



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALAZAR
GONZALES Roberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 20/07/2021 17:39:42

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

CUT N°: 0114325-2021-ANA

San Isidro, 20 de julio de 2021

OFICIO N° 0631-2021-ANA-J

Ingeniero
Juvenal Medina Rengifo
Jefe
Centro Nacional de Estimación Prevención
y Reducción del Riesgo de Desastres
Av. Del Parque Norte N° 313-319
San Isidro.-

Asunto : Remite 01 ficha técnica referencial del distrito Padre Márquez para su incorporación a la base de datos - SIGRID

Referencia : Ley 29664 Y Reglamento - Sistema Nacional De Gestión Del Riesgo De Desastres - SINAGERD

Me dirijo a usted con relación a documento de la referencia, a fin de comunicarle que se ha elaborado 01 ficha técnica referencial del distrito de Padre Márquez, provincia Ucayali en el departamento de Loreto.

Al respecto, se remite el Informe Técnico N° 090-2021-ANA-DPDRH/JSQR, emitido por la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos, el cual adjunta la citada ficha, para que, en el marco de sus competencias se sirva a incorporar en su base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi especial estima personal.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROBERTO SALAZAR GONZALES
JEFE
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Adj. (25) folios

GRO/JHP/JQR: Julissa C.

c.c.: GG

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 KLMB5BEDCF y el número de CUT.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Calle Diecisiete N°355, Urb. El Palomar
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por QUIÑONES
ROJAS Jeanne Susan FAU 20520711865
soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 19/07/2021 13:30:32

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT N°: 0114325-2021-ANA

INFORME TECNICO N° 0090-2021-ANA-DPDRH/JSQR

A : **GIANCARLO ALBERTHO ROSAZZA OSORIO**
DIRECTOR
DIRECCION DE PLANIFICACION Y DESARROLLO DE LOS
RECURSOS HIDRICOS

Asunto : Remite 01 Ficha Técnica Referencial del distrito Padre
Márquez para su incorporación a la base de datos - SIGRID del
CENEPRED

Referencia : Ley 29664 Y Reglamento - Sistema Nacional De Gestión Del
Riesgo De Desastres - SINAGERD

Fecha : San Isidro, 19 de julio de 2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a los documentos de la referencia, para hacer de su conocimiento lo siguiente:

I) ANTECEDENTES:

- 1.1. De acuerdo al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento que, en su artículo 264°, numeral 264.3, hace mención sobre las *acciones de prevención de inundaciones consideran la identificación de puntos críticos* de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos, que hacen necesaria la ejecución de actividades permanentes de descolmatación de cauces, mantenimiento de las pendientes de equilibrio y construcción de obras permanentes de control y corrección de cauce.
- 1.2. En el periodo 2003 - 2013, se han registrado 1735 inundaciones y 613 huaycos, siendo los departamentos más afectados Cusco, Huánuco, Huancavelica, Junín, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca y Lima. Las presencias de estos eventos en este periodo han ocasionado 80 personas fallecidas, 756,724 personas damnificadas - afectadas, 85,962 viviendas destruidas - afectadas, 371 instituciones educativas destruidas - afectadas y 137 centros de salud destruidos - afectados.
- 1.3. La Autoridad Nacional del Agua a partir del año 2011 a la fecha ha identificado más de 1000 puntos críticos ante inundaciones en los principales ríos del Perú, dicha información permitió elaborar un Plan de descolmatación para el periodo de lluvias 2015 – 2016, cuya implementación se realizó a través de las unidades ejecutoras del Ministerio de Agricultura y Riego y de los Gobiernos Regionales.
- 1.4. En el año 2018, se identificaron 443 puntos críticos en coordinación con los Gobiernos Regionales, Locales y Junta de Usuarios del Agua; se recomendaron medidas estructurales y no estructurales, cuya inversión referencial proyectada fue de s/. 1426'726,182.59.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por QUIÑONES
ROJAS Jeanne Susan FAU 20520711865
soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 19/07/2021 13:30:32

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- 1.5. En el 2019, se identificaron 1,188 puntos críticos a nivel nacional, en coordinación con los Gobiernos Regionales, Locales y Junta de Usuarios del Agua; se recomendaron medidas estructurales y no estructurales, cuya inversión aproximada fue de s/. 2,132'034,149.69.
- 1.6. En el 2020, se identificaron 1,418 puntos críticos a nivel nacional, en coordinación con los Gobiernos Regionales, Locales y Junta de Usuarios del Agua; se recomendaron medidas estructurales y no estructurales, cuya inversión referencial proyectada fue de s/. 2,685'462,590.01.
- 1.7. Por otro lado, desde el 2015, la ANA realizó la actividad de identificación de puntos críticos en ríos y quebradas en el marco del Programa Presupuestal 068 “Reducción de Vulnerabilidad de Desastres y Atención de Emergencias por Desastres”, que comprende la identificación y registro mediante Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos ante inundación, erosión y flujo de detritos (Huaicos) en ríos y quebradas en coordinación con los Gobiernos Locales y Juntas de Usuarios de Agua.
 - 1.1 Asimismo, en el 2015, las Instituciones públicas y privadas han tomado como referencia la información generada por la Autoridad Nacional del Agua - ANA, para realizar actividades de prevención y de emergencia tales como limpieza y descolmatación de cauces en ríos y quebradas a corto y a largo plazo la ejecución de obras de defensa ribereña, como las 22 barreras dinámicas realizadas en el distrito de Lurigancho Chosica y otras obras a través del financiamiento de FONDES en el 2019.
 - 1.8. Ante esta situación, considerando los antecedentes y los párrafos anteriores, la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos – DPDRH de la ANA, en el marco de la Ley de Recursos Hídricos y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, recomienda que se dé continuidad a la generación de información sobre peligros naturales (inundación, flujo de detritos y/o erosión). Por lo que, se ha programado en su Plan Operativo Institucional del 2021, realizar en la Meta Presupuestaria 153: Estudios y Proyectos – Soporte 13 “Identificación y Sistematización de Puntos Críticos”.

II) OBJETIVO

Remitir 01 Ficha Técnica Referencial del distrito de Padre Márquez, para su incorporación a la base de datos - SIGRID del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED.

III) ANALISIS

- 3.1. La Autoridad Nacional del Agua - ANA, es el ente rector y normativo de la gestión de los recursos hídricos del Perú, entre sus competencias, conforme a lo señalado en la Ley de Recursos Hídricos, en el Artículo 119°, establece que la ANA fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociado, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.
- 3.2. Asimismo, en el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, el artículo 264°, numeral 264.3, hace mención que las acciones de prevención de inundaciones



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por QUIÑONES
ROJAS Jeanne Susan FAU 20520711865
soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 19/07/2021 13:30:32

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

consideran la identificación de puntos críticos de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos, que hacen necesaria la ejecución de actividades.

- 3.3. Desde el 2015, la ANA realiza la actividad de identificación de puntos críticos en ríos y quebradas en el marco de la Ley de Recursos Hídricos y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, que comprende la identificación y registro mediante Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos ante inundación, erosión y flujo de detritos (huaicos) en ríos y quebradas. Estas fichas presentan la caracterización de tramos críticos, propuesta de medidas estructurales, no estructurales y estimación de costos. Los resultados son coordinados y remitidos al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para que sea registrado a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID. Asimismo, se remite a los Gobiernos Regionales y Locales, INDECI, SGRD-PCM, MVCS, MTC, MIDAGRI y otras instituciones públicas; para que en el marco de sus competencias realicen las gestiones para su financiamiento y su ejecución como medidas de prevención y reducción del riesgo.
- 3.4. La Autoridad Nacional del Agua, a través de la DPDRH y en coordinación con los órganos desconcentrados y unidades orgánicas de la Autoridad Nacional del Agua (ALA's y AAA's), realiza la identificación de puntos críticos de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión en cauces de ríos y quebradas, mediante Fichas Técnicas Referenciales en coordinación con los gobiernos locales, previa validación de los especialistas de la DPDRH, es decir, genera información sobre peligros naturales.
- 3.5. Al respecto, la Administración Local del Agua Pucallpa, ha elaborado 01 Ficha Técnica Referencial, debidamente validada y firmada del distrito de Padre Márquez, Provincia Ucayali, en el departamento de Loreto. Ver anexo 1.
- 3.6. Por otro lado, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, plataforma geoespacial en la web, de libre acceso, diseñada para consultar, compartir, analizar y monitorear la información relacionada a los peligros, vulnerabilidades y riesgos originados por fenómenos naturales; registra información territorial a nivel nacional, facilitada por las entidades técnico-científicas y entidades públicas del país relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- 3.7. Al respecto, se ha registrado en nuestra base de datos de la Autoridad Nacional del Agua – ANA, para su registro en nuestra base de datos de la DPDRH - ANA, asimismo el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID responde a uno de los aspectos claves de la Ley del SINAGERD, (Art. 3.- la Gestión del Riesgo de Desastres está basada en la investigación científica y en el registro de informaciones, que en este caso, corresponde a información geoespacial, por lo tanto, se remitirá al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para que sea registrado a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID y facilitar dicha información a las entidades técnico-científicas y entidades públicas del país relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por QUIÑONES
ROJAS Jeanne Susan FAU 20520711865
soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 19/07/2021 13:30:32

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

IV) CONCLUSIONES

- 4.1. La Administración Local de Agua Pucallpa, ha identificado y elaborado 01 Ficha Técnica Referencial del distrito de Padre Márquez, Provincia Ucayali, departamento de Loreto; previa validación y firmas de los Gobiernos Locales y/o Junta de Usuario del Agua, Administración Local del Agua y Autoridad Administrativa del Agua.
- 4.2. La DPDRH, han registrado en nuestra base de datos 01 Ficha Técnica Referencial del distrito de Padre Márquez, Provincia Ucayali, departamento de Loreto. Ver anexo 1.
- 4.3. De acuerdo a la Ley del SINAGERD, (Art. 3.- la Gestión del Riesgo de Desastres está basada en la investigación científica y en el registro de informaciones, que en este caso, corresponde a información geoespacial sobre identificación de peligros mediante fichas técnicas referenciales de puntos críticos en ríos y quebradas, por lo tanto, se remitirá al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para que sea registrado a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, y facilitar dicha información a las entidades técnico-científicas y entidades públicas del país relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.

V) RECOMENDACIONES

- 5.1. Remitir el presente informe técnico al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, para que, en el marco de sus competencias, se sirva a realizar su incorporación en su base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Es cuanto tengo que informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

JEANNE SUSAN QUIÑONES ROJAS
PROFESIONAL
DIRECCION DE PLANIFICACION Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS
HIDRICOS





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR TIRUNTAN, DE LA QUEBRADA SUPAY, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI, DEPARTAMENTO LORETO

PROPUESTA: LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3066.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI, DEPARTAMENTO LORETO.

I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MI MD

DPTO. PROV. DIST.

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

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

TRAMO	INICIO: FIN:	ESTE: 518066.59	NORTE: 9120714.22	ZONA: 18 M
		ESTE: 517481.54	NORTE: 9121919.20	ZONA: 18 M

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto por sedimentos de arena y tierra ; el talud de ambos margenes presenta afloramientos de maleza y basura, asimismo el talud esta conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce de la quebrada Supay en el tramo critico tiene una pendiente de 2,5 a 3% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 23 a 25 m, la parte central se encuentra colmatado con sedimento de arena y tierra, el tramo no cuenta con defensa ribereña siendo propenso a desborde e inundacion, esto propicia que en epocas de crecida de río Ucayali mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad de Tiruntan. En el año 2019 y 2021 las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por la calle hacia la plaza, en el curso inundando viviendas y un centro educativo inicial de la localidad. En este sector nunca se realizo mantenimiento ni limpieza del cauce.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS area de 41.85 km², perimetro 3.53 km. la altitud mas alta de la cuenca de la Quebrada supay 145 m y la altitud mas baja de 140 m, la pendiente de la cuenca es de 5%, la pendiente de la Quebrada es entre 2 y 3%, y la longitud del cauce principal es de 1.75 km. El ancho promedio de la Quebrada Supay en el punto de interes es de 25 metros, siendo variable entre 23 m y 25 metros. Siendo la velocidad de escurrimiento de 1.5 km/h (0.84 m/s)

La cuenca de la Quebrada Supay comprende un area de drenaje de 4.5 km², el caudal en epoca de estiaje es de aproximadamente de 2.5m3/seg y en epocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 45m3/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interes del orden de 120 m3/seg; por las evidencias observadas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
5	Platano	2
	Yuca	2
	Maiz	1
	Papaya	4
	Alfalfa	0
	otros	0

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

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	s/n	3	82
Carreteras	Jr. Ucayali-Miguel Grau	2	1980
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

En el tramo critico de la Quebrada Supay, a ambos margenes se halla asentada la localidad de Tiruntan, que en epocas crecientes de la quebrada, en todo el tramo donde no existe defensa ribereña causan zozobra a la poblacion por el continuo desborde de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica de algunas especies arboreas, esto afectando a toda poblacion asentada en el area contigua a la faja marginal de aproximadamente 180 viviendas, un centro educativo inicial, 980 m de longitud de la principal via Jr. Ucayali y 1006m del Jr. Miguel Grau

Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P./I.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
180	30	Madera y Calaminas	1	I.E N° 64181	1	Posta Medica Tiruntan		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
	Cultivo	Area (ha)		Tipo de Ganado	BOCATOMAS (Unidad)	CANAL ES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRERAS	CAMINOS	PUNTES DE MADERA
Papaya	1												
Yuca	1									1.98 km		3 und	



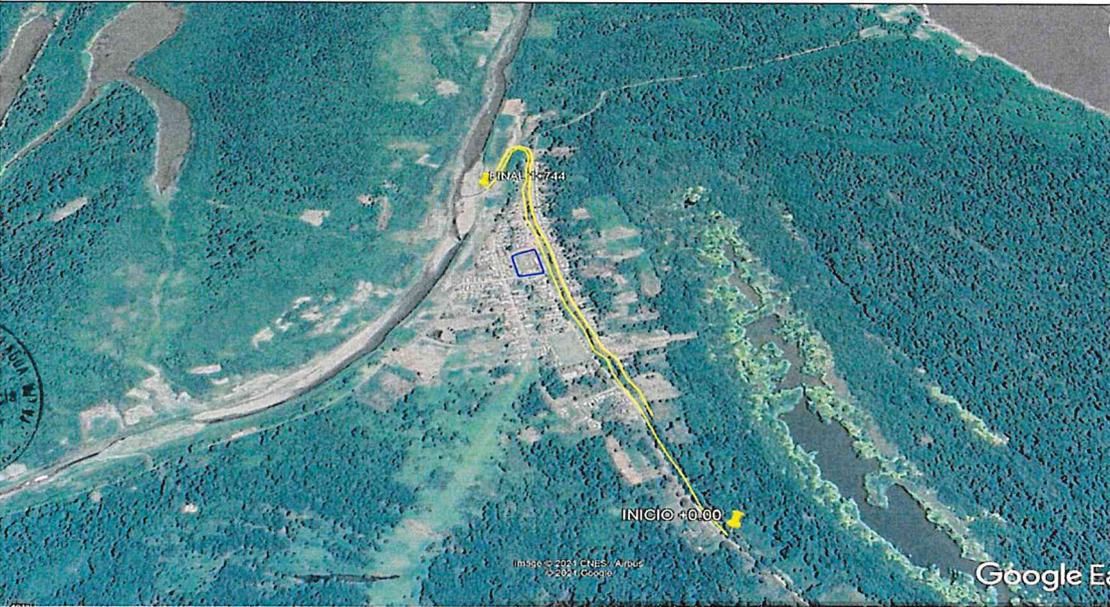
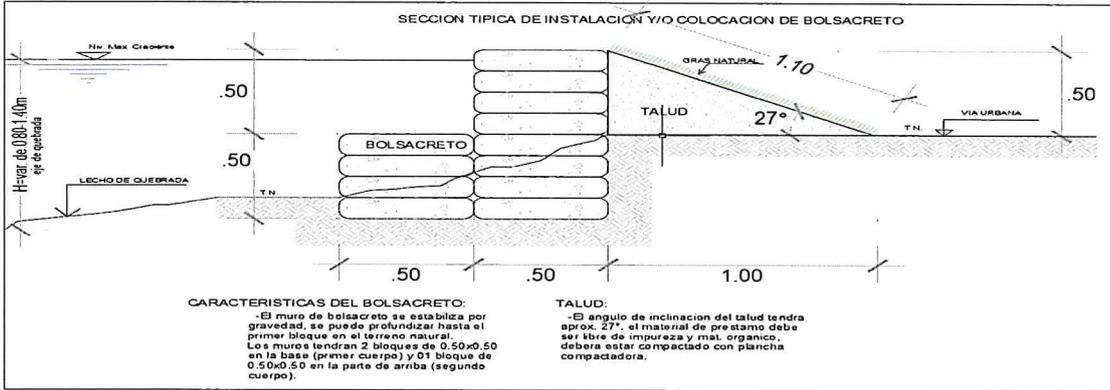
V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce de la Quebrada Supay y la eliminacion de material excedente.

Construccion de Talud con Bolsacreto (Cem:Arena), en una longitud de 3,066 m en ambos margenes de la Quebrada una altura de muro de 1.40 m, de ancho 0.50m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



Autonoma Nacional del Agua
 V°B°
 Ing. Adalberto Valdez Valverde
 Local

Autonoma Nacional del Agua
 V°B°
 Ing. Teodoro Perea Sanchez
 ALCALDIA

Autonoma Nacional del Agua
 V°B°
 Ing. Teodoro Perea Sanchez
 ADMINISTRACION DEL AGUA

Autonoma Nacional del Agua
 V°B°
 Ing. Milner Oyola Valencia
 COORDINADOR

Autonoma Nacional del Agua
 V°B°
 Ing. Ronald Caspe Vargas
 DIRECTOR

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa primero: Cauce en épocas de estiaje, cauce con sedimentos de basura y maleza; segundo: Inundación de las principales vías de la Localidad de Tiruntan; tercero: Flujo de agua en época de crecidas de la Quebrada Supay que ha afectado las diversas viviendas a ambos margenes de

En la columna de fotografías se observa primero: Cauce final en épocas de crecidas de la quebrada Supay, tramo donde se propone defensa ribereña con Bolsacreto; segundo: Flujo de agua alcanzando la plataforma de la Plaza de Armas de la Localidad de Titunjan; tercero: Flujo de agua en épocas crecientes de la Quebrada Supay inunda las vías urbanas de Ucayali.

ING. ADELMO VILCAY VALERDIA Local

ALCALDIA

ING. TEBALDO PEREZ SANCHEZ

ING. MILNER OYOLA VALENZUELA COORDINADOR AREA TECNICA

ING. RONALD QUISPE VERGARA Director

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01	OBRAS PROVISIONALES				92,548.46
01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	848.46	848.46
01.02	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	850.00	3,400.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADA	vje	2.00	9,000.00	18,000.00
02.01	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	ton	370.00	150.00	55,500.00
02.02	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO	ton	370.00	40.00	14,800.00
02.03	OBRAS PRELIMINARES	0.00	0.00	0.00	6,486.65
02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.74	2,090.23	3,645.36
02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.74	1,629.18	2,841.29
02.06	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0.00	0.00	0.00	1,272,660.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	40,112.00	4.99	200,158.88
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	5,232.00	3.19	16,690.08
03.03	CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO	m3	919.80	39.34	36,184.93
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1,744.00	7.76	13,533.44
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	54,412.80	18.49	1,006,092.67
04	PROTECCION CON GEOCONTENEDOR (GEOBOLSA)	0.00	0.00	0.00	963,457.54
04.01	PROTECCION CON BOLSACRETO	m3	2,299.50	235.17	540,773.42
04.02	GEOSENTETICOS DE PROTECCION	m2	2,299.50	15.61	35,895.20
04.03	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	2,989.35	100.27	299,742.12
04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2	3,372.60	25.81	87,046.81
	Costo Directo				2,335,152.66
	GASTOS GENERALES				233,515.27
	UTILIDAD 10%				233,515.27
	SUBTOTAL				2,802,183.19
	IMPUESTO (IGV 18%)				504,392.97
	SUPERVISION (2%CD)				46,703.05
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				23,351.53
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL DE PRESUPUESTO \$/.				3,391,630.74

SON : TRES MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS TREINTA CON 74/100 SOLES

X- CRONOGRAMA DE EJECUCION

DEFENSA RIBERENA CONCRETO ARMADO MARGEN IZQUIERDO, EN EL RIO SONDONDO.

N°	DESCRIPCION	M E S E S																	
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES				CUARTO MES					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01	CARTEL DE OBRA	█																	
01.02	ALMACEN Y OFICINA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		█	█	█														
01.05	CARGUO Y DESCARGUO DE MATERIALES EN PUERTO		█	█	█														
02	OBRAS PRELIMINARES																		
02.01	TRAZO Y REPLANTEO		█	█	█														
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO		█	█	█														
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
03.01	LIMPIEZA Y DESCONTAMACION DE CAUCE DE RIO		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL		█	█	█														
03.03	CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO		█	█	█														
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL		█	█	█														
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		█	█	█														
04	PROTECCION CON GEOCONTENEDOR (GEOBOLSA)																		
04.01	PROTECCION CON BOLSACRETO																		
04.02	GEOSINTETICOS DE PROTECCION																		
04.03	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO																		
04.04	SEMBRADO DE GRASS																		

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PADRE MARQUEZ
 ALCALDIA
 TIRUNTA
 Alcaldía Ing. Milner Oyola Valencia
 Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA

Ing. Teobaldo Perea Sánchez
 CIP N° 215274

Profesional designado por la ALA
 Nombre y firma

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

Profesional designado por la AAA
 Nombre y firma


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLPA
 ALCALDIA
 Administrador de la Administración Local del Agua Ing. Adelmo Vilchez Valencia
 CIP N° 171365

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA

Ing. Adelmo Vilchez Valencia
 CIP N° 171365

Administrador de la Administración Local del Agua
 Nombre y firma

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
 DIRECTOR

DIRECTOR
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
 Director de Autoridad Administrativa del Agua
 Nombre y firma

FECHA: 21/05/2021

Presupuesto

Presupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI , DEPARTAMENTO LORETO.

Subpresupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML)

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 14/04/2021

Lugar SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI , DEPARTAMENTO LORETO.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				92,548.46
01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	848.46	848.46
01.02	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	850.00	3,400.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAC	vje	2.00	9,000.00	18,000.00
01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES,EQUIPOS Y HEF	ton	370.00	150.00	55,500.00
01.05	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO	ton	370.00	40.00	14,800.00
02	OBRAS PRELIMINARES				6,486.65
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.74	2,090.23	3,645.36
	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.74	1,629.18	2,841.29
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,272,660.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	40,112.00	4.99	200,158.88
	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	5,232.00	3.19	16,690.08
	CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO	m3	919.80	39.34	36,184.93
	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1,744.00	7.76	13,533.44
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	54,412.80	18.49	1,006,092.67
	PROTECCION CON GEOCONTENEDOR (GEOBOLSA)				963,457.54
	PROTECCION CON BOLSACRETO	m3	2,299.50	235.17	540,773.42
	GEOSINTETICOS DE PROTECCION	m2	2,299.50	15.61	35,895.20
	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTA	m3	2,989.35	100.27	299,742.12
	SEMBRADO DE GRASS	m2	3,372.60	25.81	87,046.81
	Costo Directo				2,335,152.66
	GASTOS GENERALES				233,515.27
	UTILIDAD 10%				233,515.27
	SUBTOTAL				2,802,183.19
	IMPUESTO (IGV 18%)				504,392.97
	SUPERVISION (2%CD)				46,703.05
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				23,351.53
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL DE PRESUPUESTO S/.				3,391,630.74

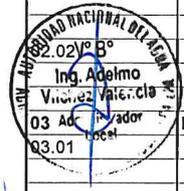
SON : TRES MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS TREINTA CON 74/100 SOLES



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO: LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI, DEPARTAMENTO LORETO.
 PARTIDA: LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML)
 UBICACIÓN: SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI, DEPARTAMENTO LORETO.
 FECHA: 14/04/2021

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				L	b	h		
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	CARTEL DE OBRA	UND	1	1.00			1.00	1.00
01.02	ALMACEN Y OFICINA	MES	1	4.00			4.00	4.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADA	VJE	2				2.00	2.00
01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES,EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	TON	370				370.00	370.00
01.05	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO	TON	370				370.00	370.00
02	OBRAS PRELIMINARES							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1				1.74	1.74
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	70				1.74	1.74
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							40,112.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	M3	1	1,744.00	23.00	1.00	40,112.00	
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	2	1,744.00	1.50		5,232.00	5,232.00
03.03	CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO	m3	1	1,744.00	1.00	0.30	523.20	919.80
	MARGEN DERECHA		1	1,322.00	1.00	0.30	396.60	
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1	1,744.00	1.00		1,744.00	1,744.00
	MARGEN DERECHA		1	1,322.00	1.00		1,322.00	
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						54,412.80
	DESCOLMATACION				40,112.00		54,412.80	
	CORTE DE TERRENO				5,232.00			
					45,344.00	1.20		
04	PROTECCION CON GEOCONTENEDOR (GEOBOLSA)							
04.01	PROTECCION CON BOLSACRETO	M3	3	1,744.00	0.50	0.50	1,308.00	2,299.50
	MARGEN DERECHA		3	1,322.00	0.50	0.50	991.50	
04.02	GEOSINTETICOS DE PROTECCION	M2	3	1,744.00	0.50	0.50	1,308.00	2,299.50
	MARGEN DERECHA		3	1,322.00	0.50	0.50	991.50	
04.03	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	1	1,308.00	1.30	%	1,700.40	2,989.35
	MARGEN DERECHA		1	991.50	1.30	%	1,288.95	
04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2	1	1,744.00	1.10		1,918.40	3,372.60
	MARGEN DERECHA		1	1,322.00	1.10		1,454.20	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI , DEPARTAMENTO LORETO.

Subpresupues LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML)

Fecha presupuesto 20/06/2020

Partida	01.01	CARTEL DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		848.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	16.71	133.68	133.68
	Materiales						
02041200010	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1" A 4"	kg		0.0100	6.50	0.07	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.00	31.20	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	3.44	240.80	
02901500260	GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	und		1.0000	438.70	438.70	710.77
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	133.68	4.01	4.01

Partida	01.02	ALMACEN Y OFICINA					
Rendimiento	mes/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : mes		850.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos						
0103010002	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes		1.0000	850.00	850.00	850.00

Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADA					
Rendimiento	vje/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : vje		9,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0103010005	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb		1.0000	9,000.00	9,000.00	9,000.00

Partida	01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES,EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
Rendimiento	ton/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : ton		150.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0104010002	TRANSPORTE FLUVIAL MAT. EQUIPOS Y HERRAM.	ton		1.0000	150.00	150.00	150.00

Partida	01.05	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO					
Rendimiento	ton/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : ton		40.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0105010003	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO	ton		1.0000	40.00	40.00	40.00

Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : km		2,090.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0201010003	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
010103000301	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.48	73.92
						1,274.40

Materiales

020403000101	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.00	93.60
021303000101	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	7.65	382.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						541.60

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 **1,629.18**

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
010103000301	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	2.6667	18.48	49.28
						1,081.81

Materiales

021303000101	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	7.65	382.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						440.25

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 **4.99**

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
030118000201	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	489.65	4.60
						4.61

Partida 03.02 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento **m2/DIA 50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0160	23.38	0.37
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	16.71	2.67
						3.04

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.04	0.15
						0.15

Partida 03.03 CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO

Rendimiento **m3/DIA 3.5000** EQ. **3.5000** Costo unitario directo por : m3 **39.34**



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.2857	16.71	38.19
38.19						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	38.19	1.15
1.15						

Partida **03.04** **REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL**

Rendimiento **m2/DIA 250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m2 **7.76**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	23.38	1.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	16.71	0.53
2.03						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
030110000601	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton	hm	1.0000	0.0320	109.29	3.50
030122000501	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	0.4000	0.0128	169.71	2.17
5.73						

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA 600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.49**

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	18.53	0.25
0.70						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.70	0.02
030116000101	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0133	198.02	2.63
030122000401	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0533	284.07	15.14
17.79						

Partida **04.01** **PROTECCION CON BOLSACRETO**

Rendimiento **m3/DIA 75.0000** EQ. **75.0000** Costo unitario directo por : m3 **235.17**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2133	23.38	4.99
0101010005	PEON	hh	12.0000	1.2800	16.71	21.39
26.38						
Materiales						
0207020001	ARENA	m3		1.0500	60.00	63.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.7500	26.00	97.50
026711000601	SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG	und		37.0000	1.00	37.00
029032000901	RAFIA	kg		0.0200	14.50	0.29
0291020003	AGUJA HUATOPIA	und		0.0133	1.50	0.02
197.81						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.38	0.79
030103000401	MOTOFURGON 250 cc	hm	0.7500	0.0800	80.00	6.40
030129000301	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	1.0000	0.1067	35.50	3.79
10.98						

Partida **04.02** **GEOSINTETICOS DE PROTECCION**

Rendimiento **m2/DIA 1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m2 **15.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0053	23.38	0.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0107	16.71	0.18
0.30						
Materiales						
0207020007	GEOTEXTIL	m2		1.0000	15.30	15.30

15.30

		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.30	0.01	0.01

Partida **04.03** CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO

Rendimiento	m3/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3	100.27	
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	23.38	1.25
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.3200	16.71	5.35
						6.60

Materiales						
02070400010	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3		1.0500	68.50	71.93
0290130021	AGUA	m3		0.1000	4.90	0.49
						72.42

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.60	0.20
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0533	35.13	1.87
03011600020	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	1.0000	0.0533	195.00	10.39
0012200040	CAMION VOLQUETE DE 6 m3	hm	1.0000	0.0533	165.00	8.79
						21.25



04.04 SEMBRADO DE GRASS

Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2	25.81	
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	-------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1333	23.38	3.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	16.71	4.46
						7.58

Materiales						
00216020011	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm)	m2		1.0000	18.00	18.00
						18.00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.58	0.23
						0.23



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR TIRUNTAN, DE LA QUEBRADA SUPAY, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI, DEPARTAMENTO LORETO

PROPUESTA: LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3066.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI, DEPARTAMENTO LORETO.

I.- UBICACION:

Río QUEBRADA SECTOR MI MD

DPTO. PROV. DIST.

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II.- UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO: FIN:	ESTE ESTE	518066.59 517481.54	NORTE NORTE	9120714.22 9121919.20	ZONA ZONA	18 M 18 M
-------	--------------	-----------	------------------------	-------------	--------------------------	-----------	--------------

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto por sedimentos de arena y tierra; el talud de ambos margenes presenta afloramientos de maleza y basura, asimismo el talud esta conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce de la quebrada Supay en el tramo critico tiene una pendiente de 2,5 a 3% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 23 a 25 m, la parte central se encuentra colmatado con sedimento de arena y tierra, el tramo no cuenta con defensa ribereña siendo propenso a desborde e inundacion, esto propicia que en epocas de crecida de río Ucayali mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad de Tiruntan. En el año 2019 y 2021 las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por la calle hacia la plaza, en el curso inundando viviendas y un centro educativo inicial de la localidad. En este sector nunca se realizo mantenimiento ni limpieza del cauce.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS area de 41.85 km², perimetro 3.53 km. la altitud mas alta de la cuenca de la Quebrada supay 145 m y la altitud mas baja de 140 m, la pendiente de la cuenca es de 5%, la pendiente de la Quebrada es entre 2 y 3%, y la longitud del cauce principal es de 1.75 km. El ancho promedio de la Quebrada Supay en el punto de interes es de 25 metros, siendo variable entre 23 m y 25 metros. Siendo la la velocidad de escurrimiento de 1.5 km/h (0.84 m/s)

La cuenca de la Quebrada Supay comprende un area de drenaje de 4.5 km², el caudal en epoca de estiaje es de aproximadamente de 2.5m³/seg y en epocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 45m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interes del orden de 120 m³/seg; por las evidencias observadas.

3.3.- USOS PRODUCTIVAS:

En la zona las area de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva, por el talud que desborda y afecta.

Área Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5	Platano	2	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Yuca	2		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Maiz	1		Camelidos	0	Puentes	s/n	3	82
	Papaya	4		Equinos	0	Carreteras	Jr. Ucayali-Miguel Grau	2	1980
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		otros	0	Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

En el tramo critico de la Quebrada Supay, a ambos margenes se halla asentado la localidad de Tiruntan, que en epocas crecientes de la quebrada, en todo el tramo donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por el continuo desborde de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica de algunas especies arboreas, esto afectando a toda poblacion asentada en el area contigua a la faja marginal de aproximadamente 180 viviendas, un centro educativo inicial, 980 m de longitud de la principal via Jr. Ucayali y 1006m del Jr. Miguel Grau

Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
30	Madera y Calaminas	1	I.E.Nº 64181	1	Posta Medica Tiruntan		

3.5.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADA	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
1	X		X		1	

Cultivo	Area (ha)	POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
		Número de cabezas	Tipo de Ganado		BOCATOMAS (Unidad)	CANAL ES (km)	DIQUES (km)	DRENS (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRERE RAS	CAMINOS	PUNTES DE MADERA	OTROS
Papaya	1			Via Urbana Jr. Ucayali - Jr. Miguel Grau (1.98km de via contigua a la faja marginal)								1.98 km	3und	
Yuca	1													



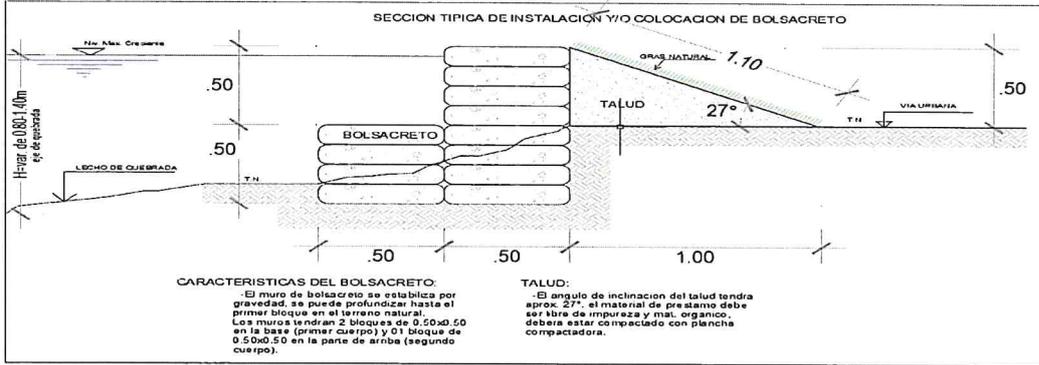
V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

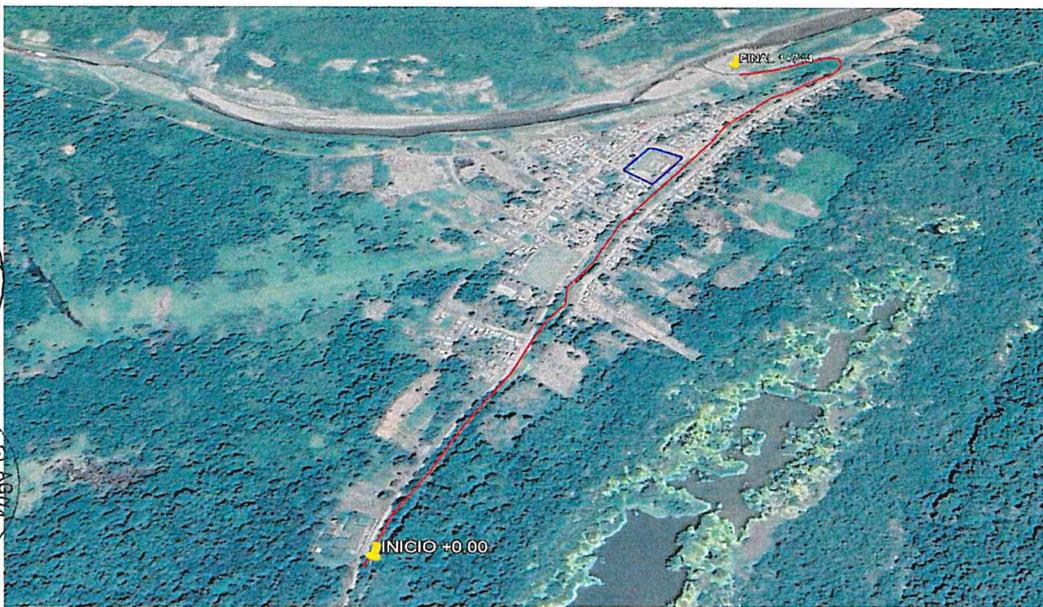
Realizar la limpieza y descolmatación del cauce de la Quebrada Supay y la eliminación de material excedente.

Construcción de Talud con Bolsacreto (Cem:Arena), en una longitud de 3,066 m en ambos márgenes de la Quebrada una altura de muro de 1.40 m, de ancho 0.50m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



V° B°
 Ing. Adelmo
 Viqueza Valencia
 Asesor
 Local

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PADRE MARÍN
 V° B°
 ALCALDIA

V° B°
 Ing. Teófilo
 Perea Sánchez
 ADMINISTRACION DEL AGUA RURAL

V° B°
 Ing. MILNER
 OYOLA VALENCIA
 COORDINADOR
 AREA TECNICA

V° B°
 Ing. Ronald
 Quispe Vegara
 Director
 DIRECCION

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



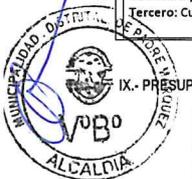
En la columna de fotografías se observa primero: Cauce en épocas de estiaje, cauce con sedimentos de basura y maleza; segundo: Inundación de las principales vías de la Localidad de Tiruntan; Tercero: Curso de la Quebrada Supay que ha afectado las diversas viviendas a ambos márgenes de

En la columna de fotografías se observa primero: Cauce final en épocas de crecidas de la quebrada Supay, tramo donde se propone defensa ribereña con bolsacreto; segundo: flujo de agua alcanzar la plataforma de la Plaza de Armas de la Localidad de Tiumani; Tercero: flujo de agua en épocas crecientes de la Quebrada Supay inunda las vías urbanas Jr. Ucayali.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				92,548.46
01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	848.46	848.46
01.02	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	850.00	3,400.00
		vje	2.00	9,000.00	18,000.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADA				
01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	ton	370.00	150.00	55,500.00
01.05	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO	ton	370.00	40.00	14,800.00
02	OBRAS PRELIMINARES	0.00	0.00	0.00	6,486.65
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.74	2,090.23	3,645.36
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.74	1,629.18	2,841.29
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0.00	0.00	0.00	1,272,660.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	40,112.00	4.99	200,158.88
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	5,232.00	3.19	16,690.08
03.03	CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO	m3	919.80	39.34	36,184.93
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1,744.00	7.76	13,533.44
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	54,412.80	18.49	1,006,092.67
04	PROTECCION CON GEOCONTENEDOR (GEOBOLSA)	0.00	0.00	0.00	963,457.54
04.01	PROTECCION CON BOLSACRETO	m3	2,299.50	235.17	540,773.42
04.02	GEOSENTETICOS DE PROTECCION	m2	2,299.50	15.61	35,895.20
04.03	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	2,989.35	100.27	299,742.12
04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2	3,372.60	25.81	87,046.81
	Gasto Directo				2,335,152.66
	GASTOS GENERALES				233,515.27
	UTILIDAD 10%				233,515.27
	SUBTOTAL				2,802,183.19
	IMPUESTO (IGV 18%)				504,392.97
	SUPERVISION (2%CD)				46,703.05
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				23,351.53
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL DE PRESUPUESTO S/.				3,391,630.74

SON : TRES MILLONES TRESIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS TREINTA CON 74/100 SOLES



X- CRONOGRAMA DE EJECUCION

DEFENSA RIBERENA CONCRETO ARMADO MARGEN IZQUIERDO, EN EL RIO SONDONDO.

N°	DESCRIPCION	M E S E S															
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES				CUARTO MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01	CARTEL DE OBRA																
01.02	ALMACEN Y OFICINA																
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADA																
01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS																
01.05	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO																
02	OBRAS PRELIMINARES																
02.01	TRAZO Y REPLANTEO																
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO																
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO																
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL																
03.03	CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO																
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL																
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE																
04	PROTECCION CON GEOCONTENEDOR (GEOBOLSA)																
04.01	PROTECCION CON BOLSA CRETO																
04.02	GEOSINTETICOS DE PROTECCION																
04.03	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO																
04.04	SEMBRADO DE GRASS																

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PADRE MARQUEZ ALCALDIA TIRUNTAN Atilio Maynas Maldonado Alcáide o Presidente del Comité de Defensa de Agua Nombre y firma	 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA Ing. Teobaldo Perea Sánchez CIP N° 215274 Profesional designado por la ALA Nombre y firma	 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA Ing. Adelmo Vilchez Valencia Administrador Local de Agua Pucallpa CIP N° 171369 Administrador de la Administración Local del Agua Nombre y firma
 Ing. Milner Oyola Valencia COORDINADOR ÁREA TÉCNICA ANA - AA UCAYALI Profesional designado por la AAU Nombre y firma	 Ing. RONALD QUISPE VERGARA DIRECTOR Director de la Autoridad Administrativa del Agua AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	

FECHA: 21/05/2021

Presupuesto

Presupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI , DEPARTAMENTO LORETO.

Subpresupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML)

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 14/04/2021

Lugar SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI , DEPARTAMENTO LORETO.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				92,548.46
01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	848.46	848.46
01.02	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	850.00	3,400.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQ	vje	2.00	9,000.00	18,000.00
01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES,EQUIPOS Y HEL	ton	370.00	150.00	55,500.00
01.05	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO	ton	370.00	40.00	14,800.00
02	OBRAS PRELIMINARES				6,486.65
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.74	2,090.23	3,645.36
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.74	1,629.18	2,841.29
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,272,660.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	40,112.00	4.99	200,158.88
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	5,232.00	3.19	16,690.08
03.03	CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO	m3	919.80	39.34	36,184.93
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1,744.00	7.76	13,533.44
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	54,412.80	18.49	1,006,092.67
04	PROTECCION CON GEOCONTENEDOR (GEOBOLSA)				963,457.54
04.01	PROTECCION CON BOLSACRETO	m3	2,299.50	235.17	540,773.42
04.02	GEOSINTETICOS DE PROTECCION	m2	2,299.50	15.61	35,895.20
04.03	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTA	m3	2,989.35	100.27	299,742.12
04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2	3,372.60	25.81	87,046.81
	Costo Directo				2,335,152.66
	GASTOS GENERALES				233,515.27
	UTILIDAD 10%				233,515.27
	SUBTOTAL				2,802,183.19
	IMPUESTO (IGV 18%)				504,392.97
	SUPERVISION (2%CD)				46,703.05
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				23,351.53
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL DE PRESUPUESTO S/.				3,391,630.74

SON : TRES MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS TREINTA CON 74/100 SOLES



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO: LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI, DEPARTAMENTO LORETO.

PARTIDA: LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML)

UBICACIÓN: SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI, DEPARTAMENTO LORETO.

FECHA: 14/04/2021

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				L	b	h		
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	CARTEL DE OBRA	UND	1	1.00			1.00	1.00
01.02	ALMACEN Y OFICINA	MES	1	4.00			4.00	4.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADA	VJE	2				2.00	2.00
01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES,EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	TON	370				370.00	370.00
01.05	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO	TON	370				370.00	370.00
02	OBRAS PRELIMINARES							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1				1.74	1.74
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	70				1.74	1.74
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							40,112.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	M3	1	1,744.00	23.00	1.00	40,112.00	
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	2	1,744.00	1.50		5,232.00	5,232.00
03.03	CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO	m3						919.80
	MARGEN IZQ.		1	1,744.00	1.00	0.30	523.20	
	MARGEN DERECHA		1	1,322.00	1.00	0.30	396.60	
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2						1,744.00
	MARGEN IZQ.		1	1,744.00	1.00		1,744.00	
	MARGEN DERECHA		1	1,322.00	1.00		1,322.00	
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						54,412.80
	DESCOLMATACION				40,112.00		54,412.80	
	CORTE DE TERRENO				5,232.00			
					45,344.00	1.20		
04	PROTECCION CON GEOCONTENEDOR (GEOBOLSA)							
04.01	PROTECCION CON BOLSACRETO	M3						2,299.50
	MARGEN IZQ.		3	1,744.00	0.50	0.50	1,308.00	
	MARGEN DERECHA		3	1,322.00	0.50	0.50	991.50	
04.02	GEOSINTETICOS DE PROTECCION	M2						2,299.50
	MARGEN IZQ.		3	1,744.00	0.50	0.50	1,308.00	
	MARGEN DERECHA		3	1,322.00	0.50	0.50	991.50	
04.03	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3						2,989.35
	MARGEN IZQ.		1	1,308.00	1.30	%	1,700.40	
	MARGEN DERECHA		1	991.50	1.30	%	1,288.95	
04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2						3,372.60
	MARGEN IZQ.		1	1,744.00	1.10		1,918.40	
	MARGEN DERECHA		1	1,322.00	1.10		1,454.20	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI , DEPARTAMENTO LORETO.

Subpresupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML)

Partida	01.01	CARTEL DE OBRA			Fecha presupuesto	20/06/2020	
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		848.46
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	8.0000	16.71	133.68
							133.68
		Materiales					
02041200010	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1" A 4"		kg		0.0100	6.50	0.07
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	26.00	31.20
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	3.44	240.80
02901500260	GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40		und		1.0000	438.70	438.70
							710.77
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	133.68	4.01
							4.01
Partida	01.02	ALMACEN Y OFICINA					
Rendimiento	mes/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : mes		850.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos						
0301230002	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA		mes		1.0000	850.00	850.00
							850.00
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADA					
Rendimiento	vje/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : vje		9,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0293010005	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		glb		1.0000	9,000.00	9,000.00
							9,000.00
Partida	01.04	TRANSPORTE FLUVIAL DE MATERIALES,EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
Rendimiento	ton/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : ton		150.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0203030002	TRANSPORTE FLUVIAL MAT. EQUIPOS Y HERRAM.		ton		1.0000	150.00	150.00
							150.00
Partida	01.05	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO					
Rendimiento	ton/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : ton		40.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0203030003	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN PUERTO		ton		1.0000	40.00	40.00
							40.00
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : km		2,090.23
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



01010300030	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.48	73.92
1,274.40						
Materiales						
02040300010	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.00	93.60
02130300010	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	7.65	382.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
541.60						
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 **1,629.18**

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
01010300030	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	2.6667	18.48	49.28
1,081.81						
Materiales						
02130300010	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	7.65	382.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
440.25						
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 **4.99**

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						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	489.65	4.60
4.61						

Partida 03.02 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m2 **3.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0160	23.38	0.37
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	16.71	2.67
3.04						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.04	0.15
0.15						

Partida 03.03 CORTE DE TERRENO CON MATERIAL ORGANICO

Rendimiento m3/DIA 3.5000 EQ. 3.5000 Costo unitario directo por : m3 **39.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.2857	16.71	38.19
38.19						



Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	38.19	1.15	1.15

Partida 03.04 REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL

Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2	7.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	23.38	1.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	16.71	0.53
						2.03

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	2.03	0.06	
03011000060	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1.0000	0.0320	109.29	3.50
03012200050	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	0.4000	0.0128	169.71	2.17
						5.73

Partida 03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento	m3/DIA	600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3	18.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0267	16.71	0.45
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0133	18.53	0.25
						0.70

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.70	0.02	
03011600010	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0133	198.02	2.63
03012200040	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0533	284.07	15.14
						17.79

Partida 04.01 PROTECCION CON BOLSACRETO

Rendimiento	m3/DIA	75.0000	EQ. 75.0000	Costo unitario directo por : m3	235.17	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2133	23.38	4.99
0101010005	PEON	hh	12.0000	1.2800	16.71	21.39
						26.38

Materiales						
0207020001	ARENA	m3		1.0500	60.00	63.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.7500	26.00	97.50
02671100060	SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG	und		37.0000	1.00	37.00
02903200090	RAFIA	kg		0.0200	14.50	0.29
0291020003	AGUJA HUATOPA	und		0.0133	1.50	0.02
						197.81

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	26.38	0.79	
0301040004	MOTOFURGON 250 cc	hm	0.7500	0.0800	80.00	6.40
03012900030	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	1.0000	0.1067	35.50	3.79
						10.98

Partida 04.02 GEOSINTETICOS DE PROTECCION

Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2	15.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0053	23.38	0.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0107	16.71	0.18
						0.30

Materiales						
0210020007	GEOTEXTIL	m2		1.0000	15.30	15.30
						15.30

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.30	0.01	0.01

Partida 04.03 CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO



Rendimiento	m3/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3	100.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	23.38	1.25
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.3200	16.71	5.35
						6.60
Materiales						
02070400010	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3		1.0500	68.50	71.93
0290130021	AGUA	m3		0.1000	4.90	0.49
						72.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.60	0.20
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0533	35.13	1.87
03011600020	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	1.0000	0.0533	195.00	10.39
03012200040	CAMION VOLQUETE DE 6 m3	hm	1.0000	0.0533	165.00	8.79
						21.25

Partida 04.04 SEMBRADO DE GRASS

Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2	25.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1333	23.38	3.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	16.71	4.46
						7.58
Materiales						
0216020011	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm)	m2		1.0000	18.00	18.00
						18.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.58	0.23
						0.23



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML) AMBAS MARGENES EN LA Q° SUPAY, SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI , DEPARTAMENTO LORETO.

Subpresupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON BOLSACRETO (3488.00ML)

Fecha 14/04/2021

Lugar SECTOR TIRUNTAN, DISTRITO PADRE MARQUEZ, PROVINCIA UCAYALI , DEPARTAMENTO LORETO.

Código	Recurso	Unida	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,697.8715	23.38	39,696.24
0101010004	OFICIAL	hh	37.1199	18.48	685.98
0101010005	PEON	hh	9,777.8584	16.71	163,388.01
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	723.6902	18.53	13,409.98
0101030000	TOPOGRAFO	hh	32.4803	26.42	858.13
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	11.6001	18.48	214.37
					218,252.71

MATERIALES

0203030002	TRANSPORTE FLUVIAL MAT. EQUIPOS Y HERRAM.	ton	370.0000	150.00	55,500.00
0203030003	CARGUIO Y DESCARGUIO DE MATERIALES EN	ton	370.0000	40.00	14,800.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8700	15.50	13.49
02041200010010	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1" A 4"	kg	0.0100	6.50	0.07
0207020001	ARENA	m3	2,414.4750	60.00	144,868.50
02070400010007	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	3,138.8175	68.50	215,009.00
0210020007	GEOTEXTIL	m2	2,299.5000	15.30	35,182.35
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8,630.5890	26.00	224,395.31
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	10.4400	14.00	146.16
0216020011	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm)	m2	3,372.6000	18.00	60,706.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	3.44	240.80
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	174.0000	7.65	1,331.10
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2182	45.00	54.82
02671100060005	SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG	und	85,081.5000	1.00	85,081.50
0290130021	AGUA	m3	298.9350	4.90	1,464.78
02901500260003	GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	und	1.0000	438.70	438.70
02903200090039	RAFIA	kg	45.9900	14.50	666.86
0291020003	AGUJA HUATOPA	und	30.5833	1.50	45.87
0293010005	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	gib	2.0000	9,000.00	18,000.00
					857,946.11

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	3.4800	5.00	17.40
0301000015	JALONES	día	6.9600	5.00	34.80
0301000022	ESTACION TOTAL	he	13.9200	18.75	261.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	32.4801	7.00	227.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,952.10
0301040004	MOTOFURGON 250 cc	hm	183.9600	80.00	14,716.80
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7	hm	159.3324	35.13	5,597.35
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-	hm	55.8080	109.29	6,099.26
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	723.6902	198.02	143,305.13
03011600020005	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	159.3324	195.00	31,069.82
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	377.0528	489.65	184,623.90
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2,900.2022	284.07	823,860.44
03012200040005	CAMION VOLQUETE DE 6 m3	hm	159.3324	165.00	26,289.85
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP	hm	22.3232	169.71	3,788.47
0301230002	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	4.0000	850.00	3,400.00
03012900030002	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	245.3567	35.50	8,710.16
					1,258,953.84

Total S/. 2,335,152.66

