



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Pangoa, 18 de agosto del 2021.

### OFICIO N° 297 -2021-A/MDP

Sr.:

JUVENAL MEDINA RENGIFO

JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACION, PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES – CENEPRED

AV. DEL PARQUE NORTE 313-319, SAN ISIDRO - LIMA

Presente. -

**Asunto : VALIDACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR SAN RAMON DE PANGOA, EN EL RIO SAN RAMON, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.**

De mi especial consideración:

Mediante la presente tengo el agrado dirigirme a Ud. Para saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Pangoa y el mío en particular, a la vez desearle éxitos en su gestión.

La presente tiene a bien solicitar la VALIDACION DE LA FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DEL SECTOR SAN RAMON DE PANGOA, EN EL RIO SAN RAMON, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN; para la mitigación y capacidad de respuesta de posibles daños.

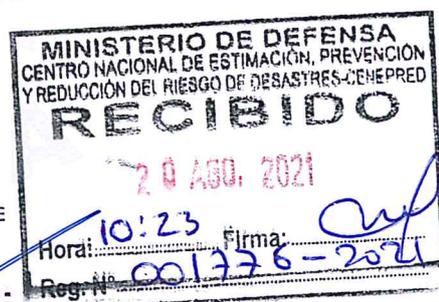
Sin otro en particular y a la espera que la presente merezca su atención, hago propicia la oportunidad para reiterarle nuestra estima personal.

Atentamente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PANGOA

ECON. GELSO LEON LLALLICO  
ALCALDE





PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por RODRIGUEZ REYES Roger Asuncion FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 04/08/2021 14:54:30

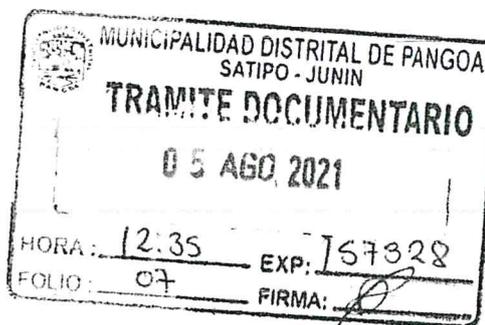
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CUT N°: 0119677-2021-ANA

San Ramon, 27 de julio de 2021

OFICIO N° 0279-2021-ANA-AAA.U-ALA.PE

Señor:  
**CELSO SIXTO LEON LLALLICO**  
ALCALDE  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PANGOA



Presente.

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 e informarle que la Autoridad Nacional del Agua a través de la Administración Local del Agua Perene, han elaborado en coordinación con su Gobierno Local, fichas técnicas referenciales de puntos críticos en ríos y quebradas, con riesgo a inundación, flujo de detritos y erosión.

La referida ficha técnica, 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.

Asimismo, la ficha técnica referencial será remitida 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 mencionada ficha es considerada instrumento 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.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en la Autoridad Nacional del Agua, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> ingresando el código KLMB7BJGHH y el número de CUT.

Av. Ejercito Lte 01 - Urb. San Ramon  
T: (511) 224 3298  
[www.gob.pe/ana](http://www.gob.pe/ana)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)



BICENTENARIO PERÚ 2021



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ  
REYES Roger Asuncion FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 04/08/2021 14:54:30

"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 – FONDOS 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**

**ROGER ASUNCION RODRIGUEZ REYES**  
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA  
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

Se Adjunta:  
01 ficha técnica  
RARR/jjat  
Cc:  
Archivo

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en la Autoridad Nacional del Agua, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> ingresando el código KLMB7BJGHH y el número de CUT.

Av. Ejercito Lte 01 - Urb. San Ramon  
T: (511) 224 3298  
[www.gob.pe/ana](http://www.gob.pe/ana)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DEL SECTOR SAN RAMON DE PANGOA, EN EL RIO SAN RAMON, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN

1

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATAción Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN (3,660.00 ML) EN EL RIO SAN RAMÓN, DE LA LOCALIDAD DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNIN.

**I. UBICACIÓN:**

RIO:  SECTOR:  MD:  MI:

DPTO.:  PROV.:  DIST.:

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA:  ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA:

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

TRAMO:  INICIO:  FIN:

ESTE:  NORTE:  ZONA:

ESTE:  NORTE:  ZONA:

**III. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**

**3.1.- GEOLOGÍA**

La conformación del cauce esta compuesto por bolonería de 1,0 m canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diámetro; el talud de la margen derecha presenta afloramientos rocosos por partes, en la margen izquierda el talud esta conformado por material de arrastre tierra de estura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del río SAN RAMON en el tramo critico tiene una pendiente de 1.5 a 5.6% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 25 a 50 m, la parte central se encuentra colmatado con bolonería y canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho situación que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en la margen izquierda en el que se hallan viviendas e instalaciones de servicios de agua y desague y servicio eléctrico como postes de alumbrado, así tambien un puente, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano de la localidad de Pangoa, del mismo modo en los tramos contiguos (aguas arriba y aguas abajo), los sectores estan propensos a desborde e inundación y a erosión, que en épocas de crecida del río mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y las vías de conexión con el distrito de Pangoa. En el año 2017 las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por las calles de la localidad, en el curso inundando viviendas y un centro educativo de la localidad.

**3.2.- HIDROLOGÍA**

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS: Área de cuenca 148.85 km², perímetro 91.33 km, la altitud máxima de la cuenca es de 3.850 m y la altitud mínima es de 635 m, la pendiente de la cuenca es de 7.81%, la pendiente del río es entre 1.47 y 5.67%, y la longitud del cauce principal es de 41.16 km. El ancho promedio de río en el punto de interés es de res de 45 metros, siendo variable entre 35 m y 60 metros. Siendo la velocidad de escurrimiento de 3 km/h (0.84 m/s)

La cuenca del río San Ramon comprende un área de drenaje de 121.08 km², el caudal en época de estiaje es de aproximadamente de 155m³/seg y en épocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 325m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 752.10 m³/seg por las evidencias observadas.

**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.

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
8,4	Frutales	3	0	Vacunos	0	Bocatomas			
	cacao	2		Ovinos	0	Canales			
	Café	1,4		Camelidos	0	Puentes	Pla1. Calle Fundadores, Pla2. Av Sonomoro, Pla3. Av Ucajalli, Pla4. Av España	4	Pla1. = 36.47 ml Pla2. = 37.53 ml Pla3. = 61.31 ml Pla4. = 46.91 ml
				Equinos	0	Carreteras		1	900 ml
				Porcinos	0	Redes Eléctricas	Electro Centro	2	1750 m en la Margen Derecha y 1430 m en la Margen Izquierda
				otros	0	Servicios de agua y desague	JASS San Ramon	2	1750 m en la Margen Derecha y 1430 en la Margen Izquierda

**3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:**

En el tramo critico del río SAN RAMON, Margen Derecha e Izquierda se halla asentado la localidad de Pangoa, cuya periferia se halla adyacente al curso del río, que en épocas crecientes del río, los tramos de intervención causan zozobra en la población, sobre todo por el Tipo de Peligro al que se encuentran: en la Margen Derecha esta expuesta a Inundación por tener un relieve casi plano con poco desnivel y la Margen Izquierda esta expuesta a Erosión por presentar un desnivel de considerable y un talud casi vertical con perfiles estatigráficos con presencia de material granular inestable, existe evidencia de eventos ocurridos en años pasados, tal es el caso del 23/10/2003 que a consecuencia de lluvias intensas presentadas en la provincia de Satipo-Dpto de Junin, se incremento el caudal del río SAN RAMON, originando el desborde hacia los AAHH de TERESA OTINIANO, PLAYA DE ORO DEL CPM. SAN RAMON DE PANGOA, afectando tambien la URB. SAN VICENTE DEL CPM. SAN MARTIN DE PANGOA, dejando como resultado 7 personas damnificadas, 2 viviendas colapsadas, 182 personas Afectadas, 43 viviendas Afectadas y 1 puente Afectado.

Actualmente en la zona de identificación del sector critico, en el área contigua a la faja marginal se ubican en peligro de Inundación y Erosión (deslizamiento) aproximadamente 180 viviendas, tres centros educativos, 900 m de longitud de la vía vecinal San Ramon - Pangoa, cuatro puentes, 3.160 ml de redes de Electrificación, Agua y Desague.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de LE.PILE.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
540	180	Material Noble	3	IEP San Ramon, IEI N° 241, IE N° 1731 Teresa Otiniano	0			



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		
430	X		X		3	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (H) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (Ha)	Tipo de Ganado		Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (m)	DREJES (m)	DRENAS (m)	ACEQUIAS (m)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES
Frutales, Cacao y Café	6,4				Avenida Proyectada (0,900 km de carretera contigua a la faja marginal)						0,900		4	

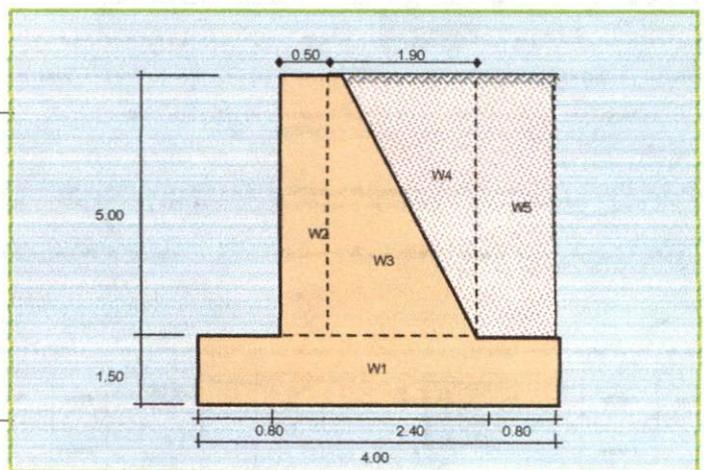
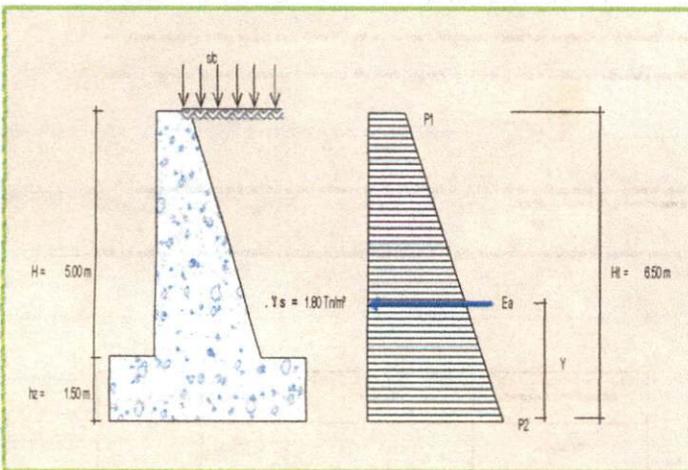
V. PROPUESTA TECNICA:

5.1-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río y la eliminación de material excedente.

Construcción de muro de concreto ciclopeo  $\Gamma_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , en una longitud de 1,950 m en la margen Derecha y 1,700 m en la margen izquierda, una altura de muro de 5,00 m, cimentación de 4,00 m de ancho y altura de 1,50 m.

VI. ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

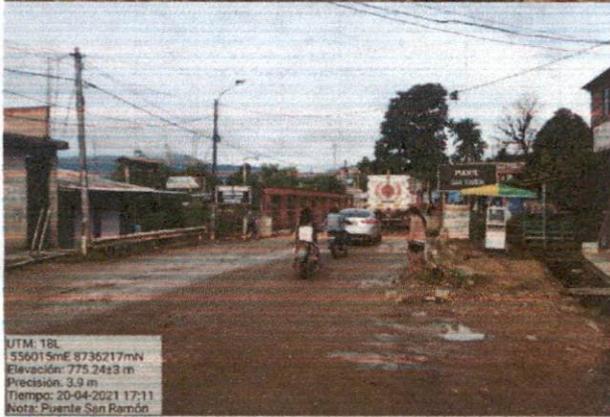
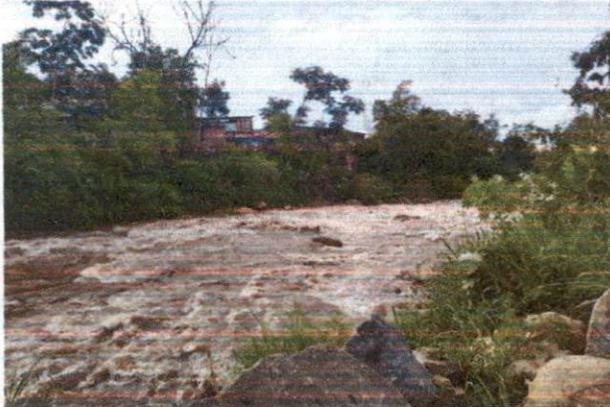


VII. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





VII. PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



UTM: 18L  
556015mE 8736217mN  
Elevación: 775.24±3 m  
Precisión: 3.9 m  
Tiempo: 20-04-2021 17:11  
Nota: Puente San Ramón



UTM: 18L  
555933mE 8735944mN  
Elevación: 788.91±4 m  
Precisión: 16.0 m  
Tiempo: 20-04-2021 17:07  
Nota: Buzón de desagüe



En las imágenes se pueden apreciar las Unidades Productivas afectadas como: Viviendas, Puentes Vehiculares, Instituciones Educativas, así como los servicios de Agua y las redes de Alcantarillado y las redes de electrificación existentes y vulnerables en la margen Derecha e Izquierda, ante una crecida e inundación del río en la localidad de Pangoa.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Medido	Precio \$/	Parcial \$/
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				18.967,34
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15,00	83,45	1.251,75
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.866,83	1.866,83
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	2,00	8.024,38	16.048,76
02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				59.118,18
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1,95	1.945,86	3.794,62
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1,95	1.482,04	2.899,48
02.03	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	3.650,00	14,36	52.414,00
03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				2.494.713,13
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	70.200,00	5,15	361.530,00
3.02	EXCAVACION Y DEMOLICION DE ROCAS EN LECHO DE RIO	m3	1.592,50	36,33	57.855,53
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	14.800,00	7,68	112.128,00
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	14.800,00	9,46	138.116,00
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA	m3	14.600,00	5,46	80.008,00
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	86.151,00	20,26	1.745.075,60
04	<b>MURO DE CONTENCIÓN</b>				29.914.019,83
04.01	SOLADO e=4"	m2	14.600,00	37,27	544.142,00
04.02	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	22.557,00	475,90	10.734.831,19
04.03	ACERO CORRUGADO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	56.787,00	4,95	281.095,65
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m2	1.825,00	8,97	16.370,25
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2	37.777,50	29,35	1.108.769,63
04.06	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	29.123,25	475,90	13.859.696,43
04.07	ACERO CORRUGADO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	112.345,00	4,95	556.107,75
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2.433,33	19,80	48.180,00
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m2	3.224,17	8,77	28.275,94
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	17.337,50	157,84	2.736.551,00
05	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				8.000,00
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	g/b	1,00	8.000,00	8.000,00
06	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>				2.657,80
06.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	g/b	1,00	2.657,80	2.657,80
07	<b>FLETE</b>				8.000,00
07.01	FLETE TERRESTRE	g/b	1,00	8.000,00	8.000,00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				32.585.476,28
	GASTOS GENERALES 10%				3.258.547,62
	UTILIDAD 5%				1.629.273,81
	<b>SUBTOTAL</b>				37.381.297,83
	IMPUESTO (IGV 18%)				6.728.833,57
	SUPERVISION (2%CD)				850.109,52
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				325.054,76
	FICHA DEFINITIVA				25.000,00
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				46.119.895,49

SON: CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO DIEZ MIL NOVENTA Y CINCO CON 49199 SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

DEFENSA RIBERENA CONCRETO ARMADO MARGEN DERECHO E IZQUIERDO, EN EL RIO SAN RAMON.

Nº	DESCRIPCION	TRIMESTRES											
		PRIMER TRIMESTRE			SEGUNDO TRIMESTRE			TERCER TRIMESTRE			CUARTO TRIMESTRE		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>												
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN												
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD												
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA												
02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>												
02.01	TRAZO Y REPLANTEO												
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
02.03	DESVIO DE CAUCE DE RIO												
03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>												
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO												
3	EXCAVACION Y DEMOLICION DE ROCAS EN LECHO DE RIO												
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO												
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN												
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA												
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
04	<b>MURO DE CONTENCIÓN</b>												
04.01	SOLADO e=4"												
04.02	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 EN ZAPATAS												
04.03	ACERO CORRUGADO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60												
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS												
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS												
04.06	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 EN MUROS												
04.07	ACERO CORRUGADO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60												
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS												
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS												
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)												
05	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>												
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL												
06	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>												
06.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS												
07	<b>FLETE</b>												
07.01	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA													
1.02	CONTRATACION	0												
1.03	FACTURACION	0												
1.04	SEGUIMIENTO	0												
1.05	LIQUIDACION													



XI. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PANGOA**  
 ALCALDE  
 ECON. CELSO BUSTAMANTE  
 ALCALDE

Alcalde

  
 Inte. **CBP Raul Rivas BENAVIDES ESCOBAR**  
 ESPECIALISTA EN DEFENSA CIVIL I  
 DIVISION DE DEFENSA CIVIL Y GRD

Representante del INDECI

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE  
 Ing. Ezequiel Vidal Reategui Ramirez  
 ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional designado por la ALA

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE  
 Ing. Roger Asunción Rodríguez Reyes  
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua

  
**Ing. Milner Oyola Valencia**  
 COORDINADOR ÁREA TECNICA  
 ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA

  
**Ing. RONALD QUISPE VERGARA**  
 DIRECTOR  
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI  
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

## Presupuesto

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION (3,650.00 ML) EN EL RÍO SAN RAMÓN, DE LA LOCALIDAD DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO – DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION (3,650.00 ML)

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar LOCALIDAD DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO – DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>18.967,34</b>
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15,00	83,45	1.251,75
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.666,83	1.666,83
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	2,00	8.024,38	16.048,76
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>59.118,10</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1,95	1.945,96	3.794,62
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1,95	1.492,04	2.909,48
02.03	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	3.650,00	14,36	52.414,00
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2.494.713,13</b>
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	70.200,00	5,15	361.530,00
03.02	EXCAVACION Y DEMOLICION DE ROCAS EN LECHO DE RIO	m3	1.592,50	36,33	57.855,53
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	14.600,00	7,68	112.128,00
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONT	m2	14.600,00	9,46	138.116,00
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	14.600,00	5,48	80.008,00
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	86.151,00	20,26	1.745.075,60
<b>04</b>	<b>MURO DE CONTENCION</b>				<b>29.914.019,83</b>
04.01	SOLADO e=4"	m2	14.600,00	37,27	544.142,00
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	22.557,00	475,90	10.734.831,19
04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	56.787,00	4,95	281.095,65
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m2	1.825,00	8,97	16.370,25
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2	37.777,50	29,35	1.108.769,63
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	29.123,25	475,90	13.859.696,43
04.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	112.345,00	4,95	556.107,75
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2.433,33	19,80	48.180,00
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m2	3.224,17	8,77	28.275,94
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	17.337,50	157,84	2.736.551,00
<b>05</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>8.000,00</b>
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	glb	1,00	8.000,00	8.000,00
<b>06</b>	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>				<b>2.657,80</b>
06.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	glb	1,00	2.657,80	2.657,80
<b>07</b>	<b>FLETE</b>				<b>8.000,00</b>
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	8.000,00	8.000,00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>32.505.476,20</b>
	GASTOS GENERALES 10%				3.250.547,62
	UTILIDAD 5%				1.625.273,81
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>37.381.297,63</b>
	IMPUESTO (IGV 18%)				6.728.633,57
	SUPERVISION (2%CD)				650.109,52
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				325.054,76
	FICHA DEFINITIVA				25.000,00
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>45.110.095,49</b>



SON: CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL NOVENTA Y CINCO CON 49/100 SOLES.





Partida	82.03	DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	328,0000	EQ. 328,0000	Costo unitario directo por : m		14,38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
<b>Mano de Obra</b>							
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	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,05	0,05	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1,0000	0,0250	506,34	12,66	
<b>12,71</b>							

Partida	83.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION 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 \$.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	23,38	0,22	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	16,71	0,16	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,38	0,01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-338 HP	hm	1,0000	0,0094	506,34	4,76	
<b>4,77</b>							

Partida	83.02	EXCAVACION Y DEMOLICION DE ROCAS EN LECHO DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	320,0000	EQ. 320,0000	Costo unitario directo por : m3		36,33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010007	PERFORISTA	hh	2,0000	0,0500	28,42	1,32	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0250	18,48	0,46	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,0000	0,0500	18,48	0,92	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,0000	0,0250	27,42	0,69	
<b>Materiales</b>							
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0,2500	6,94	1,74	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1,0000	15,00	15,00	
0255100010	FULMINANTE	und		1,0000	1,20	1,20	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0,0170	82,00	1,39	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	3,39	0,17	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,3750	0,0344	6,04	0,21	
03011400080005	COMPRESORA NEUMATICA 198 HP 600 - 690 PCM	hm	1,0000	0,0250	181,13	4,53	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,0000	0,0250	347,89	8,70	
<b>13,81</b>							

Partida	83.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO					
Rendimiento	m3/DIA	480,0000	EQ. 480,0000	Costo unitario directo por : m3		7,68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0200	18,48	0,37	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0200	16,71	0,33	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,70	0,02	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,0000	0,0200	347,89	6,96	
<b>6,98</b>							

Partida	83.04	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 \$.	Parcial \$.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,2000	16,71	3,34	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	3,34	0,10	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,0000	0,2000	30,08	6,02	
<b>6,12</b>							

Partida	83.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERERA					
Rendimiento	m3/DIA	500,0000	EQ. 500,0000	Costo unitario directo por : m3		5,48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
<b>Mano de Obra</b>							
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	
<b>Materiales</b>							
0290130021	AGUA	m3		0,0100	1,27	0,01	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,95	0,06	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,0000	0,0160	30,08	0,48	
0301180004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1,0000	0,0190	186,44	2,98	
<b>3,52</b>							

Partida	83.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	600,0000	EQ. 600,0000	Costo unitario directo por : m3		20,26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0267	16,71	0,45	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0133	18,48	0,25	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,70	0,02	
03011800010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3	hm	1,0000	0,0133	260,13	3,46	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4,0000	0,0533	301,77	16,08	
<b>19,54</b>							



Partida		94.81		SOLADO e=4"			
Rendimiento	m2/DIA	100,000	EQ. 100,000	Costo unitario directo por: m2		37,27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,080	23,38	1,87	
0101010004	OFICIAL	hh	1,500	0,120	18,48	2,22	
0101010005	PEON	hh	7,000	0,500	16,71	9,36	
						<b>13,46</b>	
<b>Materiales</b>							
0207030001	HORMIGON	m3		0,080	150,00	13,35	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,010	1,18	0,01	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0,390	24,00	9,50	
						<b>22,86</b>	
<b>Equipos</b>							
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1,000	0,080	11,94	0,96	
						<b>0,96</b>	

Partida		94.82		CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS			
Rendimiento	m3/DIA	20,000	EQ. 20,000	Costo unitario directo por: m3		475,90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,400	23,38	9,35	
0101010004	OFICIAL	hh	3,000	1,200	18,48	22,18	
0101010005	PEON	hh	12,000	4,800	16,71	80,21	
						<b>111,74</b>	
<b>Materiales</b>							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,630	120,00	75,80	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,500	90,00	45,00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,200	1,18	0,24	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,750	24,00	234,00	
						<b>384,84</b>	
<b>Equipos</b>							
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0,500	0,200	12,71	2,54	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,000	0,400	16,85	6,78	
						<b>9,32</b>	

Partida		94.83		ACERO CORRUGADO Fy= 4280 kg/cm2 GRADO 60			
Rendimiento	kg/DIA	250,000	EQ. 250,000	Costo unitario directo por: kg		4,95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,032	23,38	0,75	
0101010004	OFICIAL	hh	1,000	0,032	18,48	0,59	
						<b>1,34</b>	
<b>Materiales</b>							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,025	3,39	0,08	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,040	3,39	3,53	
						<b>3,61</b>	

Partida		94.84		JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS			
Rendimiento	m2/DIA	100,000	EQ. 100,000	Costo unitario directo por: m2		8,97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	0,100	0,050	18,48	0,99	
0101010005	PEON	hh	1,000	0,050	16,71	0,84	
						<b>8,83</b>	
<b>Materiales</b>							
0210040008	TECKNOPOR E=1"	m2		1,050	7,63	8,01	
						<b>8,01</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	0,93	0,03	
						<b>0,03</b>	

Partida		94.85		ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS			
Rendimiento	m2/DIA	25,000	EQ. 25,000	Costo unitario directo por: m2		29,35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	0,100	0,032	23,38	0,75	
0101010004	OFICIAL	hh	1,000	0,320	18,48	5,91	
0101010005	PEON	hh	1,000	0,320	16,71	5,35	
						<b>12,01</b>	
<b>Materiales</b>							
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0,500	3,39	1,90	
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0,0180	3,72	0,07	
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0,0300	3,72	0,11	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,0300	3,72	0,15	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,0880	3,72	0,33	
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	plm		0,0600	106,08	9,46	
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0,1800	12,71	2,29	
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2		0,9000	2,97	2,67	
						<b>16,99</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	12,01	0,38	
						<b>0,38</b>	

Partida		94.86		CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS			
Rendimiento	m3/DIA	20,000	EQ. 20,000	Costo unitario directo por: m3		475,90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,400	23,38	9,35	
0101010004	OFICIAL	hh	3,000	1,200	18,48	22,18	
0101010005	PEON	hh	12,000	4,800	16,71	80,21	
						<b>111,74</b>	
<b>Materiales</b>							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,630	120,00	75,80	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,500	90,00	45,00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,200	1,18	0,24	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,750	24,00	234,00	
						<b>384,84</b>	
<b>Equipos</b>							
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0,500	0,200	12,71	2,54	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,000	0,400	16,85	6,78	
						<b>9,32</b>	



Partida		ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60						
Rendimiento	kg/DIA	250,0000	EQ. 260,0000	Costo unitario directo por : kg		4,85		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
		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						
0204010022001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0,0250	3,39	0,08	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1,0400	3,39	3,53	
							3,61	

Partida		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 SI.	Parcial SI.	
		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	
							13,28	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	6,41	0,19	
							0,19	

Partida		JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECNOPOR 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 SI.	Parcial SI.	
		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	7,83	8,01	
							8,01	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,74	0,02	
							0,02	

Partida		MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)						
Rendimiento	m3/DIA	40,0000	EQ. 40,0000	Costo unitario directo por : m3		157,84		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
		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	1,8000	16,71	26,74	
							30,91	
		Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR		m3		1,0500	120,00	126,00	
							126,00	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	30,91	0,93	
							0,93	

Partida		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						
Rendimiento	gb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gb		8,000,00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
		Subcontratos						
0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		hh		1,0000	8,000,00	8,000,00	
							8,000,00	

Partida		ENSAYO ROTURA DE PROBETAS						
Rendimiento	gb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gb		2,657,80		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
		Subcontratos						
0423130005	ROTURA DE PROBETAS		gb		1,0000	2,657,80	2,657,80	
							2,657,80	

Partida		FLETE TERRESTRE						
Rendimiento	gb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gb		8,000,00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
		Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE		gb		1,0000	8,000,00	8,000,00	
							8,000,00	

