





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres" "Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT: 243328 -2019

Lima, 11 DIC. 2019

OFICIO Nº 965 -2019-ANA-J/DPDRH

Vicealmirante (r)
Wladimiro Giovannini y Freire
Jefe del Centro Nacional de Estimación, Prevención
y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED
Presidencia del Consejo de Ministros
Av. Del Parque Norte N° 313-319
San Isidro. -

000131-2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA 12/12/2019 12:21 Clave: 6336

Asunto

Solicitud de incorporación de puntos críticos del distrito de Nauta a la base de datos del SIGRID

Me dirijo a usted para informarle que esta Autoridad en el marco de sus competencias ha identificado al distrito de Nauta, provincia de Loreto, departamento de Loreto como zona de riesgo ante inundaciones, erosión y flujo de detritos (huaycos).

En ese sentido, la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos ha elaborado el Informe Técnico Nº 120-2019-ANA-DPDRH-UEPH/JSQR, en el cual adjunta 06 Fichas Técnicas Referenciales en formato digital (CD) debidamente validada, a fin de que su representada las incorpore en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente,

Ing. Amarildo Fernández Estela Jefe

rescess

Autoridad Nacional del Agua

Adj. 03 folios





ANA FOLIO N°
DPDRH 3

Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - DPDRH

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT: 243328 - 2019

INFORME TECNICO Nº 120-2019-ANA-DPDRH-UEPH/JSQR

PARA

Ing. José Abasolo Tejada

Director de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ASUNTO

Solicitud de Incorporación de puntos críticos del distrito de Nauta a la

base de datos del SIGRID.

I. ANTECEDENTES

Para el presente año, la Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos – DPDRH de la ANA, propone para su Plan Operativo Institucional del 2019, en el marco Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y del Programa Presupuestal 068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, Meta presupuestaria 003: Control de Zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos, Tarea 01: "Identificación de Puntos Críticos 2019", tarea que comprende la identificación y formulación de Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos (tramos críticos) en cauces de ríos y quebradas a nivel nacional con peligro de inundación, erosión y flujo de detritos (huaico) disponibles para toma de decisiones en su implementación de manera eficaz y eficiente.

II. BASE LEGAL



- ✓ Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su Reglamento
- ✓ Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Plan Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua
- ✓ Ley 29664 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- ✓ Reglamento de la Ley Nº 29664 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).



III. OBJETIVO

Remitir Fichas Técnicas Referenciales 2019, identificadas en el distrito de Nauta.

IV. ANALISIS



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 de riesgos.

- La Autoridad Nacional del Agua ANA, a través de la DPDRH en coordinación con sus órganos desconcentrados (AAA's y ALA's), como institución pública del estado y que forma parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, debe desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar y generar información sobre peligros según su competencia, tomando en cuenta el proceso secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente, con el fin de garantizar la toma de decisiones oportunas, así como proponer y estimar las medidas preventivas y correctivas del riesgo; es decir la ANA debe generar información sobre peligros, en un tiempo óptimo y oportuno a fin de que las autoridades competentes utilicen la información y realicen la toma de decisiones respecto a las medidas de control para prevenir y reducir los riesgos ante inundaciones, erosión y flujo de detritos (huaico).
- De acuerdo al Plan Operativo Institucional 2019 y en el marco del Programa Presupuestal 068, la Autoridad Nacional del Agua, a través de la DPDRH y en coordinación con los órganos desconcentrados (ALA's y AAA's), realiza la identificación de puntos críticos de huaico (flujo de detritos), inundación y erosión en cauces de ríos y quebradas y elabora Fichas Técnicas Referenciales en coordinación con los gobiernos locales, previa validación de los especialistas de la DPDRH, es decir, genera información sobre peligros naturales.



 Al respecto, la Administración Local del Agua Iquitos, ha elaborado 06 Fichas Técnicas Referenciales en el distrito de Nauta, provincia y departamento de Loreto, la cual se adjunta en formato digital en 01 CD.

V. CONCLUSIONES



- La Administración Local de Agua Iquitos, ha identificado y elaborado 06 Fichas Técnicas Referenciales en el distrito de Nauta, provincia y departamento de Loreto.
- La DPDRH, ha realizado la validación de las 06 Fichas Técnicas Referenciales, la misma que ha sido registrada en nuestra base de datos y será incluida en el informe final de "Identificación de Puntos críticos 2019". Se adjunta 01 CD.



VI. RECOMENDACIONES

 Remitir el presente informe técnico y 01 CD adjunto al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, para ser incorporadas en el SIGRID, de acuerdo a su competencia.

ANA	FOLIO N°
DPDRH	2

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Lima, 02 diciembre 2019

Vogo

10. Ivanne S.

Juniones Rojas &

CIP II 10-925

Ing. Jeanne Susan Quiñones Rojas Profesional de DPDRH CIP Nº 104925

Visto el informe que antecede elévese al Coordinador de la Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.

Lima,

0 9 DIC. 2019

Ing. José Francisco Huamán Piscoya

Coordinador (e)

Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos

Visto el informe que antecede y con la conformidad del responsable de la Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Lima, 1 DIC. 2019

Ing. José Abasolo Tejada

Director

Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos





20

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO: DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA

RIO	PUTUM	OYA	Plo	QUEBRADA		SECTOR	MALECON BUENOS AIRE	S - CIUDAD DE NAUT	TA
n e egy a calle	AND THE PROPERTY.						1200 1 8, 20	a beinger	MI
ARTAMENTO	LORE	то		PROVINCIA	MAYNAS	Trust of the A	DISTRITO		NAUTA
					20075	-		1	- die
AUTORIDAD ADMI	NISTRATIVA DEL AGUA	L		AMAZONAS		ADMINISTRACIÓ	IN LOCAL DE AGUA		IQUITOS
CACION GEOGRA	ÁFICA EN COORDENA	DAS UTM	- DATUM: WGS 8	4:					
1000	INICIAL	1	ESTE	657,865.00	NORTE	9,501,336,00	ZONA	18	AMOST 2759, 1994.
P	FINAL	2	ESTE	658,493.00	NORTE	9,501,751.00	ZUNA	16	in the second to
	- 1			ta se tigni te ne	that wouldness	H 87 TYST	To gran in a routening	the land with	

Los suelos de la zona de estudio se encuetra geologicamente en una secuencia geológica flamada «Cuaternario holoceno-continental.», Fisiograficamente el sector contempta formas del suelo en Lomada y Colina - Lomada en roca terciaria; estando en una region geomorfologica de SELVA - Piedemonte Amazonico y Selva Baja.

3.2.- HIDROLOGIA

El sector pertanece a la cuenca Inlercuenca Medio Bajo Marañón* de código 4983 y es afectado por las aguas del río Marañón, codificada como la Unidad Hidrográfica N* 4979; y posee un caudal de entre 3000 m3/s a 27000 m3/s a 27

	DR-	-08 DIRECCION RI	GIONAL DE LORE	TO - SENAMHI				
	RI	O: MARAÑÓN / HI	LM. San Regis C	Código: 220105				1
	Longitud:	73° 54' 25.2" Lat	itud: 04° 30' 46,8"	Altitud: 80 m.s.n.n	n.			
151-1015		Año Hi	drológico 2014 - 15					
MES	Q. medio (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalía (%)	N	1ES	(
SET	10,944	12,460	9,071	9,667	13	9	ET	Г
OCT	13,394	17,330	10,750	11,263	19	C	OCT	
NOV	15,821	17,730	13,120	14,086	12	N	ov	
DIC	20,019	21,450	15,960	16,362	22	I	DIC	
ENE	21,819	23,340	20,300	17,905	22	E	NE	
FEB	24,405	24,840	23,460	19,444	26	F	EB	
MAR	25,170	25,880	24,610	21,665	16	M	IAR	4
ABR	26,369	26,610	25,910	24,071	10	A	BR	
MAY	26,386	26,580	26,140	23,867	11	M	IAY	
JUN	24,889	26,110	23,260	20,364	22	P	UN	
JUL	20,648	23,180	18,600	16,817	23	li	UL	
AGO	14.670	18,980	9.317	11.895	23	1000	CO	

31		08 DIRECCION RE		Contract of the Contract of th	
	Longitud:	77° 32′ 52.8″ Lati	tud: 04° 28′ 12.0"	Altitud: 450 m.s.n.ı	n.
		Año Hi	drológico 2014 - 15		
MES	Q. medio (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalía (%)
SET	3,037	5,250	1,931	3,400	-11
OCT	3,933	8,915	2,403	3,768	4
NOV	3,844	5,972	2,435	3,987	4
DIC	5,284	7,610	3,445	4,315	22
ENE	7,310	10,720	4,856	4,917	49
FEB	7,128	12,280	3,643	5,789	23
MAR	8,145	10,690	5,050	6,176	32
ABR	8,935	13,250	6,412	6,784	32
MAY	7,463	12,330	4,595	6,450	16
JUN	7,428	10,810	5,003	5,473	36
JUL	6,216	9,146	3,989	5,021	24
AGO	4,051	8,335	2,209	3,573	13

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

No se reporta

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 350

N° de viviendas 70

oruppert Luc reashintsuiter to

BRPECIFICACIONIES JEDWICAS AR QCONTENPOGE



EANA

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N' DF FAMILIAS	O' DE FAMILIAS	D ELECTRICO AFECTADO SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO N° INSTITUCIONES EDUCATIV		ONES EDUCATIVAS	CENTROS DE S	ALUD TOTAL				
AFECTADAS	Si NO		Si	NO	AFECTADOS		AFECTADOS		OTRAS INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS	
70	х		х		-			-	01 Proyecto de boulevard de la ciudad (malecon Buenos Aires), Comercios, Puertos, Hoteles, Agencias de turismo y pequeñas defensas ribereñas	

CULTIVOS AFECT	CULTIVOS AFECTADOS POBLACION GANADERA AFECTADA CARRETERA (6) AFECTADAS (MIN			INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)					
Cultivo	Area (ha)	Tipo da Ganado	Número de cabezas	CARRETERA (s) A	AFECTADAS (KM)	BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERA S	CAMINOS	PUENTES	OTROS
4	uci.		- 20	1	756 metros			200				100.00	LAVIDAS LOSS	BOX NAME OF DA	

DEPENSA BIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL (POLIETILENO, POLIESTER O POLIPROPILENO) Y REFORESTACIÓN,

Los Geocontenedores de Geotextil aplicado a las obras de defensa ribereña, consisten en la confinación de arena y agua en Geobolsas o Geocontenedores que conforman la defensa ribereña para lograr el control de la erosión. Los Geocontenedores están fabricados de Geotextil Tejido de polietileno, poliéster o polipropileno de alta resistencia, cuya función es:

- -Emular la roca en un medio en donde no abunde.
- -Controlar la erosión de ribera.
- -Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavamientos y asentamientos.
- -Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.
- -Como solución para el control de sedimentos.







Nota:

Se ha decidido optar por esta propuesta en la zona de estudio debido al caudal del río Amazonas y la fuerza erosiva de sus aguas; se le da a la estructura un horizonte de vida de 5 años, en los cuales las autoridades tendrán tiempo para buscar otras opciones de proyectos más duraderos o como ultima opción una propuesta de reasentamiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GEOCONTENEDOR

El geotextil que se utilizara se definió específicamente en cuanto a resistencia, permeabilidad, hilos y costuras; teniendo lo siguiente:

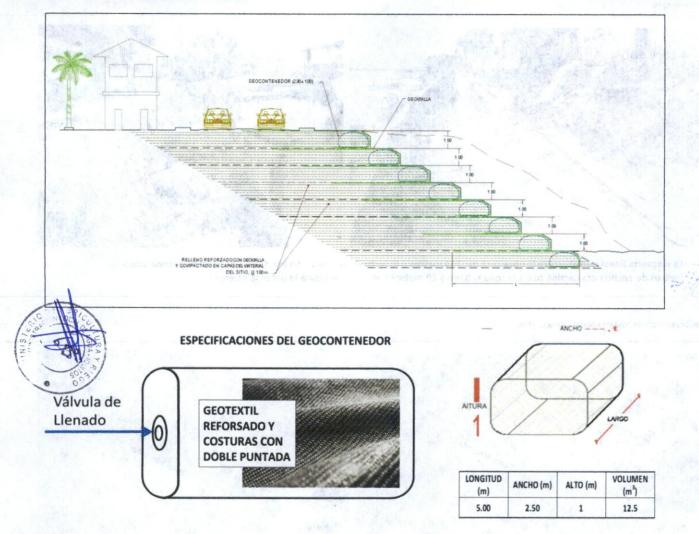
- -Material: polipropileno y/o poliéster
- -Resistencia mecánica o valor de tensión (ASTM D 4595 Wide Width Tensile Test): ≥75 kN/m hacia amba.
- -Elongación final del geotextil: <15 % en el punto de rotura o carga máxima de tensión.
- -Retención de suelo y tasa de flujo AOS (Aparent Opening Size) ASTM D4751: 0.6 a 0.7 mm
- -Material: Poliéster 100%, mezclas o materias primas como Polipropileno, Kevlar Aramida, Polietileno spectra. Los valores Denier de los hilos a usar, no serán menores a 5,500.
- -Puntada para la costura: tipo "401" o de doble hilo, puntada de seguridad
- -Costura: No menos de 4 capas de textil a unir, tipo o configuración Superimpuestas (Superimposed Seam, SS), SSd-2 preferiblemente.
- -Resistencia de las costuras: Ensayo ASTM D- 4595 resistencia a la tensión de 30% + 5% del valor de resistencia del Geotextil con el que se confeccione la Geoestructura.

Materiales granulares (arenas) a utilizar:

El agua del río Amazonas en el sector no requerirá un tratamiento químico previo a su uso para los Geocontenedores, el equipo a usar, son bombas para sólidos y ductos, el llenado es rápido y eficiente. El llenado de los Geocontenedores será con material de la zona y el mismo material residual de las obras de dragado realizadas para la colocación de los Geocontenedores en la zona de estudio.







5.2.- No estructurales

Realizar estudios de suelo y erosion en la zona; delimitar la Faja Marginal en el sector.









6.2.-VISTA DE PERFIL





La distancia lineal que abarcara la obra será de 754 metros a lo largo de la ribera con afectación de erosión y teniendo 5 metros de ancho para camino hacia la zona urbana y 20 metros hacia el cauce para la defensa ribereña.

VIL-IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





En la imagen 01 se puede observar el nivel del agua del río Marañón en epoca de vaciante, en el cual se aprecia que la poblacion asentada en el sector del proyecto, en este periodo no es afectado por el agua, sin embargo en la imagen 02 la cual cooresponde a nuna vista satelital del 10/03/2014 (periodo de creciente), se aprecia como el agua supera el nivel del suelo e inunda todo el sector y sus alrededores, contemplandoce el agua de color oscuro y la vegetacion hidro tolerante de color verde; asimismo en la zona se apresio la presencia de algunos proyectos pequeños de muros de contencion que ha mitigado el riezgo de la inundacion, reduciendo el numero de familias que son afectadas en el sector identificado.

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



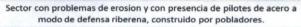
Sector inundado y erosionado, con presencia de pilas de sacos rellenos de tierra a modo de defensa - sector de la obra del boulevard



Viviendas adaptadas con palafitos para la inundacion, la cual se encuentra en riesgos









Ribera deteriorada por la erosion progreciva del río Marañó

IX- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS	AIRES - C	IUDAD DE NA	UTA	A ST
	construction programme in the	2010	g Ather arranges (1)	lepotates to the second	
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,439.50
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.37
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES			(A) (A) (A)	60,531.12
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	18,850.00	3.21	60,531.12
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		The sector		337,095.28
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	15,080.00	9.46	142,661.50
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	15,080.00	7.33	110,586.34
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	8,300.00	10.10	83,847.43
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				1,005,290.41
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	und	3,016.00	333.32	1,005,290.41
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion				1,174.88
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	151.00	5.74	866.05
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	151.00	1.78	268.55
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	151.00	0.27	40.28
	COSTO DIDECTO	***************************************			1 AOE E21 19

COSTO DIRECTO
GASTOS GENERALES (10%)
UTILIDAD (10%)

SUB TOTAL I.G.V. (18%)

TOTAL
SUPERVISION (5% del CD)
CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)
FICHA DEFINITIVA
TOTL PRESUPUESTO

1,406,531.18 140,653.12

140,653.12

1,687,837.42 303,810.74

1,991,648.15 70,326.56

42,195.94 15,000.00 **2,119,170.65**

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos,....





X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES		MESES	1		ME	MESES MESES 2				MESES 3		
			1	2	3	1	2	3			2		
1.01	Formulación de Ficha Tecnica	X			Same		B 25			To the last			
1.02	Contratación	A DELLAS	х	H Hova			J. 100			A Property of			
1.03	Ejecución	100		Х	X	x	x	,	(新 有书子———			
1.04	Seguimiento						100			X			
1.05	Liquidación	P. Carlot		3 425							X		

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

ALCALDIA SALE EDUC GIAMPAOLO CISSIO ROJAS FLORINDEZ
ALCALDE

ALCALDE

ALCALDE

Ministerio de Agricultura y Riago Autoriodad Nacional de Agua - La de Administración Local de Agua - La des no: Claudes Parka Chapitaguen Claudes Parka Chapitaguen

rofesional que han ejecutado la propuesta

E AGRICUL HACTONA

LOCALDE

Ministerio de Agricultura y Riege Autoridea Nacionalidei Agua Iguitea Administración Local de Agua Iguitea Administración Local de Agua Iguitea Administración Local de Agua Iguitea Administración A. M. Hurtado Vascriez

Profesional en Recursos Midricos P1.

Profesional que han ejecutado la propuesta

Representante del INDECI

I Alleno.

AUTORIDAD MACIONAL DEL AGUA ABMIN ISTRACIONALDAL QUITOS

ing JOSE BIAZ VASQUEZ Administración Local del agus

Administrador Local del Agua

FECHA: 28 26/07/2019

SUBTOTAL.

TOTAL: SURERVISION (5% del CD)

CONTROL FINDING ORSD (3% del SICHA DESINITIVA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Mark Mark	Dimensiones		0 11	
		15/17/19/19 5/2		Largo	Ancho	Altura	Parcial	Total
1.00	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES -	CIUDAD DE NAI	JTA					
1.01	OBRAS PROVISIONALES		T			11/12/12/13/14	24.590	F (2-196)
01,01,01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	U				0.000 0.000	Cartie of the	1.00
	Cartel de identificacion de la Obra	2000	1,00			and the same	1.00	53.63.634
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbi			27.5.4	23.0206.00		2.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00	Pre. 2	1 1 11 11	30.227.3.2.1	2.00	and the same
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					7 1 1 5 1 2 2	-M/C-0-1	7
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2					EARLS .	18,850.00
	Limpieza de Terreno Manual		1.00	754.00	25.0		18.850.00	Service Control
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3						15,080.00
	Escavacion con Material Suelto Bajo Agua		1.00	754.00	20.00	1.00	15,080.00	
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2						15,080.00
	Refine y Nivelacion en Terreno Normal		1.00	754.00	20.00		15,080.00	
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	-					8,300.00
	Elimina. material exced. (Distancia 3 KM)		1.00	8,300.00			8,300.00	
1.04	SISTEMA DE PROTECCION							
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	U						3,016.00
	Suministro e instalacion de Geo-contenedor		1.00	3,016.00			3,016.00	
1.05	MITIGACION AMBIENTAL - REFORESTACION				100			3.0
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES (para dos hileras)	U						151
	Habilitacion y Suminst de plantones		1.00	151			151	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION (espaciamiento de 5 metros entre planta)	U						151
	Excavacion de hoyos y plantacion		1.00	151			151	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO (para cada planta)	U			1			151
	Riego y mantenimiento		1.00	151			151	

DEFENSA RIBEREÑA CON SISTEMA DE GEOCONTENEDORES DE 5 M (GEOTEXTIL) Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO MARAÑÓN





Las plantas serán sembradas en un espaciamiento de 5 m entre planta, en una hilera, el modelo será intercalado como se aprecia en el esquema de la reforestación, asimismo debe hacerse con plantas mitigadoras de erosión de los suelos como las más comunes la amasisa o el bambú.

Para el presente proyecto se tienen una distancia lineal de 754m, en ese sentido se requerirán 151 plantas para la primera hilora .

PRESIDUESTO

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS A	IRES - CIUDAD	DE NAUTA		
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,439.50
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.37
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		TO US THE		60,531.12
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	18,850.00	3.21	60,531.12
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				337,095.28
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAIO AGUA	m3	15,080.00	9.46	142,661.50
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	15,080.00	7.33	110,586.34
'01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	8,300.00	10.10	83,847.43
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				1,005,290.41
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	und	3,016.00	333.32	1,005,290.41
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion				1,174.88
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	151.00	5.74	866.05
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	151.00	1.78	268,55
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	151.00	0.27	40.28
	COSTO DIRECTO				1,406,531.18

SINI OCC

 COSTO DIRECTO
 1,406,531.18

 GASTOS GENERALES (10%)
 140,653.12

 UTILIDAD (10%)
 140,653.12

 SUB TOTAL
 1,687,837.42

 I.G.V. (18%)
 303,810.74

 TOTAL
 1,991,648.15

 SUPERVISION (5% del CD)
 70,326.56

 CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)
 42,195.94

 FICHA DEFINITIVA
 15,000.00

 TOTAL PRESUPUESTO
 2,119,170.65

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Partida	01.01.01		JAMES DE	LA OBRA (1.80 X 3.60					
endimiento	u/DIA		46,0	MO. 1.00	EQ. 1		Costo unitario dir	ecto por : u	783.:
odigo	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		ogi
	PEON		hh	1.000	8.00	12.95	103,60	reamer of carriers	
	Materiales						103.60		
	CLAVOS DE 1" A 4"		Kg		0.01	2.43	0.02		
	GIGANTOGRAFIA (1.80 X 3.60 m)		u		1.00	438.70	438.70		
	MADERA REDONDA		p2		70.00	3.44	240.80		
	1/384 × 85	normal of		171			679.52		
artida	01.01.02		MOVILIZAC	CION Y DESMOVILIZA	CION MAQUINA	RIA PESADA Y	EQUIPOS	Topiapii .	
endimiento	glb/DIA		00.1	MO. 2.200	EQ. 2	2.200	Costo unitario dir	ecto por : GBL	828.
odigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	MOTIVACING ON		1.000	3.636	18.71	68.04		
	PEON		hh	1,000	3.636	12.95	47.09 115.13		
	Equipos							Detropolities and Disease and	
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3.000	183.17	5.50		1
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		hm	1.000	3.636	194.58	707.56	Talkers of A	= = = =
							713.06	AL BUYSHOLINAIN	15
artida	01.02.01	AND L	LIMPIEZA D	DE TERRENO MANUA	(con pico, lam	pa v carretilia)	- 10.1851	rogrum),	17
endimiento	m2/DIA			MO, 800.00		partition	Costo unitario dire	in as argue to a	
					A TANAMA MANAGE				3.
odigo	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	\$0.50.58	
MILLER	OPERARIO		hh	1.000	0.010	17.94	0.18		
	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.010	14.37	0.14		
0	PEON AS IS THE MAN AGENCY		hh	6.000	0.060	12.95	0.78 1.10		
- Card	Equipos								
-501 A	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3,000	1.8	0.05		
0	ALQUILER DE MOTOSIERRA		hm	1.000	0.010	205.710	2.06		
							2.11		
artida	01.03.01		EXCAVACIO	ON CON MATERIAL SU		GUA		ATTEMA (AD)	
	01.03.01 m3/DIA			ON CON MATERIAL SU				ED. 27.571	9,4
endimiento					ELTO BAJO EL A		2.11		9.
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	a	Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad	00,00 (2.11 Costo unitario dire Parcial S/.		onende
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	abitosti sh	Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad 0.040	Precia S/.	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72	ecto por : m2	onende
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	abitosti sh	Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad	00,00 (2.11 Costo unitario dire Parcial S/.	ecto por : m2	onende
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	abitosti sh	Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad 0.040	Precia S/.	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52	ecto por : m2	onende
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON	abitosti sh	Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad 0.040	Precia S/.	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24	ecto por : m2	onende
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	abitant sh	Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad 0.040	Precia S/.	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24	ecto por : m2	onende
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos	abitana sh	Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040	00,00 (0,0) (0,00 (0,0) (0,00 (0,0) (0,00 (0,0)	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24	ecto por : m2	9.
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	abitana sh	Unidad hh hh hh	MO. 200,00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20	ecto por : m2	onende
endimiento odigo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	abitants sh	Unidad hh hh hh MM.O	MO. 200,00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24	ecto por : m2	onende
endimiento odigo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02	abitants sh	Unidad Dinih hh hh KM.O	Cuadrilla 1.000 1.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040	00.00 (Precie S/. 17.94 12.95	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20	ecto por : m2	990
endimiento artida endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA	A ADTORES SELECTION OF THE PROPERTY OF THE PRO	Unidad Thin THIN	MO. 200,00 Cuadrilla 1.000 1.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire	ecto por : m2	990
endimiento odigo artida endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	A ADTORES SELECTION OF THE PROPERTY OF THE PRO	Unidad Dinih hh hh KM.O	Cuadrilla 1.000 1.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040	00.00 (Precie S/. 17.94 12.95	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20	ecto por : m2	990
endimiento odigo artida endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso	A STATE SHE	Unidad Thin THIN	MO. 200,00 Cuadrilla 1.000 1.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205	Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire	ecto por : m2	990
artida endimiento odigo artida endimiento odigo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos	A Abdom sh	Unidad MM.O MM.O	Cuadrilla 1.000 1.000 1.000 1.000 IVELACION EN TERRE	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15	ecto por : m2	onende
endimiento odigo artida endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	A Library 49	Unidad MAN.O MREFINE Y NI Unidad MAN.O	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 CUELACION EN TERRE	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15	ecto por : m2	990
endimiento sidigo sitida endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO	A STATE STAT	Unidad KM.O REFINE Y NI Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 VELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94 1.15 91.09	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38	ecto por : m2	990
endimiento artida endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	A STATE STAT	Unidad MAN.O MREFINE Y NI Unidad MAN.O	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 CUELACION EN TERRE	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15	ecto por : m2	990
endimiento odigo artida endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO	A STATE STAT	Unidad KM.O REFINE Y NI Unidad	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 VELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94 1.15 91.09	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75	ecto por : m2	990
endimiento odigo artida endimiento odigo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO	A STATE STAT	Unidad MAN.O REFINE Y NI Unidad nh	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 VELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000	ELTO BAJO EL A EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19	ecto por : m2	990
endimiento sidigo sirtida endimiento bidigo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LL	A STATE STAT	Unidad MM.O MM.O	MO. 200,00 Cuadrilla 1.000 1.000 IVELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	00.00 (0.00	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19	ecto por : m2	990
endimiento odigo artida endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPOS HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt. 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso	A	Unidad MM.O MM.O	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 1.000 VELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 DN DE MATERIAL EXC.	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	00.00 (0.00	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19	ecto por : m2	7.
endimiento artida endimiento odigo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt. 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Descripción Recurso Mano de Obra	A Abdom with the control of the cont	Unidad KM.O MREFINE Y NI Unidad Mh	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 1.000 VELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A 5KM II	1.24 205 1.295 1.24 205 205 205 205 205 205 205 205 205 205	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Orox. Costo unitario dire Parcial S/.	ecto por : m2	7.
endimiento artida endimiento odigo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPOS HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt. 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso	A Library 48	Unidad MAN.O REFINE Y NI Unidad Inh KM.O Inn CELIMINACIO	MO. 200,00 Cuadrilla 1.000 1.000 1.000 IVELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A 5KM I	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ag	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Orox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59	ecto por : m2	7.
endimiento odigo artida endimiento odigo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	A Library 48	Unidad Mhh MM.O	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 IVELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	ELTO BAJO EL A EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A 5KM I EQ. 4 Cantidad 0.2000	1.24 205 1.295 1.24 205 205 205 205 205 205 205 205 205 205	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Orox. Costo unitario dire Parcial S/.	ecto por : m2	7.
endimiento ordigo ortida ortida ortida ortida	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	A Library 48	Unidad Mhh MM.O	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 IVELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	ELTO BAJO EL A EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A 5KM I EQ. 4 Cantidad 0.2000	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ag	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Orox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59 0.52	ecto por : m2	7.
endimiento ordigo ortida ortida ortida ortida	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt. 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt.	A Abtomis shi	Unidad KM.O TOTAL TO	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 IVELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A 5KM I EQ. 4 Cantidad 0.2000 0.0400	00.00 (0.00	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Orox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59 0.52 4.11	ecto por : m2	7.
endimiento origo artida endimiento origo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LL 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON	A bitasti shi	Unidad Mhh MM.O	MO. 200.00 Cuadrilla 1.000 1.000 IVELACION EN TERRE MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	ELTO BAJO EL A EQ. 2 Cantidad 0.040 0.040 0.040 2.000 0.040 NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A 5KM I EQ. 4 Cantidad 0.2000	00.00 (Precio S/. 17.94 12.95 1.24 205 50.00 (Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ag	2.11 Costo unitario dire Parcial S/. 0.72 0.52 1.24 0.02 8.20 8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Orox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59 0.52	ecto por : m2	7.

Partida	01.04.01				SUMINISTRO	E INSTALACIÓN DE	GEOLONIENED	UN		10.0030	shifts
Rendimiento	und/DIA	a martina de		of or		MO. 50.00	EQ. 5	0.00	Costo unitario dire	cto por: Und	333.3
Codigo	Descripción Recurso	Parcel 57			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
codigo	Mano de Obra										
		non)			hh	1.000	0.1600	14.37	2.30		
	OFICIAL (CONTROLA	DOK)									
	PEON				hh	5.000	0.8000	12.95	10.36		
									12.66		
	Materiales										
	ARENA				m3		1.500	41.00	61.50		
	BOLSA DE POLIETILE	NO			und		1.000	143.50	143.50		
	CEMENTO PORTLAN		5 kg)		bol		5.000	20.50	102.50		
	CEITERIOTORISTA		- 1.6/						307.50		
	Paulana										
	Equipos				2440		3.000	1.33	0.04		
	HERRAMIENTAS MA				%M.O						
	MEZCLADORA CON S	SISTEMA DE	BOMBEO		hm	1,000	0.160	82.00	13.12		
									13.16		
										#980 00 Seems	
Partida	01.05.01	45.24	15.84	MERGE STATE	HABILITACIO	ON Y SUMINISTRO D	E PLANTONES				
Rendimiento	u/DIA	in.an				MO. 1000.00	EQ. 1	00.000	Costo unitario dire	cto por : u	5.7
Codigo	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Variation of the second	Mano de Obra										
1111	PEON				hh	1.000	0.0080	12.95	0.10		
W.C.	PEON				000.1	1.000	0.0000	Parks	0.10	STIGLE OF HIS TRANS	
									0.20		
The second	Materiales	MARKET SE						2.00	2.00		
E RI	PLANTONES DE LA Z	ONA			u		1.000	3.69	3.69		
CO W	Equipos				-						
1821	HERRAMIENTAS MA	NUALES			%M.O	130 AGITEMU	3,0000	0.10	0,00		
50.3	VOLQUETE DE 15 M	3 (incluye co	mbustible)		hm	1.000	0.0080	242.34	1.94		
Ochan									1.94		
-											
Partida	01.05.02				EXCAVACIO	N DE HOYOS Y PLAN	TACION				
Rendimiento	u/DIA					MO. 60.00	EQ. 6	0.00	Costo unitario dire		1.7
			SEA1	0.010	70 L				SECONO.	DESERTED HADRIES	
Codigo	Descripción Recurso	0			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
avange	Mano de Obra	mi e									
	PEON				hh	1.000	0.1333	12.95	1.73		
	PEUN				HIII	1.000	0.1333	12.33	1.73		
									1.73		
									- AMONA		
	Equipos								AUTORI		
	HERRAMIENTAS MA	NUALES			%M.O		3.0000	1.73	0.05		
									0.05		
										13.10.10	31.1.110
Partida	01.05.03				RIEGO Y MA	WTENIMIENTO					
42.01	Les de los attres										
Rendimiento	u/DIA					MO. 400.00	EQ. 4	00.00	Costo unitario dire	ecto por : u	0.
					BIRLINGA S	peginis			0.5	Harry Mondanian	
Codigo	Descripción Recurso	0			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial 5/.	steO ob answ	
	Mano de Obra										
	PEON				hh	1.000	0.0200	12.95	0.26		
									0.26		
	Equipos										
	Equipos	ARIALES			N/44 C		2 0000	0.25	0.00	Pool mi	
	HERRAMIENTAS MA	HACIALES			%M.O		3.0000	0.26	0.01	A PATHER AND A STATE A	
									0.01		

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		DE OBRA			
	OPERARIO	hh	3,416.82	17.94	61,297.75
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	671.06	14.37	
	PEON	hh	4,518.63	12.95	58,516.31
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	7.27	18.71	136.07
					129,593.27
		RIALES			
	CLAVOS DE 1" A 4"	kg	0.01	2,43	0,02
	GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	und	1.00	438.70	
	MADERA REDONDA	p2	70.00	3.44	240.80
	ARENA	m3	4,524.00	41.00	185,484.00
	BOLSA DE POLIETILENO	und	3,016.00	143.50	432,796.00
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	15,080.00	20.50	
	PLANTONES DE LA ZONA	und	151.00	3.69	
	A Committee of the Comm				928,656.71
	EQU	JIPOS			
At	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			9,952.60
MIL	ALQUILER DE MOTOSIERRA	hm	188.50	205.71	38,776.34
W	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	603.20	205.00	123,656.00
- THE	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	482.56	91.09	43,956.39
Boy.	CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt.	hm	193.02	136.78	26,401.82
183	VOLQUETE 6x4 330 HP de 15 m3	hm	167.21	242.34	40,521.19
900/	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	7.27	194.58	1,415.13
THE REAL PROPERTY.	CARGADOR FRONTAL 115 HP (incluye combustible)	hm	166.00	144.77	24,031,82
	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	482.56	82.00	39,569.92
					348,281,20
			TOTAL S	SI.	1,406,531.18





21

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO: DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN MARTIN

- UBICACIÓN:	1	-						MD
RIO	MARA	NÔN		QUEBRADA	Terretti in	SECTOR	COMUNIDAD NATI	VA SAN MARTIN
					A STATE OF THE STA			5. M
DEPARTAMENTO	LORE	ETO	· masma	PROVINCIA	LORETO	F - 10 - 10 - 10 - 12	DISTRITO	NAUTA
्राच्याचाराहरू होति	ab ensidare.	K. C.	एक्षिप्राच	feeter in the free	hour et arteonigi nitro es de		Control de la erosi	delenga niporoño para lograr U función es:
OBICACIÓN GEOGRAF	ICA EN COORDEN	ADAS UTM	- DATUM: WGS 8	И:				
	INICIAL	1	ESTE	593,033,00	NORTE	9,501,462.00	ZONA	-Emplaria - Agreement - 181 - 1910 -
100	FINAL	2	ESTE	593,016.00	NORTE	9,501,419.00	para aditolarie a s	-Doter de una defensa liexible
E-EVALUACION DE LA					4 7 5	10	de come hidre aften.	Principle visiting visiting

Los suelos de la zona de estudio se encuetra geológicamente en una secuencia geológica llamada «Cuatemario holoceno-continental.», Fisiograficamente el sector contempla formas del suelo en Lomada y Colina - Lomada en roca terciaria; estando en una region geomorfológica de SELVA - Piedemonte Amazonico y Selva Baja.

3.2.- HIDROLOGIA

El sector pertenece a la cuenca Intercuenca Medio Bejo Marañón" de código 4983 y es afectado por las aguas del río Marañón, codificada como la Unidad Hidrográfica N° 4979; y posee un caudal de entre 3000 m3/s a 27000 m3/s en condiciones normales, (Fuente SENAMHI), en el ambito de la cuenca en estudio se posee una humedad relativa maxima de 68 a 93 %, así como tambien una presipitación promedio por año de entre 2460 mm. Tiene un cido hidrologico de: creciente en los meses de marzo, abril y mayo; media vaciante en los meses de junto y julio; vaciante en los meses de agosto, setiembre y octubre; y media creciente en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. Teniendo los siguientes datos estadistico de los caudales del río Marañón en las estaciones Borja (Cuenca media) y San Regis (Cuenca baja), de los años 2014 – 2015, (SENAMHI, 2015), asimismo se tiene la siguiente información obtenida de las estaciones hidrologicas del SENAMHI

ibija.	DR -	08 DIRECCION R	EGIONAL DE LORE	TO - SENAMHI	
0	RI	O: MARAÑÓN / H	LM. San Regis C	ódigo: 220105	
	Longitud:	73° 54' 25.2" Lat	itud: 04° 30' 46.8"	Altitud: 80 m.s.n.n	1.
	Carl Server Helica	Año H	drológico 2014 - 15	1 - 1 3 8 1 2 4 2	
MES	Q. medio (m ¹ /s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalía (%)
SET	10,944	12,460	9,071	9,667	13
OCT	13,394	17,330	10,750	11,263	19
NOV	15,821	17,730	13,120	14,086	12
DIC	20,019	21,450	15,960	16,362	22
ENE	21,819	23,340	20,300	17,905	22
FEB	24,405	24,840	23,460	19,444	26
MAR	25,170	25,880	24,610	21,665	16
ABR	26,369	26,610	25,910	24,071	10
MAY	26,386	26,580	26,140	23,867	11
JUN	24,889	26,110	23,260	20,364	22
JUL	20,648	23,180	18,600	16,817	23
AGO	14,670	18,980	9,317	11,895	23

		08 DIRECCION RI		TO - SENAMHI ligo: 220107	
	Charles and the Control of the Contr	77° 32' 52.8" Lati	THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T	Altitud: 450 m.s.n.i	n.
		Año Hi	drológico 2014 - 15	12 12 12 13	
MES	Q. medio (m ¹ /s)	Q. máximo (m³/s)	Q. minimo (m ¹ /s)	Q. normal (m³/s)	Anomalia (%)
SET	3,037	5,250	1,931	3,400	-11
OCT	3,933	8,915	2,403	3,768	4
NOV	3,844	5,972	2,435	3,987	stander.
DIC	5,284	7,610	3,445	4,315	22
ENE	7,310	10,720	4,856	4,917	49
FEB	7,128	12,280	3,643	5,789	23
MAR	8,145	10,690	5,050	6,176	32
ABR	8,935	13,250	6,412	6,784	32
MAY	7,463	12,330	4,595	6,450	16
JUN	7,428	10,810	5,003	5,473	36
JUL	6,216	9,146	3,989	5,021	24
AGO	4,051	8,335	2,209	3,573	13

de sneio y tess de fiujo AOS (Aparent Opering 5 cm) ASTR Dirist, n.6 e n.

-Replander de tre costumat Epraya ASTM D. 4590 re. Trenta a la tensión de 30% - 51, der lacor de nelstancia del Geora fi

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se tienen 8 hectareas afectadas, de cultivos de platano y yuca

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 132

N° de viviendas 35

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

El seria del no Amagonas en el secto no coletia de talancem de escolo de la coloción del la coloción de la colo

N' DE FAMILIAS	SERVICIO EL	LECTRICO AFECTADO		GUA Y DESAGUE CTADO			CENTROS DE S	SALUD TOTAL	
AFECTADAS	sı	NO	51	NO	N' INSTITUCIO	NES EDUCATIVAS AFECTADOS	AFECT		OTHAS INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS
35	x			x	2	centro educativo Primario – Secundario N° 60564, centro educativo inicial N° 621			Antena para internet se encuentra a 25 m del barranco



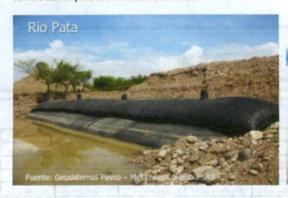


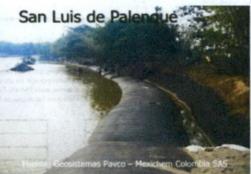
CULTIVOS AFECT	ADOS	POBLACION GANAD	DERA AFECTADA			INF	RAESTRUCTURA	HIDRAULICA A	FECTADA (Km Ur	nid.)		INFRAEST	RUCTURA VIAL	AFECTADA (KI	ı - Unid.)
Cultivo	Arms (hs)	Tipo de Genedo	Número de cabezas	CARRETERA (s) A	AFECTADAS (KMI)	BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (Rm)	DIQUES (lon)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERA S	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Platano, Yuca, entre otros.	8			1	300 metros		-	-		-			-	+60233	4-

DEFENSA RIBERENA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL (POLIETILENO, POLIESTER O POLIPROPILENO) Y REFORESTACIÓN,

Los Geocontenedores de Geotextil aplicado a las obras de defensa ribereña, consisten en la confinación de arena y agua en Geobolsas o Geocontenedores que conforman la defensa ribereña para lograr el control de la erosión. Los Geocontenedores están fabricados de Geotextil Tejido de polietileno, poliester o polipropileno de alta resistencia, cuya función es:

- -Emular la roca en un medio en donde no abunde.
- Controlar la erosión de ribera.
- -Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavamientos y asentamientos.
- -Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.
- -Como solución para el control de sedimentos.







Nota:

Se ha decidido optar por esta propuesta en la zona de estudio debido al caudal del río Amazonas y la fuerza erosiva de sus ag uas; se le da a la estructura un horizonte de vida de 5 años, en los cuales las autoridades tendrán tiempo para buscar otras opciones de proyectos más durader os o como ultima opción una propuesta de reasentamiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GEOCONTENEDOR

El geotextil que se utilizara se definió especificamente en cuanto a resistencia, permeabilidad, hilos y costuras; teniendo lo siguiente:

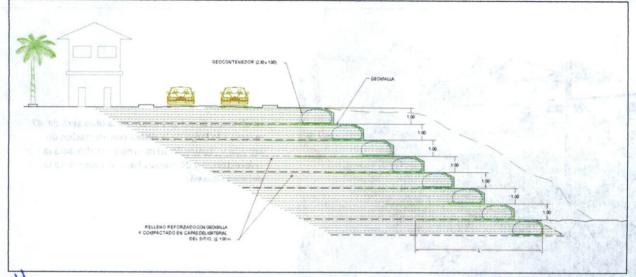
- -Material: polipropileno y/o poliéster
- -Resistencia mecánica o valor de tensión (ASTM D 4595 Wide Width Tensile Test): ≥75 kN/m hacia arriba.
- -Elongación final del geotextil: <15 % en el punto de rotura o carga máxima de tensión.
- -Retención de suelo y tasa de flujo AOS (Aparent Opening Size) ASTM D4751: 0.6 a 0.7 mm
- -Material: Poliéster 100%, mezclas o materias primas como Polipropileno, Kevlar Aramida, Polietileno spectra. Los valores Denier de los hilos a usar, no serán menores a 5,500.
- -Puntada para la costura: tipo "401" o de doble hilo, puntada de seguridad
- -Costura: No menos de 4 capas de textil a unir, tipo o configuración Superimpuestas (Superimposed Seam, SS), SSd-2 preferiblemente.
- -Resistencia de las costuras: Ensayo ASTM D- 4595 resistencia a la tensión de 30% + 5% del valor de resistencia del Geotextil con el que se confeccione la Geoestructura.

Materiales granulares (arenas) a utilizar:

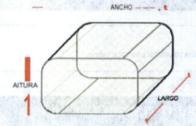
El agua del río Amazonas en el sector no requerirá un tratamiento químico previo a su uso para los Geocontenedores, el equipo a usar, son bombas para sólidos y ductos, el llenado es rápido y eficiente. El llenado de los Geocontenedores será con material de la zona y el mismo material residual de las obras de dragado realizadas para la colocación de los Geocontenedores en la zona de estudio.











LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	VOLUMEN (m³)
5.00	2.50	1	12.5

La distancia lineal que abarcara la obra será de 47 metros a lo largo de la ribera con afectación de erosión y con un área de 1 410 m2

5.2.- No estructurales

Realizar estudios de suelo y erosion en la zona; delimitar la Faja Marginal en el sector.



6,2,-VISTA DE PERFIL





La distancia lineal que abarcara la obra será de 47 metros a lo largo de la ribera con afectación de erosión y teniendo 10 metros de ancho para la reforestacion y 20 metros hacia el cauce para la defensa ribereña.

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Vista de la zona erosionada en la ribera de la localidad de San Martin



Vista de la zona erosionada cercana al centro educativo de la localidad











Vista del centro educativo en riesgo, el cual ya fue desarmado y abandonado

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS	AIRES - C	UDAD DE NA	UTA	
	SOURCE A SECURITY OF SECURITY SECURITY ASSESSMENT ASSES		robust Februar		A
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,439.50
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.37
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,527.79
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	1,410.00	3.21	4,527.79
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		Assemble to a price of	aget to a fill entertain of	17,907.45
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	940.00	9.46	8,892.69
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	940.00	7.33	6,893.31
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	210.00	10.10	2,121.44
'01.04	SISTEMA DE PROTECCION				49,997.87
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	und	150.00	333.32	49,997.87
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion				163.39
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	21.00	5.74	120.44
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	21.00	1.78	37.35
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	21.00	0.27	5.60

SI URA TA

COSTO DIRECTO
GASTOS GENERALES (10%)
UTILIDAD (10%)

SUB TOTAL I.G.V. (18%)

TOTAL
SUPERVISION (5% del CD)
CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)
FICHA DEFINITIVA
TOTL PRESUPUESTO

75,035.99

7,503.60

7,503.60

90,043.19 16,207.77

106,250.97

3,751.80

2,251.08

10,000.00

122,253.85





Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos,.....

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

						M	ESES			
N°	ACTIVIDADES		MESES 1			MESES 2			MESES 3	
			1		3	1	2	3		2
1.01	Formulación de Ficha Tecnica	X	1							
1.02	Contratación		X						13 Miles	100
1.03	Ejecución			Х	Х	×	x	×	100	
1.04	Seguimiento					NO 2 F		· 医血性	X	
1.05	Liquidación					192				X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA 11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES: ALDAD PROVINCIA/ DE LORETO NAUTA

ALBAMPAOLO OSSIO ROJAS FLORINDEZ ALCALDE MAUTA

Representante del INDECI ALCALDE

Profesional que han ejecutado la propuesta

NACIONAL

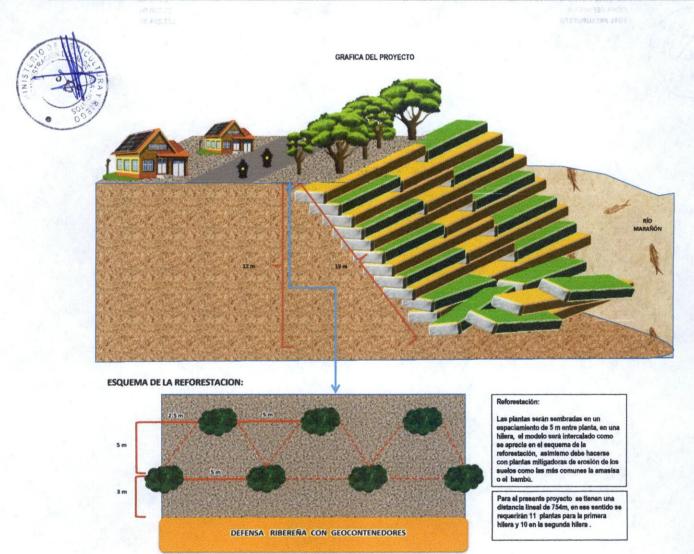
Profesional que han ejecutado la propuesta

Ing. IGSE DIAZ VASQUEZ Administración Local del agua Administrador Local del Agua

FECHA: 26/07/2019

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Item	Descripción	Unid		encongra (Dimensiones		Parcial	yeard)
Item	Descripcion	Unid.	Nro veces	Largo	Ancho	Altura	Parcial	Total
1.00	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - O	CIUDAD DE NAU	ITA					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				2	TOTAL DEPOSIT OF	CESRAO!	10.10
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	U		arian Machi	1 7 192	Lastra Aller	MERKY	1.00
	Cartel de identificacion de la Obra	27/59.37	1.00	Lagion - Akan	CI STREET	and wholes	1.00	very to to
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbl			795	achilla da e	LISABI	2.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00	ower z tie zo	1 to 150	10 TH 20 MOV	2.00	Same.
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3.691	an harmes	MASS/FIRM	5075
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2		sharthau cu	Di Santi	A MOTHER	eye syst	1,410.00
	Limpieza de Terreno Manual		1.00	47.00	30.0	THE STATE OF	1,410.00	En es fis
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		1160.5	Janes Sant		11.50 201	The state of the s	
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3				Salveing by	nestava	940.00
	Escavacion con Material Suelto Bajo Agua		1.00	47.00	20.00	1.00	940.00	7.550.77.7.2
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2			OLDER D. J. S.	12.08.01.16.0	A Children	940.00
	Refine y Nivelacion en Terreno Normal		1.00	47.00	20.00	Transaction of the	940.00	
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		- tell-the n-	100 mg - 10 - 10	MONEY PROPERTY	AMERICA III	210.00
	Elimina, material exced. (Distancia 3 KM)		1.00	210.00	100		210.00	F
1.04	SISTEMA DE PROTECCION						Carlos Company	
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	U						150.00
	Suministro e instalacion de Geo-contenedor		1.00	150.00			150.00	
1.05	MITIGACION AMBIENTAL - REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES (para dos hileras)	U						21
	Habilitacion y Suminst de plantones		1.00	21			21	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION (espaciamiento de 5 metros entre planta)	U						21
an inches	Excavacion de hoyos y plantacion		1.00	21			21	and the same
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO (para cada planta)	U						21
	Riego y mantenimiento		1.00	21			21	



PRESUPUESTO

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AI	RES - CIUDAD	DE NAUTA		
		FAUR DA	PERCENTAL		SECTION AND
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,439.5
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.1
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.3
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,527.7
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	1,410.00	3.21	4,527.7
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				17,907.4
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	940.00	9.46	8,892.6
'01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	940.00	7,33	6,893.3
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	210,00	10.10	2,121.4
01.04	SISTEMA DE PROTECCION		described and		49,997.8
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	und	150.00	333.32	49,997.8
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion				163.3
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	21.00	5.74	120.4
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	21.00	1.78	37.3
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	21.00	0.27	5.6
-	COSTO DIRECTO				75,035.9
	GASTOS GENERALES (10%)				7,503.6
	UTILIDAD (10%)				7,503.6
	SUB TOTAL				90,043.1
	I.G.V. (18%)				16,207.7
				Barbara Secretaria	
	TOTAL				106,250.9
	SUPERVISION (5% del CD)				3,751.8
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				2,251.0
GD.	FICHA DEFINITIVA				10,000.0
CA.C.	TOTL PRESUPUESTO				122,253.8



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Dandimiant	01.01.01			00.67	100 100		00		ALCOHOL: N	
endimiento odigo	u/DIA Descripción Recurso		0.72, 0.3	Unidad	MO. 1.00 Cuadrilla	EQ. 1	.00 Precio S/.	Parcial S/.		783
	Mano de Obra		(appeas		30 min				Ocasmption taxus Mano de Clara	
	PEON			hh	1.000	8.00	12.95	103.60 103.60		
	Materiales			5.000				203.00		
	CLAVOS DE 1" A 4"			Kg		0.01	2.43	0.02	solutions M	
	GIGANTOGRAFIA (1.80 X 3.60 m) MADERA REDONDA	41.16		u p2		70.00	438.70 3.44	438.70 240.80		
				P-		70.00	3.11	679.52	EL POLEM DE LOS LA	
rtida	01.01.02		(25 c)	MOVILIZACI	ON Y DESMOVILIZAC	TON MACHINA	DIA DECADA V	COLUDOS	WIROS OTVIMSO	
ndimiento	glb/DIA				MO. 2.200	EQ. 2		Costo unitario direc	to por : GBL	828
	TI 35	82 68	(Q. 6	Unidad	Cuadrilla		0,39	KURBO AMBIRKE	O3 ARCVOUS AND	
digo	Descripción Recurso Mano de Obra					Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO PEON	,		hh hh	1,000	3,636 3,636	18.71 12.95	68.04 47.09	10.80.80	
								115.13		
				sillingury.				98		
	Equipos								blens de Oars	
	HERRAMIENTAS MANUALES CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-	2280 HP 8 m3		%M.O hm	1.000	3.000 3.636	183.17 194.58	5.50 707.56		
	an annother the desire that are	2200 111 0 1110			21000	3,000	20 1100	713.06	colaboralit	
									CONTRACTOR	
tida	01.02.01	OLG.	\$ 0000	LIMPIEZA DI	TERRENO MANUAL	(con pico, lam	pa y carretilla)	AZIJA UVIJA MZ I Imcheva cerobu	A CATHODAMARAM S. N. S.	141
dimiento	m2/DIA	RESAU	0810.0		MO. 800,00	EQ. 8	00.00	Costo unitario direc		
ligo	Descripción Recurso		MADON	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	\$0.63.00	77.30
The	Mano de Obra				4.000	0.010	1704	2.12		
100	OPERARIO OFICIAL (CONTROLADOR)			hh hh	1,000	0.010	17.94 14.37	0.18		
THE	PEON		Cantlend	hh has	6.000	0.060	12.95	0.78	Descripcion decug	
A Page								1.10	Figure 19 Old State	
AN	Equipos									
SOLA	HERRAMIENTAS MANUALES ALQUILER DE MOTOSIERRA			%M.O hm	1.000	3,000 0.010	1.8 205.710	0.05 2.06	seglap3	
03	ALCOILER DE MOTOMERRA				(2.44.6	0.010	203.710		a carranna mater in	
tida	01.03.01			EXCAVACIO	N CON MATERIAL SU	ELTO BAJO EL A	GUA			
ndimiento	m3/DtA			OTNIMAR.	MO. 200.00	EQ. 2	00.00	Costo unitario direc	to por: m2	
figo	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra		Qualitie?	Michigan	Inchinic				Description Redu	
	OPERARIO PEON			hh	1.000	0.040	17.94 12.95	0.72	Maren du Citra	
	2.3				1.000	0.010	12.55	1.24		
	Equipos			****		2 000	4.24			
	HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	DF 115 - 165 HP		%M.O hm	1.000	2.000 0.040	1.24 205	0.02 8.20		
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1									
								8.22		
						LOBREDOM ON				
tida	01.03.02			KEPINE T NI	VELACION EN TERREI	NO NORMAL				
	01.03.02 m2/DIA				MO. 250.00	EQ. 2	50.00	Costo unitario direc	to por : m2	
ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso						50.00 c	Costo unitario direc Parcial 5/.	to por : m2	
ndimiento	m2/DIA				MO. 250.00	EQ. 2		Parcial \$/.	to por : m2	
rtida Indimiento Indigo	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO			Unidad	MO. 250.00 Cuadrilla	EQ. 2	Precio S/.	Parcial \$/.	to por : m2	
ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES			Unidad	MO. 250.00 Cuadrilla 2.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000	Precio S/. 17.94	Parcial 5/. 1.15 1.15 0.06	to por : m2	
ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO			Unidad hh %M.O	Cuadrilla 2.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320	Precio S/. 17.94 1.15 91.09	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38	to por : m2	
ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES			Unidad hh	MO. 250.00 Cuadrilla 2.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000	Precio S/. 17.94	Parcial 5/. 1.15 1.15 0.06	to por : m2	
ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO			Unidad hh %M.O hm hm	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	17.94 1.15 91.09 136.78	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19	to por : m2	
ndimiento digo	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO			Unidad hh %M.O hm hm	Cuadrilla 2.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	17.94 1.15 91.09 136.78	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19	to por : m2	
ndimiento digo	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LE			Unided hh %M.O hm hm	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19		
ndimiento digo rtida ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LE 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso			Unided hh %M.O hm hm	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 N DE MATERIAL EXC	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap	Parcial 5/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19		
ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra			Unidad hh %M.O hm hm ELIMINACIO	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 N DE MATERIAL EXC	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad	17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 Precio S/.	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Parcial S/.		
ndimiento digo rtida ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LE 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso			Unidad hh %M.O hm hm	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 N DE MATERIAL EXC	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4	17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Parcial S/.		
ndimiento ligo tida ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LE 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO			Unidad hh %M.O hm hm EUMINACIO	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 N DE MATERIAL EXC MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000	17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 Precio S/. 17.94	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Parcial S/. 3.59		
dimiento ilgo tida dimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LE 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON			Unidad hh %M.O hm hm EUMINACIO	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 N DE MATERIAL EXC MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000	17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 Precio S/. 17.94	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 orox. costo unitario direct Parcial S/. 3.59 0.52		
ndimiento digo tida ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LE 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO			Unidad hh %M.O hm hm EUMINACIO	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 N DE MATERIAL EXC MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000	17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 Precio S/. 17.94	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 orox. costo unitario direct Parcial S/. 3.59 0.52		
ndimiento digo rtida ndimiento	m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LE 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Equipos	ombustible)		Unidad hh %M.O hm hm EUMINACIO Unidad hh	Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 N DE MATERIAL EXC MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000 0.0400	17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 Precio S/. 17.94 12.95	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Parcial S/. 2.550 0.52 4.11		20

Partida	01.04.01		SUMINISTR	O E INSTALACIÓN DE	GEOCONTENED	OOR			
Rendimiento	und/DIA		65.1	MO. 50,00	EQ. 5	0.00	Costo unitario directo por :	Und	333.3
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra		1000	4 000	0.4500	44.00	2.20		
	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.1600	14.37	2.30		
	PEON		hh	5.000	0.8000	12.95	10.36		
							12.66		
	Materiales								
	ARENA		m3		1.500	41.00	61.50		
	BOLSA DE POLIETILENO		und		1.000	143.50	143.50		
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5	kg)	bol		5.000	20.50	102.50		
		of the same of the same of the same of the					307.50		
	Equipos								
21.856	HERRAMIENTAS MANUALES	nice of	%M.O		3.000	1.33	0.04		
	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BO	014800	hm	1,000	0.160	82.00	13.12	III all all all all all all all all all	
	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BI		nm	1.000	0.790	82.00			
	of section 9						13.16		
Partida	01.05.01		HABILITACI	ON Y SUMINISTRO D	E PLANTONES				
Rendimiento	u/DIA			MO. 1000.00	EQ. 1	00.000	Costo unitario directo por :	u	5.7
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Coaigo			Опицац	Cuaurma	Cantidad	riecio a/.	Percial 3/.		
30.	Mano de Obra								
C.C.	PEON		hh	1.000	0.0080	12.95	0.10		
117		86,471) 860.80					0.10		
15xd	Materiales								
A CR	PLANTONES DE LA ZONA		u		1.000	3.69	3.69		
(3/6/2)	Equipos								
1821	HERRAMIENTAS MANUALES	pation may year that year out	%M.O		3,0000	0.10	0.00		
50,3	VOLQUETE DE 15 M3 (incluye com	bustible)	hm	1.000	0.0080	242.34	1.94		
00	en - Corc - Port gloomb on office rit	ed) bphps set					1.94		
D. Alda	01.05.02							0.50.0850	
Partida	01.05.02		EXCAVACIO	N DE HOYOS Y PLAN	TACION		010	2.50 04686	
Rendimiento	u/DIA	mat rain	ma_ Y	MO. 60.00	EQ. 6	60.00	Costo unitario directo por :	u	1.7
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
coulgo			Onidad	Cuadrina	Carrinag	Precio S/.	Partial 3/.		
	Mano de Obra								
	PEON		hh	1.000	0.1333	12.95	1.73		
							1.73		
	Equipos								
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3,0000	1.73	0.05		
							0.05		
		AUDA EL OURA OTA	FIELDERSTANDE	SECURISION CO					
Partida	01.05.03		RIEGO Y MA	ANTENIMIENTO					
Dandiminate	total and the second se			140 400 50		00.00		- AIGV710	
Rendimiento	u/DIA	na pasty busines	Constant	MO. 400.00	EQ. 4	00.00	Costo unitario directo por :	u	0.2
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 5/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra								
	PEON		hh	1.000	0.0200	12.95	0.26		
				3		100	0.26		
	Equipos								
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3.0000	0.26	0.01		
	THE THE PROPERTY OF THE PROPER		76IVI.U		5.0000	0.26	0.01		

AREASCHE CHERRY NO MENDALLY FOR A HARRIST

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO	DE OBRA			
	OPERARIO	hh	153.86	17.94	2,760.2
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	38.10	14.37	547.5
	PEON	hh	269.26	12.95	3,486.9
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	7.27	18.71	136.0
					6,930.7
	MATE	RIALES		***************************************	-
	CLAVOS DE 1" A 4"	kg	0.01	2,43	0.0
	GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	und	1.00	438.70	438.7
	MADERA REDONDA	p2	70.00	3,44	240.8
	ARENA	m3	225.00	41.00	9,225.0
	BOLSA DE POLIETILENO	und	150.00	143,50	21,525.0
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	750.00		
	PLANTONES DE LA ZONA	und	21.00	3,69	
					46,882.0
	EQU	JIPOS			
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,179.2
	ALQUILER DE MOTOSIERRA	hm	14.10	205.71	2,900.5
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	37.60	205.00	7,708.0
The	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	30.08	91.09	2,739.9
II NOR!	CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt.	hm	12.03		
HBCC	VOLQUETE 6x4 330 HP de 15 m3	hm	4.37	242.34	1,058.5
all Des	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	7.27	194.58	
2 6	CARGADOR FRONTAL 115 HP (incluye combustible)	hm	4.20	144,77	608.0
div	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	24.00	82.00	1,968.0
5003					21,223,2
			TOTAL	SI.	75,035.9





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARAÑÓN - LOCALIDAD DE LISBOA

22

UBICACIÓN:							MD
RÍO	MARAÑÓN		QUEBRADA		SECTOR	COMUNIDAD NATIVA DE	LISBOA
_							MI X
DEPARTAMENTO	LORETO		PROVINCIA	LORETO		DISTRITO	NAUTA
	Safether of his ordinos au						
AUTORIDAD ADMIN	IISTRATIVA DEL AGUA	wall trace or o	AMAZONAS	- Luca resistant al nota	ADMINISTRACIÓ	LOCAL DE AGUA	IQUITOS
		M - DATUM: WGS		and the spare of the spare		o abunde.	IQUITOS Lineon de notamb el relation de se no
	RISTRATIVA DEL AGUA RICA EN COORDENADAS UT INICIAL 1	M - DATUM: WGS		NORTE		o abunde.	interfacione en ar modificial dumino modiar la arrigion de maera,

3.1.- GEOLOGÍA

Los suelos de la zona de estudio se encuetra geologicamente en una secuencia geologica llamada «Cuaternario holoceno-continental.», Fisiograficamente el sector contempla formas del suelo en Lomada y Colina - Lomada en roca terciaria; estando en una region geomorfologica de SELVA - Piedemonte Amazonico y Selva Baja.

2 - HIDDOLOGÍA

El sector pertenece a la cuenca intercuenca Medio Bajo Marañón* de código 4983 y es afectado por las aguas del río Marañón, codificada como la Unidad Hidrográfica N° 4979; y posee un caudal de entre 3000 m3/s a 27000 m3/s a como tambien una presipitación promedio por año de entre 2460 mm. Tiene un ciclo hidrologico de: creciente en los meses de marzo, abril y mayo; media vaciante en los meses de junio y julio; vaciante en los meses de agosto, setiembre y octubre; y media creciente en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. Teniendo los siguientes datos estadistico de los caudales del río Marañón en las estaciones Borja (Cuenca media) y San Regls (Cuenca beja), de los años 2014 – 2015, (SENAMHI, 2015). asimismo se tiene la siguiente informacion obtenida de las estaciones hidrologicas del SENAMHI:

	DR-	08 DIRECCION RE	GIONAL DE LORE	TO - SENAMHI								
	RIC	O: MARAÑÓN / HI	LM. San Regis C	ódigo: 220105								
	Longitud:	73° 54' 25.2" Lat	itud: 04° 30' 46.8"	Altitud: 80 m.s.n.n	n.							
Año Hidrológico 2014 - 15												
MES	Q. medio (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalía (%)							
SET	10,944	12,460	9,071	9,667	13							
OCT	13,394	17,330	10,750	11,263	19							
NOV	15,821	17,730	13,120	14,086	12							
DIC	20,019	21,450	15,960	16,362	22							
ENE	21,819	23,340	20,300	17,905	22							
FEB	24,405	24,840	23,460	19,444	26							
MAR	25,170	25,880	24,610	21,665	16							
ABR	26,369	26,610	25,910	24,071	10							
MAY	26,386	26,580	26,140	23,867	11							
JUN	24,889	26,110	23,260	20,364	22							
JUL	20,648	23,180	18,600	16,817	23							
AGO	14,670	18,980	9,317	11,895	23							

		08 DIRECCION RE		TO - SENAMHI digo: 220107								
		Commence of the Commence of th	tud: 04° 28' 12.0"	Altitud: 450 m.s.n.i	n.							
Año Hidrológico 2014 - 15												
MES	Q. medio (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalía (%)							
SET	3,037	5,250	1,931	3,400	+11							
OCT	3,933	8,915	2,403	3,768	4							
NOV	3,844	5,972	2,435	3,987	4							
DIC	5,284	7,610	3,445	4,315	22							
ENE	7,310	10,720	4,856	4,917	49							
FEB	7,128	12,280	3,643	5,789	23							
MAR	8,145	10,690	5,050	6,176	32							
ABR	8,935	13,250	6,412	6,784	32							
MAY	7,463	12,330	4,595	6,450	16							
JUN	7,428	10,810	5,003	5,473	36							
JUL	6,216	9,146	3,989	5,021	24							
AGO	4,051	8,335	2,209	3,573	13							

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

15 Hectareas con cultivos de platano y yuca

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 210

N° de viviendas 38

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELE	CTRICO AFECTADO	SERVICIO DE AG AFECT	UA Y DESAGUE ADO	N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	OBSERVACIONES
38	SI	NO	SI X	NO	X	Attinos	Planta de Agua Rural a 16.5 m del borde del río, presencia de erosión





CULTIVOS AFEC	TADOS	POBLACION GANAD	ERA AFECTADA			INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km Unid.)				INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)					
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	CARRETERA (s) AF	RRETERA (s) AFECTADAS (KM)		CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETE RAS	CAMIN	PUENT ES	OTROS
PLATANO, YUCA	15		-		-	*	-	-	-	-	-	-	- 1	-	-

V. PROPUESTA TECNICA

DEFENSA RIBERENA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL (POLIETILENO, POLIESTER O POLIPROPILENO) Y REFORESTACIÓN,

Los Geocontenedores de Geotextil aplicado a las obras de defensa ribereña, consisten en la confinación de arena y agua en Geobolsas o Geocontenedores que conforman la defensa ribereña para lograr el control de la erosión. Los Geocontenedores están fabricados de Geotextil Tejido de polietileno, poliéster o polipropileno de alta resistencia, cuya función es:

- -Emular la roca en un medio en donde no abunde.
- -Controlar la erosión de ribera,
- -Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavamientos y asentamientos.
- -Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.
- -Como solución para el control de sedimentos.

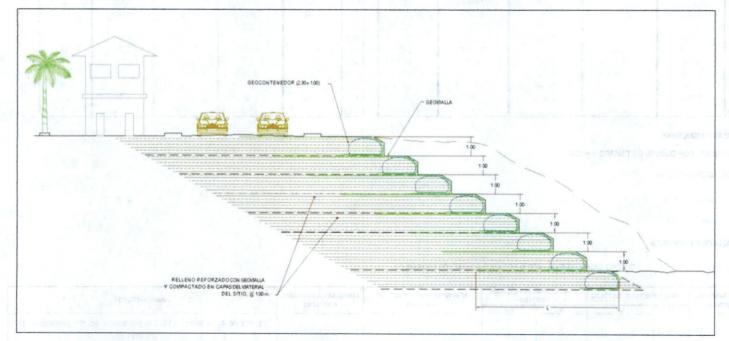






Nota

Se ha decidido optar por esta propuesta en la zona de estudio debido al caudal del río Marañón y la fuerza erosiva de sus agu as; se le da a la estructura un horizonte de vida de 5 años, en los cuales las autoridades tendrán tiempo para buscar otras opciones de proyectos más durader os o como ultima opción una propuesta de reasentamiento.

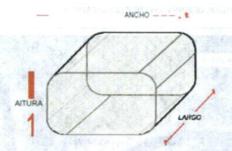






ESPECIFICACIONES DEL GEOCONTENEDOR





LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	VOLUMEN (m³)
5.00	2.50	1	12.5

5.2.- No estructurales

Realizar estudios de suelo y erosion en la zona; delimitar la Faja Marginal en el sector.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6,1,-VISTA EN PLANTA





Sector de estudio, localidad de Lisboa en distintos pedioros de tiempo, en el cual se observa notablemente la dinamica fluvia, la cual ha causado erosion en la localidad estudiada, teniendo que se ha perdido aprox. 300 metros de ribera.

6.2.-VISTA DE PERFIL







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





VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE





Sector erosionado, teniendo que la erosion amenasa la canchita deportiva de la localidad, sus veredas peaotnales, viviendas y el centro educativo.





Erosion presente en la localidad que amenaza a la Planta de Agua de la localidad y las areas de cultivo de la comunidad.





IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS	S AIRES - C	IUDAD DE NA	UTA	UPCHART REMOTED IN
					1 2 2
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,439.50
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.37
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES			SUAZIA.	36,768.24
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	11,450.00	3.21	36,768.24
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS			BOUADIE	141,637.66
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	6,870.00	9.46	64,992.34
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6,870.00	7.33	50,379.85
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	2,600.00	10.10	26,265.46
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				458,313.76
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	und	1,375.00	333.32	458,313.76
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion		1 (000 pt 1	augh sh xoou nach	1,423.86
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	183.00	5.74	1,049.58
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	183.00	1.78	325.46
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	183.00	0.27	48.82

COSTO DIRECTO
GASTOS GENERALES (10%) UTILIDAD (10%)

640,583.02 64,058.30 64,058.30

SUB TOTAL G.V. (18%) 768,699.62 138,365.93

SUPERVISION (5% del CD)

CONTROL Y MONITOREO (3% del CD) FICHA DEFINITIVA TOTL PRESUPUESTO

907,065.55 32,029.15 19,217.49

10,000.00 968,312.19

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos,....

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

THE SE			MESES														
N°	ACTIVIDADES		MES 1			MES 2			MES 3			MES 4					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica	x	x										187			-	188
1.02	Contratación			X	×												
1.03	Ejecución					x	×	x	x	x	x	х	x	х	х	100	
1.04	Seguimiento															х	
1.05	Liquidación														-		X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA





11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

ALCALDIA GAMPAOLO OSSIO ROJAS FLORINDEZ
ALCALDIA

ALCALDE

Afinistario de Agricultura y Riego Autoridas Nessonal del Agua Administración Local de Agua - Iguitos Ing. Claudia: Pena Chapilliquen Claudia: Pena Chapilliquen Claudia: Pena Chapilliquen Térriso Especializado Representante del INDECI

Minister de Agricultura Vicego / Audridad Nacional del Agua / Administración Local de Agua inches de Agua inche

Profesional que han ejecutado la propuesta

Profesional que han ejecutado la propuesta

MENISTERIO DE ACREULTURA Y P AUTORIDAD MACIONAL DEL AC ASMEN ISTRACION INCLAL INCI INC. 10SE DIAZ VASQUEZ Administración Local del ag

Administrador Local del Agua

FECHA: 26/07/2019

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

la.	Descripción	Unid.		S. STATE OF THE OWNER,	Dimensiones			
Item	Descripcion	Unid.	Nro veces	Largo	Ancho	Altura	Parcial	Total
1.00	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBE	RA DEL RIO MA	ARAÑÓN - LOC	AUDAD DE L	ISBOA	S. EWORK	OSTASPA	
1.01	OBRAS PROVISIONALES		T	ANGLOS	Ma da E 1	A VENA	[N. 170.00]	16.6.
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	U	U.DITAUN.	AMMINION	Vinda	30 10 10	in Will	1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1,00		-	RING WILLIAMS	1.00	1 1
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbl	068140291	1 (12)	ico James	o waaaa	JACITA	2.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00		- 4	200 Marie	2.00	EL EL
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES			ACCO S	OF SEE	TASSPER	30 mm	10,50.1
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2		24	01 16 38 1 7 1	IS PRODATED	MERCHAEL VIOL	11,450.00
	Limpieza de Terreno Manual		1.00	458.00	25.0	LOANE TO P	11,450.00	No.tion
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					THOUSE OF THE	c rectrict .	111111111111111111111111111111111111111
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3		*odes#Wit	C21 4 105	ALCTON -	#TOP WATER	6,870.00
	Escavacion con Material Suelto Bajo Agua		1.00	458.00	15.00	1.00	6,870.00	in dual
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2		23711-7	- FO 2000	ALTRICK N	STATE STATE OF THE	6,870.00
	Refine y Nivelacion en Terreno Normal		1.00	458.00	15.00	DIVIDE TO	6,870.00	10.70.1
01.03.03	ÉLIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				MEDITERY	CL TOPREST SE	2,600.00
	Elimina. material exced. (Distancia 3 KM)		1.00	2.600.00		0.00	2,600.00	
1.04	SISTEMA DE PROTECCION					TERLORS CM	in house and	
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	U				1 199	s continue	1,375.00
	Suministro e instalacion de Geo-contenedor		1.00	1,375.00			1,375.00	
1.05	MITIGACION AMBIENTAL - REFORESTACION						IATOY RUZ	
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES (para dos hileras)	U					dale visual.	183
	Habilitacion y Suminst de plantones		1.00	183			183	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION (espaciamiento de 5 metros entre planta)	U					MICH	183
	Excavacion de hoyos y plantacion		1.00	183		10981120TM	183	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO (para cada planta)	U			(University)	SECULOR	LOSTINGO A	183
	Riego y mantenimiento		1.00	183		AMATA	183	



PRESUPUESTO

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS A	IRES - CIUDAD	DE NAUTA		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		1		2,439.50
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.37
01.02	TRABAIOS PRELIMINARES				36,768.24
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	11,450.00	3.21	36,768.24
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS			Table 11.	141,637.66
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	6,870.00	9.46	64,992.34
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6,870.00	7.33	50,379.85
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	2,600.00	10.10	26,265.46
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				458,313.76
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	und	1,375.00	333.32	458,313.76
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion			100000000000000000000000000000000000000	1,423.86
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	183.00	5.74	1,049.58
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	183.00	1.78	325.46
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	183.00	0.27	48.82

COSTO DIRECTO
GASTOS GENERALES (10%) UTILIDAD (10%)

64,058.30 64,058.30

SUB TOTAL I.G.V. (18%) 768,699.62 138,365.93

TOTAL
SUPERVISION (5% del CD)
CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)
FICHA DEFINITIVA
TOTL PRESUPUESTO

907,065.55 32,029.15 19,217.49 10,000.00 968,312.19

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Partida	01.01.01	Production of the same	CARTEL DE L	A OBRA (1.80 X 3.60)	GIGANTOGRA	AFIA				
tendimiento	u/DIA	576 B	10.1	MO. 1.00	EQ. 1	.00	Costo unitario direc	to por : u	HTWHE	783.1
odigo	Descripción Recurso Mano de Obra	on biolisho	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			
	PEON		hh	1.000	8.00	12.95	103.60			
	Materiales						103.60			
	CLAVOS DE 1" A 4"		Kg		0.01	2.43	0.02			
	GIGANTOGRAFIA (1.80 X 3.60 m)		u		1.00	438.70	438.70		AVENA	
	MADERA REDONDA		p2		70,00	3.44	240.80 679.52			
	30 % (02.56			and the second			(815,840) (2011)	384,0200 (4)	K-140.7	
rtida	01.01.02			ON Y DESMOVILIZACI					Equipo	
endimiento	glb/DIA	04170	500.1	MO. 2.200	EQ. 2	2.200	Costo unitario direc	to por : GE	L	828.
odigo	Descripción Recurso 81.81 Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO PEON		hh	1.000	3.636 3.636	18.71 12.95	68.04 47.09			
							115.13			
		or sasification								
	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3.000	183.17	5.50	\$100 gir		
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		hm	1.000	3.636	194.58	707.56			
							713.06			
	Ri &	(a)C.L.						a contract	Calor F	
rtida	01.02.01		LIMPIEZA DE	TERRENO MANUAL		(1)	STADI			
endimiento	m2/DIA			MO. 800.00	EQ. 8	00.00	Costo unitario direc	to por : m2	2	3.
odigo	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			
SRI	OPERARIO CONTROL O CONTROL		hh	1.000	0.010	17.94	0.18			
CA THEA	ONICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.010	14.37	0.14			
10	BOOM A CONTROL OF THE PROPERTY OF THE OTHER		hh.	6.000	0.060	12.95	0.78 1.10			
3/4	TAA A									
/	Eguipos		%M.O		2 000	1.0	0.05			
50	HERRAMIENTAS MANUALES ALQUILER DE MOTOSIERRA		hm .	1.000	3.000 0.010	1.8 205.710	2.06			
•	33.6						2.11			
artida	01.03.01		EXCAVACION	CON MATERIAL SUE	LTO BAJO EL A	GUA				
endimiento	m3/DIA		-57,0364	MO. 200.00	EQ. 2	200.00	Costo unitario direc	to por : m	2	9.4
odigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			
	Mano de Obra OPERARIO		hh	1.000	0.040	17.94	0.72		on Marin	
	PEON		hh	1.000	0.040	12.95	0.52			
							1.24			
	Equipos		NA 6		2 000	1.24	0.03			
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP		hm	1.000	0.040	205	0.02 8.20			
							8.22			
artida	01.03.02		REFINE Y NIV	ELACION EN TERREN	O NORMAL					
endimiento	m2/DIA			MO. 250.00	EQ. 2	50.00	Costo unitario direc	to por : m2	2	7.
odigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			
	Mano de Obra OPERARIO		hh	2.000	0.0640	17.94	1.15			
	Equipos						1.15			
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		5.0000	1.15	0.06			
	RODILLO LISO VIBRATORIO		hm	1.000	0.0320	91.09	4.38			
	CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt.		hm	0.400	0.0128	136.78	1.75 6.19			
artida	01.03.03		ELIMINACIO	N DE MATERIAL EXCE	DENTE A 5KM	DE LA OBRA a	prox.			
endimiento	m3/DIA			MO. 400.00	EQ. 4	00.00	Costo unitario direc	to por : m	3	10.
odigo	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			10.
	OPERARIO		hh	1.000	0.2000	17.94	3.59			
	PEON		hh	2.000	0.0400	12.95	0.52			
							4.11			
	Equippe									
	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		5.0000	4.11	0.21			
			%M.O hm hm	1.000 1.000	5.0000 0.0200 0.0200	4.11 242.34 144.77	0.21 2.90 2.90			

Partida	01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR							
Rendimiento	und/DIA		MO. 50.00		EQ. 50.00		Costo unitario directo	por: Und	333
Codigo	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	nucro nougrapho .	
	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.1600	14.37	2.30		
			hh	5.000	0.8000	12.95	10.36		
	PEON		nn	5.000	0.8000	12.95			
	Materiales						12.66		
	Materiales					** **	61.50		
	ARENA		m3		1.500	41.00	61.50		
	BOLSA DE POLIETILENO		und		1,000	143.50			
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		5.000	20.50			
	Equipos						307.50		
PLANT.	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3.000	1.33	0.04		
	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO		hm	1.000	0.160	82.00	13.12		
	At house 9 At exacts	Cantidad					13.16		
								frame the capital	_
Partida	01.05.01		HABILITACI	ON Y SUMINISTRO DE	E PLANTONES				
Rendimiento	u/DIA		MO. 1000.00	EQ. 1	00.000	Costo unitario directo	por: u		
Codigo	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
the	PEON		hh	1.000	0.0080	12.95	0.10	HISBOAR COTAVIA	
113							0.10		
13-1	Materiales								
as Pac	PLANTONES DE LA ZONA		u		1.000	3.69	3.69		
80%	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3.0000	0.10	0.00	40.40.0	
1371	VOLQUETE DE 15 M3 (incluye combustible)		hm	1.000	0.0080	242.34			
5000	Tocace to 13 M3 (Incluye Contrastible)		100	1.000	0.0000	242.54	1.94		
Partida	01.05.02 \{\langle \array \text{ hong} \\ \langle \array \text{ hong} \\ \langle \array \text{ hong} \text{ hong} \qqq \qqq \qqq \qqq \qqq \qqq \qqq \qqq \q	- branco	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					_	
Rendimiento	w/DIA	i di man	959.1	MO. 60.00	EQ. 6	60.00	Costo unitario directo por : u		
Codigo	Descripción Recurso Mano de Obra	0.000	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	ACCUMPATION OF THE PERSON OF T	1
	PEON		hh	1.000	0.1333	12.95	1,73		
				4,000	J.1333	12.93	1.73		
							4.74		
	Equipos								
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3.0000	1.73	0.05		
						2	0.05		
	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	BOA IS CLASET							
Partida	01.05.03		RIEGO Y MA	ANTENIMIENTO				- 111	
Rendimiento	u/DIA			MO. 400.00	FO. 4	00.00	Costo unitario directo	por: u	
	Control of the contro	bahian)	of the	or authority				metall notaginger.	
Codigo	Descripción Recurso Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	PEON		hh	1.000	0.0200	12.95	0.26		
							0.26		
	Equipos								
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3.0000	0.26	0.01		
	0.000		ANTI-O		3.0000	0.26	0.01		

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARAÑÓN - LOCALIDAD DE LISBOA

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	MANO	DE OBRA			
	OPERARIO	hh	1,348.98	17.94	24,200.7
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	334.50	14.37	4,806.77
	PEON	hh	2,210.60	12.95	28,627.23
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	7.27	18.71	136.0
					57,770.7
	MATE	RIALES			
	CLAVOS DE 1" A 4"	kg	0.01	2,43	0,02
	GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	und	1.00	438.70	438.70
	MADERA REDONDA	p2	70.00	3.44	240.80
	ARENA	m3	2,062.50	41.00	84,562.50
	BOLSA DE POLIETILENO	und	1,375.00	143.50	197,312.50
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6,875.00	20.50	140,937.50
	PLANTONES DE LA ZONA	und	183,00	3.69	675.27
					424,167.29
	EQU	JIPOS			
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,764.42
maraham	ALQUILER DE MOTOSIERRA	hm	114.50	205.71	23,553.80
MOR	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	274.80	205.00	56,334.00
11400	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	219.84	91.09	20,025.23
1	A CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt.	hm	87.94	136.78	12,027.89
200	VOLQUETE 6x4 330 HP de 15 m3	hm	53,46	242.34	12,956.47
ALL.	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	7.27	194.58	1,415.13
COLL	CARGADOR FRONTAL 115 HP (incluye combustible)	hm	52,00	144.77	7,528.04
00	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	220.00	82.00	18,040.00
					158,644,96
			TOTAL	SI.	640,583,02





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARAÑON - C.N. SOLTERITO

23

UBICACIÓN:									MD X
RÍO	MARAÑ	ION		QUEBRADA	-	SECTOR	C.N. SOLTER	то	i itasbutosta ser
	الحاد				a uti is envisio o - zores publica matikada cos el Popole de La				
PEPARTAMENTO	LORE	го		PROVINCIA	LORETO		DISTRITO	nshta	AUTA SUBS 90 3
		_			/ habe		ologia fen enskere et suole	Извидка порк	iden al Existen
AUTORIDAD ADMINIST	RATIVA DEL AGUA			AMAZONA	S	ADMINESTRACIÓN L	DCAL DE AGUA	10	QUITOS
UBICACIÓN GEOGRÁFIC		ADAS UTI			7		sa de medico		estemi miss
	INICIAL	1	ESTE	606821.00	NORTE	9504410.00	ZONA	18	
	FINAL	2	ESTE	606428.00	NORTE	9504497.00			
- EVALUACIÓN DE LA ZO	ONA EXPUESTA A	INUNDA	CIONES:						

3.1.- GEOLOGÍA

El ámbito se caracteriza por presentar la unidad fisiográfica ubicada en la selva beja. Se caracteriza por su topografía pla - ondulado, con pendientes dominantes de 0 a 4 %. Se ubica en las lianuras fluviales del río Marafion. Son Suelos originados a pertir de depósitos coluvio - aluviales locales; procedentes de areniscas ácidas, de topografía ondulada a colinada, de textura moderadamente fina (franco arcilloso).

3,2,- HIDROLOGÍA

El Bajo Marafión pertenece a la "Intercuenta Bajo Marafión", tiene un curso orientado de Oeste a Este, a través de la Llanura Amazónica, presentando un cauce meándrico, carente de rocas y cubierto de arena, Durante la époce de creciente, la cual se inicia en Noviembre, inunda extensas áreas de la Sel ve Baja, abandona con frecuencia su antiguo cauce, abriendo otro nuevo, Los cauces abandonados forman las cochas o tipishcas, que por la forma que presentan, reciben el nombre de lagos en la herradura, Tiene abundante caudal, lo que garantiza la navegación en el transcurso del año, El Bajo Marafión cuenta con una abundante fauna fluvial. En la margen izquierda de este río se encuentran las ciudades de Nauta, capital de la Provincia de Loreto, San Regis y Borja, los más importantes de esta margen. El Servicio Hidrográfico y Navegación de la Amazonia reporta para el río Marafión, niveles de caudal medio de 16,374 m3/s y para el río Ucayali 9,373 m3/s en 1986 (SENAMHI).

De acuerdo a la clasificación de Berg citado por Arrignon (1979), los ríos Marañón y Ucayal presenta velocidad de comiente rápida a muy rápida de 0,66 a 1,24 m/s y 0,72 a 1,04 m/s , respectivamente. Sin embargo, el río Samiria presenta velocidad de comiente rápidas de 0,53 a 0,71 m/s, mientras que el río Pacaya presenta velocidad de comiente de tipo media de 0,10 a 0,48 m/s.

Por otro lado, los pequeños cursos de egua del área de estudio presentan incrementos periódicos del nivel de sus aguas debido a las precipitaciones en las cabeceras, permitiendo la elevación repentina del nivel del agua por cortos periodos de tiempo.

	Village Art.	100 1007		COD 498	1 - INTE	RCUENC	A BAJO	MARAÑ	ON		-4 - 10	
				C	AUDAL N	OMIXAN	GENERA	ADO				
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ост	NOV	DIC
2017		- 40 - 5 - 5				-	-	122.45	121.75	123.28	125.22	125.45
2018	121.79	121.32	121.29	123.03	123.57	122.67	118.90	119.32	117.64	118.11	121.24	122.49
2019	122.20	124.29	125.08	125.05	124.02	122.73	-	lak felo e	-	-	Lane Char	





3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

15 HECTAREAS

3.4. PORI ACIÓN EXPLIESTA:

Total habitantes: 210

Habitantes afectados: 50

Total viviendas:35

Viviendas afectadas: 15

Servicio eléctrico: Afectación de postes de concreto y cableado eléctrico por efectos de la erosión en zonas ubicadas paralelamente al curso del río

Servicio de agua potable y alcantarillado: El sector cuenta con una planta de agua instalada por el PNSR del Ministeri de Vivienda Construccion y Saneamiento.

Centros de Salud: no cuentan

Enfermedades: La población expuesta a la erosion del suelo no presentan enfermedades.

Instituciones Educativas: no se reporta

Otros Daños: Veredas y puentes peatonales han sido afectados por la erosión en los diferenetes sectores,

CULTIVOS AFEC	TADOS	POBLACION GANAD	ERA AFECTADA		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km Unid.)				INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Uni						
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	CARRETERA (s)	AFECTADAS (KM)	BOCATOMAS (Unided)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETER AS	CAMINOS	PUENTE S	OTROS
Sports da //	Kopi, če to	of the day San Say	of any of the	ual nel rui soldu h	of A v. C u.S ness	su teros antiquas des re prostitura como as en	e orskhap-d obemeniouski	i ritingsopsi Tina Sulten	e en estadorno depende de como da	Bunkakiya nti na sheqqaati o	kryde Adolo kato Szepas	impolar to	ameni ngran Servet 198	of oran	ne april o no no de la cronición de la

V.- PROPUESTA TECNICA

5.1.-Estructural

DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL (POLIETILENO, POLIESTER O POLIPROPILENO) Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARAÑON.

Los Geocontenedores de Geotextil aplicado a las obras de defensa ribereña, consisten en la confinación de arena y agua en Geobolsas o Geocontenedores que conforman la defensa ribereña para lograr el control de la erosión. Los Geocontenedores están fabricados de Geotextil Tejido de polietileno, poliéster o polipropileno de alta resistencia, cuya función es:

- -Emular la roca en un medio en donde no abunde.
- -Controlar la erosión de ribera.
- -Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavamientos y asentamientos.
- -Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.
- -Como solución para el control de sedimentos.







Nota:

Se ha decidido optar por esta propuesta en la zona de estudio debido al caudal del río Amazonas y la fuerza erosiva de sus aguas; se le da a la estructura un horizonte de vida de 5 años, en los cuales las autoridades tendrán tiempo para buscar otras opciones de proyectos más duraderos o como ultima opción una propuesta de reasentamiento.







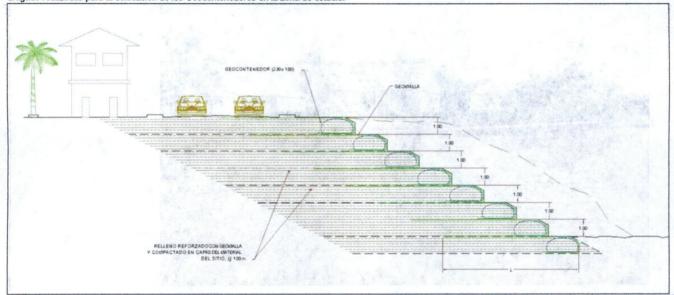
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GEOCONTENEDOR

El geotextil que se utilizara se definió específicamente en cuanto a resistencia, permeabilidad, hilos y costuras; teniendo lo siguiente:

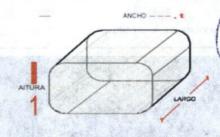
- -Material: polipropileno y/o poliester
- -Resistencia mecánica o valor de tensión (ASTM D 4595 Wide Width Tensile Test): ≥75 kN/m hacia arriba.
- -Elongación final del geotextil: <15 % en el punto de rotura o carga máxima de tensión.
- -Retención de suelo y tasa de flujo AOS (Aparent Opening Size) ASTM D4751: 0.6 a 0.7 mm
- -Material: Poliéster 100%, mezclas o materias primas como Polipropileno, Kevlar Aramida, Polietileno spectra. Los valores Denier de los hilos a usar, no serán menores a 5.500.
- -Puntada para la costura: tipo "401" o de doble hilo, puntada de seguridad
- -Costura: No menos de 4 capas de textil a unir, tipo o configuración Superimpuestas (Superimposed Seam, SS), SSd-2 preferiblemente.
- -Resistencia de las costuras: Ensayo ASTM D- 4595 resistencia a la tensión de 30% + 5% del valor de resistencia del Geotextil con el que se confeccione la OPF 30 AMS UD 83 IV Geoestructura.

Materiales granulares (arenas) a utilizar:

El agua del río Amazonas en el sector no requerirá un tratamiento químico previo a su uso para los Geocontenedores, el equipo a usar, son bombas para sólidos y ductos, el llenado es rápido y eficiente. El llenado de los Geocontenedores será con material de la zona y el mismo material residual de las obras de dragado realizadas para la colocación de los Geocontenedores en la zona de estudio.







LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	VOLUMEN (m³)
5.00	2.50	1	12.5

La distancia lineal que abarcara la obra será de 404 metros a lo largo de la ribera con afectación de erosión y un área de 10 100 m²

5.2.- No estructurales

Estudio de evaluación de riesgos de desastres y vulnerabilidad al cambio climático

Teniendo en cuenta que la propuesta en la presente ficha no es una solucion permaente, esto motiva a la realizacion de mas estudios para la obtencion de mejores propuestas o alternativas para mitigar la condicion de zona de riesgo en la que se encuentra la poblacion.





Capacitación sobre prevención de riesgos

Si la comunidad cuenta con capacidades y recursos suficientes para hacer frente a ese impacto, entonces se dice que puede gestionar esa emergencia. Si al contrario, el impacto es mayor que las capacidades de la comunidad para hacerle frente, entonces se genera el desastre. por lo tanto las autoridades en conjunto con instituciones relacionadas a los temas de riesgos, debe organizar talleres de capacitacion para difundir a la poblacion sobre qe deben hacer, que zonas no deben habitar y sobre el cuidado de la integridad de las obras de defensa ribereña que se realizarian.

Delimitacion de Faja Marginal en el sector, las autoridades locales deben coordinar con la ALA IQUITOS para realizar los trabajos conjuntos para la delimitacion de la faja marginal en el sector.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

6.1.-VISTA DE PERFIL



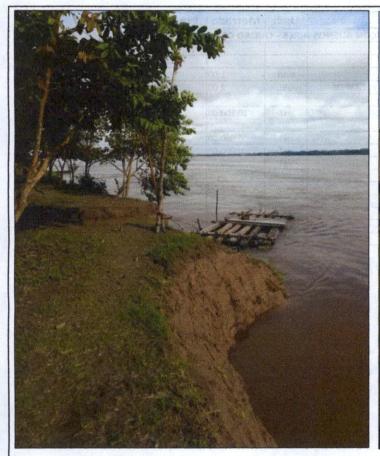
VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)







VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





Sector de la comunidad de Solteritio, con presencia de erosion en la ribera del río Marañón - margen Izquierdo y acompañamiento







IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS	S AIRES - C	JUDAD DE NA	UTA	
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,439.5
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.1
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.3
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		2.00	2.6	32,433.1
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	10,100.00	3.21	32,433.1
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				124,499.0
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	6,060.00	9.46	57,329.4
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6,060.00	7.33	44,439.8
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	2,250.00	10.10	22,729.7
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				403,982.7
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	und	1,212.00	333.32	403,982.7
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion			- VIII	1,252.6
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	161.00	5.74	923.4
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	161.00	1.78	286.3
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	161.00	0.27	42.9
	COSTO DIRECTO GASTOS GENERALES (10%) UTILIDAD (10%)				564,607.1 56,460.7 56,460.7
	SUB TOTAL I.G.V. (18%)		188		677,528. 5
	TOTAL				799,483.
	SUPERVISION (5% del CD)				28,230.3
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				16,938.
	FICHA DEFINITIVA				10,000.0
	TOTL PRESUPUESTO				854,652.2

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos,

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

							MESES						
N°	ACTIVIDADES		1 2 3 1 2 3 1						MESE	S 3			
1.01	Formulación de Ficha Tecnica	X	1	2	3	1	2	3	1	2			
1.02	Contratación	^	X	-				-+-					
1.03	Ejecución			x	x	x	x	x					
1.04	Seguimiento								Х				
1.05	Liquidación						100			X			





XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

GIAMPAOLO OSSIO ROJAS FLORINDEZ ALCALDE

ALCALDE

Representante del INDECI

Profesional que han ejecutado la propuesta

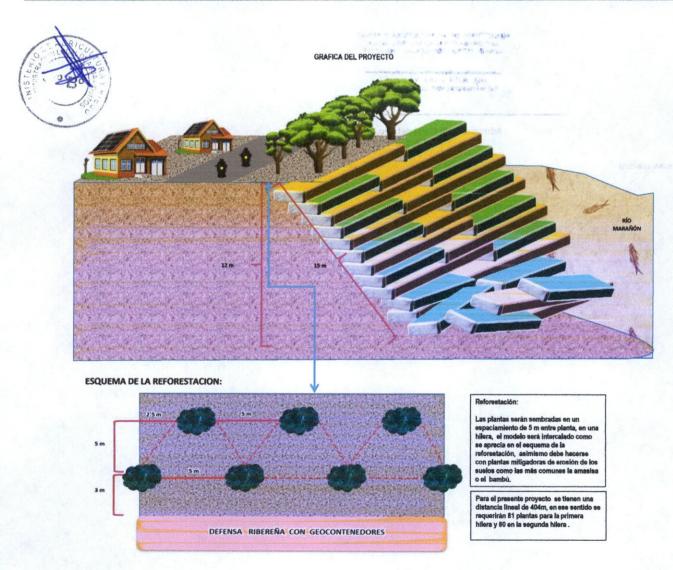
Profesional que han ejecutado la propuesta

Administrador Local del Agua

FECHA: 26/07/2019

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

				Dimensiones		Parcial	Total	
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Largo	Ancho	Altura	Parcial	lotal
1.00	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBE	RA DEL RIO MA	ARAÑON - C.N	SOLTERITO				
1.01	OBRAS PROVISIONALES				83114	第二日とハラ 左当	4年月日8月3日	alestinas s,
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	U						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1,00				1.00	Land of the second
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbl			Attis 1	R. L. Jan. 14		2.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00				2.00	13 - 1-
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2					PROTECT	10,100.00
	Limpieza de Terreno Manual		1.00	404.00	25.0	5.44() 16	10,100.00	G- 通识队(- A)
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							7, 24
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3				agent of street		6,060.00
	Escavacion con Material Suelto Bajo Agua		1.00	404.00	15.00	1.00	6,060.00	
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2						6,060.00
	Refine y Nivelacion en Terreno Normal		1.00	404.00	15.00		6,060.00	
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						2,250.00
	Elimina. material exced. (Distancia 3 KM)		1.00	2,250.00	4	Park State Co.	2,250.00	Harrie Land
1.04	SISTEMA DE PROTECCION				5 (279,404)	有多种的 美沙海	Kol Transcratt	
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	U			17.48.49	LANCE OF STREET		1,212.00
	Suministro e instalacion de Geo-contenedor		1.00	1,212.00	1111201	SALAR SET	1,212.00	Q147
1.05	MITIGACION AMBIENTAL - REFORESTACION					our street	B ochta	
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES (para dos hileras)	U						161
	Habilitacion y Suminst de plantones		1.00	161			161	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION (espaciamiento de 5 metros entre planta)	U						161
	Excavacion de hoyos y plantacion	CONTRACTOR OF THE PERSON OF TH	1.00	161	MAN THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN	maximum and only	161	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO (para cada planta)	U						161
	Riego y mantenimiento	u I	1.00	161	Sudiside #	0000000	161	1012510181



PRESUPUESTO

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AI	RES - CIUDAD	DE NAUTA		4
	Administration of the second s	5 Shipti			\$47,615.974
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,439.50
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.37
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				32,433.12
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	10,100.00	3.21	32,433.12
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.00			124,499.09
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	6,060.00	9.46	57,329.49
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6,060.00	7.33	44,439.87
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	2,250,00	10.10	22,729.73
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				403,982.75
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCONTENEDOR	und	1,212.00	333.32	403,982.75
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion	ing band I			1,252.69
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	161.00	5.74	923.40
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	161.00	1.78	286.33
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	161.00	0.27	42.95
	COSTO DIRECTO				564,607.14
	GASTOS GENERALES (10%)				56,460.71
	UTILIDAD (10%)				56,460.71

COSTO DIRECTO	0 (8.8)			564,607.14
GASTOS GENER	ALES (10%)			56,460.71
UTILIDAD (10%))			56,460.71
				MARTENDICATE
SUB TOTAL				677,528.57
I.G.V. (18%)				121,955.14
				DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF
TOTAL				799,483.71
SUPERVISION (S	5% del CD)			28,230.36
CONTROL Y MC	NITOREO (3% del	CD)		16,938.21
FICHA DEFINITI	VA			10,000.00
TOTL PRESUPU	ESTO			854,652.28

0.13 0.5 0.05



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

	rador Precio 5/ Parcial 5/ 1	pant him i	100 100	FO .	or mand	Contractor dina		tem
Rendimiento	u/DIA		MO. 1.00	EQ. 1.		Costo unitario dire	cto por: u	78
Codigo	Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	PEON	hh	1.000	8.00	12.95	103.60		
	FE AND TO AND THE AND					103.60		
	Materiales CLAVOS DE 1° A 4°	Kg		0.01	2.43	0.02		
	GIGANTOGRAFIA (1.80 X 3.60 m)	u		1.00	438.70	438.70		
	MADERA REDONDA	p2		70,00	3.44	240.80		
						679.52		
Partida	01.01.02	MOVILIZACI	ON Y DESMOVILIZAC	ON MAQUINA	RIA PESADA Y	EQUIPOS	HCBAN COL	AU.
Rendimiento	glb/DtA		MO. 2.200	EQ. 2	200 (Costo unitario dire	ecto por : GBL	82
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.000	3.636	18.71	68.04		
	PEON	hh	1,000	3,636	12.95	47.09		
						115.13		
	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	183.17	5.50	LE POT BER	
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	1.000	3.636	194.58	707.56 713.06		
						713.00		
n	72).482.72			, , ,			1878)	
Partida	01.02.01	LIMPIEZA DI	E TERRENO MANUAL	. (con pico, lam	pa y carretilla)	STE OF THE		
Rendimiento	m2/DIA		MO. 800.00	EQ. 8	00,00	Costo unitario dire	ecto por : m2	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
codigo	Mano de Obra	Omusu	Cuodinia	Casitioau	riecto sy.	raiciai sy.		
	OPERARIO	hh	1.000	0.010	17.94	0.18		
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.010	14.37	0.14		
	PEON	hh	6.000	0.060	12.95	0.78 1.10		
						2.20		
	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES ALQUILER DE MOTOSIERRA	%M.O	1.000	3.000 0.010	1.8 205.710	0.05 2.06		
	ALQUILER DE MOTOSIERRA	hm	1.000	0.010	205./10	2.11		
-							-	
Partida	01.03.01	EXCAVACION	N CON MATERIAL SU	IELTO BAJO EL A	GUA			
Rendimiento	m3/DiA		MO. 200.00	EQ. 2	00,00	Costo unitario dire	ecto por : m2	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial 5/.		
Courgo	Mano de Obra	Olitidad	Cuaurma	Cantinau	Precio 3/.	raiciai sy.		
	OPERARIO	hh	1.000	0.040	17.94	0.72		
	PEON	hh	1.000	0.040	12.95	0.52		
						1.24		
	Equipos			4 300				
		%M.O		2.000	1.24 205	0.02 8.20		
	HERRAMIENTAS MANUALES EXCAVADORA SORRE ORLIGAS DE 115 - 165 HP		1 000	0.040				
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP	hm .	1.000	0.040		8.20		
			1.000	0.040				
Partida	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP	hm ,				8.22		
Partida		hm ,	1.000 VELACION EN TERRE					
Partida Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP	hm REFINE Y NI					ecto por : m2	
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA	hm REFINE Y NI	VELACIÓN EN TERREI MO. 250.00	NO NORMAL EQ. 2	50.00 (8.22 Costo unitario dire	ecto por : m2	
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02	hm REFINE Y NI	VELACIÓN EN TERRE	NO NORMAL		8.22	ecto por : m2	
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso	hm REFINE Y NI	VELACIÓN EN TERREI MO. 250.00	NO NORMAL EQ. 2	50.00 (8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15	ecto por ; m2	
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	REFINE Y NI	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla	NO NORMAL EQ. 2 Cantidad	50.00 (C	8.22 Costo unitario dire Parcial S/.	ecto por ; m2	
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos	REFINE Y NI Unidad	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla	NO NORMAL EQ. 2 Cantidad 0.0640	50.00 (Precio \$/.	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15	ecto por ; m2	
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	REFINE Y NI	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla	NO NORMAL EQ. 2 Cantidad	50.00 (C	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15	ecto por ; m2	
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	REFINE Y NI Unidad hh	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000	50.00 (CPrecio S/. 17.94	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75	ecto por ; m2	
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO	REFINE Y NI Unidad hh %M.O hm	MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320	50.00 (Precio \$/. 17.94 1.15 91.09	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38	ecto por ; m2	8
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO	REFINE Y NI Unidad hh %M.O hm	MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320	50.00 (Precio \$/. 17.94 1.15 91.09	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75	ecto por : m2	
Rendimiento	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO	Onidad hh %M.O hm	MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	50.00 (c) Precio \$/. 17.94 1.15 91.09 136.78	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19	ecto por : m2	
Rendimiento Codigo Partida	O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LL	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 DN DE MATERIAL EXC	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19		
Rendimiento Codigo	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP 01.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19		
Rendimiento Codigo Partida	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 115 - 165 HP O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 LL O1.03.03 m3/DIA Descripción Recurso	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 DN DE MATERIAL EXC	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128	Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt. 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 DN DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4	Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 Precio S/.	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Prox. Costo unitario dire		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt O1.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000	50.00 (7.94) 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 (7.94)	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 prox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt. 01.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 DN DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4	Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 Precio S/.	Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 Prox. Costo unitario dire		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt O1.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000	50.00 (7.94) 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 (7.94)	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 prox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59 0.52		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt O1.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000	50.00 (7.94) 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 (7.94)	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 prox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59 0.52		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000 0.0400	Precio S/. 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 Precio S/. 17.94 12.95	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 prox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59 0.52 4.11		
Partida Rendimiento Codigo	O1.03.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO Equipos HERRAMIENTAS MANUALES RODILLO LISO VIBRATORIO CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt O1.03.03 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON	PREFINE Y NIV	VELACION EN TERREI MO. 250.00 Cuadrilla 2.000 1.000 0.400 ON DE MATERIAL EXC. MO. 400.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 2 Cantidad 0.0640 5.0000 0.0320 0.0128 EDENTE A SKM EQ. 4 Cantidad 0.2000	50.00 (7.94) 17.94 1.15 91.09 136.78 DE LA OBRA ap 00.00 (7.94)	8.22 Costo unitario dire Parcial S/. 1.15 1.15 0.06 4.38 1.75 6.19 prox. Costo unitario dire Parcial S/. 3.59 0.52		

Partida	01.04.01 OTIMB* I A IS 3	SUMINISTRO	E INSTALACIÓN DE	GEOCONTENED	OR	PENSA BISERTMA CON GEOCCIN	
endimiento	und/DIA		AO. 50.00	EQ. 5	0.00	Costo unitario directo por : Une	333.32
odigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
uego		Omqeu	Cueurita	Centruen	riecio sy.	Percian sy.	
	Mano de Obra		4 000	0.4500	44.77	000349	
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.1600	14.37	2.30	
	PEON	hh	5.000	0.8000	12.95	10.36	
						12.66	
	Materiales						
	ARENA	m3		1.500	41.00	61.50	
	BOLSA DE POLIETILENO	und		1.000	143.50	143.50	
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.000	20.50	102.50	
	The state of the s					307.50	
	Equipos					Win 4 30 80 W	
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.33	0.04	
	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	1,000	0.160	82.00	13.12	
	MIEZELADORA CON SISTEMA DE BOMBEO			0.200	02.00	13.16	
		(6.1)				15.10	
rtida	01.05.01	HABIUTACIO	N Y SUMINISTRO D	E PLANTONES	100	II) - OII BAAJIROO UREM	50
endimiento	u/DIA		AO. 1000.00	EQ. 1	00.000	Costo unitario directo por : u	5.74
odigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra			and the state of the			
	PEON	hh	1.000	0.0080	12.95	0.10	
	redu		2.000	0.000	12.35	0.10	
	Materiales					DE MERME TO THE EDIT OF	
		100		1.000	3.69	3.69	
	PLANTONES DE LA ZONA	u		1.000	3,09	3.03	
	Equipos 12 Part 100 P	100			THE ADMINISTRA	CHEMINE BREEK SOUTHERN CO	
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.10	0.00	
	VOLQUETE DE 15 M3 (incluye combustible)	hm	1.000	0.0080	242.34	1.94	
	242.4					and su 1.94	AL TOTAL
artida	01.05.02	EXCAVACION	DE HOYOS Y PLAN	TACION	54 6 Sm 363	SORS NA EL COULTE VINCEN	~
	TO BELLIED TO MAKE TO STANK	100		(80)	Office eyes	I SHETT IAH KATAMALEM	1.78
endimiento	w/DIA		MO, 60,00	EQ. 6	0.00	Costo unitario directo por : u	1./8
odigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial 5/.	
	Mano de Obra						
	PEON	hh	1.000	0.1333	12.95	1.73	
						1.73	
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M,O		3.0000	1.73	0.05	
	The state of the s	79			2.10	0.05	
artida	01.05.03	RIEGO Y MA	NTENIMIENTO				
endimiento	u/DIA		MQ. 400.00	EQ. 4	00.00	Costo unitario directo por : u	0.27
odigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						-
	PEON	hh	1.000	0.0200	12.95	0.26	6. 1
						0.26	125
							Lugar
	Equipos						10
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.26	0.01	Z: 9
	HENNAMICITIAS MAIRONCES	New York		3.0000	0.40	0.01	1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARAÑON - C.N. SOLTERITO

odigo	OPERARIO OFICIAL (CONTROLADOR) PEON OPERADOR DE EQUIPO PESADO CLAVOS DE 1" A 4" GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	0017.9 5009.0 002.1	MANO DE OBRA	hh hh hh hh hh	1,181.24 294.92 1,949.25 7.27	14.37 12.95 18.71	4,238.00 25,242.75
	OFICIAL (CONTROLADOR) PEON OPERADOR DE EQUIPO PESADO CLAVOS DE 1" A 4" GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	500× 0-	DWL2	hh hh hh	294.92 1,949.25	14.37 12.95 18.71	4,238.00 25,242.75 136.07 50,808.27
	PEON OPERADOR DE EQUIPO PESADO CLAVOS DE 1" A 4" GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	500× 0-	DWL2	hh hh	1,949.25	12.95 18.71	25,242.75 136.07 50,808.27
	PEON OPERADOR DE EQUIPO PESADO CLAVOS DE 1" A 4" GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	007.1 000.1		hh hh		18.71	25,242.75 136.07 50,808.27
	CLAVOS DE 1" A 4" GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	560.1	MATERIALES			18.71	136.07 50,808.2 7
	CLAVOS DE 1" A 4" GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40	560.1	MATERIALES	ine ine			50,808.27
	CLAVOS DE 1" A 4" GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40		MATERIALES	- knu	- management		
	GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40		MATERIALES				
	GIGANTOGRAFIA 2.00 x 2.40					1975	DECEMBER OF STREET
				kg	0.01	2.43	0.02
	MADERA REDONDA	100 E		und	1.00	438.70	438.70
	MADERA REDONDA			p2	70.00	3.44	240.80
	ARENA			m3	1,818.00	41.00	74.538.00
	BOLSA DE POLIETILENO			und	1,212.00		
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	表現内の下記された	ACCORTECTION OF Y	bol	6,060,00		
100	PLANTONES DE LA ZONA			und	161.00		
							373,963.61
	regions, Parcialists	tuhina)		ballint			анция Авцина
		3030	EQUIPOS				2100 00 00
	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo			6,043.97
	ALQUILER DE MOTOSIERRA			hm	101,00	205,71	20,776,71
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP			hm	242.40	205.00	49,692.00
	RODILLO LISO VIBRATORIO			hm	193.92	91.09	17,664.17
	CAMION CISTERNA DE 20,000 Lt.	hang o		hm	77.57	136.78	10,609.75
	VOLQUETE 6x4 330 HP de 15 m3			hm	46.29	242.34	11,217,43
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		THAP Y POTOR I	hm	7.27	194.58	1,415.13
	CARGADOR FRONTAL 115 HP (incluye combus	stible)		hm	45,00	144,77	6,514.65
A Section	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO			hm	193.92	82.00	15,901.44
	Price St. Certif St.						139,835,26
					TOTAL	SI.	564,607.14







FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARAÑON Y TIGRE - C.N. MIRAFLORES

ICACIÓN:			ce productiva sica decele	AL ESCHIOLES PRODUCTS	PO TOTAL DE BOROUE CRO	MC	
RÍO	MARAÑON	QUEBRADA	A CHARLES SANCES OF THE SANCES	SECTOR	C.N. MIRAFLOF	RES	
		We stroke	PARTY I		v 597	M	X
DEPARTAMENTO	LORETO	PROVINCIA	LORETO		DISTRITO	NAUTA	1
AUTORIDAD ADMINISTRA		AMAZONAS		ADMINISTRACIÓN L	DCAL DE AGUA	IQUITO	S
			part topat.		was warman d		-
ICACIÓN GEOGRÁFICA EI	N COORDENADAS UTM - DATUM: WGS	84: Maria and San					
	INICIAL 1 EST	E 601357.00	NORTE 95	06174.00	ZONA	18	
	INICIAL 1 EST	E 601357.00	NORTE 95	06174.00	ZONA	18	

3.1. GEOLOGÍA

El ámbito se caracteriza por presentar la unidad fisiográfica ubicada en la selva baja. Se caracteriza por su topografía pla - ondulado, con pendie - aluviales locales; procedentes de areniscas ácidas, de topografía ondulada a colinada, de textura moderadamente fina (franco arcilloso).

3.2. HIDROLOGÍA

El Bajo Marañón pertenece a la "Intercuenta Bajo Marañón", tiene un curso orientado de Oeste a Este, a través de la Llanura Amazónica, presentando un cauce meándrico, carente de rocas y cubierto de arena. Durante la época de creciente, la cual se inicia en Noviembre, inunda extensas áreas de la Sel va Baja, abandons con frecuencia su antiguo cauce, abriendo otro nuevo. Los cauces abandonados forman las cochas o tipishos, que por la forma que presentan, reciben el nombre de lagos en la herradorra. Tiene abundante caudal, lo que garantiz la navegación en el transcurso del año. El Bajo Marañón cuenta con uma abundante fauna fluvial. En la margen ixquierda de este río se ancuentran las ciudades de Nauta, capital de la Provincia de Loreto, San Regis y Borja, los más importantes de esta margen. El Servicio Hidrográfico y Navegación de la Amazonia reporta para el río Marañón, niveles de caudal medio de 16,374 m3/s y para el río Ucayali 9,373 m3/s en 1986 (SENAMHI).

De acuerdo a la clasificación de Berg citado por Arrignon (1979), los ríos Marañón y Ucayali presenta velocidad de corriente rápida a muy rápida de 0,66 a 1,24 m/s y 0,72 a 1,04 m/s , respectivamente. Sin embargo, el río Samiria presenta velocidad de corriente rápidas de 0,53 a 0,71 m/s, mientras que el río Pacaya presenta velocidad de corriente de tipo media de 0,10 a 0,43 m/s.

nentos periódicos del nivel de sus aguas debido a las precipitaciones en las cabeceras, per



				C	AUDAL N	OMIXAN	GENERA	ADO				
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ост	NOV	DIC
2017		-	-			-	-	122.45	121.75	123.28	125.22	125.45
2018	121.79	121.32	121.29	123.03	123.57	122.67	118.90	119.32	117.64	118.11	121.24	122.49
2019	122.20	124.29	125.08	125.05	124.02	122.73	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Elaboración propia

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Aproximadamente 40 HA de cultivos de pan llevar, afectados por la inundación

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Total habitantes: 600 Habitantes afectados: 540 Total viviendas: 125

Viviendas afectadas: 123

Servicio eléctrico: Afectación de postes de luz de concreto y material rústico, y cableado eléctrico por efectos de la inundación y erosión en zonas ubicadas paralelamente al curso del río Marañón.

Servicio de agua potable y alcantarillado: No presentan

Centros de Salud: La posta médica se encuentra afectado a causa de la creciente del cauce del río Marañón.

Enfermedades: La población expuesta a las inundaciones viene presentanto cuadros de Infecciones respiratorias agudas (IRAS), Enfermedades diarréicas aguas (EDAS) e infecciones en la piel. Asimismo se incrementa la presencia de mosquitos, anfibios y otros que constituyen vectores transmisores de enfermedades.

Otros Daños: En el sector se han visto afectados una tubería abandonada con presencia de hidrocarburos (tubería expuesta) se encuentra a 30 cm de la ribera, local comunal, poste de luz eléctrica, carretera o trocha carrosable, Palacio Municipal y ca







into de los recursos naturales, les que predominan en la zona es el extractivismo (caza y pesca) y comerciales, con un desarrollo tradicional, marcado por bajos niveles de producción, Las actividades solutiones establicades de la consenidad de la zona evidencia la existencia de dos tipos de sectores económicos: El sector primario de autoconsumo, basado en la producción agrícola (en épocas de vaciante), complementada con la caza y pesca.

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

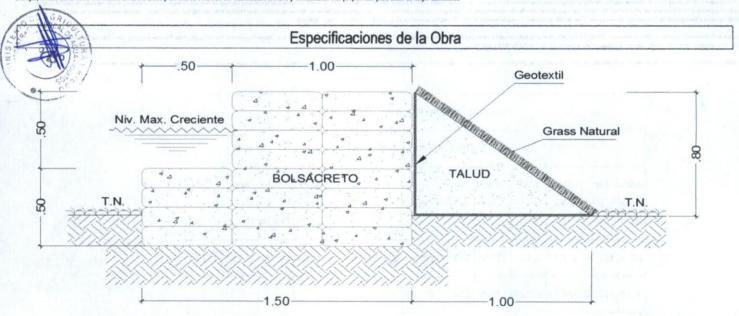
	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITU	N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS		SALUD TOTAL
N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SI	NO	SI	NO	A	FECTADOS	AFEC	TADOS
123 ATT	x		Strate	x	2	_Colegio Inicial _Colegio Primario	1	Posta Médica

CULTIVOS AFECTA	DOS	POBLACION GANAD	ERA AFECTADA				INFRAESTRUCTUE	A HIDRAULK	A AFECTADA (KI	m Unid.)		INFRAES		RA VIAL AFE Unid.)	CTADA (Km
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	CARRETERA (s) A	AFECTADAS (KM)	BOCATOMAS (Unided)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETE RAS	CAMIN OS	PUENTES	OTROS
Yuca, Plátano	40	- Palicia	-	10,100			-	7.715			-	-	-	-	1,000 M Vereda Peatona

V. PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

El proyecto está basado en la construcción de una defensa ribereña que proteja a la localidad de las aguas del río Chambira y Marañón, mediante la construcción de un muro de dos metros de alto por una distancia lineal de 778 metros de perimetro; es decir se construir el muro en un área dentro de la misma localidad, en la cual la población trasladara sus viviendas, como lo hacen normalmente en eventos de erosión muy fuertes, dentro del área protegida por el muro la población trasladara sus viviendas, como lo hacen normalmente en eventos de erosión muy fuertes, dentro del área protegida por el muro la población tendrá un área de 5 m de frente y 25 m de fondo para construir sus viviendas, así mismo la ubicación de la obra debe ser definida por la población, respetando el área total ya definida (la cual es de (30 000 m2), ya que los cálculos y materiales a empiear se harán en base al total de área a trabajar, la ubicación debe ser dentro de la localidad pero con la venia de las autoridades locales y escuchando sus propuestas para tener la mejor ubicación.



CARACTERISTICA DEL BOLSACRETO:

- El muro de Bolsacreto se estabiliza por gravedad, se puede profundizar un poco mas el primer bloque en el terreno hasta la mitad de la altura del bloque, minimo 0.20 cm.
- Los muros tendra 3 bloques de 0.50 x 0.50 m. en la base, y 2 bloques de 0.50 x 0.50 m. en la parte de arriba

TALUD:

Angulo de inclinación de la superficie del talud (β)= Angulo de fricción interna del suelo del talud ()= Peso especifico del suelo (γ)=

302

1,800 kg/m3



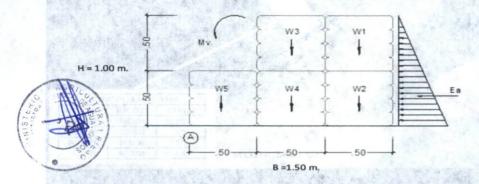


CRITERIO DE DISEÑO

Este tipo de muro se analiza por volcamientoy deslizamiento.

La longitud de 1.5 metros en la base es suficiente para el chequeo por volcamiento y deslizamiento.

Empuie Activo:



 El muro con Bolsacreto tienen las siguientes dimenciones (entiendase dimensiones son bxh)
 b= 0.50 m
 h= 0.50 m

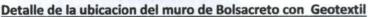
Vistas de la estructura final de la Defensa ribereña a modo de muro de contencion frente a inundaciones



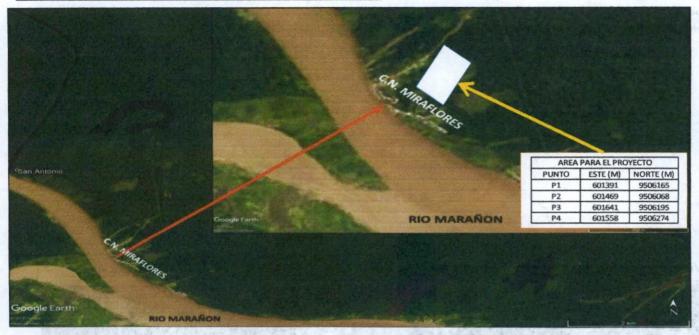












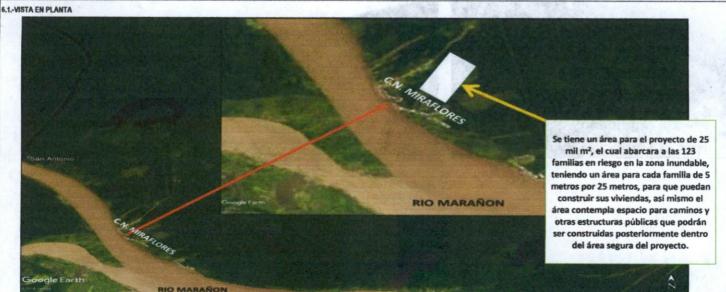
Detalle de la ubicación del muro de Bolsacreto con Geotextil

Se tiene las coordenadas del polígono que formara el área en el cual se reubicara a la población para la realización del proyecto de defensa ribereña a través de la construcción de muros de Bolsacreto con Geocontenedores de geotextil, el cual tendrá un horizonte de vida de 10 años, el cual brindara tiempo a los gobiernos locales para desarrollar estrategias en la zona para una mitigación de riesgos más permanente y salvaguardar a la población y al recurso hídrico.



Las autoridades deberán coordinar con la ALA ICUITOS para delimitar la feja marginal en el sector y realizar chartas de prevención y riesgos a la población; así mismo se deberá orientar a la población para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construída para así mantener o proionoar su vida útil.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



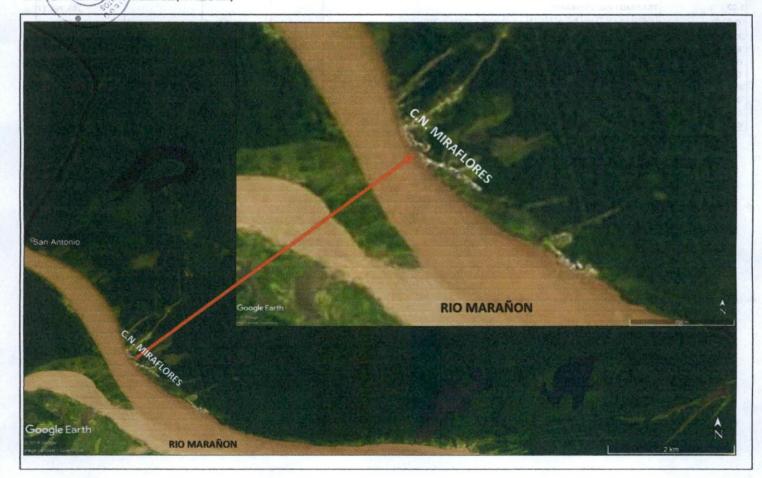




6.2.-VISTA DE PERFIL



VIL. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE







alle principal, de la comunidad inundado a causa de la creciente del río Marañón.

Viviendas y calles afectadas por la inundación.

IX-PRESUPUESTO ESTIMADO:

Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMU	NIDAD NATIV	A SARAMURO -	RÍO MARAÑON	
OBRAS PROVISIONALES				29,117.47
CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	617.47	617.47
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbl	2.00	8,500.00	17,000.00
MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA	Ton	1.00	8,500.00	8,500.00
ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	750.00	3,000.00
TRABAJOS PRELIMINARES				105,762.17
LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	25,000.00	1.50	37,536.67
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel)	m2	25,000.00	2.73	68,225.50
MOVIMIENTO DE TIERRAS				803,801.07
CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO	m3	25,000.00	32.15	803,801.07
SISTEMA DE PROTECCION		10000000		408,444.38
PROTECCIÓN CON BOLSACRETO	m3	1,482.75	236.12	350,109.67
GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN	m2	988.50	12.75	12,605.66
CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	329.50	87.52	28,838.35
SEMBRADO DE GRASS	m2	922.60	18.31	16,890.70
COSTO DIRECTO		TAN PERSON		1,347,125.08
GASTOS GENERALES (10%)				134,712.51
UTILIDAD (10%)				134,712.51
SUB TOTAL				1,616,550.10
I.G.V. (18%)				290,979.02
TOTAL				1,907,529.12
SUPERVISION (5% del CD)				67,356.25
CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				40,413.75
FICHA DEFINITIVA				15,000.00
TOTAL PRESUPUESTO				2,030,299.12
	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMU OBRAS PROVISIONALES CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA ALMACEN Y OFICINA TRABAJOS PRELIMINARES LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla) TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel) MOVIMIENTO DE TIERRAS CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO SISTEMA DE PROTECCIÓN PROTECCIÓN CON BOLSACRETO GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO SEMBRADO DE GRASS COSTO DIRECTO GASTOS GENERALES (10%) UTILIDAD (10%) SUB TOTAL I.G.V. (18%) TOTAL SUPERVISION (5% del CD) CONTROL Y MONITOREO (3% del CD) FICHA DEFINITIVA	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD NATIVOBRAS PROVISIONALES CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA und MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS gbl MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA TON ALMACEN Y OFICINA mes TRABAJOS PRELIMINARES LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla) m2 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel) m2 MOVIMIENTO DE TIERRAS CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO m3 SISTEMA DE PROTECCION m3 GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN m2 CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO m3 SEMBRADO DE GRASS m2 COSTO DIRECTO GASTOS GENERALES (10%) UTILIDAD (10%) SUB TOTAL I.G.V. (18%) TOTAL SUPERVISION (5% del CD) CONTROL Y MONITOREO (3% del CD) FICHA DEFINITIVA	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD NATIVA SARAMURO - OBRAS PROVISIONALES CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA und 1.00 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS gbl 2.00 MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA TON 1.00 ALMACEN Y OFICINA mes 4.00 TRABAJOS PRELIMINARES LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla) m2 25,000.00 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel) m2 25,000.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO m3 25,000.00 SISTEMA DE PROTECCIÓN PROTECCIÓN CON BOLSACRETO m3 1,482.75 GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN m2 988.50 CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO m3 329.50 SEMBRADO DE GRASS m2 922.60 COSTO DIRECTO GASTOS GENERALES (10%) UTILIDAD (10%) SUB TOTAL I.G.V. (18%)	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD NATIVA SARAMURO - RÍO MARAÑON OBRAS PROVISIONALES CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA TON 1.00 8,500.00 ALMACEN Y OFICINA TRABAJOS PRELIMINARES LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla) TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel) MOVIMIENTO DE TIERRAS CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO PROTECCIÓN CON BOLSACRETO PROTECCIÓN CON BOLSACRETO GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN PROTECCIÓN CON BOLSACRETO GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO SEMBRADO DE GRASS COSTO DIRECTO GASTOS GENERALES (10%) UTILIDAD (10%) SUB TOTAL SUPERVISION (5% del CD) CONTROL Y MONITOREO (3% del CD) FICHA DEFINITIVA

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos,....





X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

									ME	SES					1000000			
Nº	ACTIVIDADES			MES 1				MES 2					MES 3			M	ES 4	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica	1-1-1-2	X	х	1.5													
1.02	Contratación			-	X	x			1			1000	11.73		71.55	01.00		
1.03	Ejecución	600					х	х	х	x	×	×	x	x	X	×	10.75	
1.04	Seguimiento					4									1 3-1		x	
1.05	Liquidación	1945		-	-		1 1 1 1 1 1								1	1	1	X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

LCALDAR ENA GRANPAOLO OSSIO ROJAS FLORINDEZ
ALCALDE

ALCALDE

Ministerio de Acciditure y Riego

Ing. Claudia Pena Chapitiquen CIP N° 185286 Técnico Especializado

Profesional que han ejecutado la propuesta

Representante del INDEC

Ministerio de Agricultura y Riego Autondad Nacional del Agua Administración Local de Agua Iguitos

Profesional en Recursos Hidricos P1 2

Profesional que han ejecutado la propuesta

MINISTERIO DE AGRICATURA Y RIBGI MUTORIDA D NACIONAL DEL AGUA ABMIN ISTRACION LOCAL IQUITOS

Ing. JOSE DIAZ VASQUEZ

Administrador Local del Agua

FECHA: 25/03/2019

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

li ann	Descripción	Unid	Nro veces	Dim	ensiones		Parcial	Total
Item	Descripción	Unia.	Nro veces	Largo	Ancho	Altura	Parciai	lotai
1.00	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN I	DE LA RIBER	A DEL RIC	MARAÑ	ON Y TIG	RE - C.	N. MIRAFLO	RES
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und						1.0
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	glb						2.0
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00				2.00	
01.01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA	glb						1.00
	Mobilizacion de Materiales y Herramientas Iquitos - Ollanta		1.00				1.00	
01.02.04	ALMACEN Y OFICINA	MES						4.0
	Almacén y Oficina		4.00				4.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2						25,000.0
	Limpieza de Terreno Manual		1.00	250.00	100.00		25,000.00	
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel)	m2						25,000.0
	Trazo, Niveles y Replanteo (con teodolito o nivel)		1.00	250.00	100.00		25,000.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO	m3						25,000.0
	Corte de Terreno de Material Orgánico h=0.20 m.		1.00	250.00	100.00		25,000.00	
1.04	SISTEMA DE PROTECCION							
01.04.01	PROTECCIÓN CON BOLSACRETO	m3						1,482.7
	Protección con Bolsacreto, c:a=1:8 (b=1.50 m. x h=2.00 m x 778 ml)		1.00	659.00	1.50	1.50	1,482.75	
01.04.02	GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN	m2						988.5
	Geosintéticos de Protección		1.00	659.00	1.50		988.50	
01.04.03	CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3						329.50
	Conformación de Talud con Material de Préstamo		1.00	659.00		0.50	329.50	
01.04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2						922.60
	Sembrado de Grass		1.00	659.00	1.40		922.60	

The law take the law of the law o



and property of the property of

Item	Descripcion ASSA DO MADIO	Un	d. Metrado	Precio S/.	Parcial S/
01	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMU	NIDAD NATIVA	SARAMURO - RÍO MA	RAÑON	
01.01	OBRAS PROVISIONALES	7 5 0.9			29,117.4
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	ut	id 1.00	617.47	617.4
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gl care	2.00	8,500.00	17,000.0
01.01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA	To	n 1.00	8,500.00	8,500.0
01.02.04	ALMACEN Y OFICINA	m	es 4,00	750,00	3,000.0
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	3	100		105,762.1
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m	2 25,000.00	1.50	37,536.6
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel)	m	2 25,000.00	2.73	68,225.5
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		A MARKET		803,801.0
01.03.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO	m	3 25,000,00	32.15	803,801.0
01.04	SISTEMA DE PROTECCION		191		408,444
01.04.01	PROTECCIÓN CON BOLSACRETO	m	3 1,482.75	236.12	350,109.0
01.04.02	GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN	m	2 988.50	12.75	12,605.0
01.04.03	CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m	3 329.50	87.52	28,838.
01.04.04	SEMBRADO DE GRASS	m	2 922.60	18.31	16,890.
	COSTO DIRECTO		D. W.		1,347,125
	GASTOS GENERALES (10%)				134,712.5
	UTILIDAD (10%)				134,712.5
- American	ON THE YATE OF AUGUSTALISM AND				*********
18	SUB TOTAL				1,616,550.1
THE S	I.G.V. (18%)				290,979.0
	TOTAL TO DESCRIPT CONTROL DESCRIPTION				***************************************
O DE S	SUPERVISION (5% del CD)				1,907,529.1
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				67,356.2
M	FICHA DEFINITIVA				15,000.0
	LICINI DELIMITAN				15,000.0

	NO FEEL MODESTA	THE WAR AR	AVIEW CHENK	to and not	PIZHOOT	MERCHANIST PROPERTY	IP ACTOR	
Rendimiento	und/DIA		MO. 3.00	EQ. 3	.00	Costo unitario directo por :	und	-
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Materiales		1.000	2.667	18.79	50.11		
	PEON PEON	hh	1.000	2.667	13.57	36.19		
				10.00	Di Di	86.29		
A	Materiales							
Moc. C	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 4" GIGANTOGRAFIA P/CARTEL DE OBRA 1.80 x 3.60 m.	kg		0,500 6.480	6.00 25.00	3.00 162.00		
The same	MADERA LAGARTO DE 2" x 3"	m2 p2		44.290	3,50	155.02		
120	SHUNGO DE 4"	m		10.400	20.00	208.00		
S10) =	The first building the last the last					528.02		
1000	Equipos							
5000	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	105.25	3.16		
						3.16		
Partida	01.01.02	MOVILIZACI	ON Y DESMOVILIZAC	CION MAQUINA	RIA PESADA Y	EQUIPOS		
	98.05.110.5					e de la fina de la fina de la compa	(4,117) 884	
Rendimiento	Vje/DIA		MO.	EQ.		Costo unitario directo por :	Vje	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 5/.	Parcial 5/.		
	Equipos MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	Vje		1.000	8500.00	8500.00		
	E load o	,,,				8500.00		
Partida	01.01.03	MOVILIZACI	ON DE MATERIALES	V HERRAMIENT	AS IOUITOS - C	NIANTA	EGRATO.	
raitiva								
Rendimiento	ton/DIA		MO. 1.000	EQ. 1	.000	Costo unitario directo por :	ton	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Equipos							
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	Vje		1.000	8500.00	8500.00		
						8500.00		
Partida	01.01.04	ALMACEN Y	OFICINA					
Rendimiento	mes		MO.	EQ.		Costo unitario directo por :	mes	-
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Materiales ALMACEN Y OFICINA	mes		1.000	750.00	750.00		
	ALMACEN FORCINA	mes		1.000	750.00	750.00		
5 -11								
Partida	01.02.01	UMPIEZA U	E TERRENO MANUAI	. (con pico, iam	ра у сагтетна)			
Rendimiento	m2/DIA		MO. 150.00	EQ. 1	50.00	Costo unitario directo por :	m2	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra					and the same		
			2.000	0.107	13.57	1.45		
	PEON	hh				1.45		
		nn				1.45		
	Equipos			2.000				
		%M.O		3.000	1.8	0.05		
	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O						
Partida	Equipos	%M.O	ELES Y REPLANTEO (0.05		
Partida Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	ELES Y REPLANTEO (1		nivel)	0.05	m2	
	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02	%M.O		con teodolito o	nivel)	0.05 0.05	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	%M.O TRAZO, NIVI Unidad	MO. 500.00 Cuedrilla	EQ. 5	00.00 Precio S/.	0.05 0.05 Costo unitario directo por :	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	%M.O TRAZO, NIVI Unided	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016	00.00 Precio S/. 18.79	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	%M.O TRAZO, NIVI Unidad	MO. 500.00 Cuedrilla	EQ. 5	00.00 Precio S/.	0.05 0.05 Costo unitario directo por :	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL	%M.O TRAZO, NIV Unidad hh	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016	00.00 Precio S/. 18.79 15.06	0.05 0.05 Costo unitario directo por: Parcial 5/. 0.30 0.24	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 03.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OPERARIO OFICIAL PEON	%M.O TRAZO, NIV Unidad hh	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016	00.00 Precio S/. 18.79 15.06	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/. 0.30 0.24 1.30	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obre OPERARIO OFICIAL PEON Materiales	WM.O TRAZO, NIVI Unided hh hh	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096	Precie 5/. 18.79 15.06 13.57	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 03.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OPERARIO OFICIAL PEON	%M.O TRAZO, NIV Unidad hh	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016	00.00 Precio S/. 18.79 15.06	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/. 0.30 0.24 1.30	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OPERARIO OPERARIO OPECIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO	TRAZO, NEV	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096	Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA	%M.O TRAZO, NIVI Unided hh hh hh	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantided 0.016 0.096	00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.24	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OPERARIO OPERARIO OPECIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO	TRAZO, NEV	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096	Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obre OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos	TRAZO, NIVI	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002	Precio 5/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 55.00	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	76M.O TRAZO, NIVI Unided hh hh hh kg kg kg p2 gal	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.090 0.090 0.090 0.090 0.040 0.002	Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obre OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos	TRAZO, NIVI	MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002	Precio 5/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 55.00	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53	m2	
Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO	%M.O TRAZO, NIVI Unided hh hh hh hh hm	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000	EQ. 5 Cantided 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002	Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53	m2	
Rendimiento Codigo Partida	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01	Vinided hh hh hh hh hh corrected for the second f	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160	Precio 5/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36		
Rendimiento Codigo	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO	Vinided hh hh hh hh hh corrected for the second f	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000	EQ. 5 Cantided 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002	Precio 5/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53		
Rendimiento Codigo Partida	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01	Vinided hh hh hh hh hh corrected for the second f	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160	Precio 5/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OFERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	Vinidad No. O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh hh kg kg kg p2 gal %M.O hm CORTE DE TI	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000 1.000 Cuedrilla 1.000 Cuedrilla	Cantidad 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 M. ORGÁNICO EQ. 3	00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 55.00 1.19 20.000	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial S/.		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso	%M.O TRAZO, NIVI Unided hh hh hh hh hh Kg kg p2 gal %M.O hm	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000 1.000 ERRENO DE MATERIA	EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 AL ORGÁNICO EQ. 3	Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 31.02		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OFERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	Vinidad No. O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh hh kg kg kg p2 gal %M.O hm CORTE DE TI	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000 1.000 Cuedrilla 1.000 Cuedrilla	Cantidad 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 M. ORGÁNICO EQ. 3	00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 55.00 1.19 20.000	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial S/.		
Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra PEON	Vinidad No. O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh hh kg kg kg p2 gal %M.O hm CORTE DE TI	Cuedrilla 1.000 1.000 6.000 1.000 Cuedrilla 1.000 Cuedrilla	Cantidad 0.016 0.096 0.009 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 M. ORGÁNICO EQ. 3	00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 55.00 1.19 20.000	0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 31.02		

irtida	01.04.01	PROTECCI	ÓN CON BOLSACRETO						
ndimiento	m3/DIA	A SARAMURO - R	MO. 75,00	EQ. 7	5.00	Costo unitario di	irecto por :	m3	236.1
digo	Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Centidad	Precio 5/.	Parcial 5/.		Article Francis	
	OPERARIO	hh	2.000	0.2133	18.79	4.01			
	PEON	hh	12.000	1.2800	13.57	17.37			
	reon	tur	12.000	1.2000	15.37	21.38			
	Materiales					21.30			
	AGUJA HUATOPA	und		0.0133	1.5	0.01995			
	ARENA	m3		1.050	60.00	63			
	SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG.	und		37.000	0.95	35.15			
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.750	28.50	106.875			
	RAFIA	kg		0,020	12.50	0.25			
						205.29			
	Equipos								
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	26.07	0.78			
	MOTOFURGON 250cc.	hm	0.750	0.080	75.00	6.00			
	MEZCLADORA DE 9 P3 (trompo)	hm	1.000	0.107	25.00	2.67			
						9.45			
tida	01.04.02	GEOSINTÉ	TICOS DE PROTECCIÓN			6.501.0	JENNY IN	SAMINE VALLE	
								J.Denose	
dimiento	m2/DIA		MO, 1500,00	EQ. I	500.00	Costo unitario di	recto por :	m2	12.7
ligo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial 5/.			
	Mano de Obra					1			
	OPERARIO	hh	1.000	0.0053	18.79	0.10			
	PEON	hh	2.000	0.0107	13.57	0.14			
						0.24			
	Materiales								
	GEOTEXTIL	m2		1.000	12.50	12.50			
	Equipos								
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.24	0.01			
						0.01			
tida	01.04.03	CONFORM	ACIÓN DE TALLID CON	MATERIAL DE	PRÉSTAMO				
rtida	01.04,03	CONFORM	IACIÓN DE TALUD CON						
	01.04.03 m3/DIA	CONFORM	MO. 150.00	EQ. 1		Costo unitario di	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso	CONFORM				Costo unitario di Parcial 5/.	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	MO. 150.00 Cuedrilla	EQ. 1	50.00 Precio 5/.	Parcial 5/.	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	Unidad	MO. 150.00 Cuedrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79	Parciel 5/.	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	MO. 150.00 Cuedrilla	EQ. 1	50.00 Precio 5/.	Parcial 5/. 1.00 4.34	irecto por :	m3	87.5
dimiento	m3/DIA Descripción Recurso Meno de Obra OPERARIO PEON	Unidad	MO. 150.00 Cuedrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79	Parciel 5/.	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales	Unidad hh hh	MO. 150.00 Cuedrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio \$/. 18.79 13.57	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34	recto por :	m3	87.5
dimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales CNATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	Unidad hh hh m3	MO. 150.00 Cuedrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio 5/. 18.79 13.57	1.00 4.34 5.34	recto por :	m3	87.5
dimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales	Unidad hh hh	MO. 150.00 Cuedrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio \$/. 18.79 13.57	1.00 4.34 5.34 63.00 0.35	recto por :	m3	87.5
dimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales CNATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	Unidad hh hh m3	MO. 150.00 Cuedrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio 5/. 18.79 13.57	1.00 4.34 5.34	recto por :	m3	87.5
dimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales CMATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA	Unidad hh hh m3	MO. 150.00 Cuedrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio 5/. 18.79 13.57	1.00 4.34 5.34 63.00 0.35	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales Chateriales Chateriales Chateriales Chateriales Chateriales Chateriales Chateriales Chateriales	Unidad hh hh m3 m3	MO. 150.00 Cuedrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1	Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50	Parciel S/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO ÀGUA Équipos HERRAMIENTAS MANUALES	Unidad hh hh m3 m3	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales CMATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO ÀGUA Équipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	Unidad hh hh m3 m3	MO. 150.00 Cuadrille 1.000 6.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533	50.00 Precie 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35	recto por:	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	Unidad hh hh m3 m3 hm	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35	recto por :	m3	87.5
dimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales CMATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO ÀGUA Équipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	Unidad hh hh m3 m3	MO. 150.00 Cuadrille 1.000 6.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533	50.00 Precie 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35	recto por :	m3	87.5
ndimiento	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unidad hh hh m3 m3 hm	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parciel S/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00	recto por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unidad hh hh m3 m3 m4	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parciel S/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00	recto por :	m3	87.5.
ndimiento	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unidad hh hh m3 m3 m4	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parciel S/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00	recto por :	m3	87.5
digo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unidad hh hh m3 m3 m4	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00	Parciel S/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00	A CONTRACTOR	m3	18.3
digo	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unidad hh hh m3 m3 m4	Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
digo Solo Solo Solo Solo Solo Solo Solo So	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales AMATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad hh hh m3 m3 %M.O hm hm hm	Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla	EQ. 1 Centidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
dimiento ligo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales CMATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	Unidad hh hh m3 m3 74M.O hm hm hm hm	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 EQ. 6 Cantidad 0.1333	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 170.00 Precio 5/. 18.79	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
digo Solo Solo Solo Solo Solo Solo Solo So	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales AMATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad hh hh m3 m3 %M.O hm hm hm	Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla	EQ. 1 Centidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario di Parciel 5/. 2.51 3.62	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
dimiento ligo	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales CMATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unidad hh hh m3 m3 74M.O hm hm hm hm	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 EQ. 6 Cantidad 0.1333	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 170.00 Precio 5/. 18.79	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
dimiento ligo	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AQUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 O1,04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales	Unidad hh hh m3 m3 m3 %M.O hm hm hm hm	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio 5/. 18.79 13.57	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario di Parciel 5/. 2.51 3.62 6.12	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
dimiento ligo	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales CMATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unidad hh hh m3 m3 74M.O hm hm hm hm	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1 Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 EQ. 6 Cantidad 0.1333	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 170.00 Precio 5/. 18.79	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario di Parciel 5/. 2.51 3.62 6.12	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
dimiento di	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AQUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 O1,04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales	Unidad hh hh m3 m3 m3 %M.O hm hm hm hm	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio 5/. 18.79 13.57	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario di Parciel 5/. 2.51 3.62 6.12	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
dimiento	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)	Unidad hh hh m3 m3 m3 %M.O hm hm hm hm	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio 5/. 18.79 13.57	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario di Parciel 5/. 2.51 3.62 6.12	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
dimiento	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.) Equipos	Unidad hh hh m3 m3 %MLO hm hm hm hm hm	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 EQ. 6 Centided 0.1333 0.2667	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio 5/. 18.79 13.57	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario di Parciel 5/. 2.51 3.62 6.12 12.00 12.00	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	
dimiento	Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 mz/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)	Unidad hh hh m3 m3 m3 %M.O hm hm hm hm	1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1 Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio 5/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio 5/. 18.79 13.57	Parciel 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario di Parciel 5/. 2.51 3.62 6.12	A CONTRACTOR	CARRA PACCA OF CHICAGO CARRA B SPICE TORS AND CONTROL OF CHICAGO	

DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD NATIVA SARAMURO - RÍO MARAÑON

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO D	E OBRA			
	OPERARIO	hh hh	864.85		16,250.4
	OFICIAL	hh	400.00	15.06	6,024.0
	PEON	hh	64,472.12	13.57	874,886.6
	59 10.03 00.1				897,161.1
	MATER MATER	IALES		SEAGLER LATERED	AT US DE PROJECT A PART OF THE
	AGUA	m3	32.95	3.50	115.3
	AGUJA HUATOPA	und	19.72	1.50	29.5
	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	750.00	3,000.0
	ARENA	m3	1,556,89		93,413,2
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.560.31		158,468.9
	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3"	kg	225.00		1.350.0
	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 4"	kg	0.50		3.0
	GEOTEXTIL	m2	988.50		
1	GIGANTOGRAFIA P/CARTEL DE OBRA 1.80 x 3.60 m.	m2	6.48	1-1-1-	162.0
The		m2 m2	922.60		11,071,2
The state of	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)				
MA	MADERA COPAIBA O TORNILLO	p2	1,000.00		3,500.0
2 446	MADERA LAGARTO DE 2" x 3"	p2	44.29		155.0
-	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	345.98		
10	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	vje	3,00		25,500.0
20,27	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	50.000		2,750.0
0	RAFIA	kg	29.66		370.6
	SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG.	und	54,861.75		52,118.6
	SHUNGO DE 4"	m	10,40		208.0
	TIZA	kg	1,250.00	4.50	5,625.0 390,955. 3
	The second secon				390,955,3
	EQUI	POS			
	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	17,57	20.00	351.4
	EQUIPO TOPOGRAFICO	hm	400.00		8,000.0
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	100.00	20.00	32.007.4
	MEZCLADORA DE 9 P3 (trompo)	hm	158.16	25.00	3,954.0
	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	17.57		3,163,2
	MOTOFURGON 250cc.	hm	118.62	0.000	8,896.5
	VOLQUETE DE 6 M3	hm	17.57		2,636.0
	VOLGOETE DE O NIS	11111	17,57	150,00	59,008.5
			TOTAL	SI.	1,347,125.0
			TOTAL	-	2,2 11 ,223.
			FFCUA	4010710040	
			FECHA:	18/07/2019	





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO: DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD CAMPESINA PALIZADA - RÍO MARAÑON

BICACIÓN:				MAN REPORT STREET, AND	The state of the s	MD X
RÍO	MARAÑON	QUEBRADA	100 the country of th	SECTOR	C.C. PALIZAD	ACHT COMES
EPARTAMENTO	LORETO	PROVINCIA	LORETO		DISTRITO	NAUTA
AUTORIDAD ADMINISTR		AMAZONAS		ADMINISTRACIÓN LO	OCAL DE AGUA	IQUITOS
ICACIÓN GEOGRÁFICA E	EN COORDENADAS UTM - DATUM; WGS	94:			10.000 mm.	
	CENTRO 1 ESTE	609,573	NORTE	9,501,789	ZONA	18
ALUACIÓN DE LA ZONA	EXPUESTA A INUNDACIONES:					

3.1.- GEOLOGÍA

El ámbito se caracteriza por presentar la unidad fisiográfica ubicada en la selva baja. Se caracteriza por su topografía pla - ondul locales; procedentes de areniscas ácidas, de topografía ondulada a colinada, de textura moderadamente fina (franco arcilloso).

3,2.- HIDROLOGÍA

El Bajo Marañón pertenece a la "Intercuenta Bajo Marañón", tiene un curso orientado de Ceste a Este, a través de la Llanura Amazónica, presentando un cauce meándrico, carente de rocas y cubierto de arena. Durante la época de creciente, la cual se inicia en Noviembre, inunda extensas áreas de la Sel va Baja, abandona con frecuencia su antíguo cauce, abriendo otro nuevo. Los cauces abandonados forman las cochas o tipishcas, que por la forma que presentan, réciben el nombre de lagos en la herradura. Tiene abundante caudal, lo que garantiza la navegación en el transcurso del año. El Bajo Marañón cuenta con una abundante fauna fluvial. En la margen izquierda de este río se encuentran las ciudades de Nauta, capital de la Provincia de Loreto, San Regis y Borja, los más importantes de esta margen. El Servicio Hidrográfico y Navegación de la Amazonía reporta para el río Marañón, niveles de caudal medio de 16,374 m3/s y para el río Ucayali 9,373 m3/s en 1986 (SENAMHI).

terdo a la clasificación de Berg citado por Arrignon (1979), los ríos Marañón y Ucayali presenta velocidad de corriente rápidas de 0,53 a 0,71 m/s, mientras que el río Pacaya presenta velocidad de corriente de tipo media de 0,10 a 0,48 m/s.

1				COD 498	1 - INTE	RCUENC	A BAJO	MARAÑ	NC			
1	12,7123	est re		C	AUDAL N	OMIXAN	GENERA	ADO				
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ост	NOV	DIC
2017	-	- 2	-	-	-	-	-	122.45	121.75	123.28	125.22	125.45
2018	121.79	121.32	121.29	123.03	123.57	122.67	118.90	119.32	117.64	118.11	121.24	122.49
2019	122.20	124.29	125.08	125.05	124.02	122.73	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Elaboración propie

3,3,- AREAS PRODUCTIVAS:

Aproximadamente 15 HA de cultivos de pan llevar, afectados por la inundación

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Total habitantes: 700 Habitantes afectados: 700

Total viviendas: 90 Viviendas afectadas: 90

Servicio de agua potable y alcantarillado: No presentan

Centros de Salud: La posta médica se encuentra afectado a causa de la creciente del cauce del río Marañón.

Enfermedades; La población expuesta a las inundaciones viene presentanto cuadros de infecciones respiratorias agudas (IRAS), Enfermedades diarréicas aguas (EDAS) e infecciones en la piel. Asimismo se incrementa la presencia de mosquitos, anfibios y otros que constituyen vectores transmisores de enfermedade

Instituciones Educativas: En el sector se ubica una escuela primaria secundario N* 60523 y colegio inicial N* 372, que tambien es afectada por la inundación a causa de la creciente del río Marañón.

Otros Daños: En el sector se han visto afectados el local comunal, la piladora de arroz del proyecto FONCODES, cancha deportiva, p ente. Además, es afectado 300 metros lineales de vereda peatonal del sector,







Las actividades económicas del sector se basan en el aprovechamiento de los recursos naturales, las que predominan en la zona es el extractivismo (caza y pesca) y comercial productividad y rentabilidad. La actividad económica de la zona evidencia la existencia de dos tipos de sectores económicos:
El sector primario de autoconsumo, basado en la producción agricola (en épocas de vaciante), complementada con la caza y pesca.
El sector de economía de mercado, representado por actividades comerciales que responden a necesidades del mercado.

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

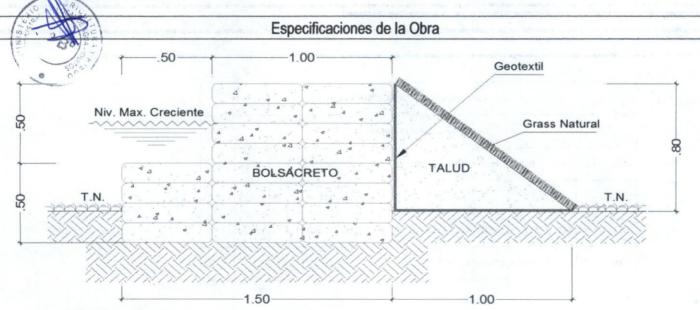
		LECTRICO AFECTADO	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N* INSTITUCIONES EDUCATIVAS		CENTROS DE SALUD TOTA		
N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SI	NO	SI	NO	AFECTADOS		AFECTADOS		
90	х	- nah	Sent -	х	2	_Colegio Inicial _Colegio Primario - Secundario	1	Posta Médica	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		1		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Uni			
Cultivo	Area (ho)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		BOCATOMAS (Unided)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETE RAS	CAMIN OS	PUENTES	OTROS
Yuca, Plátano	15	-21 -42		-	-	-	-	61000		S TAC	DACH IN A	130	APC	AS OF W	300 M Vered Peatonal

V .- PROPUESTA TECNICA:

5.1,-Estructural

la cual la población trasladara sus viviendas, como lo hacen normalmente en eventos de erosión muy fuertes, dentro del área protegida por el muro la población tendrá un área de 5 m de frente y 25 m de fondo para construir sus viviendas, así mismo la ublcación de la obra debe ser definida por la población, respetando el área total ya definida, ya que los cálculos y materiales a emplear se harán en base al total de área a trabajar, la ubicación debe ser dentro de la localidad pero con la venía de las autor locales y escuchante osus propuestas para tener la mejor ubicación.



CARACTERISTICA DEL BOLSACRETO:

- El muro de Bolsacreto se estabiliza por gravedad, se puede profundizar un poco mas el primer bloque en el terreno hasta la mitad de la altura del bloque, minimo 0.20 cm.
- Los muros tendra 3 bloques de 0.50 x 0.50 m. en la base, y 2 bloques de 0.50 x 0.50 m. en la parte de arriba

TALUD:

Angulo de inclinación de la superficie del talud (β)= 00 Angulo de fricción interna del suelo del talud ()= 30º Peso especifico del suelo (γ)= 1,800 kg/m3



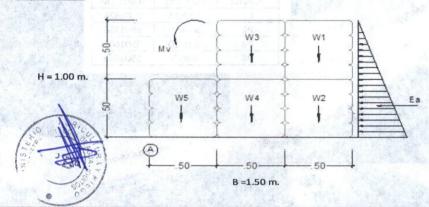


CRITERIO DE DISEÑO

Este tipo de muro se analiza por volcamientoy deslizamiento.

La longitud de 1.5 metros en la base es suficiente para el chequeo por volcamiento y deslizamiento.

Empuje Activo:



- El muro con Bolsacreto tienen las siguientes dimenciones (entiendase dimensiones son bxh) b= 0.50 m h= 0.50 m

Vistas de la estructura final de la Defensa ribereña a modo de muro de contencion frente a inundaciones





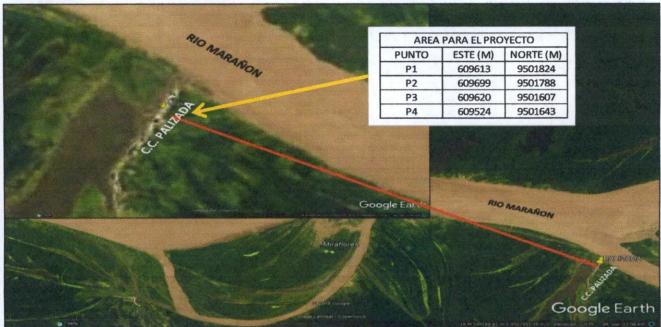








Detalle de la ubicacion del muro de Bolsacreto con Geotextil



Detalle de la ubicación del muro de Bolsacreto con Geotextil

Se tiene las coordenadas del polígono que formara el área en el cual se reubicara a la población para la realización del proyecto de defensa ribereña a través de la construcción de muros de Bolsacreto con Geocontenedores de geotextil, el cual tendrá un horizonte de vida de 10 años, el cual brindara tiempo a los gobiernos locales para desarrollar estrategias en la zona para una mitigación de riesgos más permanente y salvaguardar a la población y al recurso hídrico.



5.2.- No estructurales

Las autoridades deberán coordinar con la ALA IQUITOS para delimitar la faja marginal en el sector y realizar charlas de prevención y riesgos a la población; así mismo se deberá crientar a la población para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para







VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1,-VISTA EN PLANTA

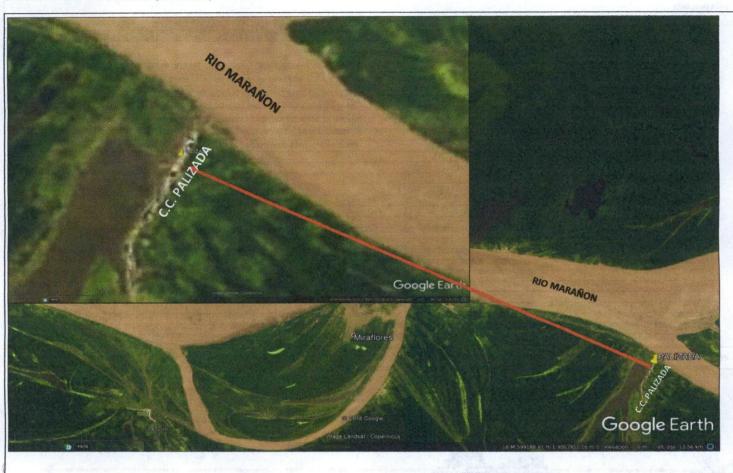


6.2.-VISTA DE PERFIL





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



VIII,- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





Calle principal, viviendas de la comunidad inundado a causa de la creciente del río Marañón, además afectando a los postes de luz electrica y postes paneles solares.





IX - PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMU	NIDAD CAMP	ESINA PALIZADA	- RÍO MARAÑON	
'01.01	OBRAS PROVISIONALES	A MARKETON	PRITE YEL	C 248 HI + 202 2	29,117.47
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	617.47	617.47
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbl	2.00	8,500.00	17,000.00
01.01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA	Ton	1.00	8,500.00	8,500.00
01.02.04	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	750.00	3,000.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	4	de la servicio	Att different of the language	84,609.73
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	20,000.00	1.50	30,029.33
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel)	m2	20,000.00	2.73	54,580.40
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS			19 A JUNE 19 BY 20 ASAN	643,040.86
01.03.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO	m3	20,000.00	32.15	643,040.86
01.04	SISTEMA DE PROTECCION			See See See See See See See	373,116.11
01.04.01	PROTECCIÓN CON BOLSACRETO	m3	1,354.50	236.12	319,827.05
01.04.02	GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN	m2	903.00	12.75	11,515.33
01.04.03	CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	301.00	87.52	26,343.98
01.04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2	842.80	18.31	15,429.75
	COSTO DIRECTO GASTOS GENERALES (10%)				1,129,884.17 112,988.42
	UTILIDAD (10%)				112,988.42
	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1				
	SUB TOTAL				1,355,861.00
	I.G.V. (18%)				244,054.98
		and the same of the Common com			
	TOTAL				1,599,915.98
	SUPERVISION (5% del CD)				56,494.21
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				33,896.52
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,705,306.71

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos,

X,- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

								ME	SES								
N"	ACTIVIDADES		MES 1				MES 2					MES 3			MA	ES 4	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica	x	x													1727	
1.02	Contratación			х	х		1										
1.03	Ejecución					х	x	x	х	x	x	×	х	х	х		100
1.04	Seguimiento															x	
1.05	Liquidación																×

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

DE LORETO NAUTA

PAOLO OSSIÓ ROJAS FLORINDEZ ALCALDE

sional que han ejecutado la propuesta

Ing. Carlos A.M. Hurrado Vasquez CIP. N° 172008 Profesional en Recursos Hidricos P1.2

Profesional que han ejecutado la propuesta

ing JOSE DIAZ VASQUEZ Administración Local del agua

Administrador Local del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Item	Descripción	Heid	Nro veces	Dim	ensiones		Parcial	Total
item	Descripcion	onia.	NIO Veces	Largo	Ancho	Altura	Parcial	Total
1.00	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - CO	MUNIDAD	CAMPESIN	A PALIZAD	DA - RÍO <i>I</i>	MARAI	NON	
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und						1.0
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	glb						2.0
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00				2.00	
01.01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA	glb						1.0
	Mobilizacion de Materiales y Herramientas Iquitos - Ollanta		1.00				1.00	
01.02.04	ALMACEN Y OFICINA	MES						4.0
	Almacén y Oficina		4.00				4.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2						20,000.0
	Limpieza de Terreno Manual		1.00	200.00	100.00		20,000.00	
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel)	m2						20,000.0
	Trazo, Niveles y Replanteo (con teodolito o nivel)		1.00	200.00	100.00		20,000.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO	m3						20,000.0
	Corte de Terreno de Material Orgánico h=0.20 m.		1.00	200.00	100.00		20,000.00	
1.04	SISTEMA DE PROTECCION							
01.04.01	PROTECCIÓN CON BOLSACRETO	m3						1,354.5
	Protección con Bolsacreto, c:a=1:8 (b=1.50 m. x h=2.00 m x 778 ml)		1.00	602.00	1.50	1.50	1,354.50	
01.04.02	GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN	m2						903.0
	Geosintéticos de Protección		1.00	602.00	1.50		903.00	
01.04.03	CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3						301.0
	Conformación de Talud con Material de Préstamo		1.00	602.00		0.50	301.00	
01.04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2						842.8
	Sembrado de Grass		1.00	602.00	1.40		842.80	



Table 10 Constitution of the Park of the P

CONTRACTOR ACTIONS OF A CONTRACT OF SEC. A SEC. AS A SEC. AS A CONTRACT OF A CONTRACT

A 12 - A 2 CO O 12 CH AND

Item	Descripcion Constitution Consti	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNID	AD CAMPESINA P	ALIZADA - RÍO MA	RAÑON	
01.01	OBRAS PROVISIONALES	The state of			29,117.47
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	617.47	617.47
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbl	2.00	8,500.00	17,000.00
01.01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA	Ton	1.00	8,500.00	8,500.00
01.02.04	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	750,00	3,000,00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	0.1	int .		84,609.73
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	20,000.00	1.50	30,029.33
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel)	m2	20,000.00	2.73	54,580.40
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				643,040.86
01.03.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO	m3	20,000,00	32.15	643,040.86
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				373,116.11
01.04.01	PROTECCIÓN CON BOLSACRETO	m3	1,354.50	236.12	319,827.05
01.04.02	GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN	m2	903.00	12.75	11,515.33
01,04.03	CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	301.00	87.52	26,343.98
01.04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2	842.80	18.31	15,429.75
	COSTO DIRECTO				1,129,884.17
, 1	GASTOS GENERALES (10%)				112,988.42
TI	UTILIDAD (10%)				112,988.42
5 Hall 0	School of a service was a residence and service and se				
· The	SUB TOTAL				1,355,861.00
-	2 J.G.V. (18%)				244,054.98
, 201	C D				REPREDENTATION
Col.	, Agine				1,599,915.98
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	SUPERVISION (5% del CD)				56,494.21
500	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				35,050.52
0	/				15,000.00
On the	TOTAL PRESUPUESTO				1,705,306.

ANAL	ISIS DE	COSTOS	HINITARIOS	

			M COUM (1:00 X 3:00) GIGANTOGRA	FIA			
Rendimiento	und/DIA	TOR - EDRILLAND AND	MO. 3.00	EQ. 3	.00	Costo unitario directo por :	und	61
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Materiales			the United	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	No. of Street, and Street, and		
	OPERARIO	hh	1.000	2.667	18.79	50.11		
	PEON	hh	1.000	2.667	13.57	36.19		
	Materiales					86.29		
1	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 4"	kg		0.500	6.00	3.00		
Mica	GIGANTOGRAFIA P/CARTEL DE OBRA 1.80 x 3.60 m.	m2		6.480	25.00	162.00		
Miller	MADERA LAGARTO DE 2" x 3"	p2		44.290	3.50	155.02		
-	SHUNGO DE 4"	m		10.400	20.00	208.00		
6	The state of the s					528.02		
THE P	Equipos							
18;	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	105.25	3.16		
5000	51 63F 511					3.16		
Partida	01.01.02	34CHW174C	ON Y DESMOVILIZA	CON MACHINA	DIA DEFADA V	FOUNDS	<u> </u>	
Rendimiento	Vje/DtA		MO.	EQ.		Costo unitario directo por :	Vje	850
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 5/.	Parcial S/.		
	Equipos							
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	Vje		1.000	8500.00	8500.00 8500.00		
						- Consumer	Contraction of	
Partida	01.01.03	MOVILIZACI	ION DE MATERIALES	Y HERKAMIEN I	AS IQUITOS - 0	OLIANTA		
Rendimiento	ton/DIA		MO. 1.000	EQ. 1	.000	Costo unitario directo por :	ton	85
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Equipos							
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	Vje		1.000	8500.00	8500.00		
						8500.00		
Partida	01.01.04	ALMACEN Y	OFICINA					-
Rendimiento	mes		MO.	EQ.	9.55	Costo unitario directo por :	mes	7
c_#_	P	11-14-4	C 1 W					
Codigo	Descripción Recurso Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	ALMACEN Y OFICINA	mes		1.000	750.00	750.00		
						750.00		
Partida	01.02.01	LIMPIEZA DI	E TERRENO MANUAI	L (con pico, lam	pa y carretilla)		
Rendimiento	m2/DIA		MO. 150.00	EQ. 1	50.00	Costo unitario directo por :	m2	
					Precio S/.	Parcial S/.		
n . H								
Codigo	Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Centidad	riedo sy.	raiciai sy.		
Codigo	Descripción Recurso Mano de Obra PEON	Unided	2.000	0.107	13.57	1.45		
Codigo	Mano de Obra							
Codigo	Mano de Obra PEON					1.45		
Codigo	Mano de Obra PEON Equipos	hh		0.107	13.57	1.45 1.45		
Codigo	Mano de Obra PEON					1.45 1.45		
	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	hh %M.O	2.000	0.107 3.000	13.57	1.45 1.45		
Codigo	Mano de Obra PEON Equipos	hh %M.O		0.107 3.000	13.57	1.45 1.45		
	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	hh %M.O TRAZO, NIVI	2.000	0.107 3.000	13.57 1.8	1.45 1.45	m2	
Partida	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso	hh %M.O TRAZO, NIVI	2.000 ELES Y REPLANTEO (0.107 3.000 con teodolito o	13.57 1.8	1.45 1.45 0.05 0.05	m2	- 7//
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	hh %M.O TRAZO, NIV	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla	3.000 con teodolito o (EQ. 5	13.57 1.8 100.00 Precio S/.	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/.	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	%M.O TRAZO, NIVI	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. 500.00 Cuadrilla 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30	m2	7770
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL	%M.O TRAZO, NIVI	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	0.107 3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	%M.O TRAZO, NIVI	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. 500.00 Cuadrilla 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON	%M.O TRAZO, NIVI	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	0.107 3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Percial S/. 0.30 0.24 1.30	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales	76M.O TRAZO, NIVI Unidad hh	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016 0.096	13.57 1.8 1.8 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/. 0.30 0.24 1.30 1.84	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	3.000 con teodolito o (EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016 0.096	13.57 1.8 1.00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3"	76M.O TRAZO, NIVI Unidad hh	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016 0.096	13.57 1.8 1.8 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial S/. 0.30 0.24 1.30 1.84	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA	Vinidad hh hh hh	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016 0.096	13.57 1.8 1.8 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh kg kg p2 gal	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh kg kg p2 gal	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000 6.000	0.107 3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016 0.096 0.099 0.050 0.040 0.002	13.57 1.8 1.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Percial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh kg kg p2 gal	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.016 0.096 0.090 0.000 0.000	13.57 1.8 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53	m2	
Partida Rendimiento Codigo	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh hh hh hm	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000 6.000	0.107 3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.096 0.090 0.050 0.040 0.002	13.57 1.8 1.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Percial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53	m2	
Partida Rendimiento Codigo	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh hh hh hm	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000 6.000	0.107 3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.096 0.090 0.050 0.040 0.002	13.57 1.8 1.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53	m2	
Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh hh hh corre de Ti	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. 500.00 Cuadrilla 1.000 1.000 6.000	0.107 3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.096 0.090 0.050 0.040 0.002	13.57 1.8 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	1.45 1.45 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53		
Partida Rendimiento Codigo	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh hh hh corre de Ti	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 6.000 1.000	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.099 0.050 0.040 0.002	13.57 1.8 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por :		
Partida Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh kg kg p2 gal %M.O hm CORTE DE TI	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000 6.000 1.000 ERRENO DE MATERIA MO. 3.50 Cuadrilla	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.099 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 AL ORGÁNICO EQ. 3 Cantidad	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00 1.19 20.000	1.45 1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Percial S/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial S/.		
Partida Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso	WM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh hh conte de Ti	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 ERRENO DE MATERIA MO. 3.50	0.107 3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.099 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 AL ORGÁNICO EQ. 3	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 31.02		
Partida Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra PEON	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh kg kg p2 gal %M.O hm CORTE DE TI	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000 6.000 1.000 ERRENO DE MATERIA MO. 3.50 Cuadrilla	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.099 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 AL ORGÁNICO EQ. 3 Cantidad	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00 1.19 20.000	1.45 1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Percial S/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial S/.		
Partida Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra PEON Materiales	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh kg kg p2 gal %M.O hm CORTE DE TI	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000 6.000 1.000 ERRENO DE MATERIA MO. 3.50 Cuadrilla	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.099 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 AL ORGÁNICO EQ. 3 Cantidad	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00 1.19 20.000	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 31.02		
Partida Rendimiento Codigo Partida Rendimiento	Mano de Obra PEON Equipos HERRAMIENTAS MANUALES 01.02.02 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO OFICIAL PEON Materiales CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3" TIZA MADERA COPAIBA O TORNILLO PINTURA ANTICORROSIVA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES EQUIPO TOPOGRAFICO 01.03.01 m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra PEON	MM.O TRAZO, NIVI Unidad hh hh hh kg kg p2 gal %M.O hm CORTE DE TI	2.000 ELES Y REPLANTEO (MO. S00.00 Cuadrilla 1.000 1.000 6.000 1.000 ERRENO DE MATERIA MO. 3.50 Cuadrilla	3.000 EQ. 5 Cantidad 0.016 0.096 0.099 0.050 0.040 0.002 3.000 0.0160 AL ORGÁNICO EQ. 3 Cantidad	13.57 1.8 nivel) 00.00 Precio S/. 18.79 15.06 13.57 6.00 4.50 3.50 55.00 1.19 20.000	1.45 1.45 0.05 0.05 0.05 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 0.30 0.24 1.30 1.84 0.05 0.23 0.14 0.11 0.53 0.04 0.32 0.36 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 31.02		

ertida	01.04.01	PROTECCI	IÓN CON BOLSACRETO					
endimiento	m3/DIA	ages . Type is	MO, 75.00	EQ. 7	5,00	Costo unitario directo por	: m3	236.1
odigo	Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	OPERARIO	hh	2.000	0.2133	18.79	4.01		
	PEON	hh	12.000	1.2800	13.57	17.37		
						21.38		
	Materiales							
	AGUJA HUATOPA	und		0.0133	1.5	0.01995		
	ARENA SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG.	m3		1.050	60.00	63		
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	und bol		37.000 3.750	0,95 28.50	35.15 106.875		
	RAFIA	kg		0,020	12.50	0.25		
						205.29		
	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	5.0	3.000	26.07	0.78		
	MOTOFURGON 250cc.	hm	0.750	0.080	75.00	6.00		
	MEZCLADORA DE 9 P3 (trompo)	hm	1.000	0.107	25.00	2.67 9.45		
						5.43		
rtida	01.04.02	GEOSINTÉ	TICOS DE PROTECCIÓN	1		7 3 2 30 50	S & 7 19	
ndimiento	m2/DIA		MO. 1500.00	EQ. 1	500.00	Costo unitario directo por	m2	12.
odigo	Descripción Recurso	Unided	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.) FO (1) 24	20
	Mano de Obra	Olimed	_source ma	- water	riche af.	Organia a sau		
	OPERARIO	hh	1.000	0.0053	18.79	0.10		
	PEON	hh	2.000	0.0107	13.57	0.14		
	MANUAL STATE OF THE STATE OF TH					0.24		
	Materiales GEOTEXTIL			1.000	1350	12 50		
	STEAT LEAST IS	m2		1.000	12.50	12.50		
	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.24	0.01		
						0,01		
						Ciox		
artida	01.04.03	CONFORM	AACIÓN DE TALUD CON	MATERIAL DE F	PRÉSTAMO			
		CONFORM					m3	87.5
ndimiento	m3/DIA		MO. 150.00	EQ. 1	50.00	Costo unitario directo por :	m3	87.5
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso	CONFORM					m3	87,
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	Unidad	MO. 150.00	EQ. 1	50.00 Precio S/.	Costo unitario directo por :	m3	87,
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso		MO. 150.00	EQ. 1	50.00	Costo unitario directo por :	m3	87.
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra ORERARIO	Unided hh	MO, 150.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 19 Cantidad 0.0533	50.00 Precio S/. 18.79	Costo unitario directo por : Parcial S/. 1.00	m3	87.
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra DERARIO PEDN Materiales	Unidad hh hh	MO, 150.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 19 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio S/. 18.79 13.57	Percial S/. 1.00 4.34 5.34	m3	87.:
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra ofterario PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	Unidad hh hh	MO, 150.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 19 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio S/. 18.79 13.57	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00	m3	87.
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra DERARIO PEDN Materiales	Unidad hh hh	MO, 150.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 19 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio S/. 18.79 13.57	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35	m3	87,
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra ofterario PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	Unidad hh hh	MO, 150.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 19 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio S/. 18.79 13.57	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00	m3	87,
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra obERARIO PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA	Unidad hh hh	MO, 150.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 19 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio S/. 18.79 13.57	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35	m3	87,
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra ofterario PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	Unidad hh hh	MO, 150.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 19 Cantidad 0.0533 0.3200	Precio S/. 18.79 13.57	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35	m3	87,
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Idano de Obra ORERARIO PEÒN Máteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos	Unided hh hh m3 m3	MO, 150.00 Cuadrilla 1.000	EQ. 19 Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50	Percial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35	m3	57 ;
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Miteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	Unided hh hh m3 m3	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EO. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35	m3	57 ;
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra oferario FEDN Máteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	Unidad hh hh m3 m3	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EO. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00	m3	57. 4
ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Miteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	Unided hh hh m3 m3	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EO. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35	m3	57.
endimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Miteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	Unided hh hh m3 m3	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EO. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00	m3	87.
artida endimiento poligo	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Miteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unided hh hh m3 m3 %M.O hm hm	MO. 150.00 Cuadrilla 1.000 6.000	EO. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533	Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00	m3	87.5
ndimiento	Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unided hh hh m3 m3 %M.O hm hm	Cuadrille 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000	EQ. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio \$/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	TO THE TOTAL PROPERTY OF THE TOTAL PROPERTY
ndimiento digo la rida rida rida rida rida rida rida rid	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra oßerario PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unided hh hh m3 m3 %M.O hm hm hm	Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 MO. 60.00	EQ. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00	Perciei 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	18.3
ndimiento disco	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Miteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 mz/DIA Descripción Recurso	Unided hh hh m3 m3 %M.O hm hm	Cuadrille 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000	EQ. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio \$/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	TO THE TOTAL PROPERTY OF THE TOTAL PROPERTY
ndimiento digo la compania di	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra oßerario PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3	Unided hh hh m3 m3 %M.O hm hm hm	Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 MO. 60.00	EQ. 1: Centided 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00	Perciei 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	TO THE TOTAL PROPERTY OF THE TOTAL PROPERTY
ndimiento digo la rida rida rida rida rida rida rida rid	m3/DIA Descripción Recurso Ilgano de Obra OBERARIO PEÒN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra	Unided hh hh m3 m3 %M.O hm hm hm	Cuadrilla 1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla	EQ. 1: Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio S/.	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	
ndimiento digo la compania di	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra obrando PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO	Unided hh hh hh m3 m3 %M.O hm hm hm hm	1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1: Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 EQ. 64 Cantidad 0.1333	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio S/. 18.79	Costo unitario directo por : 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario directo por : Parcial 5/.	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	
ndimiento digo la rida rida rida rida rida rida rida rid	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra obrando PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARSADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON	Unided hh hh hh m3 m3 %M.O hm hm hm hm	1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1: Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 EQ. 64 Cantidad 0.1333	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio S/. 18.79	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 2.51 3.62	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	
ndimiento digo la compania di	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Miteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 O1.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales	Unided hh hh m3 m3 m3 VM.O hm hm hm hm hm	1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1: Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 Cantidad 0.1333 0.2667	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio S/. 18.79 13.57	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 2.51 3.62 6.12	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	
ndimiento digo la contractiva de la contractiva del contractiva de la contractiva del contractiva de la contractiva de l	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra obrando PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARSADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON	Unided hh hh hh m3 m3 %M.O hm hm hm hm	1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1: Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 EQ. 64 Cantidad 0.1333	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio S/. 18.79	Costo unitario directo por : Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 2.51 3.62 6.12	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	
ndimiento digo l'artida ndimiento	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Miteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 O1.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales	Unided hh hh m3 m3 m3 VM.O hm hm hm hm hm	1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1: Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 Cantidad 0.1333 0.2667	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio S/. 18.79 13.57	Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 2.51 3.62 6.12	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	
tida	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OBERARIO PEÓN Miteriales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 O1.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales	Unided hh hh m3 m3 m3 VM.O hm hm hm hm hm	1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1: Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 Cantidad 0.1333 0.2667	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio S/. 18.79 13.57	Costo unitario directo por : Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 2.51 3.62 6.12	CONTINUES ORANT ESTA TOTAL TOT	
tida	m3/DIA Descripción Recurso Mano de Obra oßERARIO PEDN Materiales MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO AGUA Equipos HERRAMIENTAS MANUALES COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP VOLQUETE DE 6 M3 01.04.04 m2/DIA Descripción Recurso Mano de Obra OPERARIO PEON Materiales GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)	Unided hh hh m3 m3 m3 VM.O hm hm hm hm hm	1.000 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Cuadrilla 1.000	EQ. 1: Cantidad 0.0533 0.3200 1.05 0.1 3.0000 0.0533 0.0533 0.0533 Cantidad 0.1333 0.2667	50.00 Precio S/. 18.79 13.57 60.00 3.50 5.34 20.00 180.00 150.00 Precio S/. 18.79 13.57	Costo unitario directo por : Parcial 5/. 1.00 4.34 5.34 63.00 0.35 63.35 0.16 1.07 9.60 8.00 18.83 Costo unitario directo por : Parcial 5/. 2.51 3.62 6.12	CONTINUES ORANT ESPE THEREASE ORANT ALE ORANT STATE OF THE STATE OF TH	

DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD CAMPESINA PALIZADA - RÍO MARAÑON

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial SI.
	MAN	IO DE OBRA			
	OPERARIO	hh se	744.87		
	OFICIAL	hh	320.00		
	PEON	hh	51,834.74	13.57	703,397.4
	E9 90.00 90.01				722,212.78
	MA MARK DET MA	TERIALES		galic algabitations	ATRICT OVERVIEW
	AGUA	m3	30.10		105.35
	AGUJA HUATOPA	und	18.01	1.50	
	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	750.00	3,000.00
	ARENA	m3	1,422.23	60.00	85,333,50
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5,079.38	28.50	144,762.19
	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 3"	kg	180.00	6.00	1,080.00
	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 4"	Kg 3	0.50	6.00	3.00
	GEOTEXTIL	m2	903.00	12,50	11,287.50
	GIGANTOGRAFIA P/CARTEL DE OBRA 1.80 x 3.60 m.	m2	6.48	25.00	162.00
	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)	m2	842.80	12.00	10,113.60
	MADERA COPAIBA O TORNILLO	p2	800.00	3.50	2,800.00
•	MADERA LAGARTO DE 2" x 3"	p2	44.29	3,50	155,02
T.	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	316.05	60.00	18,963.00
1111	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	vje	3.00	8,500.00	25,500.00
ATT	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	40.000	55.00	2,200.00
1114	RAFIA	kg	27.09	12,50	338.63
301	SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG.	und	50,116.50	0.95	47,610.68
1000	SHUNGO DE 4"	m	10.40	20.00	208,00
2000	TIZA	kg	1,000.00	4.50	4,500.0
Will Street Spirite	OMATERIA DI JEHARAMI	and drawl, so any white serio			358,149.47
	E	QUIPOS			Anti-e
	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	16.05	20.00	321.0
	EQUIPO TOPOGRAFICO	hm	320.00		
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	02.0.00	20.00	25,764.25
	MEZCLADORA DE 9 P3 (trompo)	hm	144.48	25.00	
	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	16.05		
	MOTOFURGON 250cc.	hm	108.36		
	VOLQUETE DE 6 M3	hm	16.05		
	1 VOLGOETE DE O MS	11111	10.00	150.00	49,521.9
				- 15 called he	40,021.0
			TOTAL	SI	1.129.884.1
			TOTAL	JI.	1,129,004.11
			FECHA:	18/07/2019	