,997.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCONTAMACIÓN DE CAUCE DE RÍO	m3	5,750.00	5.15	29,612.50
03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO O MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	5,750.00	5.37	30,877.50
03.03	EXCAVACIÓN PARA COLCHÓN ANTISOCAVANTE	m3	2,300.00	11.69	25,607.00
04	PROTECCIÓN CIGAVIONES Y COLCHÓN ANTISOCAVANTES				1,823,895.00
04.01	SELECCIÓN Y ACOPPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @ 0"	m3	6,325.00	78.32	495,374.00
04.02	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	6,325.00	21.60	136,720.00
04.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm CAL 27mm, 5x2x0.5	und	489.00	621.30	265,780.00
04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm CAL 27mm, 5x1x1.00	und	489.00	516.37	252,500.00
04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm CAL 27mm, 5x1.5x1.00	und	229.00	689.51	157,697.30
04.06	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x2.0x0.50 m	und	489.00	21.50	10,500.00
04.07	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x1.00x1.00 m	und	489.00	21.50	10,500.00
04.08	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x1.50x1.00 m	und	229.00	27.25	6,230.25
04.09	LLEVADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x2.0x0.50 m	m3	2,300.00	31.25	72,160.00
04.10	LLEVADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x1.0x1.00 m	m3	2,300.00	41.00	94,100.00
04.11	LLEVADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x1.5x1.00 m	m3	1,725.00	50.15	86,568.75
04.12	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x2.0x0.50 m	m2	2,300.00	10.50	24,050.00
04.13	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x1.0x1.00 m	m2	2,300.00	13.63	31,349.00
04.14	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10x12mm, CAL 27mm, 5.0x1.5x1.00 m	m2	1,725.00	14.63	25,164.25
04.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20	m2	11,500.00	11.83	136,045.00
05	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL				5,000.00
05.01	MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	gb	1.00	5,000.00	5,000.00
06	FLETE				85,897.11
06.01	FLETE TERRESTRE	gb	1.00	85,897.11	85,897.11
	COSTO DIRECTO				2,030,065.14
	GASTOS GENERALES (5.0% C.D.)				101,603.26
	UTILIDAD (10.0% C.D.)				203,305.51
	SUB TOTAL				2,335,024.91
	IGV (18% S.T.)				420,304.49
	VALOR REFERENCIAL				2,755,329.40
	SUPERVISIÓN (2.0% C.D.)				46,906.30
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1.0% C.D.)				27,553.29
	FICHA TÉCNICA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL DE ACTIVIDAD				2,854,861.35

SON : DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UNO CON 350/100 SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA MURO DE GAVIÓN MARGEN DERECHA EN EL RÍO CHAHUARMA

N°	DESCRIPCIÓN	MESES											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESIVIO DE RÍO												
01.02.02	DESCOLMATAción CON MAQUINARIA												
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACIÓN MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERFILADO												
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	CONCRETO												
01.04.01	SOLADO C* C* SIMPLE F'c= 100 KG/CM2 e=3"												
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO												
01.04.03	CONCRETO f'c=210KG/CM2, par fundaciones												
01.04.04	MURO CONTENCIÓN ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2												
01.04.05	TUBERÍA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"												
01.04.06	MURO CONTENCIÓN CONCRETO f'c=210KG/CM2, PANTALLA												
01.04.07	MURO CONTENCIÓN-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2												
01.04.08	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC-SAP 02"												
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)												
01.04.10	CURADO DE CONCRETO												
01.04.11	JUNTA DE DILATACIÓN e=1"												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA											
1.02	CONTRATACIÓN	0										
1.03	EJECUCIÓN	0										
1.04	SEGUIMIENTO	0										
1.05	LICUACIÓN											

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYELICA

Ing. Luis A. Ramírez Arce

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA ANA
Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GARCÍA ARIAS PONZE
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYELICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HUANCAYELICA

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

Presupuesto

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (1150.00 ml) MARGEN DERECHA DEL RIO CHAHUARMA, SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (1150.00 ml) MARGEN DERECHA DEL RIO CHAHUARMA

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 18/05/2021

Lugar SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				25,444.51
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,008.57	1,008.57
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	60.00	83.52	5,011.20
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	vje	2.00	7,004.22	14,008.44
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	10,832.59	5,416.30
02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,831.52
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.30	1,925.83	4,429.41
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.30	1,479.18	3,402.11
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				85,997.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	5,750.00	5.15	29,612.50
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	5,750.00	5.37	30,877.50
03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	2,300.00	11.09	25,507.00
04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES				1,823,095.00
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	6,325.00	78.32	495,374.00
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	6,325.00	23.60	149,270.00
04.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5	und	460.00	621.30	285,798.00
04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.00	und	460.00	516.37	237,530.20
04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1.5 x 1.00	und	230.00	680.51	156,517.30
04.06	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	und	460.00	21.80	10,028.00
04.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.00 x 1.00 m	und	460.00	21.80	10,028.00
04.08	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.50 x 1.00 m	und	230.00	27.25	6,267.50
04.09	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	m3	2,300.00	31.35	72,105.00
04.10	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m	m3	2,300.00	41.80	96,140.00
04.11	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m3	1,725.00	50.15	86,508.75
04.12	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	m2	2,300.00	10.90	25,070.00
04.13	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m	m2	2,300.00	13.63	31,349.00
04.14	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m2	1,725.00	14.53	25,064.25
04.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20	m2	11,500.00	11.83	136,045.00
05	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				5,000.00
05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
06	FLETE				85,697.11
06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	85,697.11	85,697.11

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA HUANCANELICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA HUANCANELICA

Ing. Luis A. Roca Arce
PROFESIONAL EN REG. DE INGENIEROS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

2,033,065.14

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA

GASTOS GENERALES (5.0% C.D.)	101,653.26
UTILIDAD (10.0 % C.D.)	203,306.51
=====	
SUB TOTAL	2,338,024.91
IGV (18% S.T.)	420,844.48
=====	
VALOR REFERENCIAL	2,758,869.39
SUPERVISIÓN (2.0 % C.D.)	40,661.30
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1.0% C.D.)	20,330.65
FICHA TÉCNICA	15,000.00
=====	
PRESUPUESTO TOTAL DE ACTIVIDAD	2,834,861.35

SON : DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UNO CON 35/100 SOLES

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYELICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYELICA

Ing. Luis A. Rumisoncco Arce
CIR. 68237
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO DOMINGO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (1150.00 ml) MARGEN DERECHA DEL RIO CHAHUARMA, SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (1150.00 ml) MARGEN DERECHA DEL RIO CHAHUARMA

				Fecha presupuesto		10/02/2020	
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		1,008.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	23.38	93.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	16.71	133.68	
						227.20	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			1.9400	4.00	7.76	
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			0.8500	4.00	3.40	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBR m3			0.1800	79.90	14.38	
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA m3			0.1800	49.50	8.91	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			1.0500	22.00	23.10	
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE jgo			15.0000	3.20	48.00	
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTE p2			70.0000	5.70	399.00	
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO m2			15.0000	18.00	270.00	
						774.55	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	227.20	6.82	
						6.82	
Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		83.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	23.38	9.35	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.48	7.39	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.71	6.68	
						23.42	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			0.2500	4.00	1.00	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2			0.8000	6.90	5.52	
0231010001	MADERA TORNILLO p2			6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2			0.7500	14.50	10.88	
						59.40	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	23.42	0.70	
						0.70	
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		7,004.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08	
						802.08	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	802.08	24.06	
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn hm		3.0000	24.0000	257.42	6,178.08	
						6,202.14	

Partida 01.04
MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCAMELICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCAMELICA

Ing. Luis A. Rumisoncco Arce
CIP. 68237
PROFESIONAL EN RECURSOS HUMANOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA

Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	10,832.59
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	-----------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	18.48	184.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	16.71	167.10
						351.90
Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		100.0000	40.00	4,000.00
						4,000.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	351.90	10.56
0301100060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPU	hm	0.1000	1.0000	113.85	113.85
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	10.0000	489.65	4,896.50
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.1000	1.0000	186.95	186.95
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.7500	7.5000	169.71	1,272.83
						6,480.69

Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO
---------	-------	-------------------

Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km	1,925.83
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	----------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.38	187.04
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.42	211.36
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.48	73.92
						1,274.40
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.00	79.20
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						377.20
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	2.0000	5.00	10.00
0301000015	JALONES	día	4.0000	4.0000	5.00	20.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	7.00	56.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,274.40	38.23
						274.23

Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO
---------	-------	---------------------

Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km	1,479.18
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	----------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.48	394.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.71	356.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.42	281.81
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	2.6667	18.48	49.28
						1,081.81
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						290.25
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	7.00	74.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,081.81	32.45
						107.12

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO
---------	-------	---

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	5.15
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	23.38	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.71	0.16
						0.38

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA HUANCHACAY, LICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA HUANCHACAY, LICA

Ing. Luis A. Rumisonco Arce
PROFESIONAL CIP 64237

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	506.00	4.76
						4.77

Partida 03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		5.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.71	0.17
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.48	0.18
						0.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	506.00	5.01
						5.02

Partida 03.03 EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE

Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		11.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0021	23.38	0.05
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	16.71	0.35
						0.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0211	506.00	10.68
						10.69

Partida 04.01 SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"

Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		78.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	18.48	1.48
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	16.71	33.42
						34.90
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	34.90	1.05
						1.05

Partida 04.02 CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA

Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		23.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	18.48	0.32
						0.32
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.32	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250	hm	0.5000	0.0087	260.13	2.26
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0696	301.77	21.00
						23.28

Partida 04.03 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5

Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		621.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	18.48	9.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	16.71	16.71
						25.95
Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm	und		1.0000	594.57	594.57

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUACAVELICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUACAVELICA

Ing. Luis A. Ruiz-onco Arce
CIP. 68237
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA

							594.57
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.95	0.78	0.78
Partida	04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.00					
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		516.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	18.48	9.24	
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	16.71	16.71	
						25.95	
	Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm ± und			1.0000	489.64	489.64	
						489.64	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.95	0.78	0.78
Partida	04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1.5 x 1.00					
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		680.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	18.48	9.24	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	16.71	16.71	
						25.95	
	Materiales						
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm ± und			1.0000	653.78	653.78	
						653.78	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.95	0.78	0.78
Partida	04.06	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		21.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.48	7.39	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	16.71	13.37	
						20.76	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	20.76	1.04	1.04
Partida	04.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.00 x 1.00 m					
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		21.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.7500	0.4000	18.48	7.39	
0101010005	PEON	hh	1.5000	0.8000	16.71	13.37	
						20.76	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	20.76	1.04	1.04
Partida	04.08	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.50 x 1.00 m					
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		27.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.7500	0.5000	18.48	9.24	
0101010005	PEON	hh	1.5000	1.0000	16.71	16.71	
						25.95	
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.95	1.30	1.30

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA HUACAVELICA
ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA HUACAVELICA
Ing. Luis A. Rumisoncco Arce
PROFESIONAL CIP. 68237

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ING. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA

1.30

Partida	04.09	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		31.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	18.48	3.70
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	16.71	26.74
						30.44
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.44	0.91
						0.91

Partida	04.10	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		41.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	18.48	4.93
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	16.71	35.65
						40.58
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	40.58	1.22
						1.22

Partida	04.11	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m				
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		50.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	18.48	5.91
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	16.71	42.78
						48.69
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	48.69	1.46
						1.46

Partida	04.12	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		10.90

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYO

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYO

Ing. Luis A. Rumasoncco Aree
CIP. 68237
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	18.48	3.70
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	15.71	6.68
						10.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	10.38	0.52
						0.52
Partida	04.13	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m				
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		13.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	18.48	4.62
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	16.71	8.36
						12.98
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.98	0.65
						0.65
Partida	04.14	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m				
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		14.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	18.48	4.93
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	16.71	8.91
						13.84
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.84	0.69
						0.69
Partida	04.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		11.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	23.38	0.37
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	18.48	0.30
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	16.71	0.53
						1.20
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	10.09	10.59
						10.59
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
						0.04
Partida	05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		5,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0423130004	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		85,697.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	85,697.11	85,697.11
						85,697.11

NOTA	LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS
------	--

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA HUANCAYELICA

Ing. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA HUANCAYELICA

Ing. Luis A. Rumbonco Arce
PROFESIONAL CIP: 68237

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA

PLANILLA DETALLADA DE METRADOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (1150.00 ml) MARGEN DERECHA DEL RIO CHAHUARMA, SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCABELICA.

PARTIDA 01		OBRAS PROVISIONALES					
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	1						1.00
	Total						1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	1	5.00	12.00				60.00
	Total						60.00
1.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					Unidad	vje
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	2						2.00
	Total						2.00
1.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	1	1.00					1.00
	Total						1.00
PARTIDA 02		TRABAJOS PRELIMINARES					
02.01	TRAZO Y REPLANTEO					Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	2	1150.00					2300.00
	Total						2.30
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO					Unidad	Km.
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	2	1150.00					2300.00
	Total						2.30
03		MOVIMIENTO DE TIERRAS					
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	1	1150.00	10.00	0.50			5,750.00
	Total						5,750.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	1	1150.00	10.50	0.50			5,750.00
	Total						5,750.00
03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	1	1150.00	4.00	0.50			2,300.00
	Total						2,300.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante						
04.00		PROTECCION C/ GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES					
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	2	1150.00	2.00	0.50			2,300.00
	2	1150.00	1.00	1.00			2,300.00
	1	1150.00	1.50	1.00			1,725.00
	Total						6,325.00
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	6,325.00						6,325.00
	Total						6,325.00
04.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	2.00	1150.00					460.00
	Total						460.00
04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.00					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	2.00	1150.00					460.00
	Total						460.00
04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1.5 x 1.00					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	1.00	1150.00					230.00
	Total						230.00
04.06	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial
	2.00	1150.00					460.00
	Total						460.00
04.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.00 x 1.00 m					Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor		Metr. Parcial

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCABELICA
ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

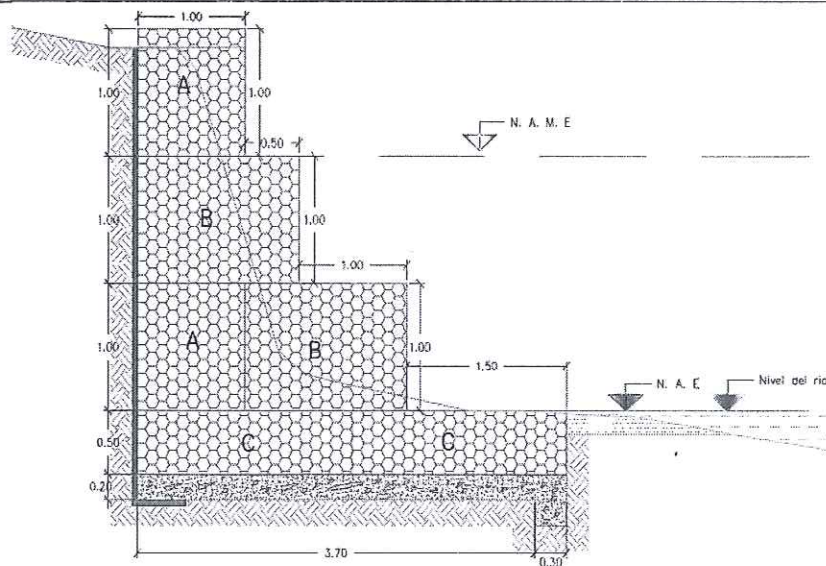
MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCABELICA
Ing. Luis A. Rumisoncco Arce
CIP. 68237
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA

Instalacion gavion tipo caja	2.00	1150.00				460.00
						460.00
04.08	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.50 x 1.00 m				Unidad	und
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
Instalacion gavion tipo caja	1.00	1150.00				230.00
						230.00
04.09	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
Llenado gavion tipo colchon	2	1150.00	2.00	0.50		2,300.00
						2,300.00
04.10	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
Llenado gavion tipo caja	2	1150	1	1		2,300.00
						2,300.00
04.11	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m				Unidad	m3
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
Llenado gavion tipo caja	1	1150.00	1.50	1.00		1,725.00
						1,725.00
04.12	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
Tapado gavion tipo colchon	2	1150.00	2.00			4,600.00
						4,600.00
04.13	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
Tapado gavion tipo caja	2	1150.00	1.00			2,300.00
						2,300.00
04.14	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
Tapado gavion tipo caja	1	1150.00	1.50			1,725.00
						1,725.00
04.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20				Unidad	m2
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1	1150.00	10.00			11,500.00
						11,500.00
PARTIDA 05	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL					
05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL				Unidad	gib
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00					1.00
					Total	1.00
PARTIDA 06	FLETE					
06.01	FLETE TERRESTRE				Unidad	gib
	N° Veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metr. Parcial
	1.00					1.00
					Total	1.00

NOTA LOS METRADOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO



MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA HUAYABAMBA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA HUAYABAMBA

Ing. Luis A. Ramisconco Aree
CIP. 68237
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 0203011 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (1150.00 ml) MARGEN DERECHA DEL RIO CHAHUARMA, SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

Fecha 1/08/2021

Lugar 200401

SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	289.2802	23.38	6,763.37
0101010004	OFICIAL	hh	5,056.5891	18.48	93,445.77
0101010005	PEON	hh	31,578.5044	16.71	527,676.81
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	56.9250	18.48	1,051.97
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.9334	26.42	1,134.30
01010300030	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	15.3339	18.48	283.37

630,355.59

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	85,697.11	85,697.11
02040300010	FIERRO 3/8"	var	1.1500	15.50	17.83
02041200010	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	16.9400	4.00	67.76
02041200010	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0.8500	4.00	3.40
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	48.0000	6.90	331.20
02043000010	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	460.0000	594.57	273,502.20
02043000010	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	460.0000	489.64	225,234.40
02043000010	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	230.0000	653.78	150,369.40
02070100010	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	79.90	14.38
02070100050	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	6,325.0000	42.37	267,990.25
02070200010	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	49.50	8.91
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	50.0000	40.00	2,000.00
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	12,075.0000	10.09	121,836.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.3300	22.00	205.26
02130300010	YESO BOLSA 28 kg	bol	13.8000	14.00	193.20
02180200010	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	15.0000	3.20	48.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	360.0000	7.00	2,520.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	230.0000	4.65	1,069.50
02310500010	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	45.0000	14.50	652.50
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	70.0000	5.70	399.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.6102	45.00	72.46
02501500260	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15.0000	18.00	270.00

1,132,503.51

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	dia	4.6000	5.00	23.00
0301000015	JALONES	dia	9.2000	5.00	46.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	18.4000	18.75	345.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	42.9334	7.00	300.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			21,031.26
03011000060	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton	hm	0.5000	113.85	56.93
03011600010	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	55.0275	260.13	14,314.30
03011800020	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	159.5050	506.00	80,709.53

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCavelica

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCavelica

Ing. Luis A. Rumisoncco Arce
PROFESIONAL CIP. 68237

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA

03011800020x TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	5 0000	489.65	2,448.25
0301200001 MOTONIVELADORA	hm	0.5000	186.95	93.48
03012200010x CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 ln	hm	48.0000	257.42	12,356.16
03012200040x CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	440.2200	301.77	132,845.19
03012200050x CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	3.7500	169.71	636.41

265,206.04

SUBCONTRATOS

0423130004 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glo	1.0000	5,000.00	5,000.00
--	-----	--------	----------	----------

5,000.00

Total SL 2,033,065.14

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

2,033,065.14

0.00

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA HUANCAYELICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA HUANCAYELICA

Ing. Luis A. Rumasoncco Aree
CIP. 68237
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA

RESUMEN DE METRADOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCAMELICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE GAVIONES (1150.00 ml) MARGEN DERECHA DEL RIO CHAHUARMA, SECTOR CHAHUARMA, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	60.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	vje	2.00
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.75
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.75
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	323,750.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	323,750.00
03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	2,400.00
04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES		
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	4,400.00
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	4,400.00
04.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 2 x 0.5	und	320.00
04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1 x 1.00	und	320.00
04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12mm CAL 2.7mm, 5 x 1.5 x 1.00	und	160.00
04.06	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	und	320.00
04.07	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.00 x 1.00 m	und	320.00
04.08	INSTALACION DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.50 x 1.00 m	und	160.00
04.09	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	m3	1,600.00
04.10	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m	m3	1,600.00
04.11	LLENADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m3	1,200.00
04.12	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 2.0 x 0.50 m	m2	1,600.00
04.13	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0 m	m2	1,600.00
04.14	TAPADO DE Gavion tipo caja 10 x12 mm; CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m2	1,200.00
04.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20	m2	6,640.00
05	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00
06	FLETE		
06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCAMELICA

ING. JOSE ARTURO MORANTE ADRIANZEN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HVCA

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA HUANCAMELICA

Ing. Luis A. Rumisoncco Aree
CIP. 68237
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
COORDINADOR AREA TECNICA