



Ninacaca, 07 de enero del 2022.

OFICIO N°003-2022 -MDN-A.

Señor (a):

General de Brigada EP Marco Antonio JAYMEZ REBOSIO

Jefe Institucional

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

Ministerio de Defensa

Correo: mjaymez@cenepred.gob.pe

Asunto : SOLICITO REGISTRO DEL PUNTOS CRÍTICOS EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE - SISGRID.


Referencia : a) Oficio N° 0139-2021-ANA-AAA.MAN-ALA.PASCO

Mediante la presente me dirijo a Usted para saludarla cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Ninacaca, Provincia de Pasco, Región Pasco, que con documento de referencia a) el responsable de Administración Local de Agua Pasco – ANA, remite la ficha técnica de puntos críticos, por lo cual SOLICITO el Registro en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgo de Desastre – SISGRID, de los puntos críticos identificado por la entidad competente (ALA)

Para lo cual adjunto el documento técnico.

Atentamente,




Cesar S. Lopez Huere
ALCALDE

Nota: Cualquier coordinación con el Econ. Felipe Julio CHACA TORRES, Celular N° 963682115, Correo electrónico: fchacatorres@gmail.com



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT: 211603-2021

Cerro de Pasco, 22 de diciembre de 2021

OFICIO N° 0139-2021-ANA-AAA.MAN-ALA.PASCO

Señor:

CESAR SAMUEL LOPEZ HUERE

Alcalde

Municipalidad Distrital de Ninacaca

Jr. Mariscal Castilla s/n

Ninacaca.-



Asunto : Se remite 01 ficha técnica referencial de puntos críticos

Referencia : Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente a nombre de la Administración Local de Agua Pasco, enseguida informarle que la Autoridad Nacional del Agua a través de las Administraciones Locales del Agua, han elaborado en coordinación con los Gobiernos Locales y/o Junta de Usuarios del Agua, fichas técnicas referenciales de puntos críticos en ríos y quebradas, con riesgo a inundación, flujo de detritos y erosión.

Las referidas fichas técnicas, comprenden información referencial de la ubicación y caracterización del tramo crítico, elementos expuestos, propuesta técnica para minimizar y/o eliminar el riesgo, esquema general del diseño y presupuesto; dicha información remitimos en físico y en digital (cd) en formato pdf.

Asimismo, las fichas técnicas referenciales serán remitidas al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para ser registradas en su Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SISGRID y ser incorporados en la base de datos de distritos expuestos a inundación, flujo de detritos y/o erosión.

Es importante indicar que, las mencionadas fichas son consideradas instrumentos de gestión para la toma de decisiones sobre acciones de prevención; mediante la ejecución de actividades y formulación de estudios detallados para la ejecución de obras de prevención, que permitirán reducir los efectos negativos ante la presencia de eventos hidrometeorológicos extremos.

Es este sentido, se recomienda, realizar las gestiones de financiamiento, en el marco de su competencia, para lo cual se sugieren realizar algunos mecanismos de financiamiento:

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, para que a través del Programa Nuestras Ciudades realice trabajos de descolmatación de los puntos críticos identificados, de ser posible.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES del Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, para ejecución de actividades de prevención y/o emergencia, a fin de mitigar el riesgo ante la posible presencia de lluvias 2021, dado que sus sectores ya han sido registrados como puntos críticos ante el CENEPRED, siendo el registro uno de los requisitos para dicho financiamiento.
- Ley N° 31084, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2021, en el Artículo 55. Recursos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres, en la cual se autoriza de forma excepcional, en el año Fiscal 2021, a los gobiernos regionales y a los gobiernos locales, para utilizar hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera, para ser destinado al financiamiento de actividades destinadas a limpieza y/o descolmatación del cauce de ríos y quebradas; protección de márgenes de ríos y quebradas con rocas al volteo. Asimismo, se precisa que dicho financiamiento se ejecuta en el marco del Programa Presupuestal 068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

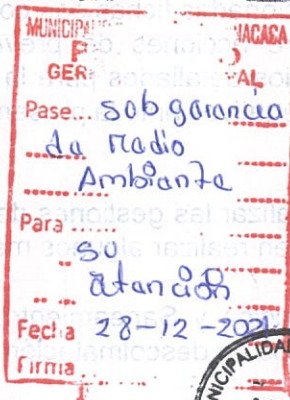
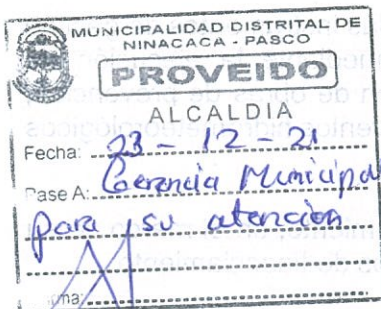
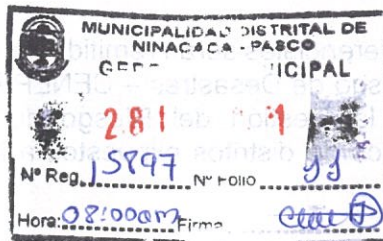
Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MITCHAEAL EUSEBIO CASAS CARDENAS
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

MECC/KVNV
C.C. Archivo
01 folio
Adjunto: 01 ficha tecnica + 01 cd



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR NINACACA, DE LA QUEBRADA SECA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (655.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO NINACACA, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.

I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD
 DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO MI
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

DESCOLMATACION					
INICIO	ESTE	<input type="text" value="378,210"/>	NORTE	<input type="text" value="8,799,787"/>	ZONA <input type="text" value="18"/>
FIN	ESTE	<input type="text" value="378,264"/>	NORTE	<input type="text" value="8,799,153"/>	
MURO DE CONCRETO ARMADO					
INICIO	ESTE	<input type="text" value="378,213"/>	NORTE	<input type="text" value="8,799,789"/>	ZONA <input type="text" value="18"/>
FIN	ESTE	<input type="text" value="378,268"/>	NORTE	<input type="text" value="8,799,151"/>	

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio se asienta sobre una superficie ondulada, corresponde a las 2 márgenes derecha e izquierda de la Quebrada Seca, sector Ninacaca. El tipo de material que componen la ribera de ambas márgenes es tierra, canto rodado, grava y arena.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad a lo largo de la quebrada Seca. Las principales causas de su ocurrencia son 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.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal de la quebrada Seca, en más del 5.50 m³/seg, que se dio en el 2017, volviendo a causar inundaciones en el 2019, lo que causó inundación de viviendas, centros educativos; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La fuente principal de agua en la cuenca de la quebrada Seca, es originada por las precipitaciones que ocurren en ella y se manifiestan en la escorrentía, durante la época de lluvias (noviembre - marzo), que fluye por las quebradas y ríos que conforma la red de la quebrada Seca. En la región Pasco se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 2017 con caudal máximo instantáneo de 5.50 m³/seg, y el año 2018 con un caudal máximo de 5.00 m³/seg, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caudal (m ³ /s)	5.00	4.50	4.00	3.50	3.00	3.70	5.50	5.00	5.00	4.50	4.00

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

No presentan áreas de cultivo.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico de la quebrada Seca, la población de Ninacaca está asentada en la margen izquierda. Donde está ubicada instituciones públicas como la Municipalidad distrital de Ninacaca, la I.E. Antonio Arenales Alvarado. El cauce de la quebrada Seca está colmatado en un 60%, aproximadamente, presenta erosión de la ribera en ambas márgenes, en un tramo de 655,00 metros lineales.

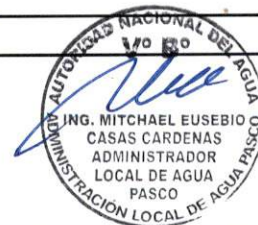
N° de Habitantes: 1000

N° de viviendas: 400

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
150		X		X	2	1



CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
	Area (ha)	Tipo de Ganado		Número de cabezas	BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Cultivo														

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Las obras que conforman el presente proyecto es la descolmatación de 655.00 metros lineales, y la construcción de un muro de concreto armado de 655,00 metros lineales, margen izquierda en la Quebrada Seca, sector Ninacaca, son los siguientes:



*** Descolmatación de la caja hidráulica de la quebrada**

Se descolmatará el cauce de la quebrada Seca, Sector Ninacaca una longitud de 655,00 metros lineales con un ancho de 5,00 metros y a una profundidad de 0,50 metros.

*** Construcción de muro de concreto armado:**

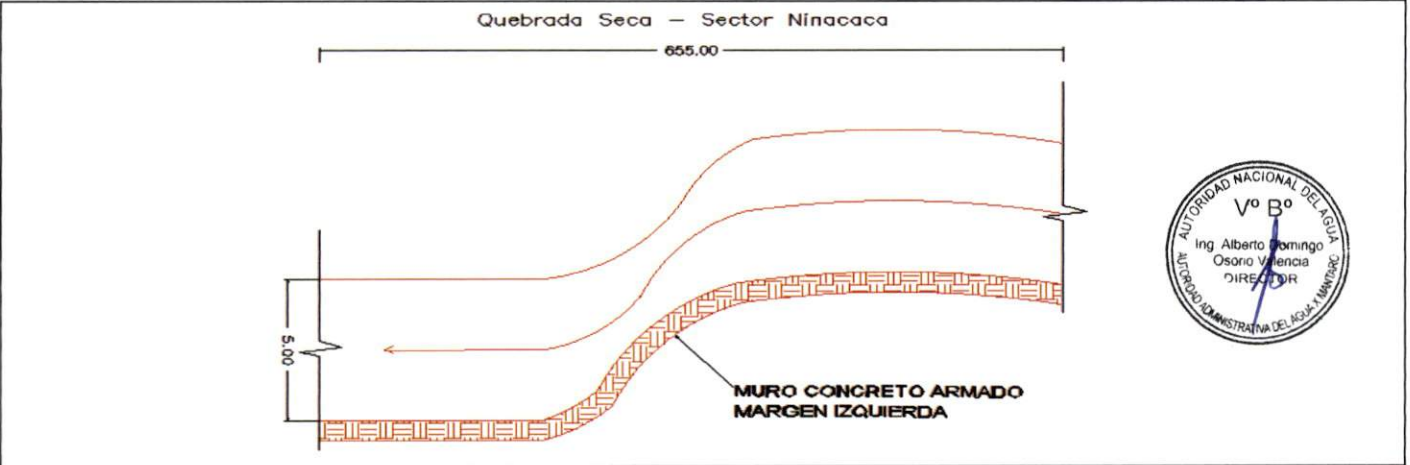
Construcción de un muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en la margen izquierda de 655,00 metros lineales, con una altura de muro de 3,00 m, cimentación de 1,80 de ancho por 0,40 m, en la quebrada Seca, sector Ninacaca.

5.2.- No estructurales

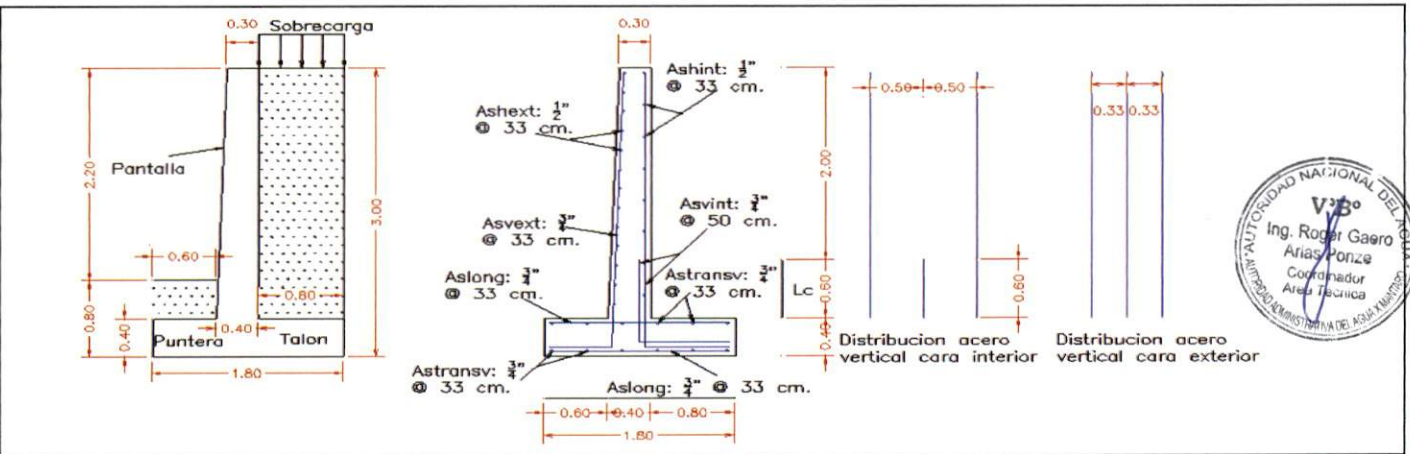
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Cesar S. Lopez Hilere
MALCALDE

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía 1: Quebrada Seca colmatado en un 60%, erosión de la ribera ambas margenes, sector Ninacaca.



Fotografía 2: Rio Seco, construccion de casa en las riberas, crianza de porcinos, posible desborde.



Fotografía 3: Quebrada Seca, construccion de casa en las riberas, crianza de porcinos, posible desborde.



Fotografía 4: Quebrada Seca, construccion de casa en las riberas, crianza de porcinos, posible desborde.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				9,868.65
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	83.52	1,252.80
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,611.63	1,611.63
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	7,004.22	7,004.22
02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,460.56
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.31	1,925.83	2,522.84
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.31	1,479.18	1,937.73
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				47,342.89
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	1,637.50	5.15	8,433.13
03.02	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	655.00	14.36	9,405.80
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	1,179.00	7.91	9,325.89
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	262.00	9.46	2,478.52
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	1,152.80	5.48	6,317.34
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	557.41	20.42	11,382.21
04	MURO DE CONCRETO ARMADO				1,000,216.55
04.01	SOLADO e=4"	M2	1,237.95	26.69	33,040.89
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	485.75	456.40	221,695.39
04.03	ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	32,499.14	4.95	160,870.72
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m	393.00	8.97	3,525.21
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	613.93	456.40	280,198.34
04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	37,971.17	4.95	187,957.29
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	87.33	19.80	1,729.20
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m	43.67	8.77	382.96
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	157.20	68.59	10,782.35
05	IMPACTO AMBIENTAL				8,000.00
5.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00	8,000.00	8,000.00
6	CONTROL DE CALIDAD				2,657.80
6.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	GLB	1.00	2,657.80	2,657.80
07	FLETE TERRESTRE				5,000.00
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
	Costo Directo (CD)				1,077,546.45
	Gastos Generales (10%CD)				107,754.64
	Utilidad (10%CD)				107,754.64
	Sub Total				1,293,055.74
	I.G.V. (18%)				232,750.03
	Supervision (3%CD)				32,326.39
	Seguimiento y Monitoreo (2%CD)				21,550.93
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL (S/)				1,589,683.10



SON: UN MILLON QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES CON 10/100 SOLES

Cesar S. López Huere
ALCALDE

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	Descripción	Und.	Metrado	MESES			
				1	2	3	4
01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	■			
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	■			
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	■			■
02	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.31	■	■		
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.31	■	■	■	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	1,637.50	■	■	■	
03.02	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	655.00	■			
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	1,179.00	■	■		
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CC	m2	262.00	■	■		
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	1,152.80	■	■		
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	557.41		■		
04	MURO DE CONCRETO ARMADO						
04.01	SOLADO e=4"	M2	1,237.95		■		
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	485.75		■		
04.03	ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	32,499.14		■		
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m	393.00		■		
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	M2	3,406.00		■		
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	613.93		■		
04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	37,971.17		■		
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	87.33			■	
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m	43.67			■	
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	157.20			■	
05	IMPACTO AMBIENTAL						
5.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00	■	■	■	■
6	CONTROL DE CALIDAD		0.00				
6.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	GLB	1.00		■	■	■
07	FLETE TERRESTRE						
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	■			

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N°	ACTIVIDADES	MESES																			
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X	X																		
1.02	Contratación			X	X																
1.03	Ejecución					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.04	Seguimiento					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.05	Liquidación																				



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Cesar S. Lopez Huere
ALCALDE



Alcalde ó Presidente de la Junta de Usuario de Agua
 Nombre, firma y sello

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

Edwin R. Valle Gaspar
ING. EDWIN R. VALLE GASPARG
 Especialista en Recursos Hídricos


Profesional del ALA que ha elaborado la FTR
 Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PASCO

Mitchael Eusebio Casas Cardenas
ING. MITCHAEL EUSEBIO CASAS CARDENAS
 ADMINISTRADOR

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO



Ing. ROGER GAERO ARIAS PONZE
 COORDINADOR DE ASISTENCIA TÉCNICA

Nombre, firma y sello

FECHA: 09/09/2021

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO



ING. ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA
 DIRECTOR

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Nombre, firma y sello

NOTA :	<p>LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL CON RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO SER LA FICHA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COMPONENTES</p> <p>LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA</p>
--------	--

Presupuesto

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (655.00 ML)
EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO NINACACA,
PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.

Subpresupuesto

CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (655.00 ML) MARGEN IZQUIERDA

Cliente

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Costo al 05/08/2021

Lugar

SECTOR NINACACA, DISTRITO NINACACA, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				9.868,65
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15,00	83,52	1.252,80
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.611,63	1.611,63
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1,00	7.004,22	7.004,22
02	TRABAJOS PRELIMINARES				4.460,56
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1,31	1.925,83	2.522,84
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1,31	1.479,18	1.937,73
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				47.342,89
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	1.637,50	5,15	8.433,13
03.02	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	655,00	14,36	9.405,80
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	1.179,00	7,91	9.325,89
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	262,00	9,46	2.478,52
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	1.152,80	5,48	6.317,34
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	557,41	20,42	11.382,21
04	MURO DE CONCRETO ARMADO				1.000.216,55
04.01	SOLADO e=4"	M2	1.237,95	26,69	33.040,89
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	485,75	456,40	221.695,39
04.03	ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	32.499,14	4,95	160.870,72
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m	393,00	8,97	3.525,21
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	M2	3.406,00	29,37	100.034,22
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	613,93	456,40	280.198,34
04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	37.971,17	4,95	187.957,29
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	87,33	19,80	1.729,20
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m	43,67	8,77	382,96
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	157,20	68,59	10.782,35
05	IMPACTO AMBIENTAL				8.000,00
5.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1,00	8000	8.000,00
6	CONTROL DE CALIDAD				2.657,80
6.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	GLB	1,00	2657,8	2.657,80
07	FLETE TERRESTRE				5.000,00
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	5.000,00	5.000,00
Costo Directo (CD)					1.077.546,45
Gastos Generales (10%CD)					107.754,64
Utilidad (10%CD)					107.754,64
Sub Total					1.293.055,74
I.G.V. (18%)					232.750,03
Supervision (3%CD)					32.326,39
Seguimiento y Monitoreo (2%CD)					21.550,93
FICHA DEFINITIVA					10.000,00
TOTAL (S/)					1.589.683,10

SON: UN MILLON QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES CON 10/100 SOLES

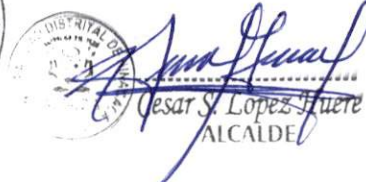
NOTA EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA

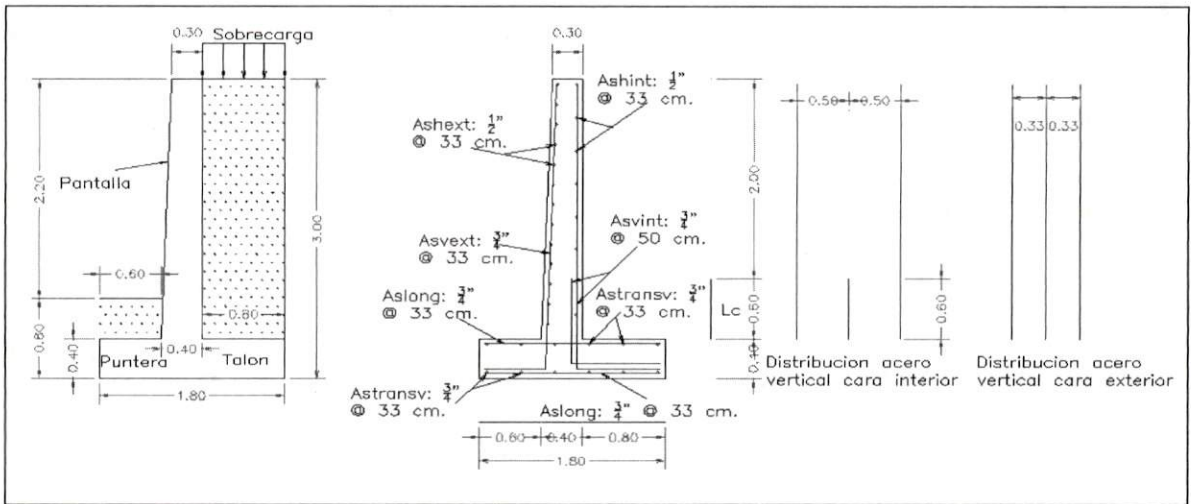
PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (655.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO NINACACA, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.
Ubicación SECTOR NINACACA, DISTRITO NINACACA, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.
Fecha 05/08/2021

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Alto		
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15,00
	CASETA DE GUARDIANIA		1,00	3,00	5,00		15,00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und						1,00
	cartel de identificación de obra		1,00				1,00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb						1,00
	Movilización de maquinaria pesada		1,00				1,00	
02	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						1,31
	DESCOLMATACION			0,66			0,66	
	MURO			0,66			0,66	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						1,31
	DESCOLMATACION			0,66			0,66	
	MURO			0,66			0,66	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3						1.637,50
				655,00	5,00	0,50	1.637,50	
03.02	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m						655,00
	Desvío de río		1	655,00			655,00	
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3						1.179,00
	Excavación de plataforma y pared en roca suelta		1,00	655,00	1,80	1,00	1179,00	
03.04	REFINIR E NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CIMENTACION	m2						262,00
	En plataforma y pared		1,00	655,00		0,40	262,00	
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3						1.152,80
			1,00	655,00	0,80	2,2	1152,80	
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						557,41
			1,00	484,70	1,15		557,41	
04	MURO DE CONCRETO ARMADO							
04.01	SOLADO e=4"	M2						1237,95
	solado del Muro		1,00	655,00		1,80	1179,00	
	Desperdicio		5,00%				58,95	
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3						485,75
	Zapatas		1,00	655,00	1,80	0,40	471,60	
	Desperdicio		3,00%				14,15	
04.03	ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg						32499,14
	Acero corrugado promedio		1				32499,14	
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m						393,00
			1,00	655,00			393,00	
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	M2						3.406,00
			1,00	655,00	2,6		1703,00	
			1,00	655,00	2,6		1703,00	
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3						613,93
	Muros		1,00	655,00		0,91	596,05	
	Desperdicio		3,00%				17,88	
04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg						37971,17
	Acero corrugado promedio		1				37971,17	
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m						87,33
			1,00	655			87,33	
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m						43,67
	Juntas		1,00	655,00			43,67	
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3						157,20
				655,00	0,60	0,40	157,20	
05	IMPACTO AMBIENTAL							
5.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB						1,00
			1,00				1,00	
6.00	CONTROL DE CALIDAD							1,00
6.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	GLB						1,00
			1,00				1,00	
07	FLETE TERRESTRE							
	Flete terrestre con transporte	Gbl						1,00
			1,00				1,00	

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





Osar S. Lopez Huere
OSAR S. LOPEZ HUERE
 ALCALDE



PLANILLA DE METRADO DE ACERO

ITEM	DESCRIPCION	N° VECES	N° PIEZAS	LONG (m)	DIAM (Pulg)	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
1,00	ZAPATA										
	Longitudinal superior	1	6	655,00	3/4"	-	-	-	-	3930,00	
	Longitudinal Inferior	1	6	655,00	3/4"	-	-	-	-	3930,00	
	Transversales superior	1	1965	1,70	3/4"	-	-	-	-	3340,50	
	Transversales inferior	1	1965	1,70	3/4"	-	-	-	-	3340,50	
	Total ml					-	-	-	-	14541,00	
	Peso kg/ml					-	-	-	-	2,235	
	Peso total					-	-	-	-	32499,14	
2,00	PANTALLA										
	LONGITUDINAL										
	EXTERNO										
	Longitudinal externo	1	14	655,00	1/2"	-	-	9.170,00			
	INTERNO										
	Longitudinal interno	1	9	655,00	1/2"	-	-	5.895,00			
	TRANVERSAL										
	EXTERNO										
	Transversales externo	1	1965	3,15	3/4"	-	-			6189,75	
	INTERNO										
	Transversales interno	1	1310	3,15	3/4"	-	-			4126,50	
	Total ml							15.065,00		10.316,25	
	Peso kg/ml							0,99		2,235	-
	Peso total							14.914,35		23056,82	-
	Peso total								37.971,17		-



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301145 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (655.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO NINACACA, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.

Subpresupuesto 001 CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (655.00 ML) MARGEN IZQUIERDA

Fecha presupuesto 05/08/2021

Partida 01.01 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 S/.	Parcial S/.
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 DI	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 01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento und/DIA 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : und 1.611,63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	23,38	187,04
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	16,71	267,36
						454,40
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		2,0000	4,00	8,00
0207030001	HORMIGON	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,2000	22,00	26,40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7,00	490,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	600,00	600,00
						1.143,60
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	454,40	13,63
						13,63



Partida **01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA**

Rendimiento	vje/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : vje	7.004,22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6,0000	48,0000	16,71	802,08
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	802,08	24,06
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3,0000	24,0000	257,42	6.178,08
						6.202,14

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 S/.	Parcial S/.
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	dia	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	dia	2,0000	2,0000	5,00	10,00
0301000015	JALONES	dia	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 S/.	Parcial S/.
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	dia	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



Cesar S. Lopez Huere
ALCALDE



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850,000	EQ. 850,000	Costo unitario directo por : m3		5,15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,38	0,01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0094	506,34	4,76
4,77						

Partida	03.02	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320,000	EQ. 320,000	Costo unitario directo por : m		14,36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0250	23,38	0,58
0101010004	OFICIAL	hh	0,5000	0,0125	18,48	0,23
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0500	16,71	0,84
1,65						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,65	0,05
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1,0000	0,0250	506,34	12,66
12,71						



Partida	03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				
Rendimiento	m3/DIA	400,000	EQ. 400,000	Costo unitario directo por : m3		7,91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0200	18,48	0,37
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0200	16,71	0,33
0,70						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,70	0,02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1,0000	0,0200	359,70	7,19
7,21						

Partida	03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	40,0000	EQ. 40,0000	Costo unitario directo por : m2		9,46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,2000	16,71	3,34
3,34						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	3,34	0,10
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLA	hm	1,0000	0,2000	30,08	6,02
6,12						



Cesar S. Lopez Huere
ALCALDE



Partida **03.05 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA**

Rendimiento **m3/DIA 500,000 EQ. 500,000** Costo unitario directo por : m3 **5,48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3,0000	0,0480	23,38	1,12
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0160	18,48	0,30
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0320	16,71	0,53
						1,95
Materiales						
0290130021	AGUA	m3		0,0100	1,27	0,01
						0,01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,95	0,06
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLA	hm	1,0000	0,0160	30,08	0,48
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1,0000	0,0160	186,44	2,98
						3,52

Partida **03.06 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA 600,000 EQ. 600,000** Costo unitario directo por : m3 **20,42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0267	16,71	0,45
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0133	18,48	0,25
						0,70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,70	0,02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1,0000	0,0133	272,52	3,62
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4,0000	0,0533	301,77	16,08
						19,72



Partida **04.01 SOLADO e=4"**

Rendimiento **m2/DIA 100,000 EQ. 100,000** Costo unitario directo por : m2 **26,69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0800	23,38	1,87
0101010004	OFICIAL	hh	1,5000	0,1200	18,48	2,22
0101010005	PEON	hh	7,0000	0,5600	16,71	9,36
						13,45
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0,0890	40,00	3,56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,0100	1,18	0,01
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0,3960	22,00	8,71
						12,28
Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1,0000	0,0800	11,94	0,96
						0,96



Cesar S. Lopez Huarte
ALCALDE



Partida **04.02** CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS

Rendimiento **m3/DIA** **20,0000** EQ. **20,0000** Costo unitario directo por : m3 **456,40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	23,38	9,35
0101010004	OFICIAL	hh	3,0000	1,2000	18,48	22,18
0101010005	PEON	hh	12,0000	4,8000	16,71	80,21
						111,74
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,6300	120,00	75,60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,2000	1,18	0,24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,7500	22,00	214,50
						335,34
Equipos						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0,5000	0,2000	12,71	2,54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23	hm	1,0000	0,4000	16,95	6,78
						9,32

Partida **04.03** ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento **kg/DIA** **250,0000** EQ. **250,0000** Costo unitario directo por : kg **4,95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0320	23,38	0,75
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	18,48	0,59
						1,34
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0250	3,39	0,08
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GI			1,0400	3,39	3,53
						3,61



Partida **04.04** JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS

Rendimiento **m2/DIA** **160,0000** EQ. **160,0000** Costo unitario directo por : m2 **8,97**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0,1000	0,0050	18,48	0,09
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0500	16,71	0,84
						0,93
Materiales						
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2		1,0500	7,63	8,01
						8,01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,93	0,03
						0,03



Cesar S. Lopez Huere
ALCALDE



Partida	04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS				
Rendimiento	m2/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : m2	29,37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0320	23,38	0,75
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,3200	18,48	5,91
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,3200	16,71	5,35
						12,01
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0,5600	3,39	1,90
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1	kg		0,0180	4,00	0,07
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		0,0300	4,00	0,12
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		0,0390	4,00	0,16
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		0,0880	3,72	0,33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0,0900	105,08	9,46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0,1800	12,71	2,29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINT	p2		0,9000	2,97	2,67
						17,00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	12,01	0,36
						0,36

Partida	04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS				
Rendimiento	m3/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m3	456,40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	23,38	9,35
0101010004	OFICIAL	hh	3,0000	1,2000	18,48	22,18
0101010005	PEON	hh	12,0000	4,8000	16,71	80,21
						111,74
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,6300	120,00	75,60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,2000	1,18	0,24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,7500	22,00	214,50
						335,34
Equipos						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0,5000	0,2000	12,71	2,54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23	hm	1,0000	0,4000	16,95	6,78
						9,32

Partida	04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60				
Rendimiento	kg/DIA	250,0000	EQ. 250,0000	Costo unitario directo por : kg	4,95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0320	23,38	0,75
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	18,48	0,59
						1,34
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0250	3,39	0,08
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 G1	kg		1,0400	3,39	3,53
						3,61

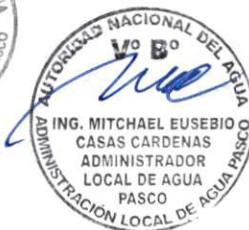


Partida	04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS				
Rendimiento	m/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : m	19,80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,1600	23,38	3,74
0101010005	PEON	hh	0,5000	0,1600	16,71	2,67
						6,41
	Materiales					
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1,0500	12,57	13,20
						13,20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	6,41	0,19
						0,19

Partida	04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m2	8,77	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0,1000	0,0040	18,48	0,07
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0400	16,71	0,67
						0,74
	Materiales					
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2		1,0500	7,63	8,01
						8,01
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,74	0,02
						0,02

Partida	04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)				
Rendimiento	m3/DIA	40,0000	EQ. 40,0000	Costo unitario directo por : m3	68,59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0200	23,38	0,47
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,2000	18,48	3,70
0101010005	PEON	hh	8,0000	1,6000	16,71	26,74
						30,91
	Materiales					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1,0500	35,00	36,75
						36,75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	30,91	0,93
						0,93

Partida	05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb	8.000,00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh		1,0000	8.000,00	8.000,00
						8.000,00



Partida 06.01 ENSAYO ROTURA DE PROBETAS

Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	2.657,80	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
0423130005	ROTURA DE PROBETAS	glb			1,0000	2.657,80	2.657,80
							2.657,80

Partida 07.01 FLETE TERRESTRE

Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	5.000,00	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb			1,0000	5.000,00	5.000,00
							5.000,00

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



Cesar S. Lopez Huere
ALCALDE



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0301057	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (655.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO NINACACA, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.
Subpresupuesto	001	CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (655.00 ML) MARGEN IZQUIERDA
Fecha	05/08/2021	
Lugar	200606	SECTOR NINACACA, DISTRITO NINACACA, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3.031,5484	23,38	70.877,60
0101010004	OFICIAL	hh	4.929,8785	18,48	91.104,15
0101010005	PEON	hh	7.677,2475	16,71	128.286,81
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	7,4136	18,48	137,00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	24,4534	26,42	646,06
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	8,7338	18,48	161,40
					291.213,02

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glib	1,0000	5.000,00	5.000,00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1.761,7578	3,39	5.972,36
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	1.907,3600	3,39	6.465,95
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	73.289,1239	3,39	248.450,13
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0,6550	15,50	10,15
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	61,3080	4,00	245,23
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	102,1800	4,00	408,72
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	136,5840	4,00	546,34
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	299,7280	3,72	1.114,99
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2,0000	4,00	8,00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12,0000	6,90	82,80
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	91,6965	12,57	1.152,63
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	692,7984	120,00	83.135,81
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	549,8400	90,00	49.485,60
0207030001	HORMIGON	m3	110,6575	40,00	4.426,30
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	159,8100	35,00	5.593,35
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	232,3220	1,18	274,14
0210040006	TECNOFOR E=1"	m2	458,5035	7,63	3.498,38




 Cesar S. Lopez Huete
 ALCALDE



0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	11.218,0246	22,00	246.796,54
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	7,8600	14,00	110,04
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1.120,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	131,0022	4,65	609,16
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	306,5400	105,08	32.211,22
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	14,50	163,13
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	613,0800	12,71	7.792,25
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	3.065,4000	2,97	9.104,24
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0,9169	45,00	41,26
0290130021	AGUA	m3	11,5280	1,27	14,64
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	600,00	600,00
					714.433,36

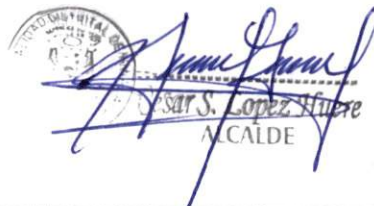
EQUIPOS

0301000014	MIRAS	dia	2,6200	5,00	13,10
0301000015	JALONES	dia	5,2400	5,00	26,20
0301000022	ESTACION TOTAL	he	10,4800	18,75	196,50
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	24,4534	7,00	171,17
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2.100,81
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	70,8448	30,08	2.131,01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	7,4136	272,52	2.020,35
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	18,4448	186,44	3.438,85
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	23,5800	359,70	8.481,73
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	15,3925	506,34	7.793,84
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	16,3750	506,34	8.291,32
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	24,0000	257,42	6.178,08
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	29,7100	301,77	8.965,59
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	219,9360	12,71	2.795,39
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	99,0360	11,94	1.182,49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	439,8726	16,95	7.455,84
					61.242,27

SUBCONTRATOS

0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh	1,0000	8.000,00	8.000,00
0423130005	ROTURA DE PROBETAS	glb	1,0000	2.657,80	2.657,80
					10.657,80

Total **SI.** **1.077.546,45**


Carlos S. Lopez Suarez
ALCALDE



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

