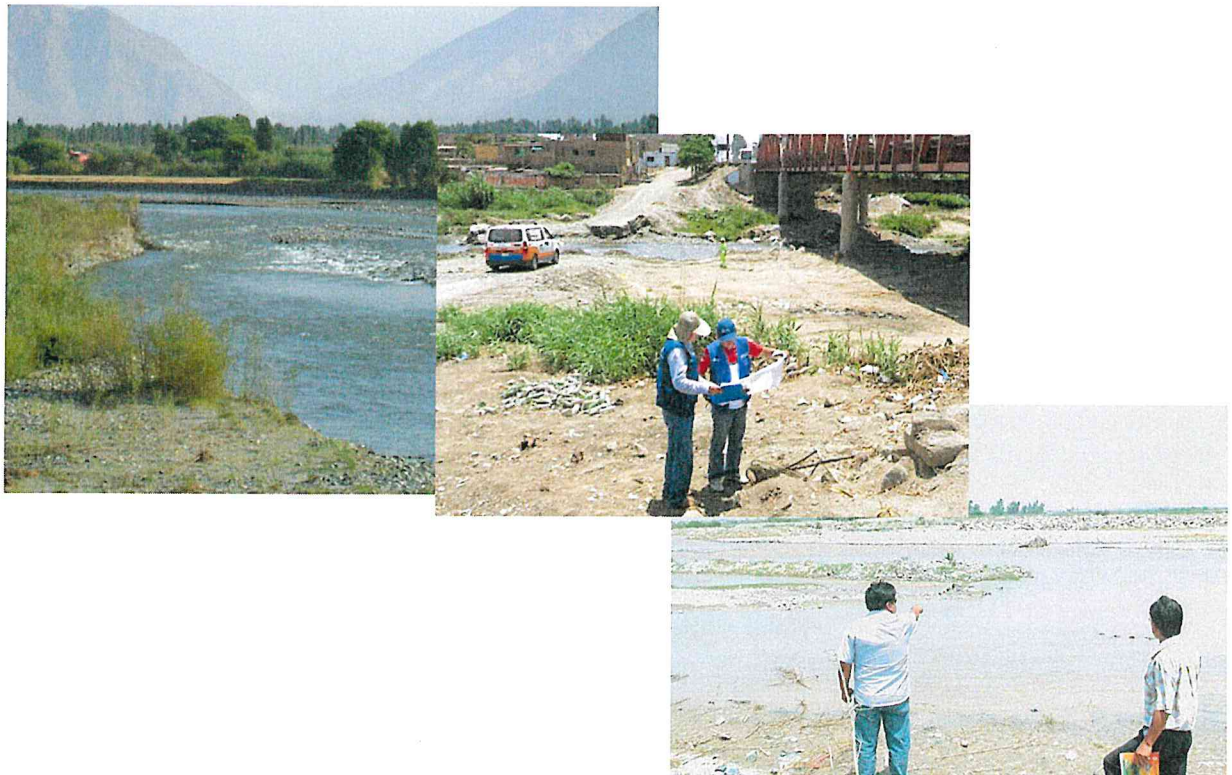




**PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 “REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD
Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES”**

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS CON RIESGO A INUNDACIONES EN RÍOS Y QUEBRADAS 2017



Lima, Marzo 2018

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	3
II. ANTECEDENTES	4
III. OBJETIVO	8
IV. METAS	8
V. MARCO LEGAL	9
VI. JUSTIFICACIÓN	9
VII. UBICACIÓN	10
VIII. RÍOS DEL PERÚ	10
IX. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN	11
X. PROPUESTAS	11
XI. RESULTADOS	18
XII. PRESUPUESTO	24
XIII. EVALUACIÓN ECONÓMICA	24
XIV. COORDINACIONES	26
XV. CONCLUSIONES	26
XVI. RECOMENDACIONES	27



I. INTRODUCCIÓN

En el Perú las regiones como Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad y Cajamarca, ubicadas en el norte del país, sujetas a inundaciones periódicas (Diciembre-Abril), tienen importancia económica actual y potencial y constituyen ámbitos donde se encuentran ciudades densamente pobladas con un importante desarrollo agrícola y pecuaria, que aportan al erario nacional para el crecimiento del país.

Al analizar los últimos eventos extremos de la serie hidrológica de las principales cuencas del Perú, se ha determinado que después de la ocurrencia del fenómeno "El Niño" 1998 (Intensidad MUY FUERTE), se presentaron incrementos del caudal de hasta 24% de lo normal en la zona norte del país en los periodos 2001-2002, 2006-2007 y 2010-2011 y ocurrieron fenómenos "El Niño" de intensidad DÉBIL a MODERADO, ocasionando inundaciones que afectaron a la población, áreas de cultivo e Infraestructura productiva y vial.

Asimismo, evaluada la información del INDECI correspondiente a las inundaciones ocurridas en el periodo 2003 al 2014, a nivel nacional, se concluye, que en este periodo no se ha presentado ningún Fenómeno "El Niño" de intensidad MUY FUERTE, sin embargo, se han presentado en forma continua 3,016 inundaciones, las cuales han afectado considerablemente a la población, áreas de cultivo e infraestructura productiva.

La Autoridad Nacional del Agua, por mandato de la Ley de Recursos Hídricos viene identificando puntos críticos con riesgo a inundación y erosión en los principales ríos y quebradas el país desde años atrás a la fecha; planteando propuestas estructurales y no estructurales que reduzcan la vulnerabilidad de los cauces y afecten a la población y a sus medios de vida.

Para el año 2017 se ha coordinado con los Gobiernos Regionales, Locales y Organizaciones de Usuarios, a fin de cumplir la actividad antes indicada, a beneficio de la población expuesta a estos fenómenos hidrometeorológico que año tras año sufre de esta problemática.

El año pasado, literalmente, la costa peruana hizo agua, por la presencia de **El Niño Costero**, marzo fue el mes más duro, en el norte, pueblos enteros quedaron bajo piedras, barro y corrientes turbias de ríos desbordados. Catacaos en Piura, prácticamente fue uno de los afectados. Un poco más abajo en la franja costera, las inundaciones, producto de las quebradas, cubrían las principales calles del centro de la ciudad de Trujillo (La Libertad).

Por otro lado, la población de las principales ciudades de la costa norte del país, sufrió el recorte del suministro de agua potable, debido a las inundaciones que afectaron a este sistema y los servicios de saneamiento sufrieron el colapso de las tuberías.

El Niño Costero es una anomalía climática que se desarrolla exclusivamente en las costas de Perú y Ecuador, a diferencia del Fenómeno del Niño que se desarrolla a lo largo de la costa del Pacífico. La Niña es el fenómeno climático que traslada de sur a norte, por el Pacífico Sur, corrientes de vientos y agua fría que se acumula en Pacífico Central. Esa es la humedad a la que se refiere el doctor Ken Takahashi.

Importantísimo, es la entrega de los "Estudios de Identificación de Puntos Críticos" a los Gobiernos Regionales y/o Locales, mediante una ceremonia, con la participación de todos los miembros conformantes del Consejo de los Recursos Hídricos de la Cuenca (si no existiera, gran oportunidad para promocionar su conformación); de esa forma se internaliza el trabajo y la necesidad de trabajar en el tema y más que todo relevar la participación y responsabilidad de los Gobiernos en el tema como parte de Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.

También, se debe gestionar al más alto nivel de Gobierno - PCM; el cumplimiento y la obligatoriedad de presupuestar y ejecución de recursos para fines de "Prevención ante Riesgos de Desastres y Fenómenos Adversos"; así como la ejecución de estudios sobre la materia elaborados por los entes técnicos pertinentes (ANA, INDECI, CENEPRED, etc.)

Finalmente, la Autoridad Nacional del Agua considera que se debe fomentar la Cultura de Prevención y Gestión de Riesgo de Desastres ante fenómenos extremos en zonas vulnerables previamente identificadas.

II. ANTECEDENTES

Los fenómenos recurrentes y el Fenómeno "El Niño" 1982-1983, tuvo característica catastrófica destruyendo infraestructura de desarrollo, la cual en su mayor parte no estaba preparada para las lluvias torrenciales frecuentes que provocaron inundaciones y erosiones, pérdidas de cultivos sensibles a la humedad en esos años, así como colapsos de las edificaciones, redes de agua y desagüe, vías de transporte, incluyendo la importante Carretera Panamericana, inclusive por la activación súbita de quebradas por décadas permanecían inactivas.

Asimismo, en el Fenómeno "El Niño" 1997-1998, los efectos en el N-W peruano fueron muy similares a los de 1982-1983. En muchas ciudades peruanas los mapas de inundación de 1998 eran prácticamente

copia fiel de los ocurrido en 1983, pero las repercusiones fueron menos severas, por las medidas de prevención que se tomaron. El sistema de transporte quedo interrumpido por menos tiempo. Las pérdidas en los sectores llegaron en el Perú a US \$ 2,000 millones, de los cuales US \$ 1,024 millones (51.2%) corresponde a los sectores Agropecuario, Vivienda, Transporte y Comunicaciones. En el análisis no se incluyen perdidas personales, pérdidas de empleo ni enfermedades, es decir, las perdidas indirectas y sus consecuencias. Aunque debido al crecimiento económico del país, el impacto sobre el PBI fue menor.

Desde el año 1999 hasta 2009 el Ministerio de Agricultura, a través del Programa de Encauzamiento de Ríos y Protección de Estructuras de Captación-PERPEC, intervino durante las emergencias y desastres naturales por inundaciones, es así que a partir del Fenómeno "El Niño" 1997 – 1998, se realizaron 1,473 actividades de emergencia y prevención, disponiéndose de maquinaria pesada, la cual fue adquirida por el Ministerio de Agricultura, y estaba compuesta por 464 unidades (92 tractores sobre orugas, 28 cargadores frontales, 89 excavadoras hidráulicas, 251 camiones volquetes), las cuales estaban distribuidos a nivel nacional y que a partir del 2007 fueron transferidas a los gobiernos regionales. Actualmente esta maquinaria ha cumplido su tiempo de vida útil.

Desde el año 2012 a la fecha el Ministerio de Agricultura y Riego, a través de sus Unidades Ejecutoras vienen implementando trabajos de actividades de descolmatación y la protección de riberas a través del arrojado de rocas en las zonas más vulnerables de los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Lima, Ica, Arequipa, Cusco, Puno; utilizando para ello reportes referenciales formulados por las Administraciones Locales del Agua.

El año 2017 los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica y Arequipa, fueron afectados por El Niño Costero, el cual destruyo carreteras, viviendas, colegios, postas médicas, infraestructura agrícola, áreas de cultivos y otros ; dejando al país en una situación muy difícil. Para ello la Autoridad Nacional de Agua, formulo fichas referenciales de descolmatación de ríos y quebradas que sirvieron de sustento para lograr el financiamiento de las mismas y ser implementadas por las Unidades Ejecutoras del MINAGRI.

Así mismo, el Ministerio de Agricultura y Riego-MINAGRI, a través de la Autoridad Nacional del Agua-ANA, desde el año 2010 a la fecha viene realizando estudios de tratamiento integrales de los cauces para el control de inundaciones, habiéndose intervenido a la fecha en los ríos: Chicama, Chancay-Lambayeque, Santa, Piura, Tumbes, Cumbaza, Chillón, Rímac, Lurín, Vilcanota, Paucartambo, Pativilca, Tambo y otros.



También la ANA, desde el año 2012 en el marco de su competencia viene impulsando talleres en buenas prácticas de extracción de material de acarreo, dirigido a los Gobiernos Regionales, Locales, que desarrollan esta actividad en su ámbito.

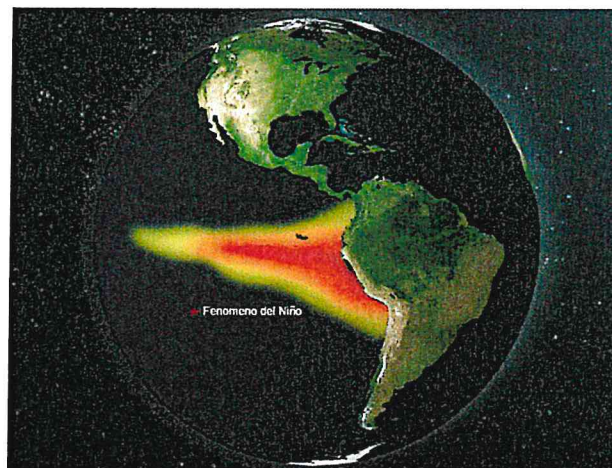
La Autoridad Nacional del Agua, en el marco de la Ley de Recursos Hídricos tiene el mandato de identificar puntos críticos con riesgo a inundación y erosión en los principales ríos y quebradas del país, y promueve que las autoridades Regionales y Locales implementen trabajos para el control de inundaciones, a fin de proteger a la población y a su medio de vida.

FENOMENOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO EN EL PERÚ

El territorio Peruano se encuentra ubicado en una zona muy activa de interacciones tectónicas y volcánicas que genera condiciones de alta sismicidad. La alteración de las condiciones oceano atmosféricas ocasionan fenómenos recurrentes muy destructivos originando deslizamientos corrimientos y reptación de movimiento de masas en diferentes puntos del país y la existencia de la Cordillera de los Andes determina una variada fenología de geodinámica externa que amenaza permanentemente a localidades del país (El cinturón de Fuego del Pacifico)

A estos peligros por fenómenos naturales se suman también los generados por el hombre, quien invade zonas reservadas, como la faja marginal y el mismo cauce para a fin de extraer material de acarreo que viene ocasionando mayor vulnerabilidad; experimentado pérdidas de vidas, millones de damnificados y grandes pérdidas económicas.

Imagen 01:
Fenómeno El Niño, Inundaciones, Heladas, Frijas y Sequias



Fuente: Fuente: RT

El número de eventos de inundación que se vienen presentando en las cuencas hidrográficas, desde el año 2003 – 2016, según el Instituto Nacional de Defensa Civil-INDECI, alcanzaron a 4612 eventos, las

cuales han afectado la vida humana, áreas de cultivo, infraestructura vial y productiva, sin que se haya presentado un Fenómeno El Niño de intensidad Muy Fuerte.

Cuadro N°01.
Estadística de fenómenos del año 2003 – 2016

FENOMENO	TOTAL	AÑOS													
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL NACIONAL	61,856	3,316	4,038	4,773	4,495	4,536	4,545	4,037	4,535	4,816	5,127	4,379	3,770	4,322	5,167
ACTIVIDAD VOLCÁNICA	34		1		9	2	3	2				2	12	3	
ALUD	100	5	7	15	5	2	5	6	13	6	8	6	4	9	9
BAJAS TEMPERATURAS	8,293	124	573	414	239	866	493	468	548	493	582	867	510	911	1,205
CONTAMINACIÓN	68	2	8	6	2	3	2	2	13	9	5	4	3	4	5
DERRAME DE SUSTANCIAS	46	6	5	4	2		1		3	2	3		2	2	16
DERRUMBE	1,004	52	19	61	160	67	68	99	78	104	59	45	69	84	39
DESIZAMIENTO	1,994	147	101	100	161	141	170	139	126	144	151	137	185	228	64
EPIDEMIAS	128	2	19	7	6	6	8	2	5	7	18	9	4	18	17
EROSIÓN	308	28	44	28	18	16	1	19	21	38	19	14	17	22	23
EXPLOSIÓN	63	8	7	4	8	3	5	1	4	5	2	4	2	7	3
HUAYCO	1,471	197	126	130	202	133	100	79	80	60	94	48	46	93	83
INCENDIO FORESTAL	876	23	6	66	22	7	46	22	53	26	110	94	47	73	261
INCENDIO URB. E INDUST.	18,755	1,182	1,559	1,996	1,776	1,425	1,549	1,314	1,475	1,450	1,361	1,054	916	846	852
INUNDACIÓN	4,612	543	264	317	432	457	412	343	270	319	478	224	157	268	128
LLUVIA INTENSA	12,541	330	429	405	746	525	900	827	1,138	1,404	1,676	1,229	1,002	1,115	755
MAREJADA	100	6	2	3	12	2	1		9	24	10	4	7	13	7
PLAGAS	279		3	1	1	9	1		5	2	2	18	219	5	13
SEQUÍA	1,488	5	215	224	74	23	4		12	12	12	5	27	25	850
SISMO (*)	793	25	10	256	32	200	24	8	18	40	27	32	36	29	56
TORRENTE ELECTRICA	210	11	13	15	34	25	10	9	14	7	6	9	13	19	25
VIENTOS FUERTES	8,433	589	597	705	544	620	733	692	639	596	490	557	489	480	702
OTROS	260	31	30	16	10	4	9	5	11	8	14	17	3	68	34

Fuente: SIMPAD-COEN-INDECI

La deforestación de los márgenes de los ríos y quebradas en la selva y sierra, por parte del hombre viene ocasionando la conversión de superficies de bosques a la producción de monocultivos locales, hacen que el suelo pierda su capacidad de absorción y el agua escurra, arrastrando sedimentos, directamente a los cursos de agua, y reduciendo la sección de la caja hidráulica.

A esto, se suma la baja cantidad de represas reguladoras importantes en los cursos de aguas que ayudarían a disminuir el riesgo de inundaciones. En el caso de las represas existentes (De las 54 grandes presas con las que cuenta el país, la mayoría ha disminuido su capacidad de almacenamiento, algunas hasta en un 50%).

Imagen 02:
Deforestación de las márgenes de los ríos y quebradas



Imagen 03:
Invasión de la población en cauces de los ríos



Imagen 04:
Invasión de los cauces de las quebradas



III. OBJETIVO

Identificar puntos críticos con riesgo a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas, en el ámbito nacional, a fin de caracterizar la zona de influencia y proponer las medidas estructurales y no estructurales que ayuden a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

IV. METAS

Ochenta (80) reportes técnicos presentados por las oficinas desconcentradas de la Autoridad Nacional del Agua-ANA a los gobiernos regionales y locales.

V. MARCO LEGAL

- ✓ Ley N° 29664, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD, y su Reglamento.
- ✓ Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento.
- ✓ Ley N° 28221, Regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las municipalidades.
- ✓ Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- ✓ Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

VI. JUSTIFICACIÓN

Existe la necesidad urgente de reducir la vulnerabilidad de los cauces naturales ante las inundaciones y erosiones que impactan social y económicamente al sector agricultura y riego, originadas por precipitaciones ordinarias, que son estacionales, y las extraordinarias, que incrementan el caudal de los ríos. Este Fenómeno trae consecuencias de suma importancia, por los daños y pérdidas de valor apreciable que afectan a la producción y a la infraestructura agrícola, industrial, de aguas y saneamiento, ahondando la situación de pobreza de los pequeños y medianos agricultores ubicados en las márgenes de los ríos y afectando a su vez a las poblaciones del lugar.

Los eventos de inundación y erosión que se vienen presentando en los últimos años a nivel nacional y que vienen afectando la vida humana, áreas de cultivo, infraestructura vial y productiva, sin que se haya presentado un fenómeno El Niño de intensidad Muy Fuerte, hace del PERU un país **RECURRENTE** a las **Inundaciones y Erosiones**, motivo por el cual se debe realizar esfuerzos económicos en la ejecución de actividades de prevención que permitirá tener ciudades seguras y resilientes; de no hacerlo nos exponemos a grandes pérdidas económicas y sociales.

En el marco de la Ley de Recursos Hídricos, Título XI, "La Autoridad Nacional del Agua, conjuntamente con los Consejos de Cuenca respectivo, fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociados, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias"

Decreto Supremo N° 001-2010-AG, aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338.

Artículo 264° Programas de Control de Avenidas, desastres e inundaciones: 264.3.- "Las acciones de prevención de inundaciones consideran la identificación de puntos críticos de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos, que hacen necesarias la

ejecución de actividades permanentes de descolmatación de cauces, mantenimiento de pendientes de equilibrio y construcción de obras permanentes de control y corrección de cauce”

Ley N°29664- Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre – SINAGERD.

Artículo N° 01.- “Crease el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de desastres(SINAGERD) como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

VII. UBICACIÓN

Las actividades de identificación de zonas vulnerables de ríos y quebradas se desarrollaron a nivel nacional a través de las oficinas desconcentradas de la ANA y con el seguimiento y asesoramiento de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos (Ex Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales-DEPHM).

VIII. RÍOS DEL PERÚ

Según el estudio “Priorización de Cuencas para la Gestión de los Recursos Hídricos” (Autoridad Nacional del Agua Julio 2016), se menciona que: El Perú cuenta con 03 grandes vertientes, en las cuales se tiene 159 cuencas hidrográficas.

Cuencas del pacífico

Por la vertiente del Pacífico descienden 62 ríos que desembocan, como el nombre lo sugiere, en el Océano Pacífico. Debido a sus cortos recorridos y por precipitarse desde alturas andinas superiores a los 5.000 metros de altitud, son por lo general, tormentosos, de caudal irregular, con fuertes crecidas en verano, y prácticamente secos en invierno, y ninguno es navegable, excepto el tramo final del río Tumbes.

Cuenca del Amazonas o Atlántico

Por la vertiente del Atlántico descienden 84 ríos que desembocan, como el nombre lo sugiere, en el océano Atlántico. La mayoría de los principales ríos de esta vertiente tiene su origen en los nudos de Pasco y Vilcanota, en los Andes. Son ríos de gran magnitud, profundos, navegables y de caudal regular que desaguan en el gran Amazonas, que a su vez desemboca en el océano Atlántico.

Cuencas del Titicaca

Por la vertiente del Titicaca descienden 13 ríos que desembocan, como el nombre lo sugiere, en el lago Titicaca (3 810 msnm) y está ubicada en el extremo norte de la meseta del Collao.

IX. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

A continuación se describe la estrategia ejecutada para el cumplimiento de los objetivos:

- 9.1. El Ministerio de Agricultura y Riego-MINAGRI, a través de la Autoridad Nacional del Agua con la participación de sus oficinas desconcentradas de la ANA, coordinaron con los Gobiernos Regionales, Locales, Junta de Usuarios y otras instituciones, a fin de participar en el recorrido de los cauces de ríos y quebradas, a fin de identificar las zonas vulnerables ante inundaciones y erosiones en ríos y quebradas.
- 9.2. Las propuestas estructurales planteadas por las oficinas desconcentradas de la ANA, consideran el material existente en la zona, a fin de minimizar los costos de los trabajos de prevención propuesta.
- 9.3. La sede central de la Autoridad Nacional del Agua-ANA , con la participación de sus Autoridades Administrativas del Agua – AAA, Administraciones Locales de Agua-ALA, impulsaron campañas de sensibilización a los Gobiernos Regionales y Locales, a fin de promover la implementación de actividades y proyectos de inversión pública de trabajos de prevención con las actividades identificadas que se han identificado.
- 9.4. La Autoridad Nacional del Agua-ANA, en coordinación con sus órganos desconcentrados, desarrollaron el monitoreo y seguimiento de las actividades o proyectos de prevención que se podrían implementar para prevenir los riegos ante los eventos hidrometeorológicos.
- 9.5. Las propuestas de trabajo para la reducción de los efectos negativos de las inundaciones, han sido remitidas oportunamente por las oficinas desconcentradas de la ANA a los Gobiernos Regionales y Locales, para su conocimiento e implementación en el marco del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre-SINAGERD,

X. PROPUESTAS

Los reportes generados fueron formulados por las Administraciones Locales de Agua y coordinados con los Gobiernos Regionales, Locales, Organizaciones de Usuarios y bajo el seguimiento de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos (Ex Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales-DEPHM), en las propuestas se incluyen medidas estructurales y no estructurales que reduzcan los efectos negativos de las inundaciones.

10.1. Medidas Estructurales

Protección de riberas con diques

Esta actividad consiste en la protección de un sector del río a fin de evitar el desborde y erosión a causa del flujo del agua. La protección se podría realizar con: rocas, gaviones, concreto, geobolsas, geotubos y otros.

Imagen 05:
Conformación de dique enrocado



Imagen N° 06:
Protección con geobolsas



Imagen N° 07:
Protección con geobolsas



Imagen N° 08:
Protección con gaviones



Protección de riberas con espigones

Esta actividad consiste en la protección de un sector del río a fin de evitar el desborde y erosión a causa del flujo del agua. La protección se podría realizar con estructuras transversales al flujo del agua, a través de espigones de roca, gaviones, acero y otros

Imagen N° 09:
Protección con espigones de gaviones



Imagen N° 10:
Protección con espigones de gaviones



Imagen N° 11:
Protección con mampostería de piedra

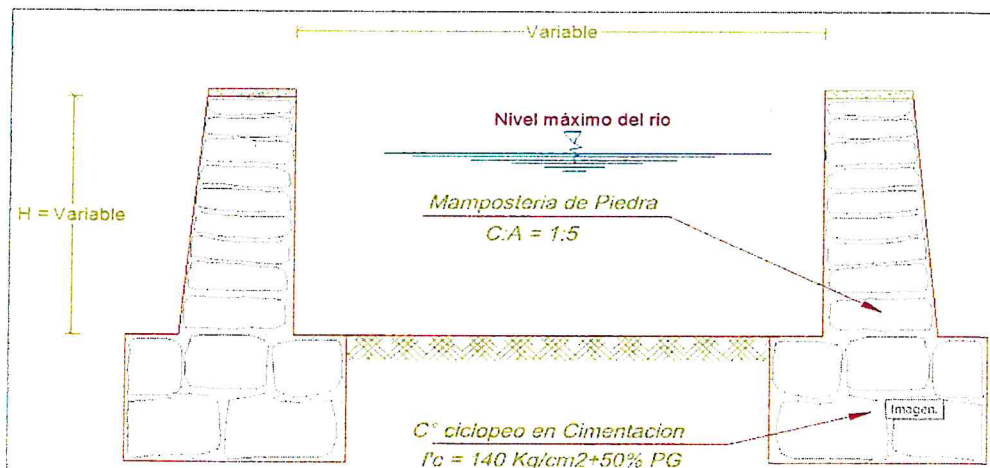


Imagen N° 12:
Sección de disipadores de energía de flujo

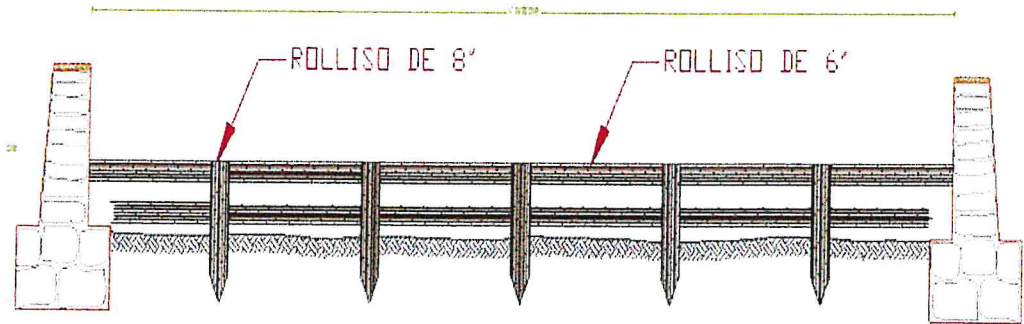


Imagen N° 13:
Disipadores de energía en operación ante avenidas



Reductores de Flujo

Consiste en la instalación de muros laterales y disipadores de energía utilizando piedra y rollizos para reducir la velocidad del flujo y controlar los sedimentos.

Imagen N° 14:
Dique de bloques vegetativo



Descolmatación

Esta actividad consiste en la extracción del material que es transportado por el río en la temporada de lluvias, el cual se deposita en el cauce del mismo, reduciendo la caja hidráulica de la misma.

Imagen N° 15:
Extracción de material sedimentado de cauce



Imagen N° 16:
Extracción de material sedimentado de cauce



10.2. Medidas No Estructurales

Reforestación: Implementación de áreas de arborización en ambas márgenes de los ríos en la zona baja y media del río. Este Programa debe ser considerado en los Planes de Desarrollo de los gobiernos regionales y locales.

Imagen N° 17:
Vista de protección con plantaciones



Adicionalmente se propone:

- Resoluciones Administrativas, emitidas por la Autoridad Local de Agua; donde se especifiquen respetar el ancho estable del río, caudales máximos de diseño, entre otros parámetros o variables.
- Programa de capacitación y sensibilización, sobre Alerta Temprana, Gestión de Riesgos ante inundaciones, simulacros, etc. Este programa debe ser promovidos por el Gobierno Regional, Local, Sectores y entidades privadas.

Imagen N° 18:
Hito de faja marginal



XI. RESULTADOS

De las actividades de Identificación de zonas vulnerables se ha podido tener un avance de:

11.1. Identificación de los departamentos con zonas en cauces de ríos y quebradas

✓ La Libertad

Se ha identificado 11 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos, Grande, Pusac, Cerpaquino, Sholca y en las quebradas río Blanco, Cachupampa, El Tingo, Chagun, Duendehuyco, y que ponen en riesgo a 10,625 familias, 1,035 viviendas, 02 colegios, 07 centros médicos, bocatomas, canales y un área de 373 hectáreas de cultivos de pan llevar.

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 1.6 km de dique enrocado, 0.07 Km de dique de concreto, 3.49 km de dique de gaviones, 2.00 km de Conformación de dique y la descolmatación de 5.18 km; para lo cual se requiere para su implementación una inversión de **S/ 13'428,696**, que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ Ancash

Se ha identificado 5 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Mosna y Shashal y en las quebradas Huanchaj, Pachacutec, Ruri Chinchay, que ponen en riesgo a 176 familias, 176 viviendas, 02 Colegios, 0.45 Km de carretera, bocatomas, canales y un área de 6 hectáreas de cultivos de pan llevar

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 1.6 km de dique de gaviones y la descolmatación de 0.51 km; para lo cual se requiere para su implementación una inversión de **S/ 1'553,686**, que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ Lima

Se ha identificado 7 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en el río Chancay-Huaral y la quebrada Pisquillo, y que pone en riesgo a 1,250 familias, 1,250 viviendas, 03 Colegios, 06 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 2,010 hectáreas frutales, algodón, maíz amarillo duro, marigol; hortalizas, cereales y tubérculos

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 10.98 Km de dique enrocado, 5.5 Km de conformación de dique y la descolmatación de 7.90 km; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 30'382,764**, que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Ica**

Se ha identificado 217 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Ica, Pisco, Aja, Tierras Blancas, Nasca, Las Trancas, Taruga, Grande, Ingenio, Vizcas, Palpa, Santa Cruz y las quebradas Chico, Huarangal, Chico, Grande, Yesera y Tortolitas, y que pone en riesgo a 6,799 familias, 1,608 viviendas, 22 Colegios, 21 Centros de Salud, 3 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 8,943 hectáreas frutales, maíz, tubérculos, cebolla, pallar y alfalfa.

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 66.85 Km de dique enrocado, 75.31 Km de dique de gaviones y la conformación de dique 0.61 Km; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 190'233,921**, que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Arequipa**

Se ha identificado 81 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Yauca, Caraveli, Acari, Vitor, Ocoña, Yura, Camana, Yarabamba, Mollebamba y Tambo y las quebradas Mocha, Chulcani, Cerro viejo, Campanario, Paccha, Salari, Apipa, Chullos, Honda, Huaylla, Santo Domingo y Huarangal, y que pone en riesgo a 47,622 familias, 1,828 viviendas, 3 Colegios, 3 Centros de Salud, 23 km de carretera y un área de 2,165 hectáreas arroz, frutales, maíz, cebolla, maíz y alfalfa.

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 12.13 Km de dique enrocado, 6.63 Km de conformación de dique, 0.10 Km de mampostería de piedra, 2,702 unidades de reforestación y la descolmatación de 42.20 km; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 56'725,388** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Moquegua**

Se ha identificado 7 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Tumilaca y Osmore que pone en riesgo a 2,600 familias, 2,486 viviendas, 5 Colegios, 5 Centros de Salud, 21 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 1,910 Palto, Alfalfa, Maíz, Papa y Frutales.

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 10.20 Km de dique enrocado y la descolmatación de 23.70 km; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 24'384,483** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Tacna**

Se ha identificado 11 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Caplina, Sama, Callazas, Ilabaya, Locumba que pone en riesgo a 2,580 familias, 2,318 viviendas, 17 Colegios, 6 Centros de Salud, 24 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 2,220 maíz, cebolla, papa, frutales, alfalfa y aji.

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 8.40 Km de dique enrocado y la descolmatación en la misma cantidad; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 32'096,817** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Puno**

Se ha identificado 48 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Llallimayo, Purimayo, Curimayo, Nuñoa, Ayaviri, Santa Rosa, Illpamayo, Cabanillas, Vila Vila, Ilave, Pucara, Sandía y quebradas que pone en riesgo a 7,314 familias, 6,969 viviendas, 56 Colegios, 10 Centros de Salud, 31 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 3,177 avena, papa, cebada, quinua, cañihua y otros.

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 17.20 Km de dique enrocado, 2.74 Km de dique de gaviones, 2.09 Km protección con bloques vegetativos y la descolmatación de 44.18 km; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 54'379,556** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Cusco**

Se ha identificado 37 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Quehuarmayo, Vilcanota, Quillabamba, Payacchuma, Carmen, Huaru, Araza y quebradas que pone en riesgo a 7,117 familias, 1,500 viviendas, 26 Colegios, 11 Centros de Salud, 4 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 1,748 hectáreas de papa, maíz, alfalfa, capulí, avena forrajera

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 6.32 Km de dique enrocado, 0.95 Km de dique de concreto, 3.64 Km dique de gaviones, 2.05 Km muro de mampostería, 1.80 Km estructuras mixtas, 18 unidades de disipadores de mampostería, 10 unidades de disipadores de roca, 60 unidades de rollizos, 0.875 Km de conformación dique y la descolmatación de 13.90 km; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 24'575,661** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Madre de Dios**

Se ha identificado una zona vulnerable a inundaciones y erosiones principalmente en el río Madre de Dios que pone en riesgo a 40 familias, 15 viviendas, 01 Centros de Salud, 15 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 30 hectáreas frutales.

En las zonas riesgo se está planteado 0.60 Km de espigones de gaviones para lo cual se requiere de **S/ 10'855,675** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Ucayali**

Se ha identificado 8 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Ucayali, San Alejandro, Aguaytia y Quirihuanero que pone en riesgo a 3,286 familias, 695 viviendas, 5 Colegios, 1 Centros de Salud, 1 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 630 hectáreas Plátano, maíz, arroz bajo riego, cacao, palma aceitera, bolaina, entre otros.

En las zonas riesgo se está planteado 7.07 Km de dique de gaviones, por un presupuesto de **S/ 77'264,064** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Apurímac**

Se ha identificado 20 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Uchuran, Challhuanca y Silcon que pone en riesgo a 514 familias, 408 viviendas, 8 Colegios, 2 km de carretera, bocatomas, canales y un área de 212 hectáreas de habas, papa y maíz.

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 10.12 Km de dique enrocado, 2.04 Km de dique de concreto y la descolmatación de 12.16 Km; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 15'086,227** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Ayacucho**

Se ha identificado 13 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Pampamarca, Pampas y quebradas que pone en riesgo a 1,082 familias, 601 viviendas, 8 Colegios, 2 centros de salud y un área de 1,424 hectáreas de habas, papa, olivo y maíz.

En las zonas riesgo se está planteado propuestas de prevención: 0.1 Km de dique de concreto, 3.65 Km de dique de gaviones, 1.3 Km conformación de dique, 3.0 Km de drenes, 428 unidades de reforestación y la descolmatación de 4.08 Km; para lo cual se requiere para su implementación **S/ 15'910,789** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Huancavelica**

Se ha identificado 7 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Santiago, Tambo, Pucuto, Sicra y quebradas que pone en riesgo a 561 familias, 149 viviendas, 4 Colegios, 4 centros de salud y un área de 370 hectáreas de maíz, papa y cultivos permanentes

En las zonas riesgo se está planteado: 1.43 Km de dique de enrocado, 1.37 Km de dique de gaviones y la descolmatación de los tramos intervenidos para lo se requiere para su implementación **S/ 26'627,669** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Junín**

Se ha identificado 11 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Mantaro, Achamayo, Cunas, Alihuayo, Chanchas y quebradas que pone en riesgo a 77 familias, 77 viviendas, 8 Colegios, 7 Km de carreteras y un área de 116 hectáreas de cultivos de pan llevar.

En las zonas riesgo se está planteado: 5.8 Km de dique de enrocado, 1,150 Unidades de reforestación y de 5.58 Km de descolmatación de los tramos intervenidos para lo se requiere para su implementación **S/ 28'050,312** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Pasco**

Se ha identificado 6 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos San Juan, Chanchas, Japararan, Paucartambo, Chupaca y quebradas que pone en riesgo a 625 familias, 128 viviendas, 4 Colegios, 1 centro de salud y 100 hectáreas de cultivos de pan llevar y pastos..

En las zonas riesgo se está planteado: 0.050 Km de dique de concreto, 3.13 Km de conformación de dique y 5.23 Km de descolmatación para lo se requiere **S/ 9'280,304** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Huánuco**

Se ha identificado 23 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Huacrachuco, Vizcarra y y quebradas que pone en riesgo a 1575 familias, 321 viviendas, 4 colegios, 1.0 Km de carretera y 409 hectáreas de cultivos de pan llevar.

En las zonas riesgo se está planteado: 0.10 Km de dique de enrocado, 0.75 Km de dique de concreto, 2.70 Km dique de gaviones y 8.38 Km de descolmatación para lo se requiere **S/ 8'580,285** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **San Martín**

Se ha identificado 21 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Sisa, Mayo y Tonshima; y que ponen en riesgo a 2,938 familias, 223 viviendas y un área de 8,493 hectáreas de arroz, plátano, yuca y café.

En las zonas riesgo se está planteado: 5.70 Km de dique de enrocado, 5 Und espigones de roca, 4.10 Km de conformación de dique y 29.15 Km de descolmatación para lo se requiere **S/ 8'580,285** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Loreto**

Se ha identificado 29 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Itaya, Amazonas y quebradas que pone en riesgo a 12,172 familias, 12,172 viviendas, 17 colegios, 3 centros de salud.

En las zonas riesgo se está planteado: 1'539,212 m2 de muros de bolsacreto, 6.56 Km geocontenedores y reubicación de población para lo se requiere **S/ 168'080,269** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

Cajamarca

Se ha identificado 37 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Canchis, Llaucan, Cattis, Pomagon, Condebamba y quebradas que pone en riesgo a 24,880 familias, 4,898 viviendas, 17 Colegios, 2 centros de salud y 3.830 hectáreas de cultivos de pan llevar.

En las zonas riesgo se está planteado: 5.55 Km de dique de enrocado, 2.02 Km de dique de concreto, 3.39 Km de dique de gaviones y 20.71 Km de descolmatación para lo se requiere **S/ 51'221,966** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

✓ **Amazonas**

Se ha identificado 14 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Ventilla, Jucusbamba, El Molino El Tingo, Jahuay, Marañon, Utcubamba y quebradas que pone en riesgo a 3590 familias, 711 viviendas, 6 Colegios y áreas de cultivos.

En las zonas riesgo se está planteado: 0.84 Km de dique de enrocado, 0.27 Km de dique de concreto, 0.95 Km de dique de gaviones y 10.29 Km de descolmatación para lo se requiere **S/ 14'401,598** que ayudarían a reducir los efectos negativos de estos fenómenos hidrometeorológicos.

11.2. Resumen de Evaluación de las Zonas Vulnerables

A continuación se detalla el resumen de las evaluaciones de las zonas vulnerables que se han identificado.

A través del presente trabajo, se ensaya la cuantificación socio - económica de "Daños Evitados" de carácter estructural y no estructural (viviendas, servicios de saneamiento y electricidad carreteras, colegios, puentes, centros de salud, infraestructura de riego, jornales perdidos, daños a la salud por enfermedades causadas por inundaciones, perdidas de áreas de cultivo, etc.); para lo cual se utilizó información secundaria de entidades oficiales; así como información primaria de los órganos desconcentrados de la ANA (ALAs.)

Como resultado del análisis comparativo de los "Daños" estimados; para cada ámbito materia del presente trabajo versus el presupuesto estimado para la (s) intervención a realizar con fines de prevención y mitigación de efectos negativos por riesgo inminente por inundación y/o erosión, resulta una relación muy importante; la cual explica que: por cada sol invertido por el estado en Actividades de Prevención, se estaría evitando el gasto de "n" soles ; indicador referente que justifica económicamente la intervención (es) en actividades de prevención.

Respecto a la relación antes mencionada es importante precisar que, dependiendo del ámbito de análisis esta relación varía, si tenemos en cuenta que cada ámbito, tiene características particulares (Costa, Sierra o Selva), nivel socioeconómico, cedula de cultivo, tamaño de población, tipo de vivienda, calidad de servicios, etc. Condiciones que van a determinar una relación en algunos casos relativamente menor que los presupuestos de las intervenciones propuestas; pero que se justifican desde el punto de vista social, por ser lugares muy deprimidos, y si no se toman las acciones preventivas ante los embates naturales, agudizaría mucho más su precaria condición económico - social.

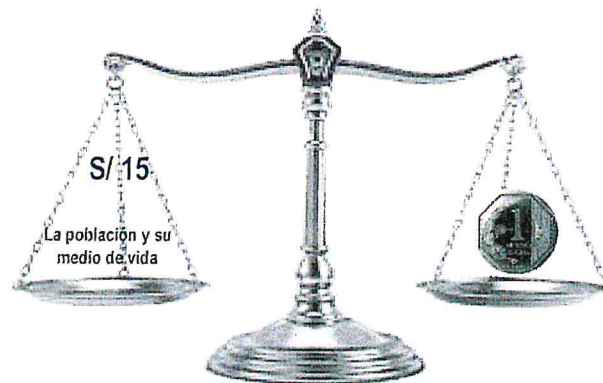
Otro factor muy importante que no ha sido tomado en cuenta, para el presente análisis; pero es necesario mencionarlo, es el valor de los "Daños y costos Indirectos" (PBI regional, Minería, Industria, Energía, Etc.); los cuales, por razones de tiempo y costo, no se han efectuado, dado que para su evaluación necesariamente se tendría que efectuar trabajo de campo y disponer de un equipo de trabajo especializado.

En el cuadro: N°01 podemos apreciar el presupuesto total por departamentos el mismo que asciende a: **596'571,045**; con una participación significativa en los departamentos: **Puno, Lima - provincias, La Libertad, Piura, Lambayeque y Ancash**, que por la naturaleza de sus intervenciones a desarrollar, son de gran impacto económico, social y ambiental y demandaran recursos significativos.

Efectuado un análisis comparativo de total de costos evitados estimados para cada departamento versus el presupuesto de la (s) intervención a realizar con fines de prevención y mitigación de efectos negativos por riesgo inminente por inundaciones y/o erosiones, resulta una relación promedio de 15: a 1; lo cual explica que: por cada sol invertido por el estado en Intervenciones de Prevención, se estaría

evitando el gasto de 15 soles; indicador referente que justifica económicamente la intervención (es) en actividades de prevención.

Imagen 22:
Relación de Daños Evitados



XIV. COORDINACIONES

Se debería realizar coordinaciones con los diferentes Ministerios, Gobiernos Regionales, Locales, privados y público en general, a fin de impulsar una cultura de prevención responsable y puede implementarse algunas de las propuestas indicadas en el presente trabajo formulado por la Autoridad Nacional del Agua.

XV. CONCLUSIONES

- ✓ La implementación de las propuestas indicadas en el documento técnico va a permitir reducir los efectos negativos que ocasionan las inundaciones a la población y sus medios de vida.
- ✓ El trabajo presenta **627** propuestas en las zonas vulnerables identificadas para lo cual se requiere de una inversión de **S/ 596'571,045** nuevos soles que ayudarían a reducir los efectos negativos de este fenómeno hidrometeorológico.
- ✓ Las propuestas de trabajo están enmarcadas en medidas estructurales, tales como descolmatación, dique enrocado, espigones (roca y acero), muro de concreto, dique de bloques vegetativos, disipadores de energía, y, no estructurales tales como reforestación, reasentamientos, etc.
- ✓ Las identificaciones de las zonas vulnerables han sido coordinadas con los Gobiernos Locales y Organizaciones de Usuarios.
- ✓ El comportamiento de los puntos críticos identificados en los ríos evaluados es muy dinámico, a consecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos y la mano del hombre.

XVI. RECOMENDACIONES

- ✓ La identificación de los puntos críticos en ríos y quebradas se debe continuar desarrollando en el tiempo debido a que ayudarían programar recursos económicos para implementar las propuestas estructurales que corresponde.
- ✓ Se debe formular un Programa Nacional de Prevención de Riesgo ante eventos hidrometeorológicos, con la finalidad que el Sector implemente la ejecución de defensas ribereñas en los sectores de mayor vulnerabilidad.
- ✓ Se debe implementar reuniones de trabajo con los Gobiernos Regionales, Locales y Sectores, a fin de promover en ellos que inviertan recursos financieros para la implementación de trabajos de prevención en su ámbito.

ANA	FOLIO N°
DPDRH	28

ANEXOS

**CONSOLIDADO NACIONAL DE ZONAS
VULNERABLES ANTE INUNDACIONES EN RIOS Y
QUEBRADAS**

ANA	FOLIO N°
DPDRH	/



PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

DEPARTAMENTO DE ICA

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS CON RIESGO A INUNDACIÓN Y EROSIÓN EN EL RÍO

Enero 2018

ANA	FOLIO N°
DPDRH	2



PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

REPORTE

9

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS CON RIESGO A INUNDACIÓN Y EROSIÓN EN EL RÍO

Enero 2018



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 001 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR LETRAYOC

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="416,791"/>	NORTE	<input type="text" value="8,489,548"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="417,028"/>	NORTE	<input type="text" value="8,489,555"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Letrayoc se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el Centro Poblado Letrayoc que cuenta con 40 viviendas y familias aproximadamente. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Se encuentran susceptibles de ser afectadas 40 viviendas y familias, y 0.1 km de la Vía Libertadores, debido a la erosión e inundaciones que se puedan ocasionar en el margen derecho del río Pisco, con la ocurrencia de un caudal extraordinario que pueda discurrir por el cauce en dicho sector.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.25 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

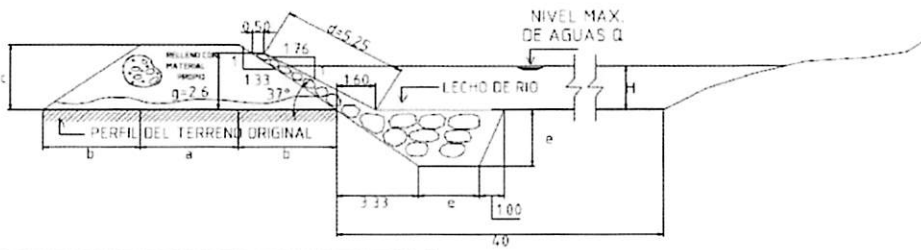
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

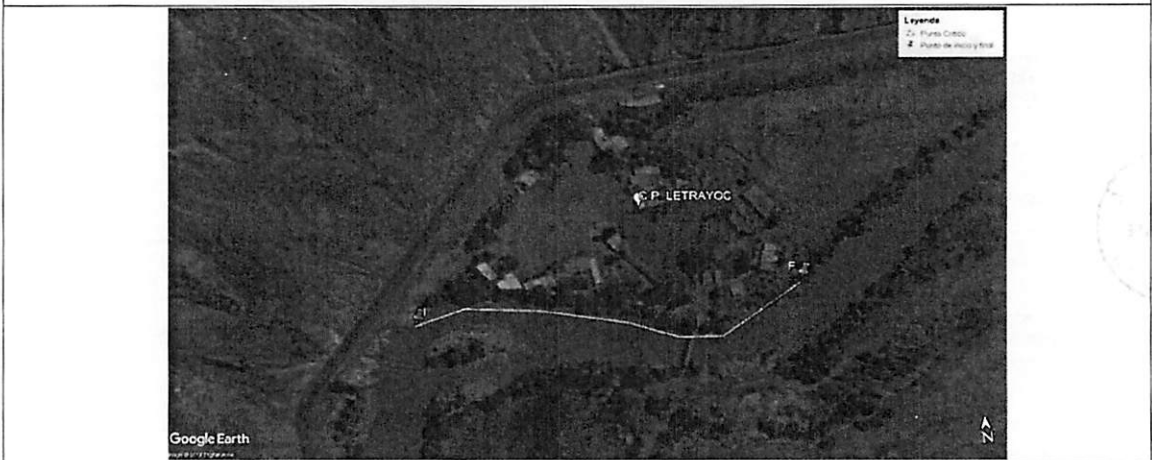
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



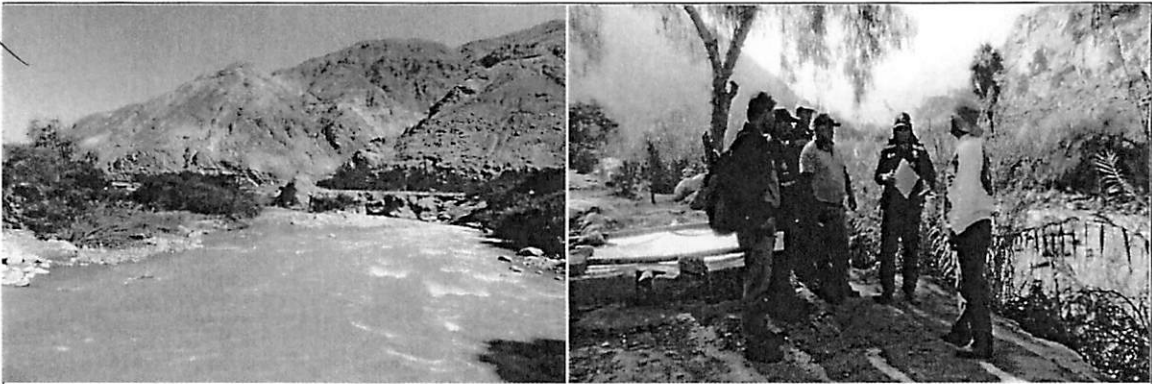
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (EN MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR LETRAYOC



Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,507.80
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	250.00	2,5076	628.90
01.02.02	Control topografico	ml	250.00	3,5236	880.90
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				31,228.50
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	7,500.00	4,1638	31,228.50
	COSTO DIRECTO				36,579.35
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				4,389.52
	TOTAL PRESUPUESTO				40,968.87
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,507.80
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	250.00	2,5076	628.90
02.02.02	Control topografico	ml	250.00	3,5236	880.90
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				44,443.42
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	6,000.00	4,7586	28,551.50
02.03.02	Excavacion de una antiscavante	m3	2,915.63	3,7636	10,973.27
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,292.50	2,1455	4,918.56
02.04	ENROCADO ACOMODADO				274,606.68
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	3,310.28	33,5142	110,941.39
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	3,310.28	34,7614	115,069.97
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	2,682.38	7,7628	20,822.78
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	627.90	9,3154	5,849.14
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	2,292.50	9,5631	21,923.41
02.05	REFORESTACION				1,690.55
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	250.00	4,5711	1,142.78
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	250.00	2,1911	547.78
	COSTO DIRECTO				329,208.46
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				39,504.78
	TOTAL PRESUPUESTO				368,711.24

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	40,968.87
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	368,711.24
TOTAL	409,680.11

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	7500.00	8.33	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	6000.00	8.57	█			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	3310.00	15.76	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERAIDO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pijaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 002 - 2017



I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAYA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="416,504"/>	NORTE	<input type="text" value="8,488,799"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="416,611"/>	NORTE	<input type="text" value="8,488,966"/>	Fin del tramo



III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huaya se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra la bocatoma y el canal de derivación Parihuana. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.



V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas la bocatoma y 0.19 km aprox. del canal de derivación Parihuana infraestructuras que captan y derivan el agua, respectivamente, para irrigar un área de 77.93 ha correspondientes a 27 usuarios aproximadamente, siendo dichas infraestructuras su única fuente de agua. Además 2.0 ha aproximadamente de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.19 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m, ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

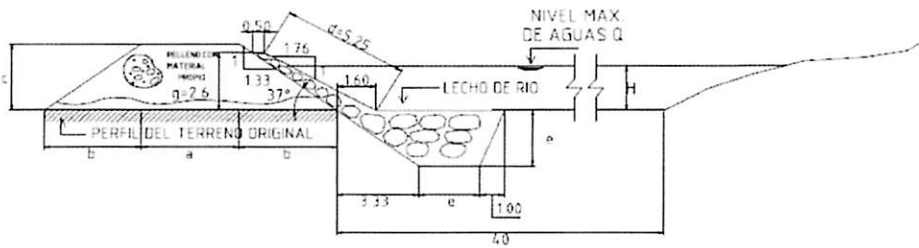
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



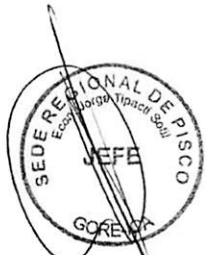
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	q		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.50	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



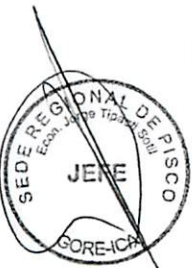
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAYA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,145.93
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	190.00	2,5076	476.44
01.02.02	Control topografico	ml	190.00	3,5236	669.48
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				23,733.66
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	5,700.00	4,1638	23,733.66
	COSTO DIRECTO				28,722.64
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				3,446.72
	TOTAL PRESUPUESTO				32,169.36
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,145.93
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	190.00	2,5076	476.44
02.02.02	Control topografico	ml	190.00	3,5236	669.48
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				33,777.01
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	4,560.00	4,7586	21,699.22
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	2,215.88	3,7636	8,339.69
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,742.30	2,1455	3,738.10
02.04	ENROCADO ACOMODADO				208,700.89
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,515.81	33,5142	84,315.36
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,515.81	34,7614	87,453.08
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	2,038.61	7,7628	15,825.32
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	477.20	9,3154	4,445.35
02.04.07	Instalacion de geotextil	m2	1,742.30	9,5631	16,661.79
02.05	REFORESTACION				1,284.82
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	190.00	4,5711	868.51
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	190.00	2,1911	416.31
	COSTO DIRECTO				251,866.66
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				30,224.00
	TOTAL PRESUPUESTO				282,090.65
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				32,169.36
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				282,090.65
	TOTAL				314,260.01

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	5700.00	6.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	4560.00	6.51	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2515.60	11.98	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE HUAY



Lic. Claudio Pihaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 003 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR HUAYA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="416,460"/>	NORTE	<input type="text" value="8,488,855"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="416,566"/>	NORTE	<input type="text" value="8,488,993"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huaya se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, la cual requiere la rehabilitación del talud del enrocado, donde se encuentra ubicado el canal de derivación Huaya. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada 0.18 km del canal de derivación Huaya infraestructura que deriva el agua para irrigar un área de 142.0 ha correspondientes a 24 usuarios aproximadamente, siendo dicha infraestructura su única fuente de agua.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

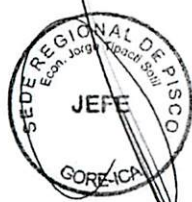
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.18 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de ϕ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

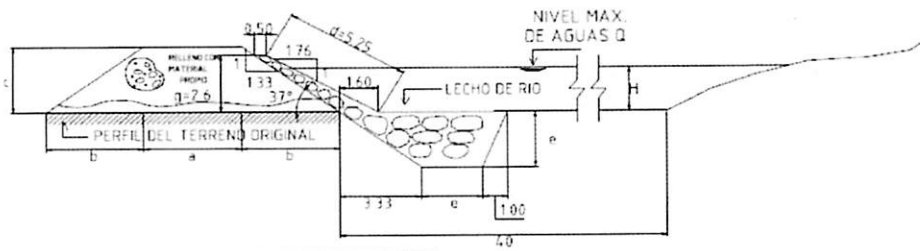
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

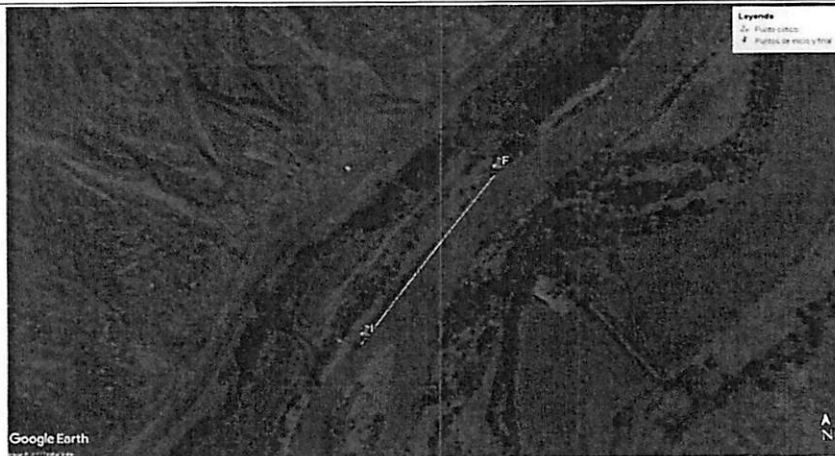
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
3.50	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (ON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR HUAYA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2.5076	451.37
01.02.02	Control topografico	ml	180.00	3.5236	634.25
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				22,484.52
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	5,400.00	4.1638	22,484.52
	COSTO DIRECTO				27,413.19
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				3,289.58
	TOTAL PRESUPUESTO				30,702.77
02	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2.5076	451.37
02.02.02	Control topografico	ml	180.00	3.5236	634.25
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				3,541.36
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,650.60	2.1455	3,541.36
02.04	ENROCADO ACOMODADO				182,958.26
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,383.40	33.5142	79,877.74
02.04.02	Accpio seleccion de roca 30"a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,383.40	34.7614	82,850.32
02.04.04	Acomodo de roca en talud	m3	477.20	9.3154	4,445.35
02.04.05	Instalacion de geotextil	m2	1,650.60	9.5631	15,784.85
02.05	REFORESTACION				1,217.20
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	180.00	4.5711	822.80
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	180.00	2.1911	394.40
	COSTO DIRECTO				195,760.45
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				23,491.25
	TOTAL PRESUPUESTO				219,251.70
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				30,702.77
	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				219,251.70
	TOTAL				249,954.47

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	5400.00	6.00	■			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	2383.20	11.35	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 004 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PARIHUANA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Humay	SECTOR	Parihuana
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	-----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	416,068	NORTE	8,488,097	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	416,343	NORTE	8,488,382	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Parihuana se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra el canal de derivación Parihuana. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada 0.41 km del canal de derivación Parihuana, infraestructura que deriva el agua para irrigar un área de 77.93 ha correspondientes a 27 usuarios aproximadamente, siendo dicha infraestructura su única fuente de agua. Además se encuentran propensas de ser erosionadas 3.0 ha de áreas de cultivo aproximadamente.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

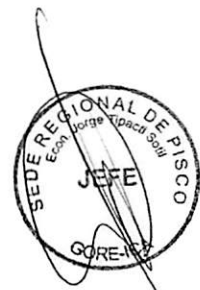
Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.41 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior; y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

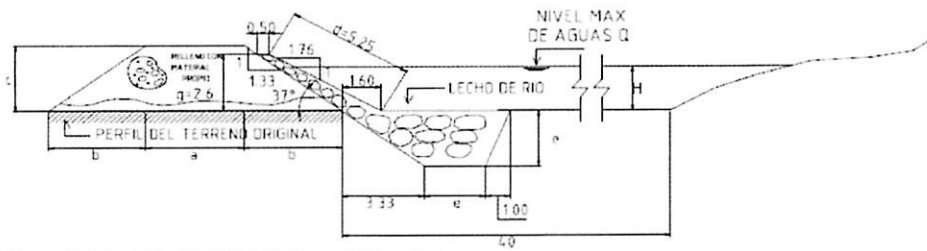
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

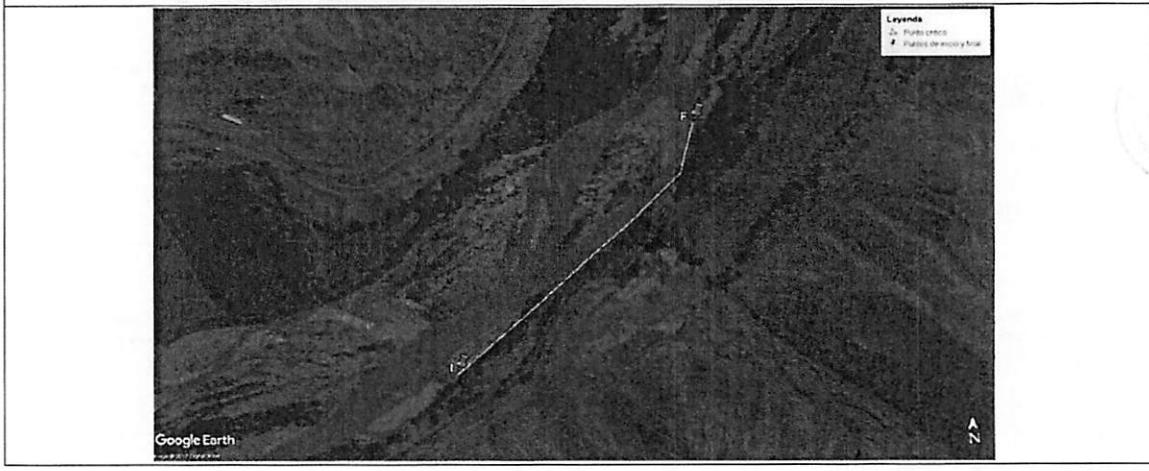
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN LAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

ADMINS TRACION LOCAL AGUA PISCO
 ING. JOSE ENRIQUE RAMANANAKA
 ALA PISCO

ALCALDE

COMUNIDAD DE USUARIOS DE AGUA PISCO
 V.V.P. PRESIDENTE

SEDE REGIONAL DE PISCO
 Eca. Jorge Tipacoti Soria
 JEFE
 GORE-CA



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



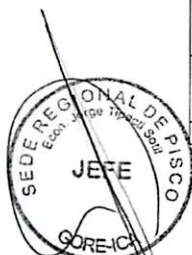
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PARIHUANA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,472.79
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	410.00	2,5076	1,028.12
01.02.02	Control topografico	ml	410.00	3,5236	1,444.68
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				51,214.74
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	12,300.00	4,1638	51,214.74
	COSTO DIRECTO				57,530.58
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				6,903.67
	TOTAL PRESUPUESTO				64,434.25
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,472.79
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	410.00	2,5076	1,028.12
02.02.02	Control topografico	ml	410.00	3,5236	1,444.68
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				72,887.20
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	9,840.00	4,7586	46,824.62
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	4,781.63	3,7636	17,996.14
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,759.70	2,1455	8,066.44
02.04	ENROCADO ACOMODADO				450,354.30
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraíca	m3	5,428.85	33,5142	181,943.56
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,428.85	34,7614	188,714.43
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	4,399.10	7,7628	34,149.33
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,029.76	9,3154	9,592.59
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,759.70	9,5631	35,954.39
02.05	REFORESTACION				2,772.50
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	410.00	4,5711	1,874.15
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	410.00	2,1911	898.35
	COSTO DIRECTO				535,444.81
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				64,253.38
	TOTAL PRESUPUESTO				599,698.18
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				64,434.25
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				599,698.18
	TOTAL				664,132.44

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	12300.00	13.67	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	9840.00	14.06	█			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5428.40	25.85		█		

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JERE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pujaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 007 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PARIHUANA BAJO 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="412,690"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,119"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="412,911"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,180"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Parihuana Bajo se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentran el canal de derivación Chunchanga. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.23 km del canal de derivación Chunchanga, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 460.0 ha correspondientes a 75 usuarios.

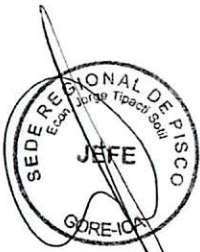
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.23 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

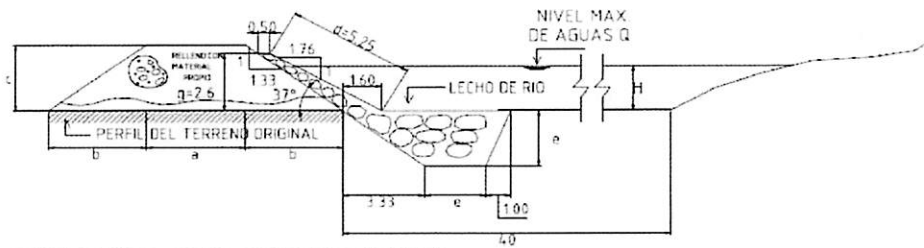
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



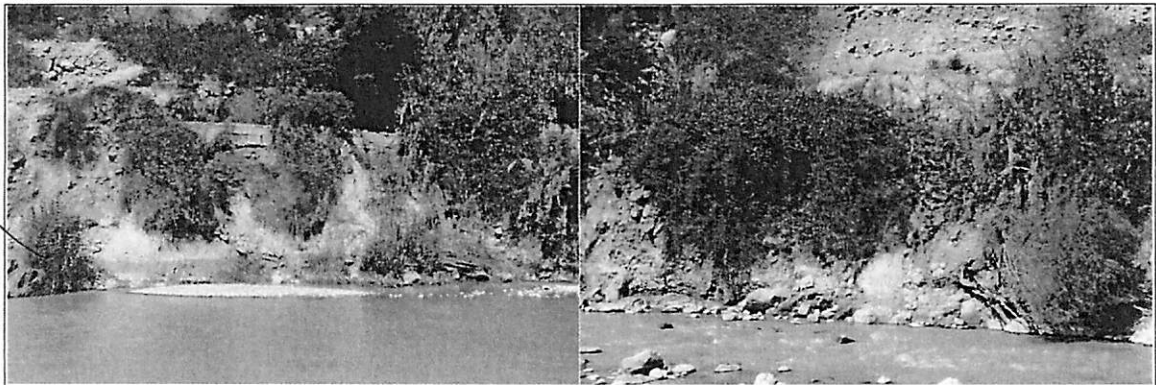
SECTOR									
a	b	c	d	e	f	H	q	Tramos	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



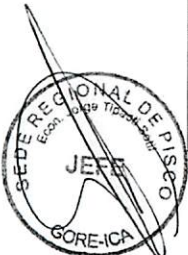
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PARIHUANA BAJO 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,387.18
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	230.00	2.5076	576.75
01.02.02	Control topografico	ml	230.00	3.5236	810.43
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				28,730.22
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	6,900.00	4.1638	28,730.22
	COSTO DIRECTO				33,960.45
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				4,075.25
	TOTAL PRESUPUESTO				38,035.70
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,387.18
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	230.00	2.5076	576.75
02.02.02	Control topografico	ml	230.00	3.5236	810.43
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				40,886.52
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	5,520.00	4.7586	26,267.47
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	2,682.00	3.7636	10,093.98
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,109.10	2.1455	4,525.07
02.04	ENROCADO ACOMODADO				252,637.63
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	3,045.45	33.5142	102,065.82
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	3,045.45	34.7614	105,864.11
02.04.05	Acomodo de roca en urfa	m3	2,467.79	7.7628	19,156.96
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	577.67	9.3154	5,381.21
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	2,109.10	9.5531	20,169.53
02.05	REFORESTACION				1,420.06
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	210.00	4.5711	959.93
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	210.00	2.1911	460.13
	COSTO DIRECTO				303,289.40
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				36,394.73
	TOTAL PRESUPUESTO				339,684.13
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				38,035.70
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				339,684.13
	TOTAL				377,719.83

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	6900.00	7.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	5520.00	7.89	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	3045.20	14.50	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudia Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 008 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR RANCHERIA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="412.387"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,087"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="412.763"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,244"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Rancheria se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran un torre eléctrica y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectados una torre eléctrica y un área 5.0 has de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0,41 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3,0 m., ancho de corona: 4,0 m y base de 12,0 m (ver esquema), con un talud de 1:1,37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2,5 m (rocas mínimo de Φ: 0,8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

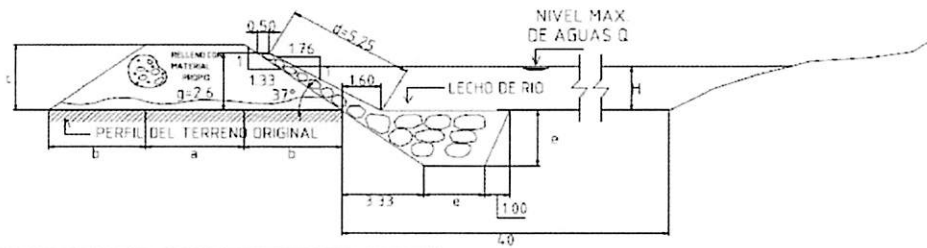
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



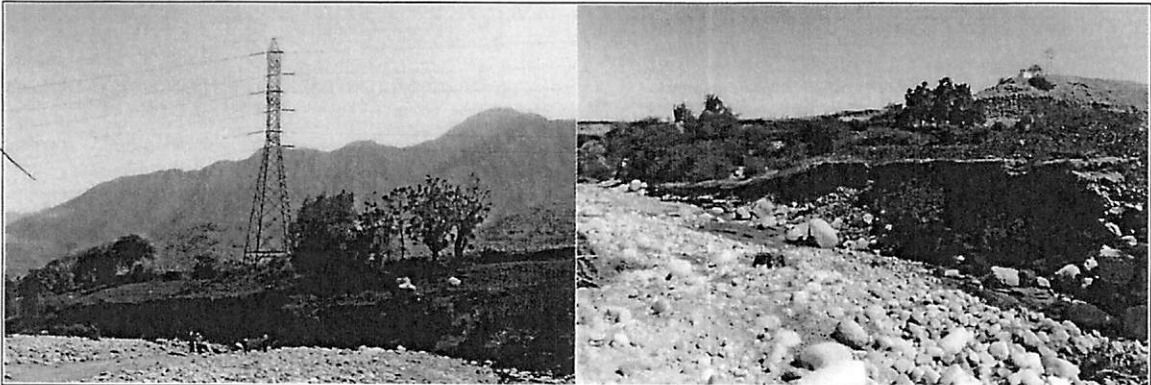
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
33*	4.00	4.00	3.00	5.75	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR RANCHERIA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,472.79
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	410.00	2,5076	1,028.12
01.02.02	Control topografico	ml	410.00	3,5236	1,444.68
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				51,214.74
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	12,300.00	4,1638	51,214.74
	COSTO DIRECTO				57,530.58
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				6,903.67
	TOTAL PRESUPUESTO				64,434.25
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,472.79
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	410.00	2,5076	1,028.12
02.02.02	Control topografico	ml	410.00	3,5236	1,444.68
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				72,887.20
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	9,840.00	4,7586	46,824.62
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	4,781.63	3,7636	17,996.14
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,759.70	2,1455	8,066.44
02.04	ENROCADO ACOMODADO				450,347.59
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	5,428.65	33,5142	181,936.66
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguío y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguío y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,428.85	34,7614	188,714.43
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	4,399.10	7,7628	34,149.33
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,029.76	9,3154	9,592.59
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,759.70	9,5631	35,954.39
02.05	REFORESTACION				2,772.50
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	410.00	4,5711	1,874.15
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	410.00	2,1911	898.35
	COSTO DIRECTO				535,438.10
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				64,252.57
	TOTAL PRESUPUESTO				599,690.68
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				64,434.25
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO				599,690.68
	TOTAL				664,124.93

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	12300.00	13.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	9840.00	14.06	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5428.40	25.85		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

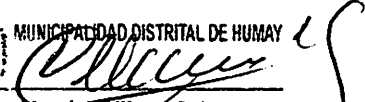
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 009 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR LAS DELICIAS 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="412,279"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,371"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="412,343"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,604"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Las Delicias se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados predios agrícolas y el canal de derivación Chunchanga. Se cuenta con una cantera de extracción se encuentra ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo ademas 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados un área 2.0 ha de cultivos y 0.25 km del canal de derivación Chunchanga, que deriva las aguas para irrigar 460.0 ha correspondientes a 75 usuarios aproximadamente.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

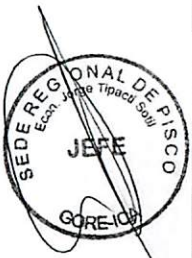
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.25 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

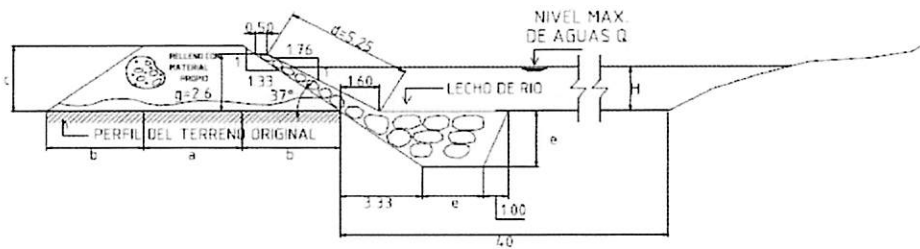
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



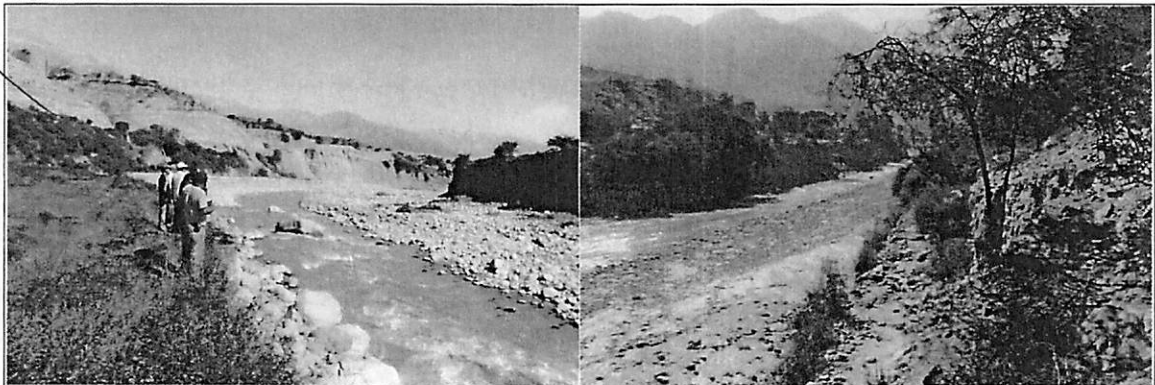
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



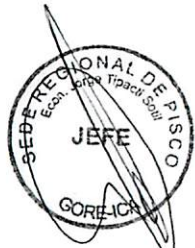
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR LAS DELICIAS 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,507.80
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	250.00	2.5076	626.90
01.02.02	Control topografico	ml	250.00	3.5236	880.90
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				31,228.50
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	7,500.00	4.1638	31,228.50
	COSTO DIRECTO				36,579.35
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				4,389.52
	TOTAL PRESUPUESTO				40,968.87
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,507.80
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	250.00	2.5076	626.90
02.02.02	Control topografico	ml	250.00	3.5236	880.90
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				15,891.82
02.03.01	Excavacion de una antisocavante	m3	2,915.63	3.7636	10,973.27
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,292.50	2.1455	4,918.56
02.04	ENROCADO ACOMODADO				274,606.88
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	3,310.28	33.5142	110,941.39
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	3,310.28	34.7614	115,069.97
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	2,682.38	7.7628	20,822.78
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	627.90	9.3154	5,849.14
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	2,292.50	9.5631	21,923.41
02.05	REFORESTACION				1,690.55
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	250.00	4.5711	1,142.78
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	250.00	2.1911	547.78
	COSTO DIRECTO				300,654.86
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD)				36,078.58
	TOTAL PRESUPUESTO				336,733.45
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				40,968.87
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				336,733.45
	TOTAL				377,702.32

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	7500.00	8.33	■			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	3310.00	15.76	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERVALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 005 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PARIHUANA BAJO 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="413,309"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,400"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="413,426"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,411"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Parihuana Bajo se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra el canal de derivación Chunchanga. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada 0.12 km del canal de derivación Chunchanga, infraestructura que deriva el agua para irrigar un área de 460.0 ha correspondientes a 75 usuarios aproximadamente, siendo dicha infraestructura su única fuente de agua.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.12 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

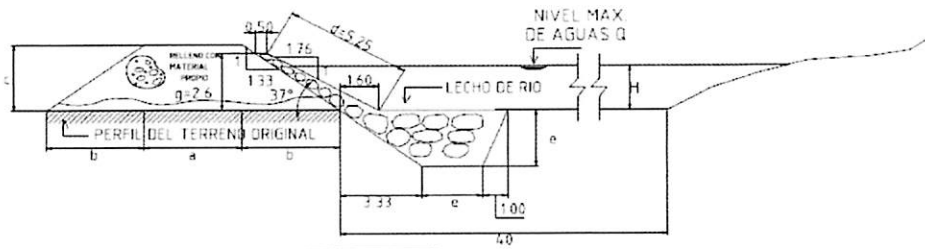
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



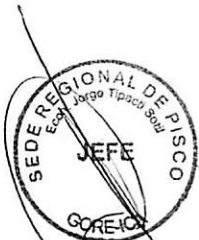
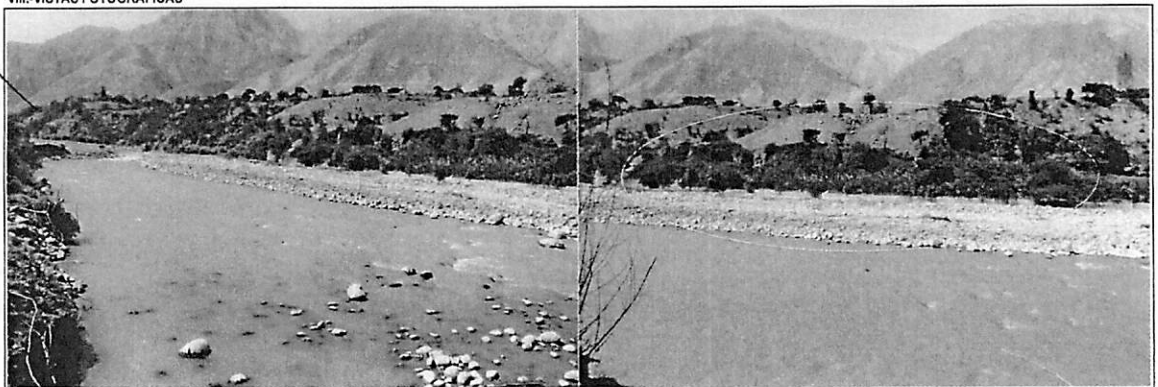
SECTOR									
a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos	
3.33	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE CUMPLARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PARIHUANA BAJO 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				723.74
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	120.00	2.5076	300.91
01.02.02	Control topografico	ml	120.00	3.5236	422.83
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				14,989.68
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	3,600.00	4.1638	14,989.68
	COSTO DIRECTO				19,556.48
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				2,346.78
	TOTAL PRESUPUESTO				21,903.25
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				723.74
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	120.00	2.5076	300.91
02.02.02	Control topografico	ml	120.00	3.5236	422.83
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				21,332.83
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	2,880.00	4.7588	13,704.77
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	1,399.50	3.7636	5,267.16
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,100.40	2.1455	2,360.91
02.04	ENROCADO ACOMODADO				131,810.89
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,588.93	33.5142	53,251.72
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30"a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	1,588.93	34.7614	55,233.43
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,287.54	7.7628	9,994.92
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	301.39	9.3154	2,807.59
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	1,100.40	9.5631	10,523.24
02.05	REFORESTACION				811.46
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	120.00	4.5711	548.53
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	120.00	2.1911	262.93
	COSTO DIRECTO				161,636.94
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				19,396.43
	TOTAL PRESUPUESTO				181,033.37

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	21,903.25
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	181,033.37
TOTAL	202,936.63

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3600.00	4.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	2880.00	4.11	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1588.80	7.57	■			

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE


JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
SEDE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pihaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 006 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAYA GRANDE

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="413,002"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,313"/>	Inico del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="413,369"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,533"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huaya Grande se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran dos cámaras de inspección de las galerías filtrantes que abastecen a los Centros Poblados Pallasca y Pantayco. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión e inundación del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada dos cámaras de inspección de las galerías filtrantes que abastecen a los Centros Poblados Pallasca y Pantayco, además se encuentran propensas a ser erosionadas 7.0 ha de cultivos.

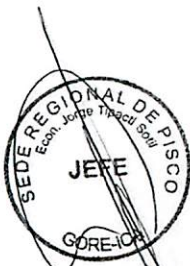
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.43 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

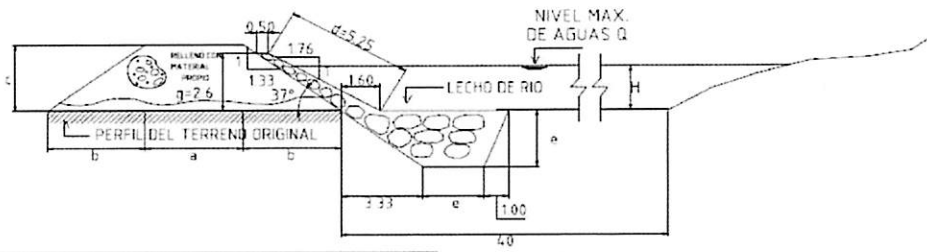
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO

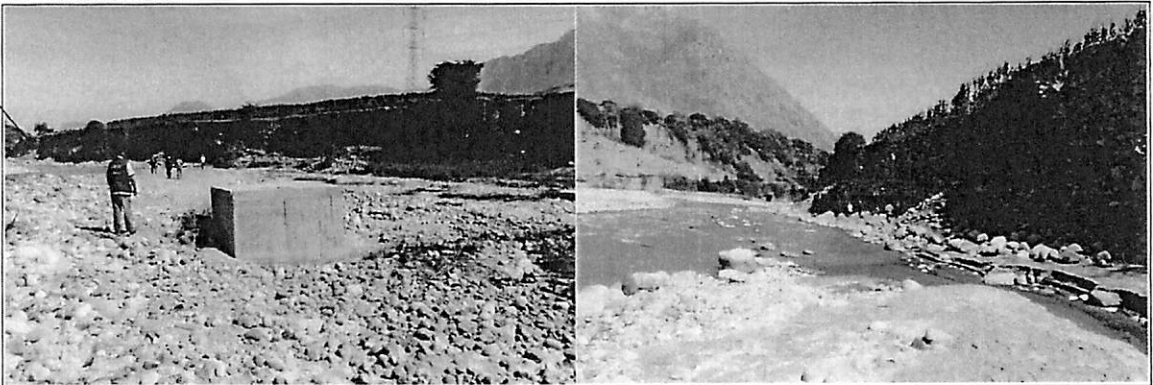


SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
37*	4.09	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE CUMPLARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAYA GRANDE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,593.42
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	430.00	2.5076	1,078.27
01.02.02	Control topografico	ml	430.00	3.5236	1,515.15
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				53,713.02
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	12,900.00	4.1638	53,713.02
	COSTO DIRECTO				60,149.49
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				7,217.94
	TOTAL PRESUPUESTO				67,367.43
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,593.42
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	430.00	2.5076	1,078.27
02.02.02	Control topografico	ml	430.00	3.5236	1,515.15
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				76,442.68
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	10,320.00	4.7586	49,108.75
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	5,014.88	3.7636	18,874.00
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,943.10	2.1455	8,459.92
02.04	ENROCADO ACOMODADO				472,322.66
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	5,693.67	33.5142	190,818.80
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporta de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,693.67	34.7614	197,919.94
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	4,613.69	7.7628	35,815.15
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,079.99	9.3154	10,060.52
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,943.10	9.5631	37,708.26
02.05	REFORESTACION				2,907.75
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	430.00	4.5711	1,965.57
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	430.00	2.1911	942.17
	COSTO DIRECTO				561,224.51
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				67,346.94
	TOTAL PRESUPUESTO				628,571.46
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				67,367.43
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				628,571.46
	TOTAL				695,938.88


X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	12900.00	14.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	10320.00	14.74	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5693.20	27.11		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS




VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAYHUAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 010 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR AUQUIX 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="412,156"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,242"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="412,222"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,424"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Auquix se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen derecho, donde se encuentran predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectados un área 3.0 ha de cultivos ámbito de la Comisión de Regantes Subsector Huaya Letrayoc.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.19 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

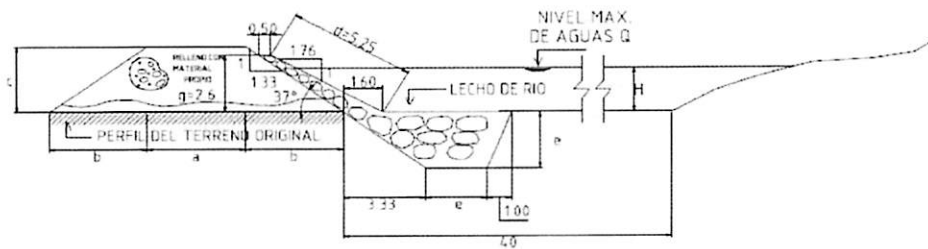
Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



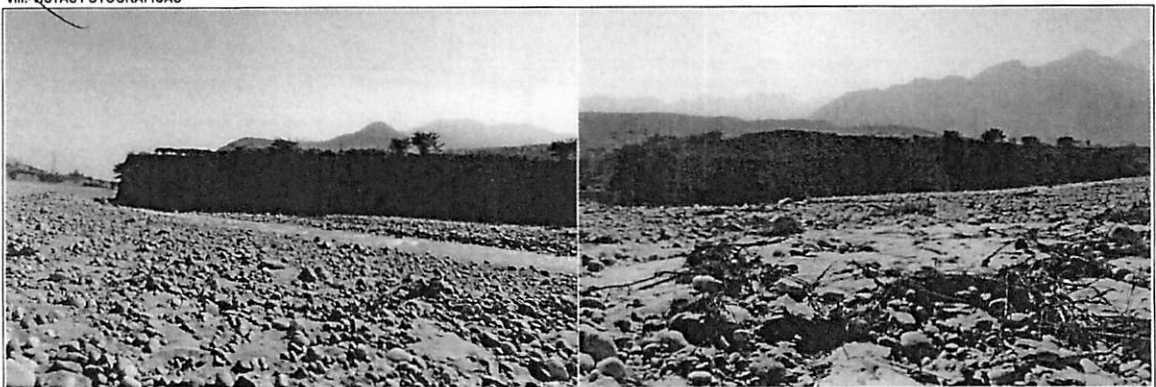
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
3.33	4.00	4.00	3.60	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR AUQUIX 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,145.93
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	190.00	2.5076	476.44
01.02.02	Control topografico	ml	190.00	3.5236	669.48
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				23,733.66
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	5,700.00	4.1638	23,733.66
	COSTO DIRECTO				28,722.64
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				3,446.72
	TOTAL PRESUPUESTO				32,169.36
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,145.93
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	190.00	2.5076	476.44
02.02.02	Control topografico	ml	190.00	3.5236	669.48
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				12,077.79
02.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	2,215.88	3.7636	8,339.69
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,742.30	2.1455	3,738.10
02.04	ENROCADO ACOMODADO				208,690.46
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	2,515.81	33.5142	84,315.36
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,515.51	34.7614	87,442.65
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	2,038.61	7.7628	15,825.32
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	477.20	9.3154	4,445.35
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	1,742.30	9.5631	16,661.79
02.05	REFORESTACION				1,284.82
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	190.00	4.5711	868.51
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	190.00	2.1911	416.31
	COSTO DIRECTO				230,157.01
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				27,618.84
	TOTAL PRESUPUESTO				257,775.85
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				32,169.36
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				257,775.85
	TOTAL				289,945.21

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	5700.00	6.33	■			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	2515.00	11.98	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO

ENILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

Econ. JORGE YERARD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY

Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 011 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR LAS DELICIAS 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="411.988"/>	NORTE	<input type="text" value="8.485.007"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="412.279"/>	NORTE	<input type="text" value="8.485.371"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Las Delicias se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra el canal de derivación Chunchanga. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.51 km del canal de derivación Chunchanga, que deriva las aguas para irrigar 460.0 ha correspondiente a 75 usuarios aproximadamente.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.51 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc., como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

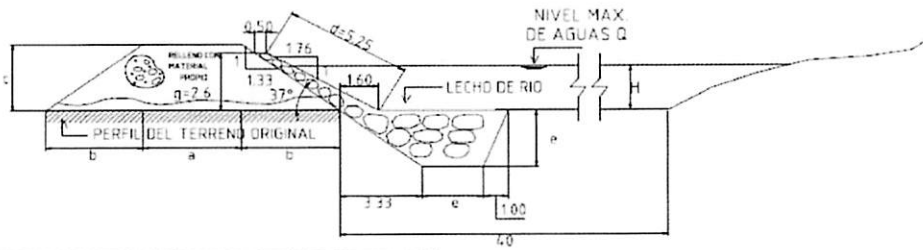
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



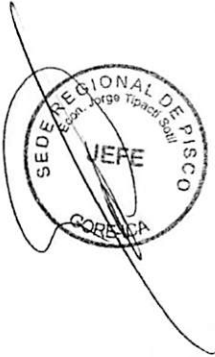
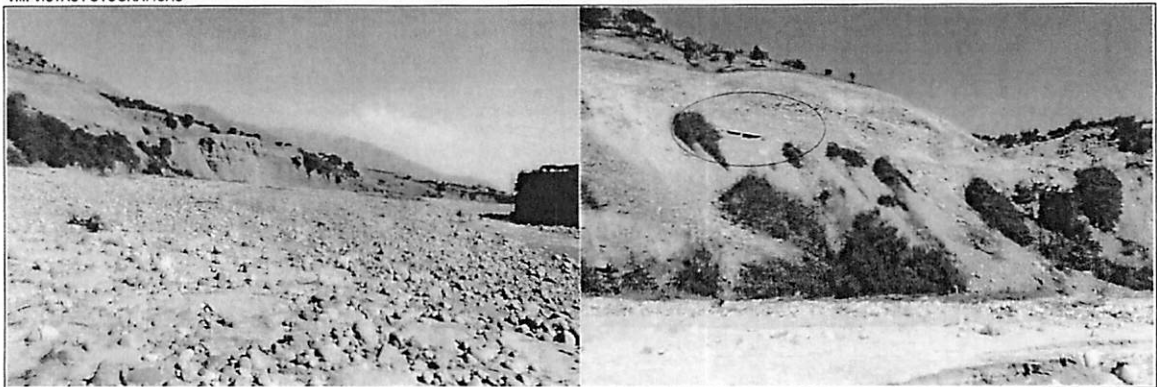
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	q	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



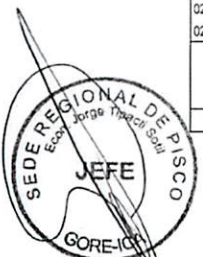
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR LAS DELICIAS 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,075.91
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	510.00	2.5076	1,278.88
01.02.02	Control topografico	ml	510.00	3.5236	1,797.04
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				63,706.14
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	15,300.00	4.1638	63,706.14
	COSTO DIRECTO				70,625.10
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				8,475.01
	TOTAL PRESUPUESTO				79,100.12
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,075.91
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	510.00	2.5076	1,278.88
02.02.02	Control topografico	ml	510.00	3.5236	1,797.04
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				90,664.57
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	12,240.00	4.7586	58,245.26
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	5,947.88	3.7636	22,385.44
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,676.70	2.1455	10,033.86
02.04	ENROCADO ACOMODADO				560,196.82
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	6,752.96	33.5142	226,320.05
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	6,752.96	34.7614	234,742.34
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	5,472.05	7.7628	42,478.43
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,280.92	9.3154	11,932.24
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	4,676.70	9.5631	44,723.75
02.05	REFORESTACION				3,448.72
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantonos	und	510.00	4.5711	2,331.26
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	510.00	2.1911	1,117.46
	COSTO DIRECTO				664,344.03
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				79,721.28
	TOTAL PRESUPUESTO				744,065.31
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				79,100.12
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO				744,065.31
	TOTAL				823,165.43

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	15300.00	17.00	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	12240.00	17.49		█		
02	CONSTRUCCION DE ENROCADO	M3	15300.00	32.15			█	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



EBILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 012 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR LAS DELICIAS 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="410,928"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,674"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="411,913"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,033"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Las Delicias se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica. el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentran predios agrícolas y viviendas y familias. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectados un área de 12.0 ha de cultivos y 10 viviendas y familias aproximadamente.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

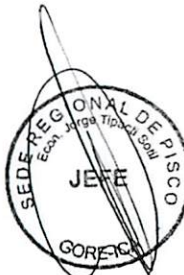
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arriar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.10 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

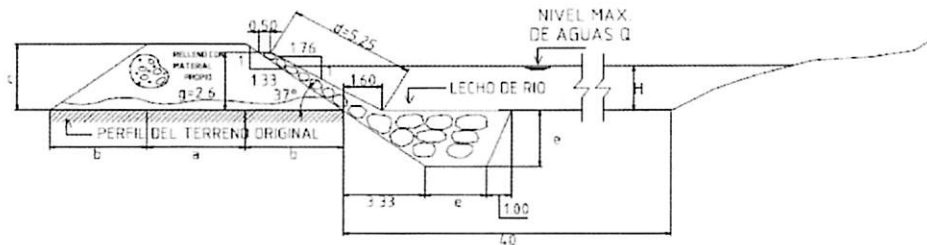
Se tendrán que completar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



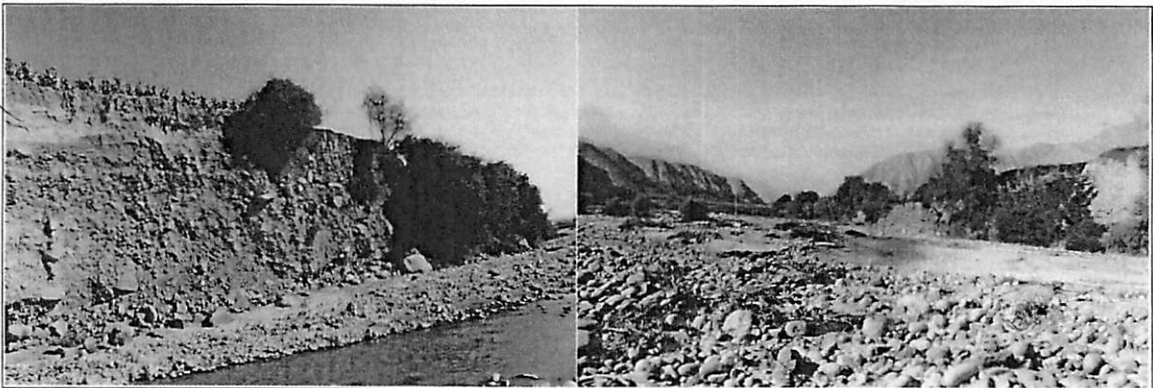
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.60	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUJDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE EMPALMARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR LAS DELICIAS 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,634.32
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,100.00	2,5076	2,758.36
01.02.02	Control topografico	ml	1,100.00	3,5236	3,875.96
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				137,405.40
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	33,000.00	4,1638	137,405.40
	COSTO DIRECTO				147,882.77
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				17,745.93
	TOTAL PRESUPUESTO				165,628.70
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,634.32
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,100.00	2,5076	2,758.36
02.02.02	Control topografico	ml	1,100.00	3,5236	3,875.96
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				195,550.98
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	26,400.00	4,7586	125,627.04
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	12,828.75	3,7636	48,282.28
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	10,087.00	2,1455	21,641.66
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,224,894.42
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	14,565.21	33,5142	488,141.36
02.04.02	Acopto selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	14,565.21	34,7614	506,307.09
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	13,944.29	7,7828	108,246.76
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	2,762.76	9,3154	25,736.21
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	10,087.00	9,5631	96,462.99
02.05	REFORESTACION				7,438.42
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	1,100.00	4,5711	5,028.21
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,100.00	2,1911	2,410.21
	COSTO DIRECTO				1,441,476.15
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				172,977.14
	TOTAL PRESUPUESTO				1,614,453.29
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				165,628.70
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,614,453.29
	TOTAL				1,780,081.99

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	33000.00	36.67	██████████				
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	26400.00	37.71		██████████			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	14564.00	69.35			██████████		

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE RUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 013 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR AUQUIX 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="411,482"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,127"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="411,858"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,256"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Auquix se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectados un área de 4.0 ha de cultivos aproximadamente.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.40 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

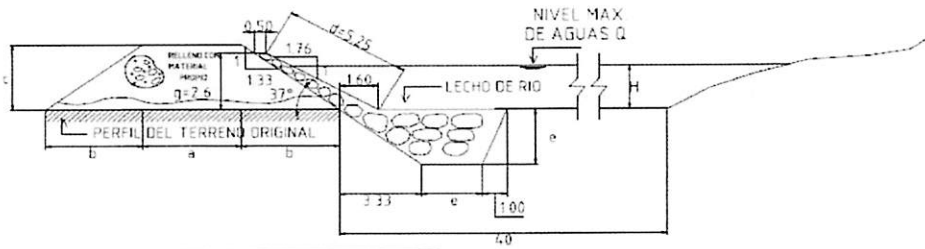
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



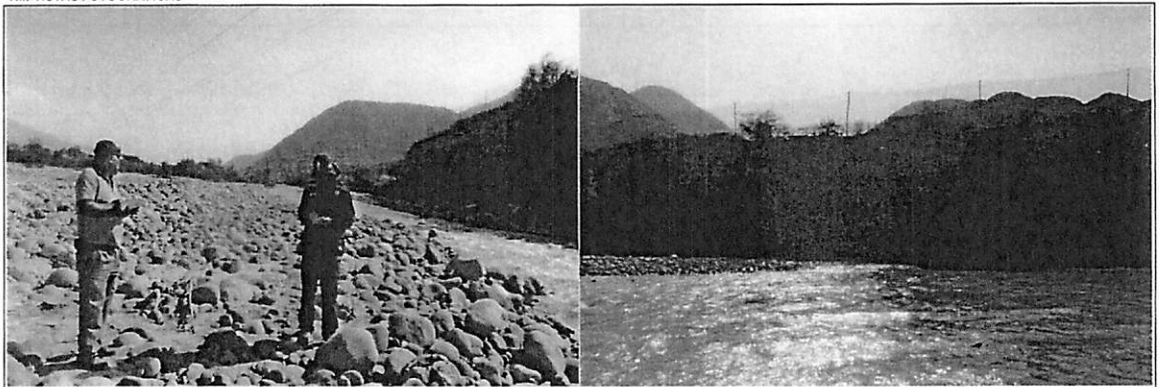
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR AUQUIX 2

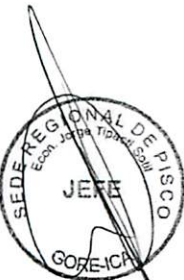
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,412.48
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	400.00	2.5076	1,003.04
01.02.02	Control topografico	ml	400.00	3.5236	1,409.44
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				49,965.60
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	12,000.00	4.1638	49,965.60
	COSTO DIRECTO				56,221.13
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				6,746.54
	TOTAL PRESUPUESTO				62,967.67
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,412.48
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	400.00	2.5076	1,003.04
02.02.02	Control topografico	ml	400.00	3.5236	1,409.44
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				71,109.45
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	9,600.00	4.7586	45,682.56
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	4,665.00	3.7636	17,557.19
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,668.00	2.1455	7,869.69
02.04	ENROCADO ACOMODADO				439,370.08
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	5,296.44	33.5142	177,505.95
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2682	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,296.44	34.7614	184,111.67
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	4,291.80	7.7628	33,316.39
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,004.64	9.3154	9,358.62
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	3,668.00	9.5631	35,077.45
02.05	REFORESTACION				2,704.88
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	400.00	4.5711	1,828.44
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	400.00	2.1911	876.44
	COSTO DIRECTO				522,554.90
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				62,706.59
	TOTAL PRESUPUESTO				585,261.49

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	62,967.67
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	585,261.49
TOTAL	648,229.15

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	12000.00	13.33	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	9600.00	13.71	█			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5296.00	25.22		█		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO

EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY

Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 014 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="410,453"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,339"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="410,780"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,586"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Mirafloros se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentran predios agrícolas y un colegio. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectados un área de 4.0 ha de cultivos aproximadamente y la Institución Educativa N° 22673 "Las Delicias".

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

- Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.41 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
- Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucalipto, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

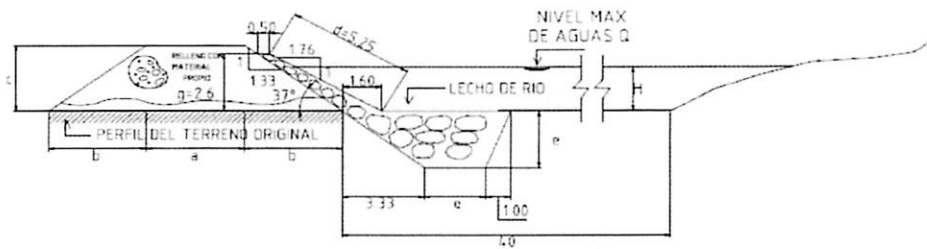
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



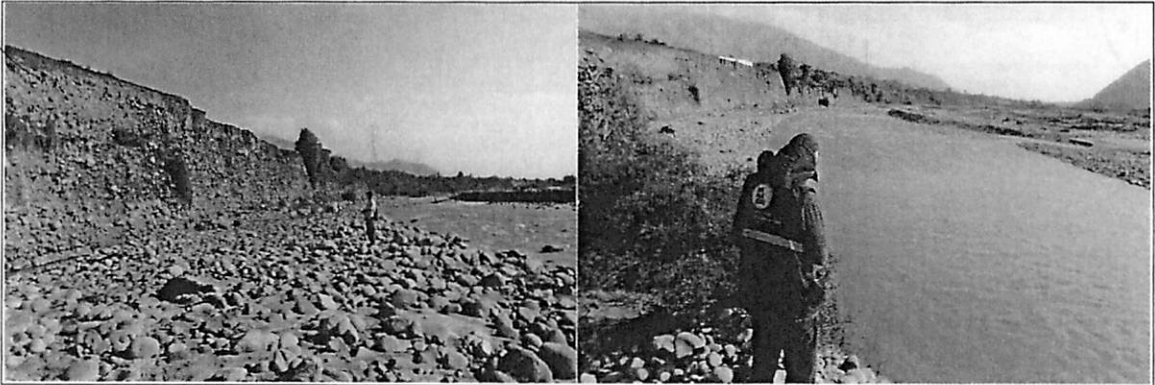
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO. SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,472.79
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	410.00	2,5076	1,028.12
01.02.02	Control topografico	ml	410.00	3,5236	1,444.68
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				51,214.74
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	12,300.00	4,1638	51,214.74
	COSTO DIRECTO				57,530.58
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				6,903.67
	TOTAL PRESUPUESTO				64,434.25
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,472.79
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	410.00	2,5076	1,028.12
02.02.02	Control topografico	ml	410.00	3,5236	1,444.68
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				72,887.20
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	9,840.00	4,7586	46,824.62
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	4,781.63	3,7636	17,996.14
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,759.70	2,1455	8,066.44
02.04	ENROCADO ACOMODADO				450,354.30
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	5,428.85	33,5142	181,943.56
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,428.85	34,7614	188,714.43
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	4,399.10	7,7628	34,149.33
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,029.76	9,3154	9,592.59
02.04.06	instalación de geotextil	m2	3,759.70	9,5631	35,954.39
02.05	REFORESTACION				2,772.50
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	410.00	4,5711	1,874.15
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	410.00	2,1911	898.35
	COSTO DIRECTO				535,444.81
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				64,253.38
	TOTAL PRESUPUESTO				599,698.18

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	64,434.25
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	599,698.18
TOTAL	664,132.44

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	12300.00	13.67	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	9840.00	14.06	█			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5428.40	25.85		█		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALU TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 015 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR TAMBO COLORADO

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Humay	SECTOR	Tambo Colorado
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	402,243	NORTE	8,484,420	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	410,798	NORTE	8,484,779	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Tambo Colorado se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra la bocatoma y el canal de derivación Tambo Colorado, la Vía Libertadores y el museo Tambo Colorado. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas la bocatoma y 0.66 km aprox. del canal de derivación Tambo Colorado infraestructuras que captan y derivan el agua, respectivamente, para irrigar un área de 18.0 ha correspondientes a 9 usuarios aproximadamente, siendo dichas infraestructuras su única fuente de agua. Además esta propensa de ser afectada 0.45 km de la Vía Libertadores y el museo Tambo Colorado.

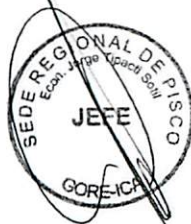
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
 1. Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.66 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

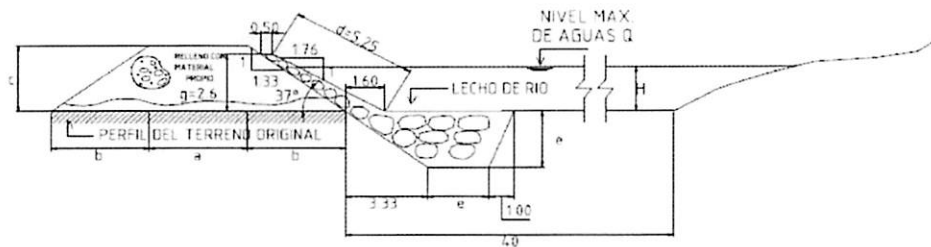
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



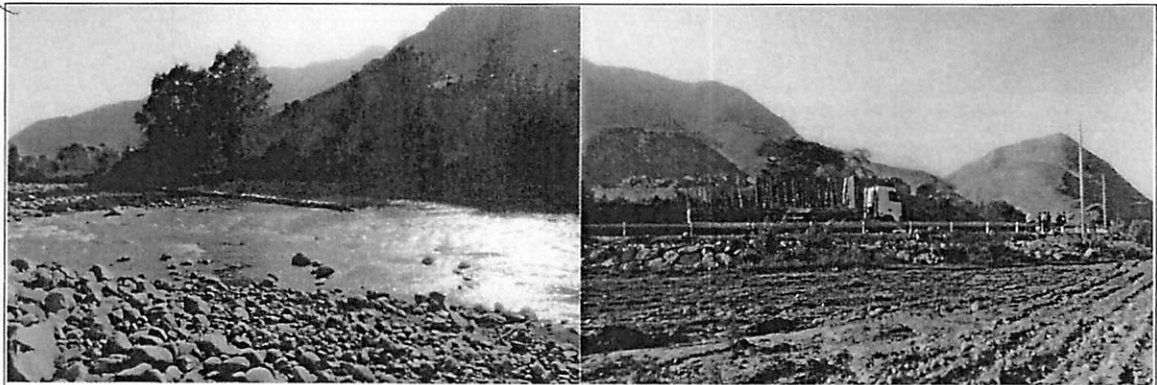
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
17*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR TAMBO COLORADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,980.59
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	660.00	2,5076	1,655.02
01.02.02	Control topografico	ml	660.00	3,5236	2,325.58
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				82,443.24
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	19,800.00	4,1638	82,443.24
	COSTO DIRECTO				90,266.88
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				10,832.03
	TOTAL PRESUPUESTO				101,098.91
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,980.59
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	660.00	2,5076	1,655.02
02.02.02	Control topografico	ml	660.00	3,5236	2,325.58
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				117,330.59
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	15,840.00	4,7586	75,376.22
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	7,697.25	3,7636	28,969.37
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,052.20	2,1455	12,985.00
02.04	ENROCADO ACOMODADO				724,960.90
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	8,739.13	33,5142	292,884.95
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend. , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	8,739.13	34,7614	303,784.39
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	7,081.47	7,7628	54,972.04
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,657.66	9,3154	15,441.73
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	6,052.20	9,5631	57,877.79
02.05	REFORESTACION				4,463.05
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	660.00	4,5711	3,016.93
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	660.00	2,1911	1,446.13
	COSTO DIRECTO				857,693.15
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTLID)				102,923.18
	TOTAL PRESUPUESTO				960,616.33

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	101,098.91
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	960,616.33
TOTAL	1,061,715.23

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	19800.00	22.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	15840.00	22.63		■		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	8738.40	41.61			■	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERHALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 016 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALLASCA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="409,377"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,026"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="409,452"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,086"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pallasca se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra la bocatoma y el canal de derivación Pallasca y el puente Pantayco. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas la bocatoma y 0.1 km aprox. del canal de derivación Pallasca infraestructuras que captan y derivan el agua, respectivamente, para irrigar un área de 110.83 ha correspondientes a 49 usuarios aproximadamente, siendo dichas infraestructuras su única fuente de agua. Además esta propensa de ser afectado el puente Pantayco.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.10 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

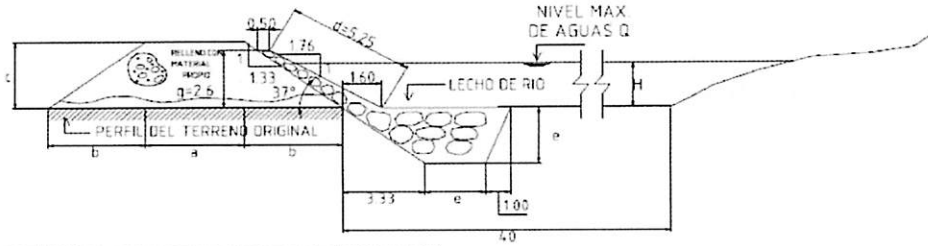
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

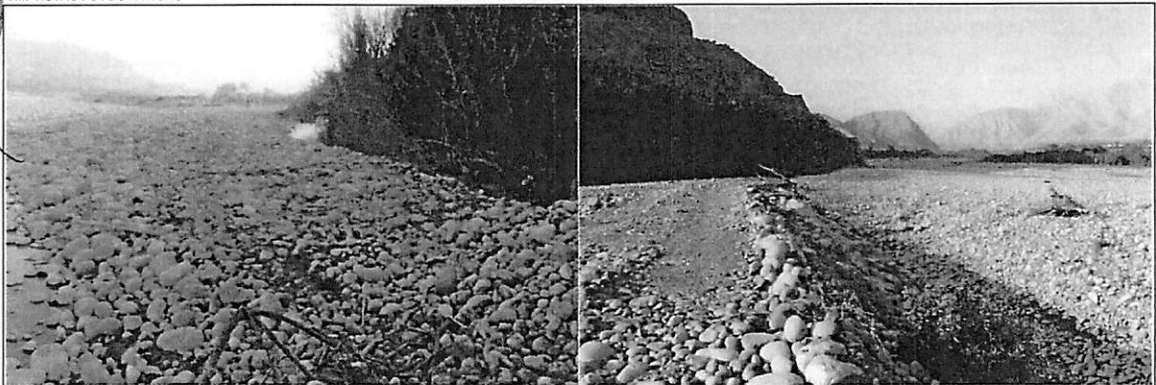
EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



Legenda
 ▲ Punto inicio
 ▲ Punto de inicio y final



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALLASCA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				603.12
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	100.00	2.5076	250.76
01.02.02	Control topografico	ml	100.00	3.5236	352.36
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				12,491.40
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	3,000.00	4.1638	12,491.40
	COSTO DIRECTO				16,937.57
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				2,032.51
	TOTAL PRESUPUESTO				18,970.08
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				603.12
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	100.00	2.5076	250.76
02.02.02	Control topografico	ml	100.00	3.5236	352.36
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				17,777.36
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	2,400.00	4.7586	11,420.64
02.03.02	Excavacion de una anticavante	m3	1,166.25	3.7636	4,389.30
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	917.00	2.1455	1,967.42
02.04	ENROCADO ACOMODADO				109,842.52
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,324.11	33.5142	44,376.49
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	1,324.11	34.7614	46,027.92
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	1,072.95	7.7628	8,329.10
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	251.16	9.3154	2,339.66
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	917.00	9.5631	8,769.36
02.05	REFORESTACION				678.22
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantonos	und	100.00	4.5711	457.11
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	100.00	2.1911	219.11
	COSTO DIRECTO				135,857.23
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				16,302.87
	TOTAL PRESUPUESTO				152,160.10

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 18,970.08
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 152,160.10
 =====
TOTAL 171,130.18

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3000.00	3.33	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	2400.00	3.43	█			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1324.00	6.30	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERNALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 017 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR PALLASCA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="409,260"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,876"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="409,377"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,026"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pallasca se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique enrocado ubicado en el margen derecho, en el cual se aprecia que el talud del enrocado a colapsado, ubicado aguas abajo el puente denominado Pantayco. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectado el puente Pantayco.

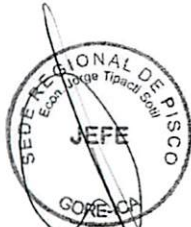
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.19 km)
 1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
 2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
 3. Además, se emplearán plántones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

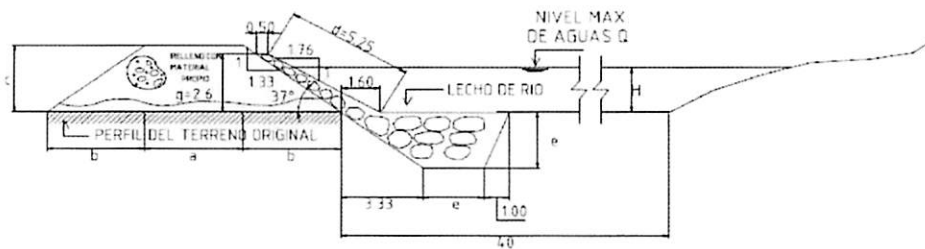
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



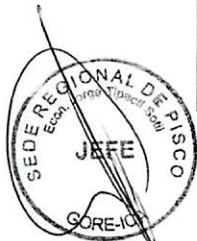
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR PALLASCA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,145.93
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	190.00	2.5076	476.44
01.02.02	Control topografico	ml	190.00	3.5236	669.48
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				23,733.66
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	5,700.00	4.1638	23,733.66
	COSTO DIRECTO				28,722.64
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				3,446.72
	TOTAL PRESUPUESTO				32,169.36
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,145.93
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	190.00	2.5076	476.44
02.02.02	Control topografico	ml	190.00	3.5236	669.48
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				3,738.10
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,742.30	2.1455	3,738.10
02.04	ENROCADO ACOMODADO				192,877.12
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,515.81	33.5142	84,315.36
02.04.02	Acopto selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 2'16 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,515.81	34.7614	87,453.08
02.04.04	Acomodo de roca en talud	m3	477.37	9.3154	4,446.89
02.04.05	Instalacion de geotextil	m2	1,742.30	9.5631	16,661.79
02.05	REFORESTACION				1,284.82
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	190.00	4.5711	868.51
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	190.00	2.1911	416.31
	COSTO DIRECTO				206,003.98
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				24,720.48
	TOTAL PRESUPUESTO				230,724.46
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				32,169.36
	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				230,724.46
	TOTAL				262,893.81

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	5700.00	6.33	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	2515.60	11.98	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

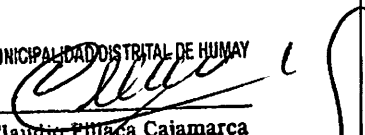


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Piñaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 018 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="409,382"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,790"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="409,428"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,803"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Mirafleres se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique enrocado ubicado en el margen izquierdo, en el cual se aprecia que parte del talud del enrocado a colapsado, ubicado en dicho margen el Centro Poblado Mirafleres y aguas abajo el puente Pantayco. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectado 38 viviendas y familias del Centro Poblado Mirafleres y el puente Pantayco.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

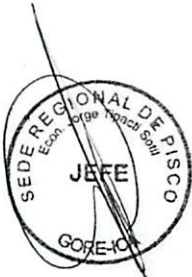
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.05 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 y 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

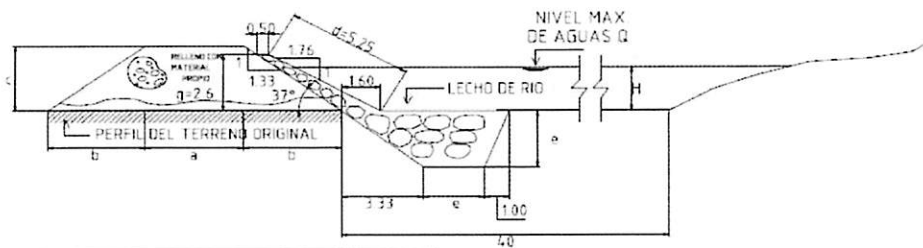
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



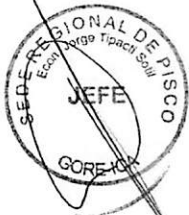
SECTOR									
p	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
33*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				301.56
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	50.00	2,5076	125.38
01.02.02	Control topografico	ml	50.00	3,5236	176.18
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				6,245.70
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	1,500.00	4,1638	6,245.70
	COSTO DIRECTO				10,390.31
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				1,246.84
	TOTAL PRESUPUESTO				11,637.15
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				301.56
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	50.00	2,5076	125.38
02.02.02	Control topografico	ml	50.00	3,5236	176.18
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				983.71
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	458.50	2,1455	983.71
02.04	ENROCADO ACOMODADO				50,754.18
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	662.06	33,5142	22,188.41
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 218 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	662.06	34,7614	23,014.13
02.04.04	Acomodo de roca en talud	m3	125.58	9,3154	1,169.83
02.04.05	Instalacion de geotextil	m2	458.20	9,5631	4,381.61
02.05	REFORESTACION				338.11
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	50.00	4,5711	228.56
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	50.00	2,1911	109.56
	COSTO DIRECTO				59,335.58
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				7,120.27
	TOTAL PRESUPUESTO				66,455.85
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				11,637.15
	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				66,455.85
	TOTAL				78,093.00



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	1500.00	1.67	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	662.00	3.15	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaea Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 019 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="409,179"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,709"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="409,272"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,750"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Miraflores se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique enrocado ubicado en el margen izquierdo, en el cual se aprecia que parte del talud del enrocado a colapsado, ubicado en dicho margen predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados un área de 4.0 ha de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.10 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 y 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

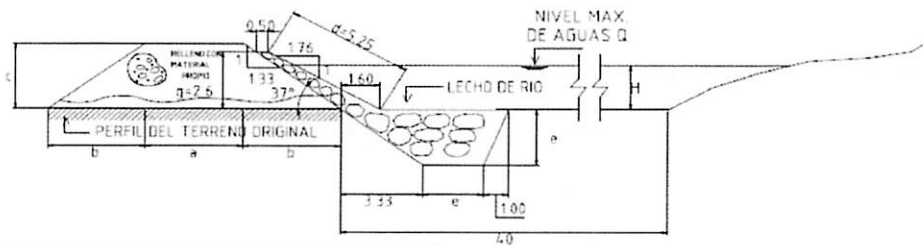
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



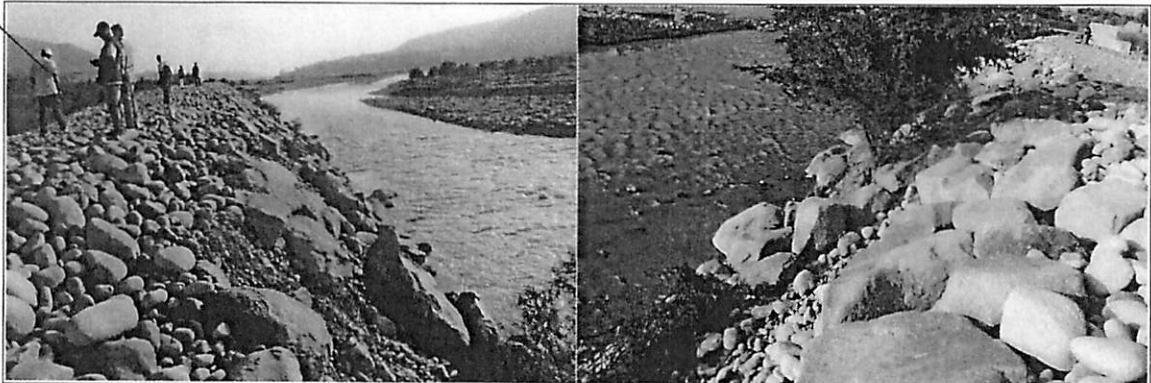
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				603.12
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	100.00	2.5076	250.76
01.02.02	Control topografico	ml	100.00	3.5236	352.36
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				12,491.40
01.03.01	Descolmación de cauce	m3	3,000.00	4.1638	12,491.40
	COSTO DIRECTO				16,937.57
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				2,032.51
	TOTAL PRESUPUESTO				18,970.08
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				603.12
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	100.00	2.5076	250.76
02.02.02	Control topografico	ml	100.00	3.5236	352.36
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				1,967.42
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	917.00	2.1455	1,967.42
02.04	ENROCADO ACOMODADO				101,513.42
02.04.01	Extración de roca de cantera extraída	m3	1,324.11	33.5142	44,376.49
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	1,324.11	34.7614	46,027.92
02.04.04	Acomodo de roca en talud	m3	251.16	9.3154	2,339.66
02.04.05	Instalación de geotextil	m2	917.00	9.5631	8,769.36
02.05	REFORESTACION				676.22
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	100.00	4.5711	457.11
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	100.00	2.1911	219.11
	COSTO DIRECTO				111,718.20
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				13,406.18
	TOTAL PRESUPUESTO				125,124.38
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				18,970.08
	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				125,124.38
	TOTAL				144,094.46

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3000.00	3.33	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	1324.00	6.30	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

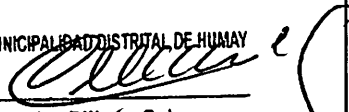


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pijaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 020 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="408.816"/>	NORTE	<input type="text" value="8.483.502"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="409.179"/>	NORTE	<input type="text" value="8.483.709"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Miraflores se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen izquierdo, ubicado en dicho margen predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados un área de 9.0 ha de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.42 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.

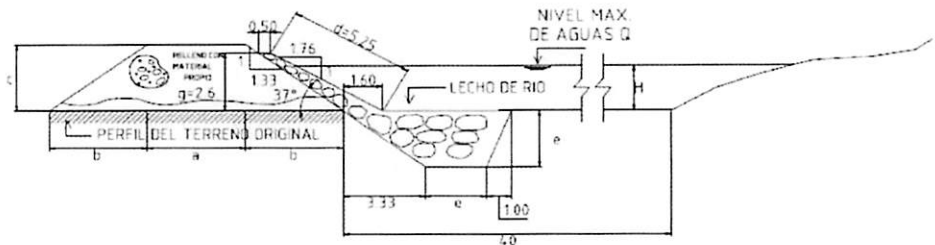




VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,533.10
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	420.00	2.5076	1,053.19
01.02.02	Control topografico	ml	420.00	3.5236	1,479.91
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				52,463.88
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	12,600.00	4.1638	52,463.88
	COSTO DIRECTO				58,840.04
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				7,060.80
	TOTAL PRESUPUESTO				65,900.84
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,533.10
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	420.00	2.5076	1,053.19
02.02.02	Control topografico	ml	420.00	3.5236	1,479.91
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				74,664.92
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	10,080.00	4.7586	47,966.69
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	4,898.25	3.7636	18,435.05
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,851.40	2.1455	8,263.18
02.04	ENROCADO ACOMODADO				461,333.30
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	5,561.26	33.5142	186,381.18
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguío y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2862	-
02.04.03	Carguío y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,561.26	34.7614	193,317.18
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	4,506.39	7.7628	34,982.20
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,054.32	9.3154	9,821.41
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,851.40	9.5631	36,831.32
02.05	REFORESTACION				2,840.12
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	420.00	4.5711	1,919.86
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	420.00	2.1911	920.26
	COSTO DIRECTO				548,329.46
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				65,799.54
	TOTAL PRESUPUESTO				614,129.00
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				65,900.84
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				614,129.00
	TOTAL				680,029.84

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3000.00	3.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	2400.00	3.43	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1324.00	6.30	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

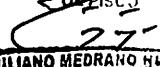
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA



EMILIANO MEDRANO HUAYRA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD YIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 021 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALLASCA 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="408,284"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,428"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="408,908"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,770"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pallasca se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen derecho, ubicado en dicho margen el canal de derivación Pallasca y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados 0.71 km del canal de derivación Pallasca, infraestructura que deriva el agua para irrigar 110.83 ha correspondiente a 49 usuarios; además se encuentran propensas de ser perjudicadas un área de 3.0 ha de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

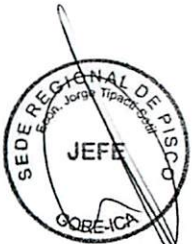
Dique enrocado

Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.71 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán pialones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

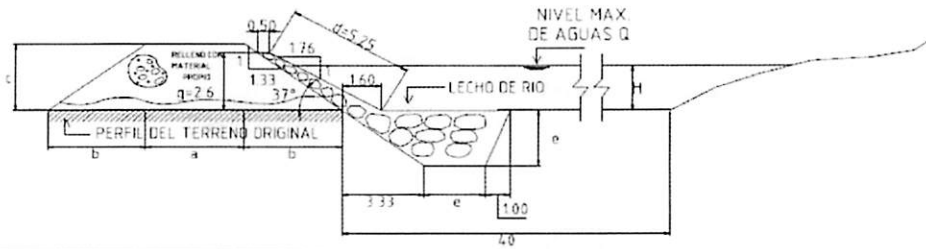
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO

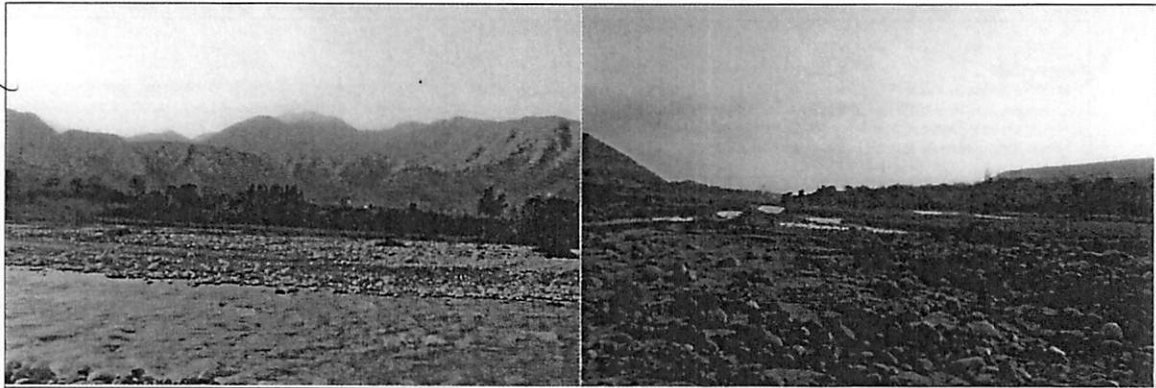


SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALLASCA 3



Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pasadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,282.15
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	710.00	2.5076	1,780.40
01.02.02	Control topografico	ml	710.00	3.5236	2,501.76
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				88,688.94
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	21,300.00	4.1638	88,688.94
	COSTO DIRECTO				96,814.14
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				11,617.70
	TOTAL PRESUPUESTO				108,431.84
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,282.15
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	710.00	2.5076	1,780.40
02.02.02	Control topografico	ml	710.00	3.5236	2,501.76
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				126,219.29
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	17,040.00	4.7586	81,086.54
02.03.02	Excavación de una anísocavante	m3	8,280.38	3.7636	31,164.04
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,510.70	2.1455	13,968.71
02.04	ENROCADO ACOMODADO				779,881.86
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	9,401.18	33.5142	315,073.03
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguío y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguío y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	9,401.18	34.7614	326,798.18
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	7,617.95	7.7628	59,136.62
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,783.24	9.3154	16,611.56
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,510.70	9.5631	62,262.48
02.05	REFORESTACION				4,801.16
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	710.00	4.5711	3,245.48
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	710.00	2.1911	1,555.68
	COSTO DIRECTO				922,142.47
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				110,657.10
	TOTAL PRESUPUESTO				1,032,799.57

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	108,431.84
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	1,032,799.57
TOTAL	1,141,231.41

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	21300.00	23.67	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	17040.00	24.34		█		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9400.40	44.76			█	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

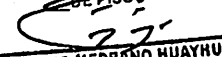
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 022 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="407,204"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,771"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="408,235"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,075"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Miraflores se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen izquierdo, ubicado en dicho margen predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados un área de 7.5 ha de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1,10 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3,0 m., ancho de corona: 4,0 m y base de 12,0 m (ver esquema), con un talud de 1:1,37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2,5 m (rocas mínimo de Φ : 0,8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

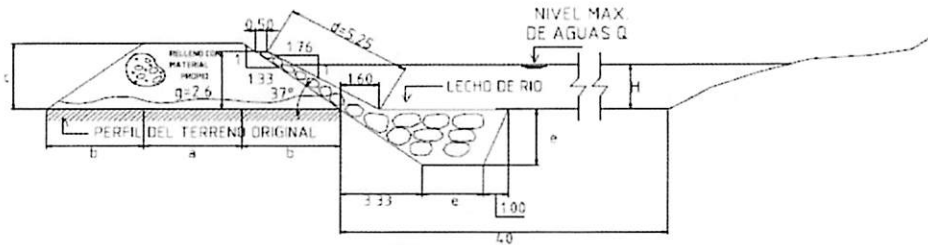
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



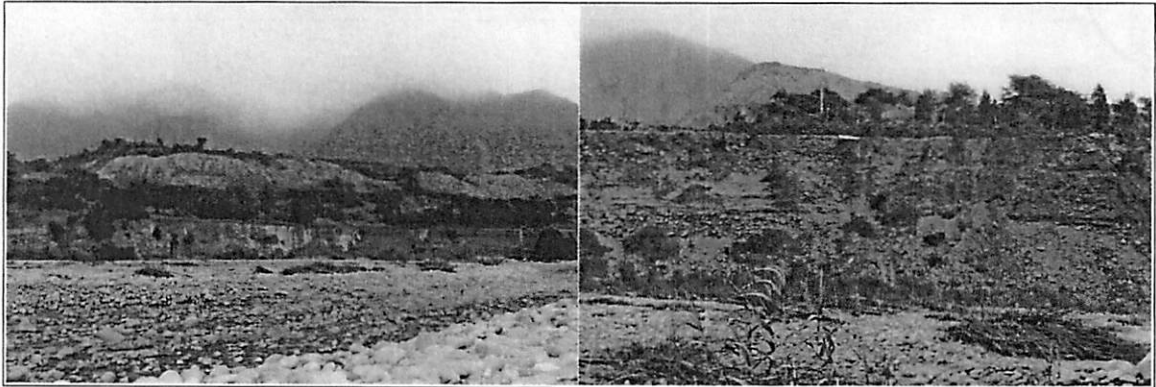
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	q		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



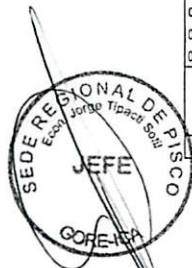
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,634.32
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,100.00	2,5076	2,758.36
01.02.02	Control topografico	ml	1,100.00	3,5236	3,875.96
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				137,405.40
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	33,000.00	4,1838	137,405.40
	COSTO DIRECTO				147,882.77
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				17,745.93
	TOTAL PRESUPUESTO				165,628.70
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,634.32
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,100.00	2,5076	2,758.36
02.02.02	Control topografico	ml	1,100.00	3,5236	3,875.96
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				195,550.98
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	26,400.00	4,7586	125,627.04
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	12,828.75	3,7636	48,282.28
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	10,087.00	2,1455	21,641.66
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,208,267.71
02.04.01	Extracción de roca de cantera extralida	m3	14,565.21	33,5142	488,141.36
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguío y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguío y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	14,565.21	34,7614	506,307.09
02.04.04	Acomoco de roca en uña	m3	11,802.45	7,7628	91,620.06
02.04.05	Acomoco de roca en talud	m3	2,762.76	9,3154	25,736.21
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	10,087.00	9,5631	96,462.99
02.05	REFORESTACION				7,438.42
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	1,100.00	4,5711	5,028.21
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,100.00	2,1911	2,410.21
	COSTO DIRECTO				1,424,849.45
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				170,981.93
	TOTAL PRESUPUESTO				1,595,831.38
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				165,628.70
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				1,595,831.38
	TOTAL				1,761,460.09

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	33000.00	36.67	██████████				
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	26400.00	37.71		██████████			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	14564.00	69.35			██████████	██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE





EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 023 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALLASCA 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="406,239"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,916"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="408,270"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,414"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pallasca se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen derecho, ubicado en dicho margen la bocatoma y canal de derivación Montesierpe. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo ademas 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados la bocatoma y 2.1 km del canal de derivación Montesierpe, infraestructuras que captan y derivan el agua, respectivamente, para irrigar 449 ha correspondiente a 118 usuarios.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

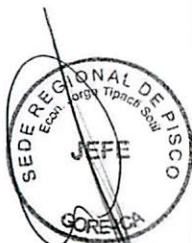
Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 2.10 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Ø: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

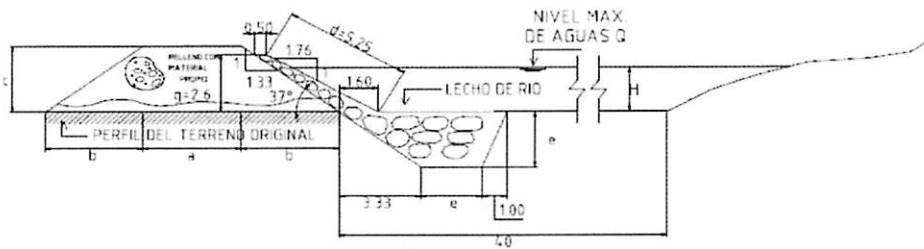
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



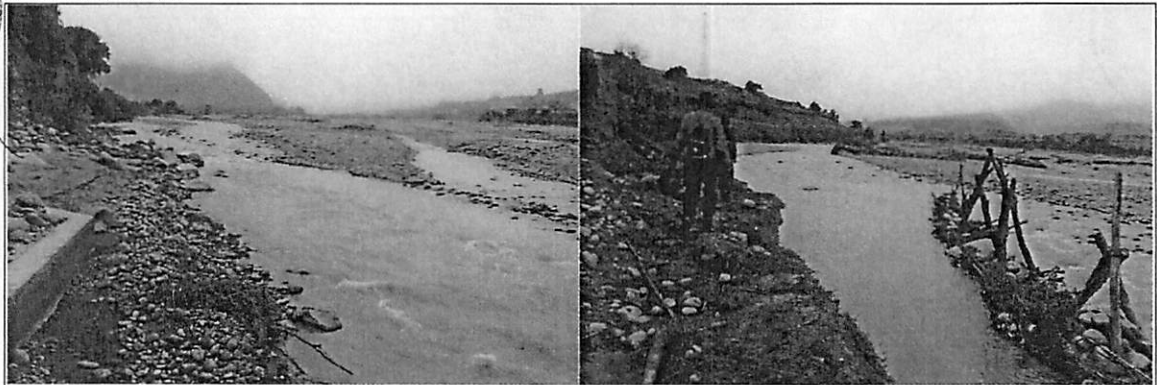
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.50	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



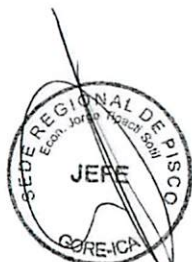
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALLASCA 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				12,665.52
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	2,100.00	2.5076	5,265.96
01.02.02	Control topografico	ml	2,100.00	3.5236	7,399.56
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				262,319.40
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	63,000.00	4.1638	262,319.40
	COSTO DIRECTO				278,827.97
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				33,459.36
	TOTAL PRESUPUESTO				312,287.33
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				12,665.52
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	2,100.00	2.5076	5,265.96
02.02.02	Control topografico	ml	2,100.00	3.5236	7,399.56
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				373,324.60
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	50,400.00	4.7586	239,833.44
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	24,491.25	3.7636	92,175.27
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	19,257.00	2.1455	41,315.89
02.04	ENROCADO ACOMODADO				2,306,692.91
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	27,806.31	33.5142	931,906.23
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	27,806.31	34.7614	966,586.26
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	22,531.95	7.7628	174,911.02
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	5,274.36	9.3154	49,132.77
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	19,257.00	9.5631	184,156.62
02.05	REFORESTACION				14,200.62
02.05.01	Habilitación y suministro de plantas	und	2,100.00	4.5711	9,599.31
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	2,100.00	2.1911	4,601.31
	COSTO DIRECTO				2,713,841.66
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				325,661.00
	TOTAL PRESUPUESTO				3,039,502.66
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				312,287.33
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				3,039,502.66
	TOTAL				3,351,789.99

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	63000.00	70.00	■								
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	50400.00	72.00			■						
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	27804.00	132.40					■				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

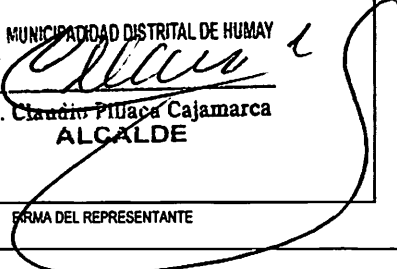


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Piliaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 024 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTESIERPE 1

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="405,819"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,689"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="406,239"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,916"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montesierpe se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen derecho, ubicado en dicho margen predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectadas un área de 3.5 ha de cultivos.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

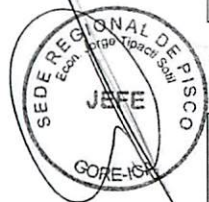
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

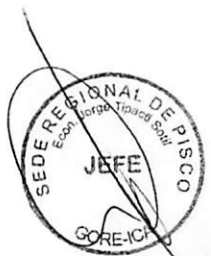
Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.48 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

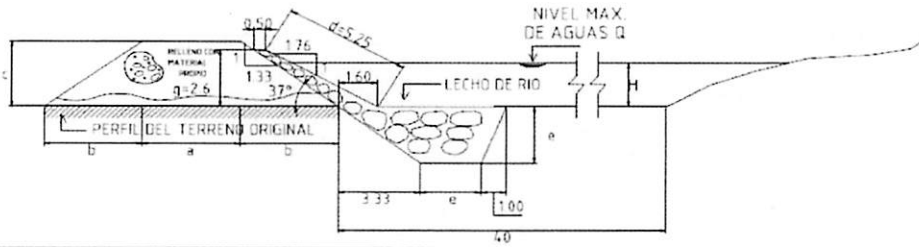
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO

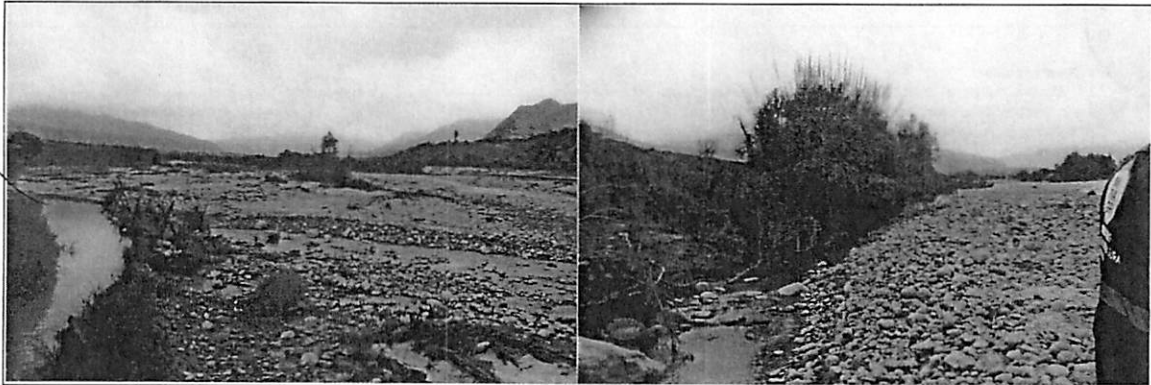


SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
17*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CN MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTESIERPE 1

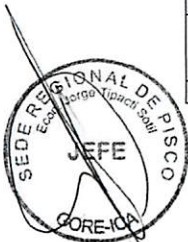
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,894.98
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	480.00	2.5076	1,203.65
01.02.02	Control topografico	ml	480.00	3.5236	1,691.33
01.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				59,958.72
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	14,400.00	4.1638	59,958.72
	COSTO DIRECTO				66,696.75
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				8,003.61
	TOTAL PRESUPUESTO				74,700.36
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,894.98
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	480.00	2.5076	1,203.65
02.02.02	Control topografico	ml	480.00	3.5236	1,691.33
02.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				85,331.34
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	11,520.00	4.7586	54,819.07
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	5,598.00	3.7636	21,068.63
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,401.60	2.1455	9,443.63
02.04	ENROCADO ACOMODADO				527,244.23
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	6,355.73	33.5142	213,007.21
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	6,355.73	34.7614	220,934.07
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	5,150.16	7.7628	39,979.66
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,205.57	9.3154	11,230.35
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	4,401.60	9.5631	42,092.94
02.05	REFORESTACION				3,245.86
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	480.00	4.5711	2,194.13
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	480.00	2.1911	1,051.73
	COSTO DIRECTO				625,674.41
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				75,080.93
	TOTAL PRESUPUESTO				700,755.34

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 74,700.36
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 700,755.34
 =====
TOTAL 775,455.70

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	14400.00	16.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	11520.00	16.46	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	6355.20	30.26		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEBRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 025 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MONTESIERPE 2

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="405,587"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,475"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="405,770"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,654"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montesierpe se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique enrocado ubicado en el margen derecho, el cual se observa que el talud del enrocado se encuentra colapsado, ubicados en dicho margen la bocatoma y el canal de derivación San Ignacio. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados la bocatoma y 0.2 km del canal de derivación San Ignacio, infraestructuras que captan y derivan las aguas, respectivamente, para irrigar 306.0 ha correspondientes a 42 usuarios.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.25 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

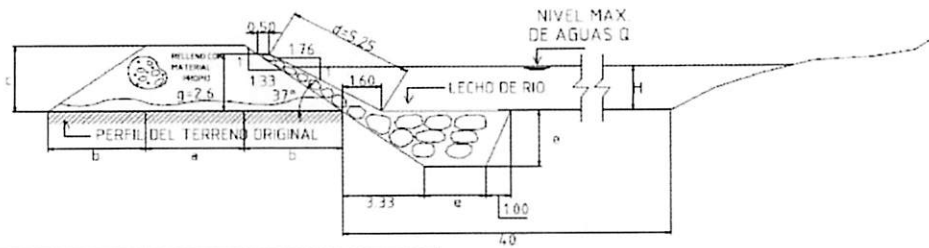
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



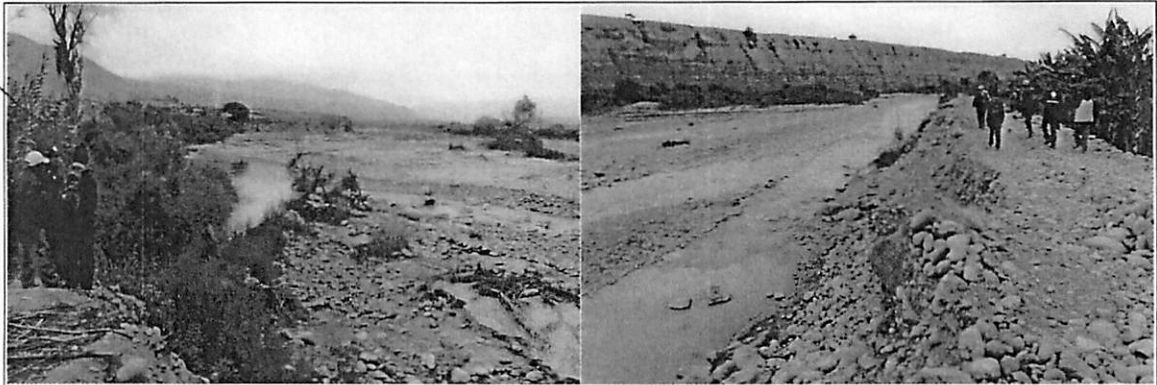
SECTOR									
a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE EMPALMARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MONTESIERPE 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,568.11
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	260.00	2.5076	651.98
01.02.02	Control topografico	ml	260.00	3.5236	916.14
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				32,477.64
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	7,800.00	4.1638	32,477.64
	COSTO DIRECTO				37,888.80
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				4,546.66
	TOTAL PRESUPUESTO				42,435.46
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,568.11
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	260.00	2.5076	651.98
02.02.02	Control topografico	ml	260.00	3.5236	916.14
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				5,115.30
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,384.20	2.1455	5,115.30
02.04	ENROCADO ACOMODADO				263,935.17
02.04.01	Extración de roca de cantera extraída	m3	3,442.69	33.5142	115,379.00
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	3,442.69	34.7614	119,672.72
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	653.02	9.3154	6,083.11
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	2,384.20	9.5631	22,800.34
02.05	REFORESTACION				1,758.17
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	260.00	4.5711	1,188.49
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	260.00	2.1911	569.69
	COSTO DIRECTO				279,334.77
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				33,520.17
	TOTAL PRESUPUESTO				312,854.94
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				42,435.46
	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				312,854.94
	TOTAL				355,290.40

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	7800.00	8.67	■			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	3442.40	16.39	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO

EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY

Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 026 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MONTESIERPE 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="405,488"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,394"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="405,587"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,475"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montesierpe se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen derecho, ubicados en dicho margen predios agrícolas y el canal de derivación San Iganacio. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados 0.13 km del canal de derivación San Iganacio, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 306.0 ha correspondientes a 42 usuarios y un área de 1.5 ha de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.13 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

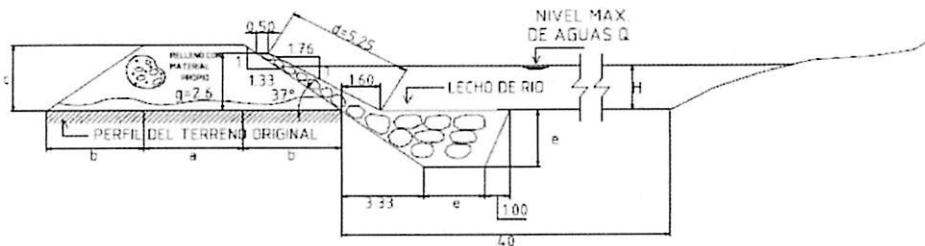
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.50	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MONTESIERPE 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2.5076	325.99
01.02.02	Control topografico	ml	130.00	3.5236	458.07
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				16,238.82
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	3,900.00	4.1638	16,238.82
	COSTO DIRECTO				20,865.93
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				2,503.91
	TOTAL PRESUPUESTO				23,369.84
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2.5076	325.99
02.02.02	Control topografico	ml	130.00	3.5236	458.07
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				2,557.65
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,192.10	2.1455	2,557.65
02.04	ENROCADO ACOMODADO				131,967.25
02.04.01	Extracción de roca de cantera extrajida	m3	1,721.34	33.5142	57,689.33
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	1,721.34	34.7614	59,836.19
02.04.04	Acomodo de roca en talud	m3	326.51	9.3154	3,041.55
02.04.05	Instalación de geotextil	m2	1,192.10	9.5631	11,400.17
02.05	REFORESTACION				879.09
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	130.00	4.5711	594.24
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	130.00	2.1911	284.84
	COSTO DIRECTO				143,146.05
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				17,177.53
	TOTAL PRESUPUESTO				160,323.58
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				23,369.84
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				160,323.58
	TOTAL				183,693.41



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3900.00	4.33	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	1721.20	8.20	█			

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

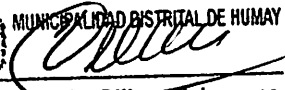


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 027 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 4

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="405,495"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,266"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="405,675"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,352"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Miraflores se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen izquierdo, ubicada en dicho margen la bocatoma Bernales. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectada la bocatoma Bernales, infraestructura que capta agua para irrigar 1,262.0 ha correspondiente a 285 usuarios, siendo su única fuente de agua.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.20 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

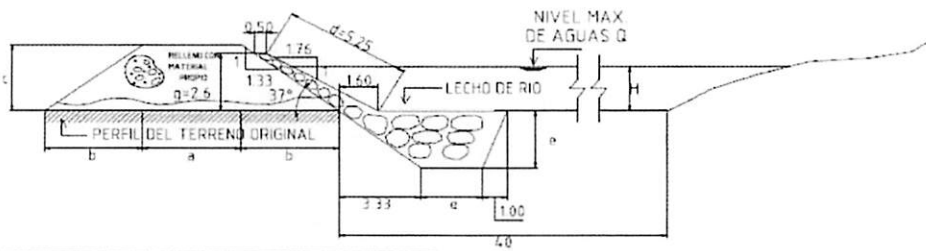
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



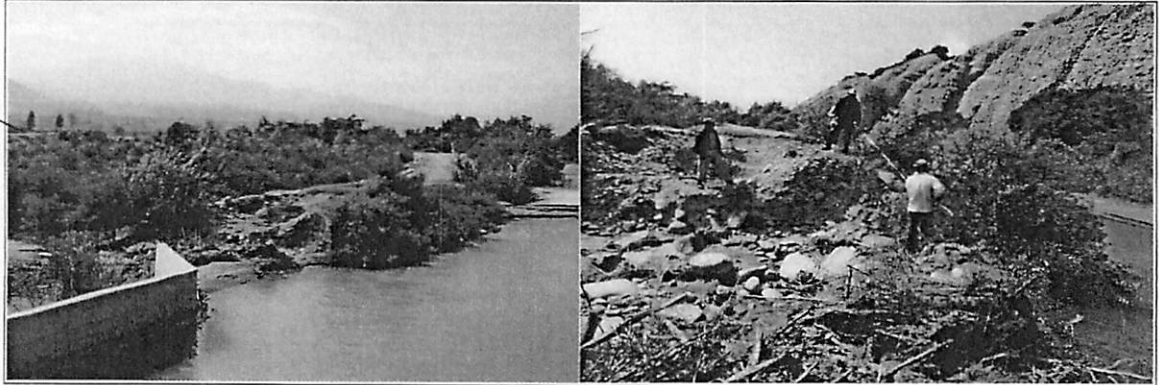
SECTOR									Tramos
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,206.24
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	200.00	2.5076	501.52
01.02.02	Control topografico	ml	200.00	3.5236	704.72
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				24,982.80
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	6,000.00	4.1638	24,982.80
	COSTO DIRECTO				30,032.09
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				3,603.85
	TOTAL PRESUPUESTO				33,635.94
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,206.24
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	200.00	2.5076	501.52
02.02.02	Control topografico	ml	200.00	3.5236	704.72
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				35,554.72
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	4,800.00	4.7586	22,841.28
02.03.02	Excavación de una anticavante	m3	2,332.50	3.7636	8,778.60
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,834.00	2.1455	3,934.85
02.04	ENROCADO ACOMODADO				219,685.04
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	2,648.22	33.5142	88,752.97
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,648.22	34.7614	92,055.83
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	2,145.90	7.7628	16,658.19
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	502.32	9.3154	4,679.31
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	1,834.00	9.5631	17,538.73
02.05	REFORESTACION				1,352.44
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	200.00	4.5711	914.22
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	200.00	2.1911	438.22
	COSTO DIRECTO				264,756.46
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD)				31,770.77
	TOTAL PRESUPUESTO				296,527.23

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	33,635.94
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO	296,527.23
TOTAL	330,163.17

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	6000.00	6.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	4800.00	6.86	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2648.00	12.61	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS




VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


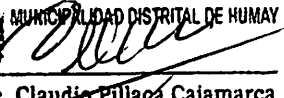
EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALDO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 028 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 5

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="405,357"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,270"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="405,383"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,270"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Miraflores se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique enrocado ubicada en el margen izquierdo, el cual tiene un parte del talud del enrocado colapsado, ubicada en dicho margen el canal de derivación Bernales. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectado el canal de derivación Bernales, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 1,262.0 ha correspondiente a 285 usuarios, siendo su única fuente de agua.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

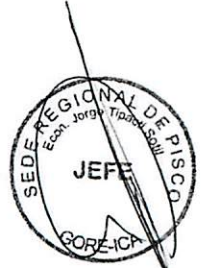
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.03 km)

1. Con el empleo del buldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

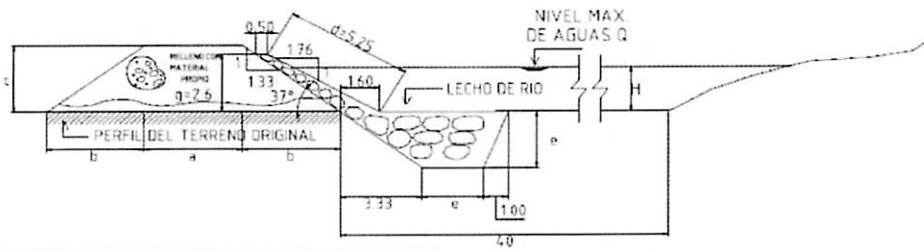
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



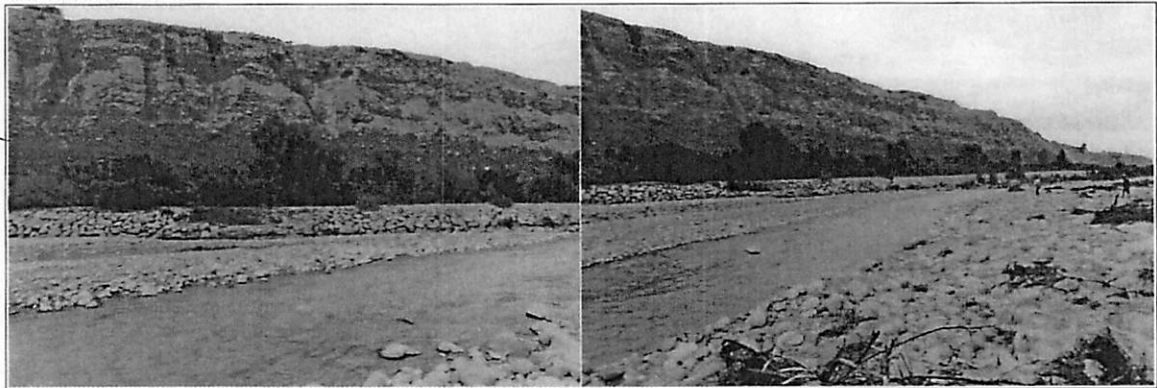
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.46M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 5

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				180.94
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	30.00	2.5076	75.23
01.02.02	Control topografico	ml	30.00	3.5236	105.71
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				3,747.42
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	900.00	4.1638	3,747.42
	COSTO DIRECTO				7,771.41
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				932.57
	TOTAL PRESUPUESTO				8,703.98
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				180.94
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	30.00	2.5076	75.23
02.02.02	Control topografico	ml	30.00	3.5236	105.71
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				590.23
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de cique	m2	275.10	2.1455	590.23
02.04	ENROCADO ACOMODADO				30,453.82
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	397.23	33.5142	13,312.85
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	397.23	34.7614	13,808.27
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	75.35	9.3154	701.90
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	275.10	9.5631	2,630.81
02.05	REFORESTACION				202.87
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	30.00	4.5711	137.13
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	30.00	2.1911	65.73
	COSTO DIRECTO				38,385.86
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				4,606.30
	TOTAL PRESUPUESTO				42,992.17

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	8,703.98
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	42,992.17
TOTAL	51,696.14

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

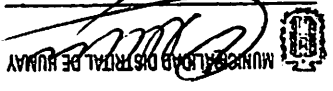
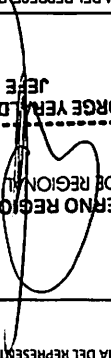
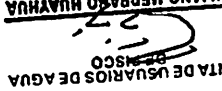
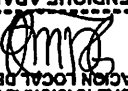
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	900.00	1.00	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	397.20	1.89	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO

NOTA:
FORMULADO POR:

<p>FIRMA DEL REPRESENTANTE</p> <p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAYAY Lic. Claudio Pijaca Cajamarca ALCALDE</p> 	<p>FIRMA DEL REPRESENTANTE</p> <p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO Econ. JORGE YERLAND TIPACTI SOTIL JEFE</p> 
<p>FIRMA DEL REPRESENTANTE</p> <p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA PISCO ERILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> 	<p>FIRMA DEL REPRESENTANTE</p> <p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> 

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 029 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 6

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="404,927"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,218"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="405,106"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,248"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Miraflores se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, ubicada en dicho margen el canal de derivación Bernales. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectado 0.18 km del canal de derivación Bernales, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 1,262.0 ha correspondiente a 285 usuarios, siendo su única fuente de agua.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

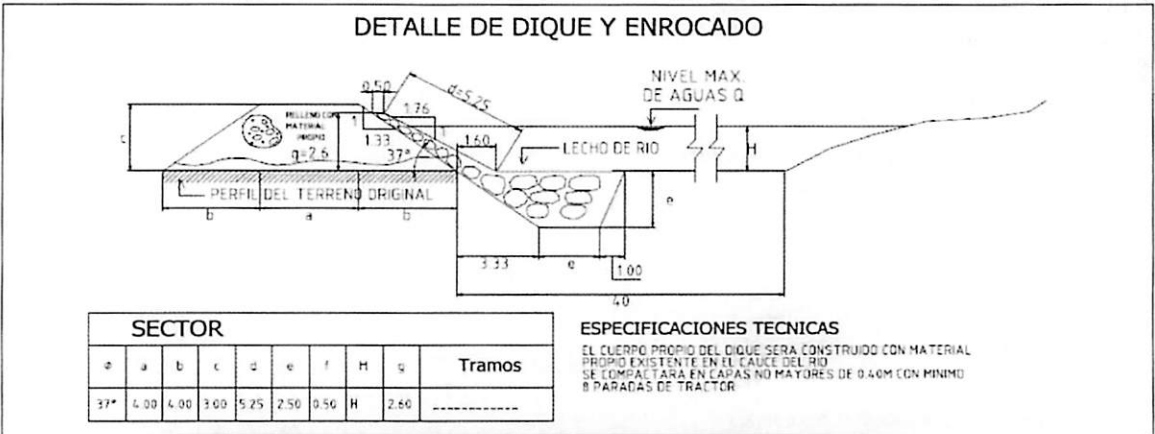
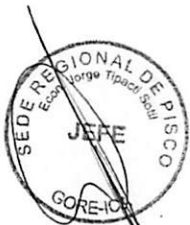
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.18 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



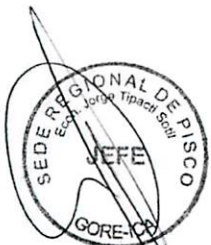
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MIRAFLORES 6

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2,5076	451.37
01.02.02	Control topografico	ml	180.00	3,5236	634.25
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				22,484.52
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	5,400.00	4,1638	22,484.52
	COSTO DIRECTO				27,413.19
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				3,269.58
	TOTAL PRESUPUESTO				30,702.77
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2,5076	451.37
02.02.02	Control topografico	ml	180.00	3,5236	634.25
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				31,999.25
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	4,320.00	4,7588	20,557.15
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	2,099.25	3,7636	7,900.74
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,650.60	2,1455	3,541.36
02.04	ENROCADO ACOMODADO				197,716.67
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	2,383.40	33,5142	79,877.74
02.04.02	Acopto selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,383.40	34,7614	82,850.32
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,931.31	7,7628	14,992.37
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	452.09	9,3154	4,211.38
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	1,650.60	9,5631	15,784.85
02.05	REFORESTACION				1,217.20
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	180.00	4,5711	822.80
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	180.00	2,1911	394.40
	COSTO DIRECTO				238,976.75
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				28,677.21
	TOTAL PRESUPUESTO				267,653.96
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				30,702.77
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCION ENROCADO				267,653.96
	TOTAL				298,356.73

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	5400.00	6.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	4320.00	6.17	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2383.20	11.35	■			

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


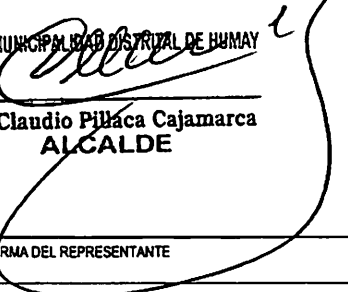

EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
WEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA

N° 030 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTESIERPE 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="404,130"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,308"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="404,900"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,431"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montesierpe se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen derecho, ubicados en dicho margen derecho agrícolas y el canal de derivación San Igancio. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados 0.30 km del canal de derivación San Igancio, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 306.0 ha correspondientes a 42 usuarios y un área de 4.0 ha de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.78 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

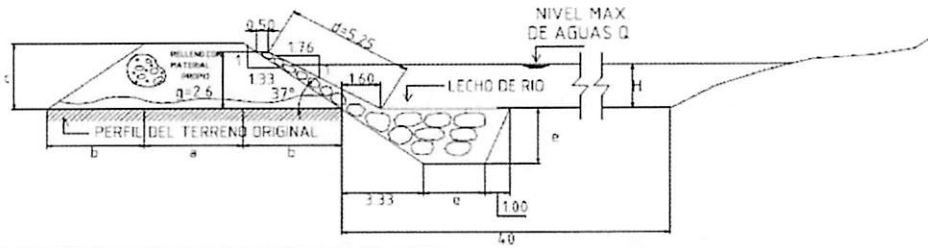
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



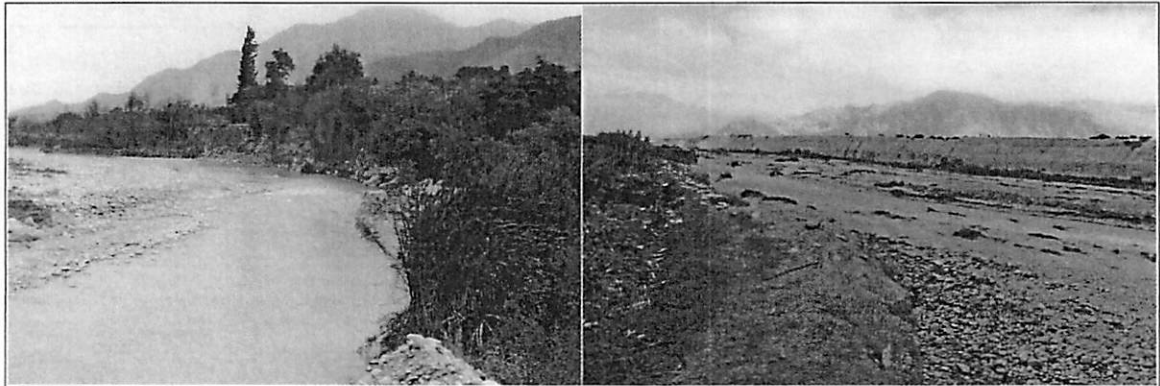
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTESIERPE 4

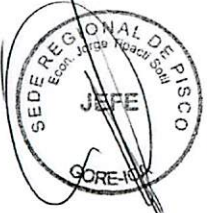
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,704.34
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	780.00	2,5076	1,955.93
01.02.02	Control topografico	ml	780.00	3,5236	2,748.41
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				97,432.92
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	23,400.00	4,1638	97,432.92
	COSTO DIRECTO				105,980.31
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				12,717.64
	TOTAL PRESUPUESTO				118,697.94
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,704.34
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	780.00	2,5076	1,955.93
02.02.02	Control topografico	ml	780.00	3,5236	2,748.41
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				138,663.42
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	18,720.00	4,7586	89,080.99
02.03.02	Excavacion de una antiscavante	m3	9,096.75	3,7636	34,236.53
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	7,152.60	2,1455	15,345.90
02.04	ENROCADO ACOMODADO				856,771.79
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	10,328.06	33,5142	346,136.67
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	10,328.06	34,7614	359,017.82
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	8,369.01	7,7628	64,966.95
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,959.05	9,3154	18,249.32
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	7,152.60	9,5631	68,401.03
02.05	REFORESTACION				5,274.52
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	780.00	4,5711	3,565.46
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	780.00	2,1911	1,709.06
	COSTO DIRECTO				1,012,372.08
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				121,484.65
	TOTAL PRESUPUESTO				1,133,856.73

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 118,697.94
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,133,856.73
 =====
TOTAL 1,252,554.67


X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	23400.00	26.00	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	18720.00	26.74		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	10327.20	49.18			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

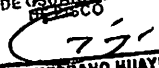


VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
PISCO


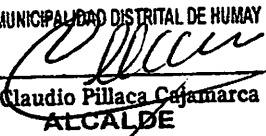
EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 031 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR SAN IGNACIO

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="401,476"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,405"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="402,798"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,720"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado San Ignacio se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen derecho, ubicados en dicho margen predios agrícolas y el canal de derivación Cabeza de Toro. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados 0.80 km del canal de derivación Cabeza de Toro, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 6,122.0 ha correspondientes a 633 usuarios y un área de 40.0 ha de cultivos.

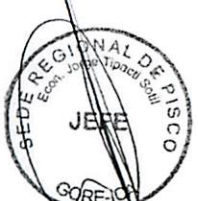
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.27 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR SAN IGNACIO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,659.82
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,270.00	2.5076	3,184.65
01.02.02	Control topografico	ml	1,270.00	3.5236	4,474.97
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				158,640.78
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	38,100.00	4.1638	158,640.78
	COSTO DIRECTO				170,143.46
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				20,417.21
	TOTAL PRESUPUESTO				190,560.67
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,659.82
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,270.00	2.5076	3,184.65
02.02.02	Control topografico	ml	1,270.00	3.5236	4,474.97
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				225,772.52
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	30,480.00	4.7586	145,042.13
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	14,811.38	3.7636	55,744.11
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	11,645.90	2.1455	24,986.28
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,395,000.10
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	16,816.20	33.5142	563,581.49
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	16,816.20	34.7614	584,554.65
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	13,626.45	7.7628	105,779.42
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	3,189.73	9.3154	29,713.63
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	11,645.90	9.5631	111,370.91
02.05	REFORESTACION				8,587.99
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	1,270.00	4.5711	5,805.30
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,270.00	2.1911	2,782.70
	COSTO DIRECTO				1,643,978.24
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				197,277.39
	TOTAL PRESUPUESTO				1,841,255.63

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 190,560.67
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,841,255.63
 =====
TOTAL 2,031,816.30

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	38100.00	42.33	██████████					
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	30480.00	43.54		██████████				
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	16814.80	80.07			██████████			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITO DROMMAY



Lic. Claudio Pijlaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 032 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR POZO SANTIAGO 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="401,270"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,007"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="401,600"/>	NORTE	<input type="text" value="8,480,895"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pozo Santiago se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio del río en el margen izquierdo, ubicados en dicho margen la bocatoma y el canal de derivación denominados La Floresta. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pailasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectados la bocatoma y 0.23 km del canal de derivación La Floresta, infraestructuras que captan y derivan, respectivamente, las aguas para irrigar 303.0 ha correspondientes a 51 usuarios, siendo su única fuente de agua.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

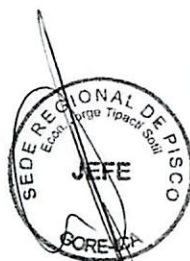
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.36 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

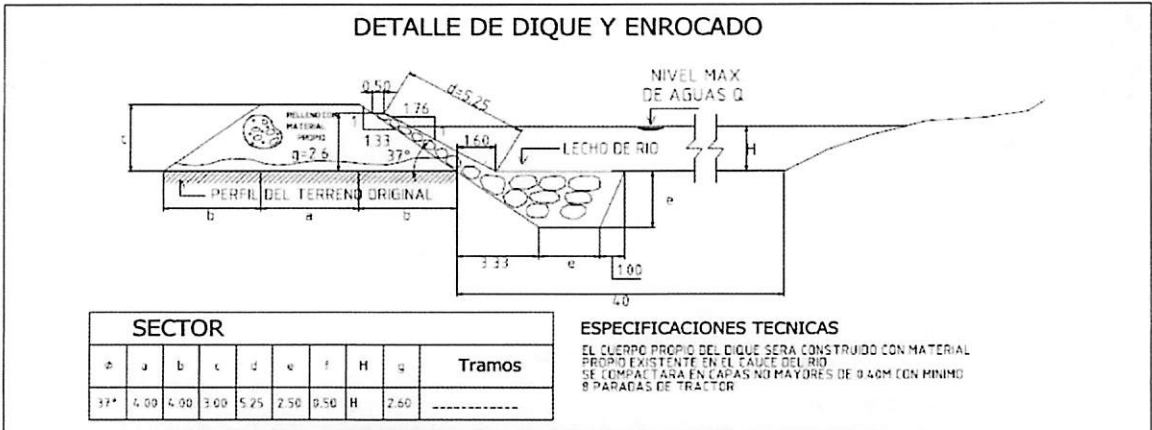
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.

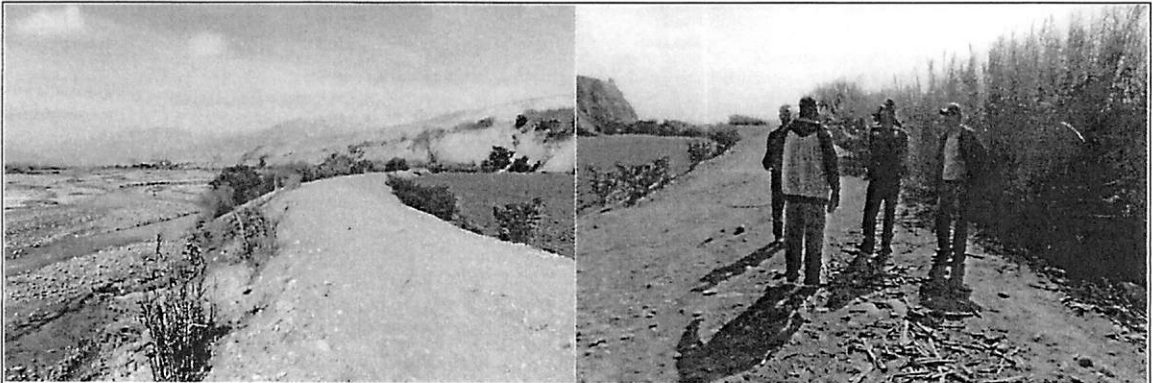




VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR POZO SANTIAGO 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,171.23
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	360.00	2.5076	902.74
01.02.02	Control topografico	ml	360.00	3.5236	1,268.50
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				44,969.04
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	10,800.00	4.1638	44,969.04
	COSTO DIRECTO				50,983.32
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				6,118.00
	TOTAL PRESUPUESTO				57,101.32
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,171.23
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	360.00	2.5076	902.74
02.02.02	Control topografico	ml	360.00	3.5236	1,268.50
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				22,884.20
02.03.01	Excavación de una anísocavante	m3	4,198.50	3.7636	15,801.47
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,301.20	2.1455	7,082.72
02.04	ENROCADO ACOMODADO				395,433.34
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	4,766.80	33.5142	159,755.49
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	4,766.80	34.7614	165,700.64
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	3,662.62	7.7628	29,984.75
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	904.18	9.3154	8,422.76
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,301.20	9.5631	31,569.31
02.05	REFORESTACION				2,434.39
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	360.00	4.5711	1,645.60
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	360.00	2.1911	788.80
	COSTO DIRECTO				429,881.18
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD)				51,585.74
	TOTAL PRESUPUESTO				481,466.92
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				57,101.32
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				481,466.92
	TOTAL				538,568.24

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	10800.00	12.00	█			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	4766.40	22.70	█			

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YEBALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

 MUNICIPIO DISTRITAL DE HUAMANGA



Lic. Claudio Pildaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 033 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR POZO SANTIAGO 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="401,067"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,011"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="401,203"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,010"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pozo Santiago se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen izquierdo, ubicado en dicho margen el canal de derivación La Floresta. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Palasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectado 0.16 km del canal de derivación La Floresta, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 303.0 ha correspondientes a 51 usuarios, siendo su única fuente de agua.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

- Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.14 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m, ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
- Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

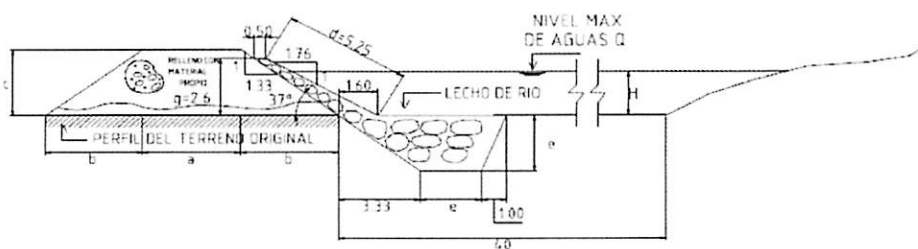
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



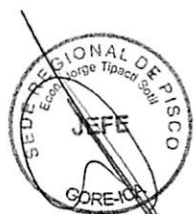
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	q	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

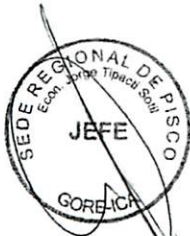
EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE EMPALMARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR POZO SANTIAGO 2



Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				844.37
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	140.00	2.5076	351.06
01.02.02	Control topografico	ml	140.00	3.5236	493.30
01.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				17,487.96
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	4,200.00	4.1638	17,487.96
	COSTO DIRECTO				22,175.38
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				2,661.05
	TOTAL PRESUPUESTO				24,836.42
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				844.37
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	140.00	2.5076	351.06
02.02.02	Control topografico	ml	140.00	3.5236	493.30
02.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				24,888.31
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	3,360.00	4.7586	15,988.80
02.03.02	Excavacion de una antiscavante	m3	1,632.75	3.7636	6,145.02
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,283.80	2.1455	2,754.39
02.04	ENROCADO ACOMODADO				153,779.25
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,853.75	33.5142	62,126.95
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	1,853.75	34.7614	64,438.95
02.04.05	Acomoco de roca en uña	m3	1,502.13	7.7628	11,660.73
02.04.06	Acomoco de roca en talud	m3	351.62	9.3154	3,275.54
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	1,283.80	9.5631	12,277.11
02.05	REFORESTACION				946.71
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantonos	und	140.00	4.5711	639.95
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	140.00	2.1911	306.75
	COSTO DIRECTO				187,416.65
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				22,490.00
	TOTAL PRESUPUESTO				209,906.65
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				24,836.42
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				209,906.65
	TOTAL				234,743.07

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	4200.00	4.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	3360.00	4.80	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1853.60	8.83	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Piliaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 034 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR POZO SANTIAGO 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="400,714"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,018"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="400,872"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,034"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pozo Santiago se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; En la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen izquierdo, ubicado en dicho margen el canal de derivación La Floresta. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectado 0.18 km del canal de derivación La Floresta, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 303.0 ha correspondientes a 51 usuarios, siendo su única fuente de agua.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.16 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

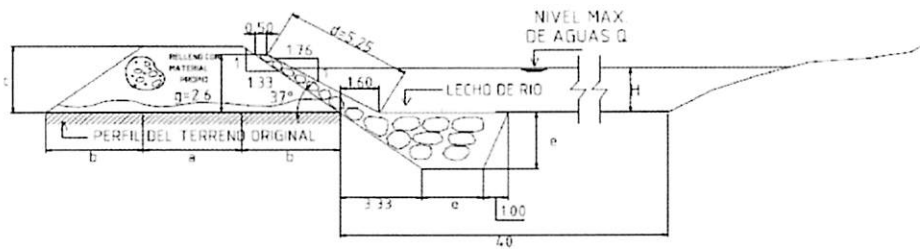
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

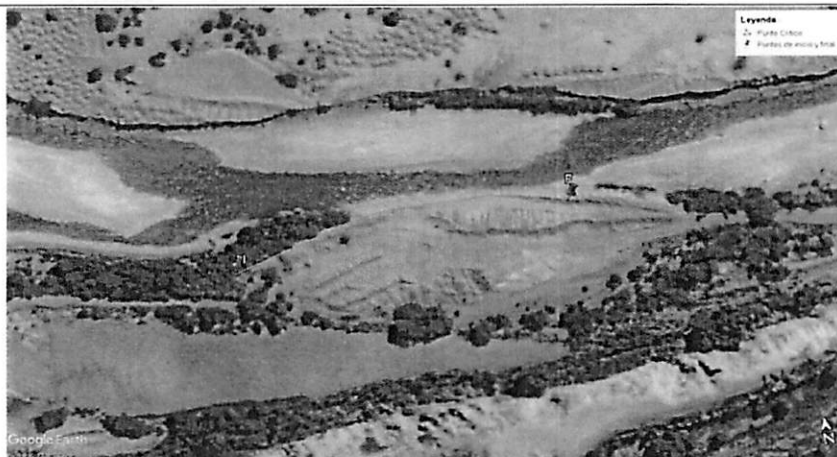
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



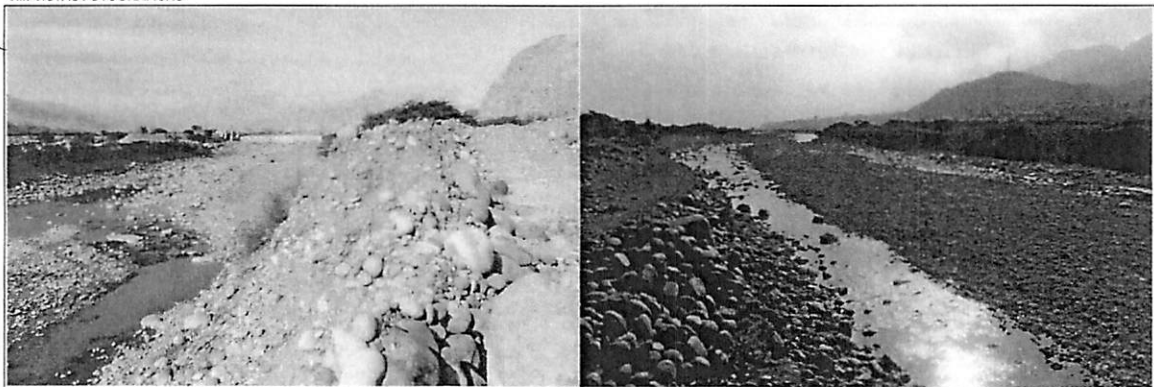
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
4.00	4.00	1.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR POZO SANTIAGO 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Moviltzacion y desmoviltzacion de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				964.99
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	160.00	2.5076	401.22
01.02.02	Control topografico	ml	160.00	3.5236	563.78
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				19,986.24
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	4,800.00	4.1638	19,986.24
	COSTO DIRECTO				24,794.28
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				2,975.31
	TOTAL PRESUPUESTO				27,769.60
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Moviltzacion y desmoviltzacion de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				964.99
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	160.00	2.5076	401.22
02.02.02	Control topografico	ml	160.00	3.5236	563.78
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				28,443.78
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	3,840.00	4.7586	18,273.02
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	1,866.00	3.7636	7,022.88
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,467.20	2.1455	3,147.88
02.04	ENROCADO ACOMODADO				175,748.30
02.04.01	Extracion de roca de cantera extralida	m3	2,118.58	33.5142	71,002.51
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,118.58	34.7614	73,644.81
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	1,716.72	7.7628	13,326.55
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	401.86	9.3154	3,743.45
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	1,467.20	9.5631	14,030.98
02.05	REFORESTACION				1,081.95
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	160.00	4.5711	731.38
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	160.00	2.1911	350.58
	COSTO DIRECTO				213,197.04
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD)				25,583.64
	TOTAL PRESUPUESTO				238,780.68
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				27,769.60
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				238,780.68
	TOTAL				266,550.28

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	4800.00	5.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	3840.00	5.49	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2118.40	10.09	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERA LÓPEZ
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 035 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR BERNALES

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="399.974"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,219"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="400.603"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,020"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Bernales se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen izquierdo, ubicado en dicho margen el canal de derivación La Floresta. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectado 0.60 km del canal de derivación La Floresta, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 303.0 ha correspondientes a 51 usuarios, siendo su única fuente de agua.

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.66 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc., como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

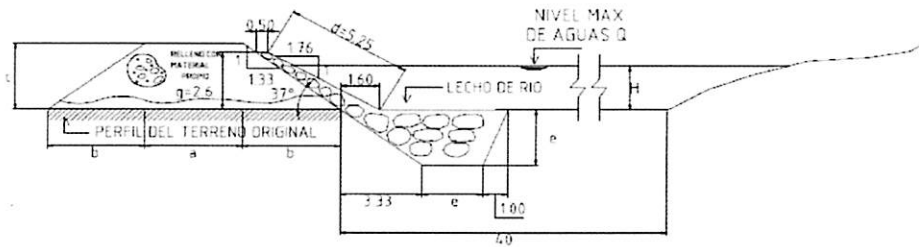
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



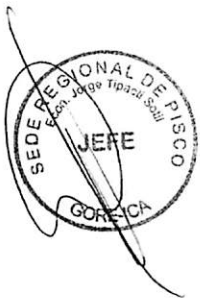
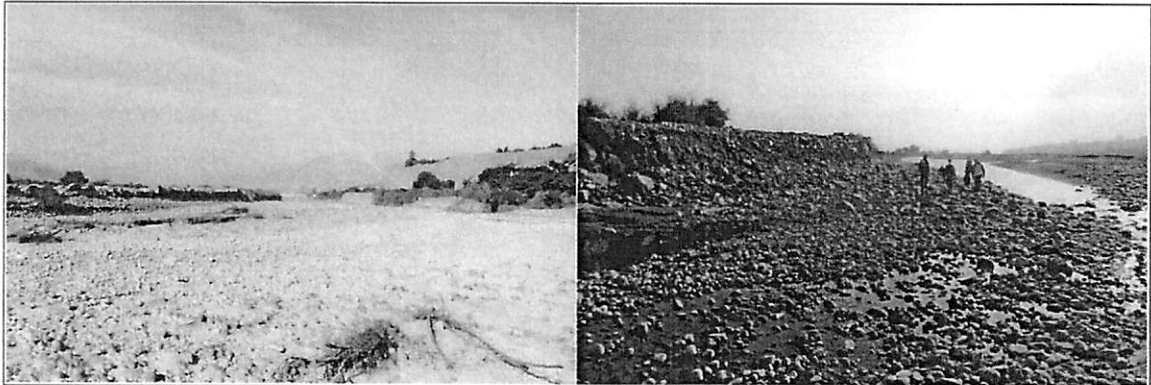
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	q		
4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.50	-----	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



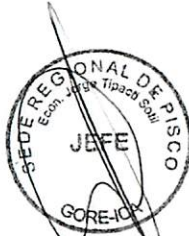
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR BERNALES

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,980.59
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	660.00	2,5076	1,655.02
01.02.02	Control topografico	ml	660.00	3,5236	2,325.58
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				82,443.24
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	19,800.00	4,1638	82,443.24
	COSTO DIRECTO				90,266.88
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				10,832.03
	TOTAL PRESUPUESTO				101,098.91
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,980.59
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	660.00	2,5076	1,655.02
02.02.02	Control topografico	ml	660.00	3,5236	2,325.58
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				117,330.59
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	15,840.00	4,7586	75,376.22
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	7,697.25	3,7636	28,969.37
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,052.20	2,1455	12,985.00
02.04	ENROCADO ACOMODADO				724,960.90
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	8,739.13	33,5142	292,684.95
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	8,739.13	34,7614	303,784.39
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	7,081.47	7,7628	54,972.04
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,657.66	9,3154	15,441.73
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,052.20	9,5631	57,877.79
02.05	REFORESTACION				4,463.05
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	660.00	4,5711	3,016.93
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	660.00	2,1911	1,446.13
	COSTO DIRECTO				857,693.15
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				102,923.18
	TOTAL PRESUPUESTO				960,616.33
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				101,098.91
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				960,616.33
	TOTAL				1,061,715.23

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	19800.00	22.00	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	15840.00	22.63		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	8738.40	41.61			██████████	

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 036 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MURGA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="395.968"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481.882"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="396.156"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481.822"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Murga se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña ubicada en el margen izquierdo, ubicado en dicho margen el canal de derivación Casaconcha. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible a ser afectado 0.40 km del canal de derivación Casaconcha, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 801.0 ha correspondientes a 178 usuarios.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

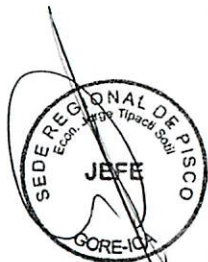
Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.20 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

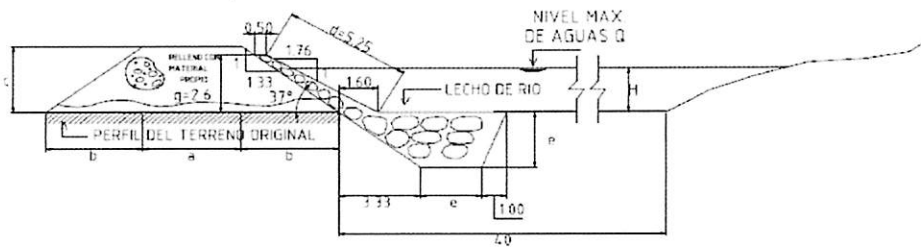
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



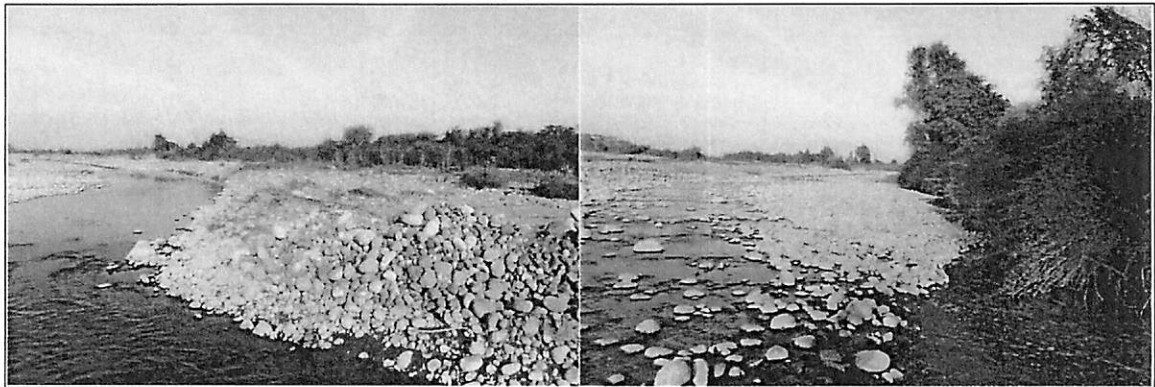
SECTOR								Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	5.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.50

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO SECTOR MURGA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,206.24
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	200.00	2,5076	501.52
01.02.02	Control topografico	ml	200.00	3,5236	704.72
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				24,982.80
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	6,000.00	4,1638	24,982.80
	COSTO DIRECTO				30,032.09
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				3,603.85
	TOTAL PRESUPUESTO				33,635.94
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,206.24
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	200.00	2,5076	501.52
02.02.02	Control topografico	ml	200.00	3,5236	704.72
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				35,554.72
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	4,800.00	4,7586	22,841.28
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	2,332.50	3,7636	8,778.60
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,834.00	2,1455	3,934.85
02.04	ENROCADO ACOMODADO				219,685.04
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,648.22	33,5142	88,752.97
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,648.22	34,7614	92,055.63
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	2,145.90	7,7628	16,658.19
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	502.32	9,3154	4,679.31
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	1,834.00	9,5631	17,538.73
02.05	REFORESTACION				1,352.44
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	200.00	4,5711	914.22
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	200.00	2,1911	438.22
	COSTO DIRECTO				264,756.46
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				31,770.77
	TOTAL PRESUPUESTO				296,527.23

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 33,635.94
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN ENROCADO 296,527.23
 =====
TOTAL 330,163.17

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	6000.00	6.87	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	4800.00	6.86	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2648.00	12.61	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERBELD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE HUMAY



Lic. Claudio Piliaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 037 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR EL PALMAR

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="394.874"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482.416"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="395.948"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481.866"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado El Palmar se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra ubicado la bocatoma y el canal de derivación Casaconcha y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas la bocatoma y 1.8 km aprox. del canal de derivación Casaconcha infraestructuras que captan y derivan el agua, respectivamente, para irrigar un área de 801.0 ha correspondientes a 178 usuarios aproximadamente. Además de 20.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.21 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

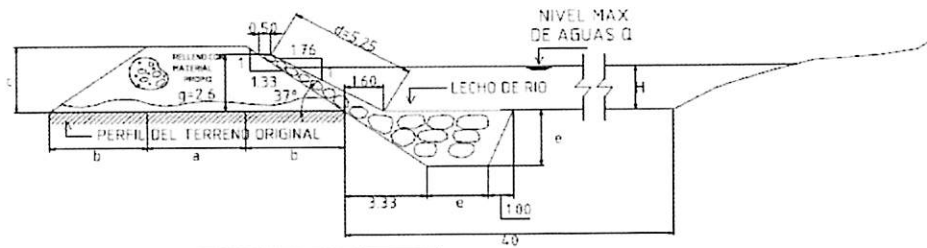
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

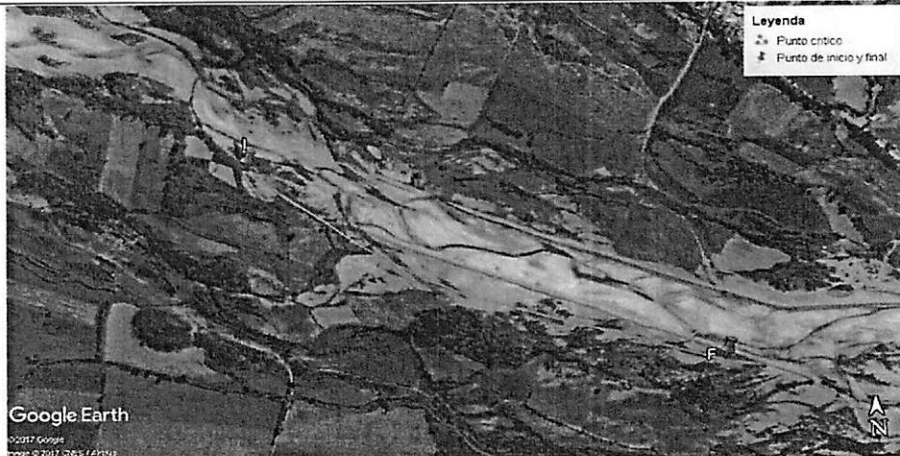
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



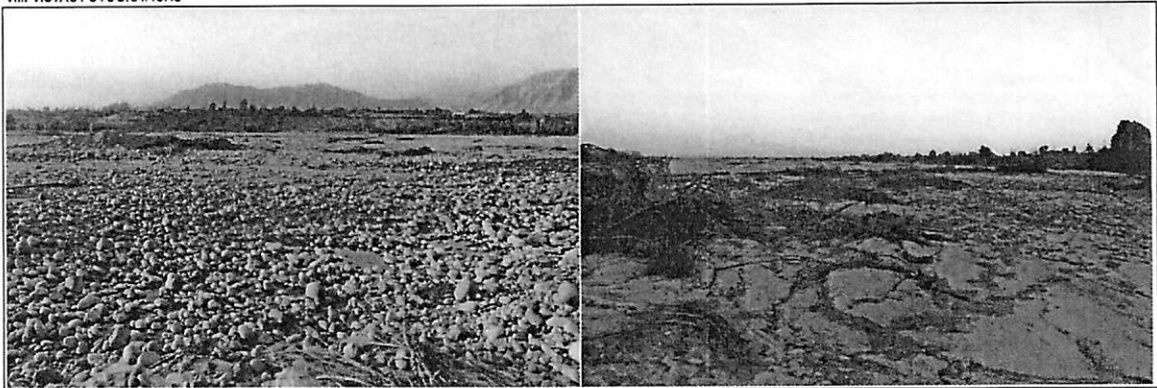
SECTOR									
a	b	c	d	e	f	H	q	Tramos	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR EL PALMAR

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,297.75
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	1,210.00	2,5076	3,034.20
01.02.02	Control topográfico	ml	1,210.00	3,5236	4,263.56
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				151,145.94
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	36,300.00	4,1638	151,145.94
	COSTO DIRECTO				162,286.74
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				19,474.41
	TOTAL PRESUPUESTO				181,761.15
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,297.75
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	1,210.00	2,5076	3,034.20
02.02.02	Control topográfico	ml	1,210.00	3,5236	4,263.56
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				215,106.10
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	29,040.00	4,7586	138,189.74
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	14,111.63	3,7636	53,110.53
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	11,095.70	2,1455	23,805.82
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,329,094.45
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	16,021.73	33,5142	536,955.46
02.04.02	Acapio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	16,021.73	34,7614	556,937.77
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	12,982.70	7,7628	100,782.10
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	3,039.04	9,3154	28,309.84
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	11,095.70	9,5631	106,109.29
02.05	REFORESTACION				8,182.26
02.05.01	Habilitación y suministro de plantas	und	1,210.00	4,5711	5,531.03
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,210.00	2,1911	2,651.23
	COSTO DIRECTO				1,566,638.58
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				187,996.63
	TOTAL PRESUPUESTO				1,754,635.21
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				181,761.15
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,754,635.21
	TOTAL				1,936,396.36

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	36300.00	40.33	██████████					
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	29040.00	41.49		██████████				
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	16020.40	76.29			██████████			

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO RUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUIMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 038 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MURGA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="393,380"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,005"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="393,532"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,917"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Murga se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentra ubicado el Dren Socorro y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.5 km del Dren Socorro y 16.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

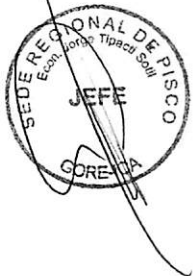
Dique enrocado

- Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.18 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
- Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

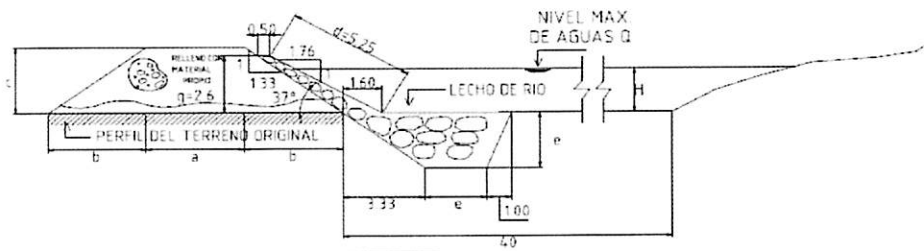
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	q	
33*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MURGA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	180.00	2,507.6	451.37
01.02.02	Control topográfico	ml	180.00	3,523.6	634.25
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				22,484.52
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	5,400.00	4,163.8	22,484.52
	COSTO DIRECTO				27,413.19
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				3,289.58
	TOTAL PRESUPUESTO				30,702.77
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	180.00	2,507.6	451.37
02.02.02	Control topográfico	ml	180.00	3,523.6	634.25
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				31,999.25
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	4,320.00	4,758.6	20,557.15
02.03.02	Excavación de una anticavante	m3	2,099.25	3,763.6	7,900.74
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,650.60	2,145.5	3,541.36
02.04	ENROCADO ACOMODADO				197,716.67
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	2,383.40	33,514.2	79,877.74
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,151.7	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,266.2	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,383.40	34,761.4	82,850.32
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	1,931.31	7,762.8	14,992.37
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	452.09	9,315.4	4,211.38
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	1,650.60	9,563.1	15,784.85
02.05	REFORESTACION				1,217.20
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	180.00	4,571.1	822.60
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	180.00	2,191.1	394.40
	COSTO DIRECTO				238,976.75
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD)				28,677.21
	TOTAL PRESUPUESTO				267,653.96
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				30,702.77
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				267,653.96
	TOTAL				298,356.73

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	5400.00	6.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	4320.00	6.17	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2383.20	11.35	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDINA HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO

FICHA TECNICA
N° 039 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MURGA 3

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="392,392"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,282"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="393,215"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,071"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Murga se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados canales de primer orden, drenes y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 2.0 km de canales de primer orden y drenes, así como 36.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.85 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

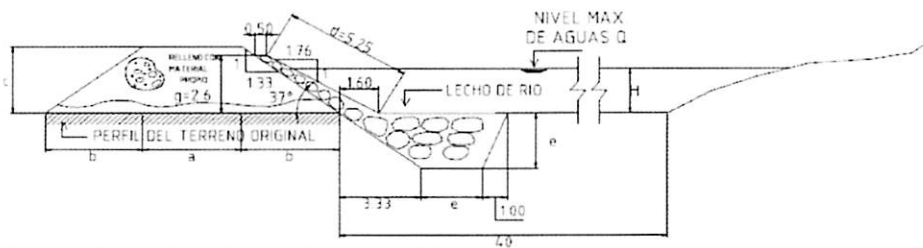
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

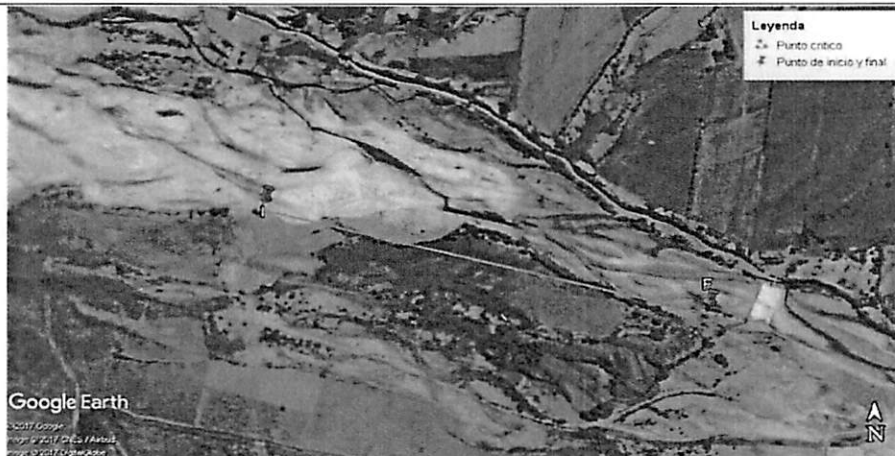
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
p	a	l	l	e	r	H	q		
33°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE TAMPAL TARA EN LAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MURGA 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,126.52
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	850.00	2,5076	2,131.46
01.02.02	Control topografico	ml	850.00	3,5236	2,995.06
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				106,176.90
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	25,500.00	4,1638	106,176.90
	COSTO DIRECTO				115,146.47
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				13,817.58
	TOTAL PRESUPUESTO				128,964.05
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,126.52
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	850.00	2,5076	2,131.46
02.02.02	Control topografico	ml	850.00	3,5236	2,995.06
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				151,107.60
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	20,400.00	4,7586	97,075.44
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	9,913.13	3,7636	37,309.06
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	7,794.50	2,1455	16,723.10
02.04	ENROCADO ACOMODADO				933,661.79
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	11,254.94	33,5142	377,200.31
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	11,254.94	34,7614	391,237.47
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	9,120.08	7,7628	70,797.35
02.04.06	Acomodo de roca en taluc	m3	2,134.86	9,3154	19,887.07
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	7,794.50	9,5631	74,539.58
02.05	REFORESTACION				5,747.87
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	850.00	4,5711	3,885.44
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	850.00	2,1911	1,862.44
	COSTO DIRECTO				1,102,801.79
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				132,312.21
	TOTAL PRESUPUESTO				1,234,914.01
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				128,964.05
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,234,914.01
	TOTAL				1,363,878.05

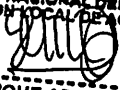
X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	25500.00	28.33	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	20400.00	29.14		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	11254.00	53.59			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

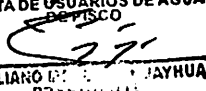


VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO


Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


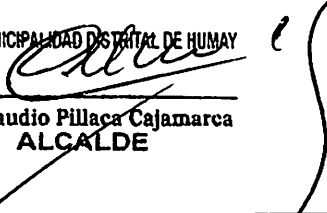
EMILIANO INCAHUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERAO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaça Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 040 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR SAN TADEO

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Humay	SECTOR	San Tadeo
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	-----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	390,928	NORTE	8,483,325	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	393,392	NORTE	8,483,282	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado San Tadeo se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el Dren Socorro, canales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 2.0 km del Dren Socorro y canales de primer orden, así como 32.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

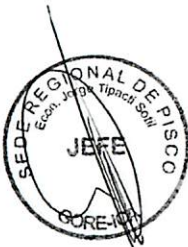
Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.46 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

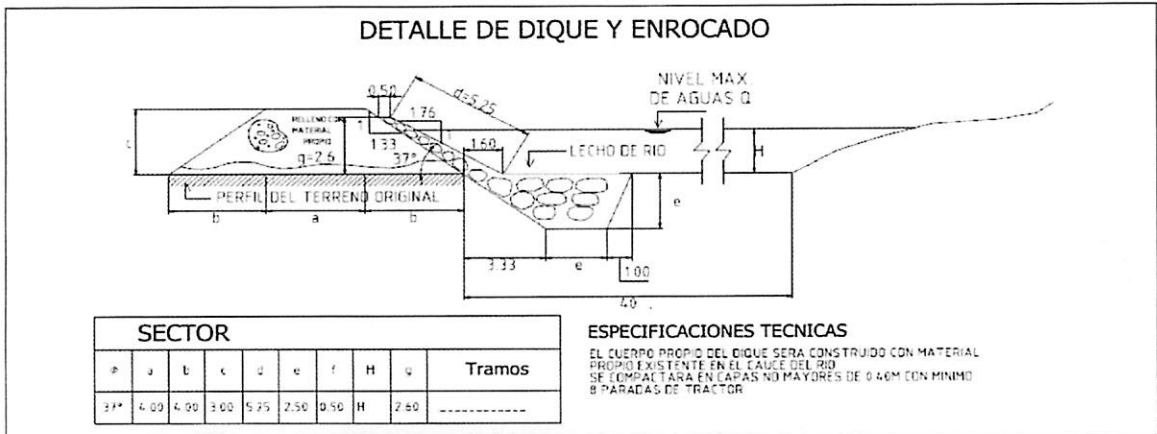
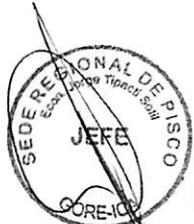
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR SAN TADEO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,805.55
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	1,460.00	2.5076	3,661.10
01.02.02	Control topográfico	ml	1,460.00	3.5236	5,144.46
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				182,374.44
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	43,800.00	4.1638	182,374.44
	COSTO DIRECTO				195,023.04
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				23,402.77
	TOTAL PRESUPUESTO				218,425.81
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,805.55
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	1,460.00	2.5076	3,661.10
02.02.02	Control topográfico	ml	1,460.00	3.5236	5,144.46
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				259,549.49
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	35,040.00	4.7586	166,741.34
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	17,027.25	3.7636	64,083.76
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	13,388.20	2.1455	28,724.38
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,603,443.95
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	19,332.01	33.5142	647,896.85
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	19,332.01	34.7614	672,007.73
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	15,665.07	7.7628	121,604.61
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	3,639.34	9.3154	33,901.87
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	13,388.20	9.5631	128,032.70
02.05	REFORESTACION				9,872.81
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	1,460.00	4.5711	6,673.81
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,460.00	2.1911	3,199.01
	COSTO DIRECTO				1,888,629.82
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				226,635.58
	TOTAL PRESUPUESTO				2,115,265.39
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				218,425.81
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				2,115,265.39
	TOTAL				2,333,691.20

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	43800.00	48.67	██████████						
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	35040.00	50.06		██████████					
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	19330.40	92.05			████████████████████				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALDO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 041 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MURGA 4

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="392,392"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,282"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="393,215"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,071"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Murga se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal de derivación La Cuchilla, canales de primer y segundo orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 3.2 km correspondiente al canal de derivación La Cuchilla, canales de primer y segundo orden, así como 50.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.40 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

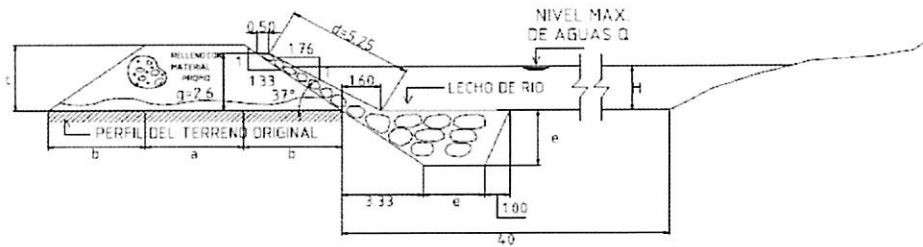
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	q	Tramos
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MURGA 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,443.68
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,400.00	2,5076	3,510.64
01.02.02	Control topografico	ml	1,400.00	3,5236	4,933.04
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				174,879.60
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	42,000.00	4,1638	174,879.60
	COSTO DIRECTO				187,166.33
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				22,459.96
	TOTAL PRESUPUESTO				209,626.29
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,443.68
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,400.00	2,5076	3,510.64
02.02.02	Control topografico	ml	1,400.00	3,5236	4,933.04
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				248,883.07
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	33,600.00	4,7586	159,888.96
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	16,327.50	3,7636	61,450.18
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	12,838.00	2,1455	27,543.93
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,537,795.27
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	18,537.54	33,5142	621,270.82
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	18,537.54	34,7614	644,390.84
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	15,021.30	7,7628	116,607.35
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	3,516.24	9,3154	32,755.18
02.04.06	instalación de geotextil	m2	12,838.00	9,5631	122,771.08
02.05	REFORESTACION				9,467.08
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	1,400.00	4,5711	6,399.54
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,400.00	2,1911	3,067.54
	COSTO DIRECTO				1,811,547.11
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				217,385.65
	TOTAL PRESUPUESTO				2,028,932.77
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				209,626.29
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				2,028,932.77
	TOTAL				2,238,559.06

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	42000.00	46.67	████████████████████						
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	33600.00	48.00		████████████████████					
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	18536.00	88.27			████████████████████				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

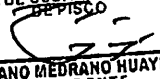


VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO


Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 042 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CUCHILLA VIEJA 1

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial ESTE NORTE Inicio del tramo
 Punto Final ESTE NORTE Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Cuchilla Vieja se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal de derivación La Cuchilla, canales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 35 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 2.5 km correspondiente al canal de derivación La Cuchilla y canales de riego de primer orden, así como 13.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

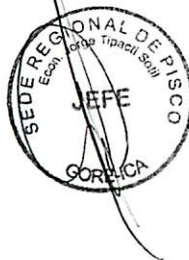
VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

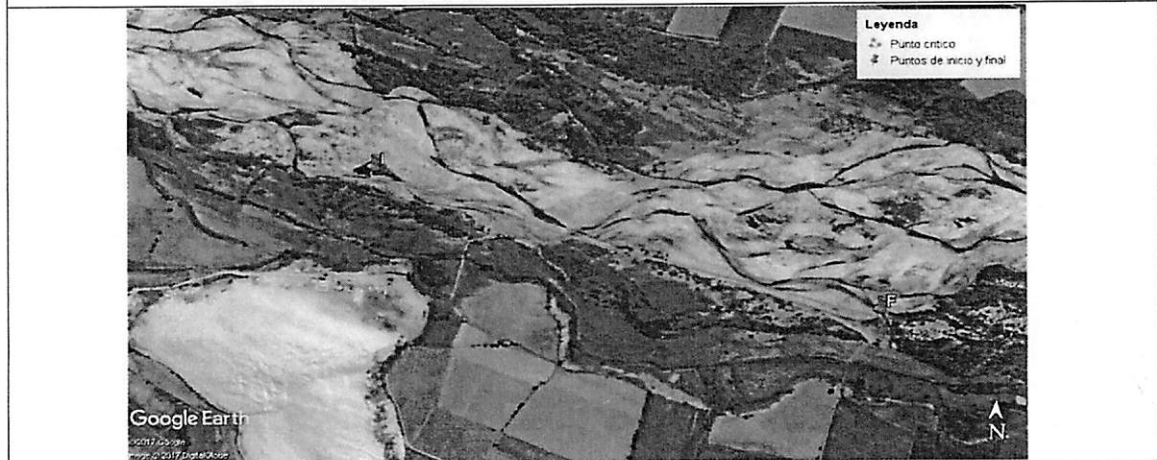
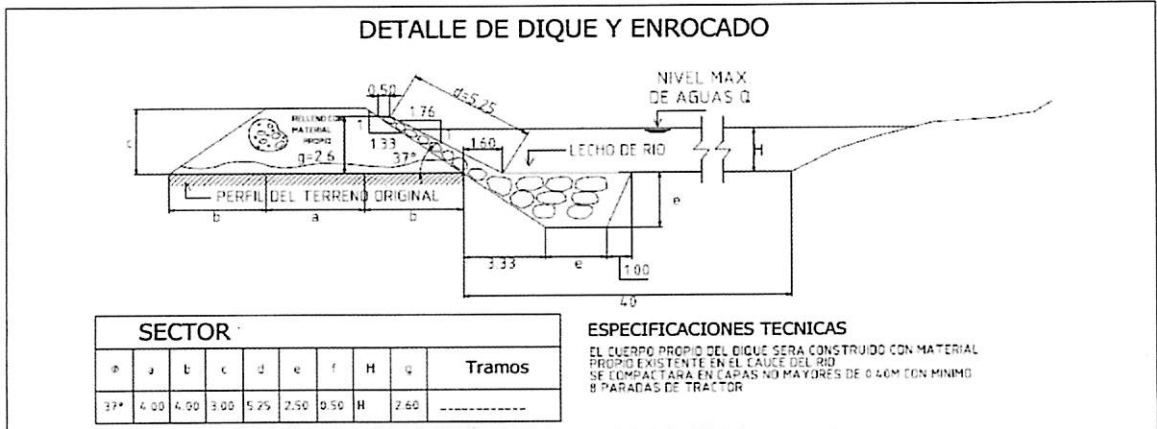
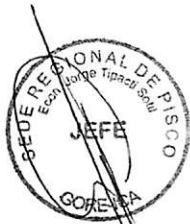
Dique enrocado
 1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.32 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

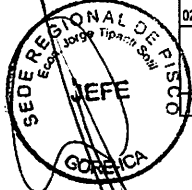


VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CUCHILLA VIEJA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,961.18
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	m	1,320.00	2,5076	3,310.03
01.02.02	Control topografico	m	1,320.00	3,5236	4,651.15
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				164,886.48
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	39,600.00	4,1638	164,886.48
	COSTO DIRECTO				176,690.72
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				21,202.89
	TOTAL PRESUPUESTO				197,893.60
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,961.18
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	m	1,320.00	2,5076	3,310.03
02.02.02	Control topografico	m	1,320.00	3,5236	4,651.15
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				234,661.18
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	31,680.00	4,7586	150,752.45
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	15,394.50	3,7636	57,938.74
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	12,104.40	2,1455	25,969.99
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,456,936.61
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	17,478.25	33,5142	585,769.57
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguo y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	17,478.25	34,7614	607,568.44
02.04.04	Acomodo de roca en urta	m3	14,162.94	7,7628	109,944.07
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	3,315.31	9,3154	30,883.46
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	12,838.00	9,5631	122,771.08
02.05	REFORESTACION				8,926.10
02.05.01	Habitación y suministro de plántones	und	1,320.00	4,5711	6,033.85
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,320.00	2,1911	2,892.25
	COSTO DIRECTO				1,715,443.09
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				205,853.17
	TOTAL PRESUPUESTO				1,921,296.26
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				197,893.60
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,921,296.26
	TOTAL				2,119,189.86

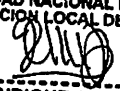


X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	39600.00	44.00						
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	31680.00	45.26						
02	CONSTRUCCION DE ENROCADO	M3	17476.80	83.22						

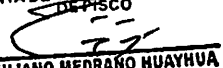
NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERARD JIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 043 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CUCHILLA VIEJA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="386,975"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,073"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="388,301"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,752"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Cuchilla Vieja se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados drenes, canales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.9 km correspondiente a drenes y canales de riego de primer orden, así como 27.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.34 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

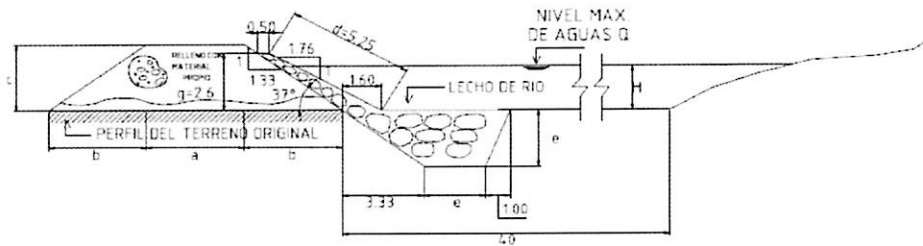
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



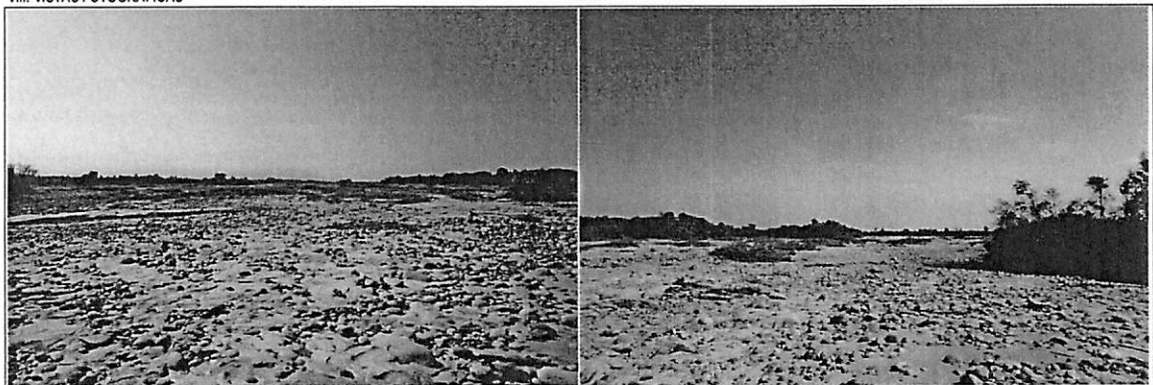
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	q	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CUCHILLA VIEJA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,081.81
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,340.00	2.5076	3,360.18
01.02.02	Control topografico	ml	1,340.00	3.5236	4,721.62
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				167,384.76
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	40,200.00	4.1638	167,384.76
	COSTO DIRECTO				179,309.62
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				21,517.15
	TOTAL PRESUPUESTO				200,826.77
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,081.81
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,340.00	2.5076	3,360.18
02.02.02	Control topografico	ml	1,340.00	3.5236	4,721.62
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				238,216.65
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	32,160.00	4.7586	153,035.58
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	15,627.75	3.7636	58,816.60
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	12,287.80	2.1455	26,363.47
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,471,883.75
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	17,743.07	33.5142	594,644.80
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2862	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	17,743.07	34.7614	616,773.95
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	14,377.53	7.7628	111,609.89
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	3,365.54	9.3154	31,351.39
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	12,287.20	9.5631	117,503.72
02.05	REFORESTACION				9,061.35
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	1,340.00	4.5711	6,125.27
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	1,340.00	2.1911	2,936.07
	COSTO DIRECTO				1,734,201.57
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				208,104.19
	TOTAL PRESUPUESTO				1,942,305.76
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				200,826.77
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,942,305.76
	TOTAL				2,143,132.53

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	40200.00	44.67	██████████					
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	32160.00	45.94		██████████				
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	17741.60	84.48			██████████	██████████		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERVALDO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pihaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 044 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CUCHILLA NUEVA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="386,101"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,198"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="386,975"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,073"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Cuchilla Nueva se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados canales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pailasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.3 km correspondiente a canales de riego de primer orden, así como 25.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

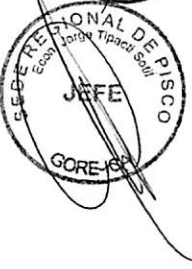
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.89 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

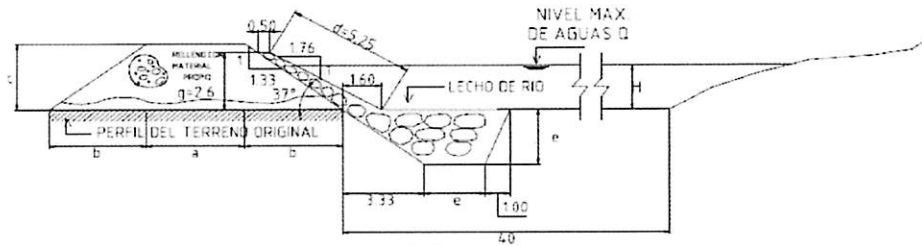
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

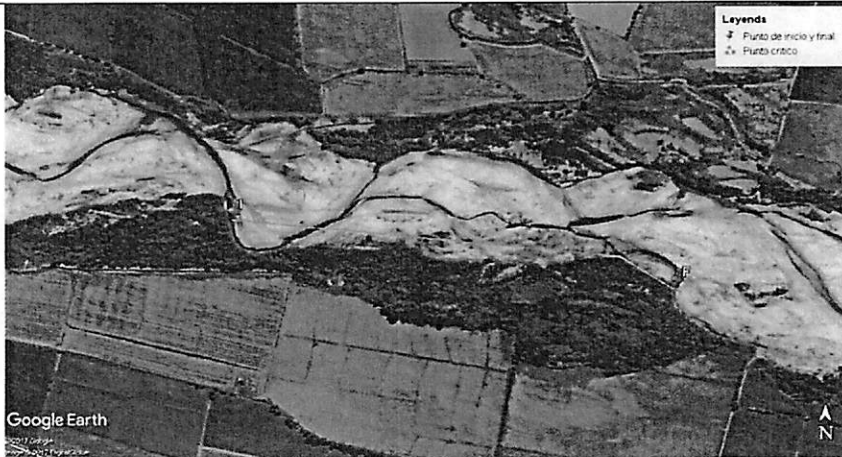
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



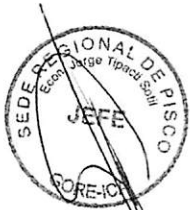
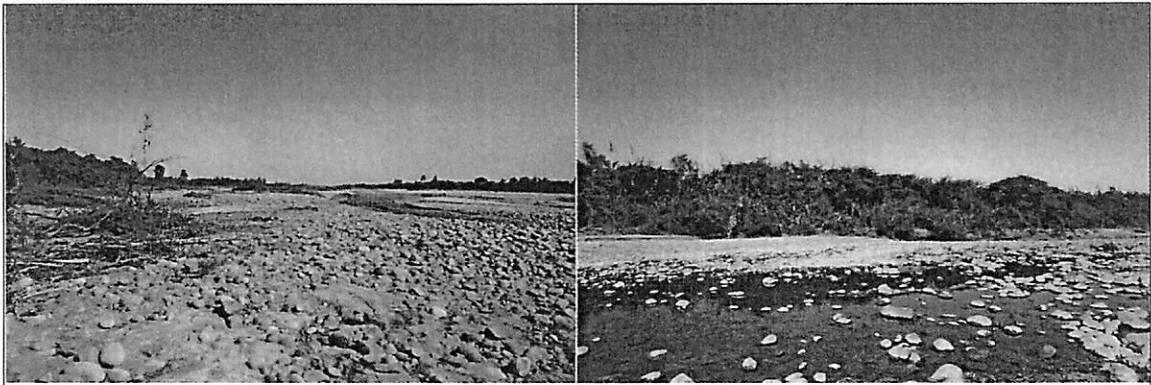
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	Q		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CUCHILLA NUEVA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,367.77
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	890.00	2.5076	2,231.76
01.02.02	Control topografico	ml	890.00	3.5236	3,136.00
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				111,173.46
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	26,700.00	4.1638	111,173.46
	COSTO DIRECTO				120,384.28
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				14,446.11
	TOTAL PRESUPUESTO				134,830.39
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,367.77
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	890.00	2.5076	2,231.76
02.02.02	Control topografico	ml	890.00	3.5236	3,136.00
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				158,218.54
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	21,360.00	4.7586	101,643.70
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	10,379.63	3.7636	39,064.78
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de cique	m2	8,161.30	2.1455	17,510.07
02.04	ENROCADO ACOMODADO				979,409.22
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	11,784.58	33.5142	394,950.77
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Cargulo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Cargulo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	11,784.58	34.7614	409,648.50
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	9,549.26	7.7628	74,128.99
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	2,429.70	9.3154	22,633.63
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	8,161.30	9.5631	78,047.33
02.05	REFORESTACION				6,018.36
02.05.01	Habitación y suministro de plántones	und	890.00	4.5711	4,065.28
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	890.00	2.1911	1,950.08
	COSTO DIRECTO				1,155,971.90
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				138,716.63
	TOTAL PRESUPUESTO				1,294,688.52
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				134,830.39
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,294,688.52
	TOTAL				1,429,518.92



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	26700.00	29.67	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	21360.00	30.51		█		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	11783.60	56.11			█	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE VERA LID TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO

IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR QUITASOL

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,632.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2,5076	325.99
01.02.02	Control topografico	ml	130.00	3,5236	458.07
01.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				8,263.76
01.03.01	Excavacion de una anísocavante	m3	1,516.13	3,7636	5,706.11
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,192.10	2,1455	2,557.65
01.04	ENROCADO ACOMODADO				119,954.91
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,721.34	33,5142	57,669.33
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	1,721.34	28,1154	48,396.16
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,394.84	7,7628	10,827.86
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	326.51	9,3154	3,041.55
	COSTO DIRECTO				140,918.75
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTIID)				16,910.25
	TOTAL PRESUPUESTO				157,829.00

TOTAL

157,829.00

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1721.20	8.20				

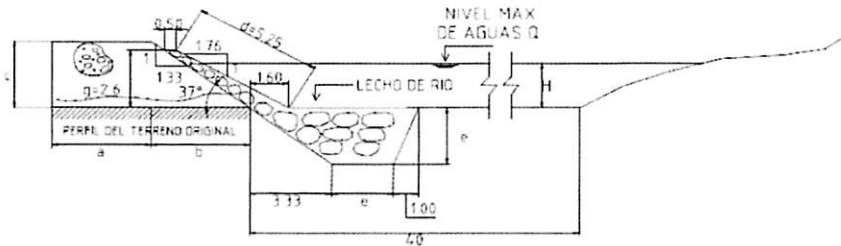
NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p> <p><i>[Firma]</i></p> <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p> <p><i>[Firma]</i></p> <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p> <p><i>[Firma]</i></p> <p>Econ. JORGE YERARD TIPACTI SOTIL JEFE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>

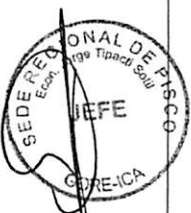
VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO

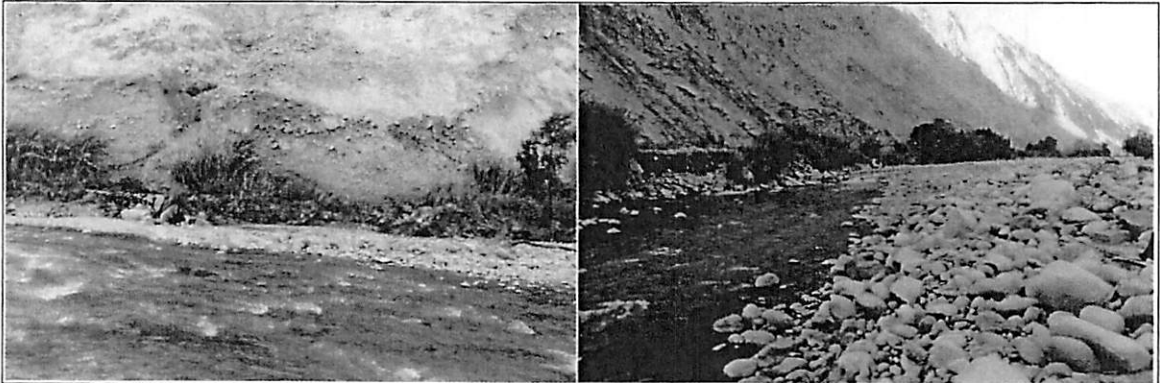


SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA

N° 045 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CUCHILLA NUEVA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Humay	SECTOR	Cuchilla Nueva
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	384,727	NORTE	8,484,421	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	386,101	NORTE	8,484,198	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Cuchilla Nueva se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal de derivación La Cuchilla, canales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pailasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 2.4 km correspondiente al canal de derivación La Cuchilla y canales de riego de primer orden, así como 47.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

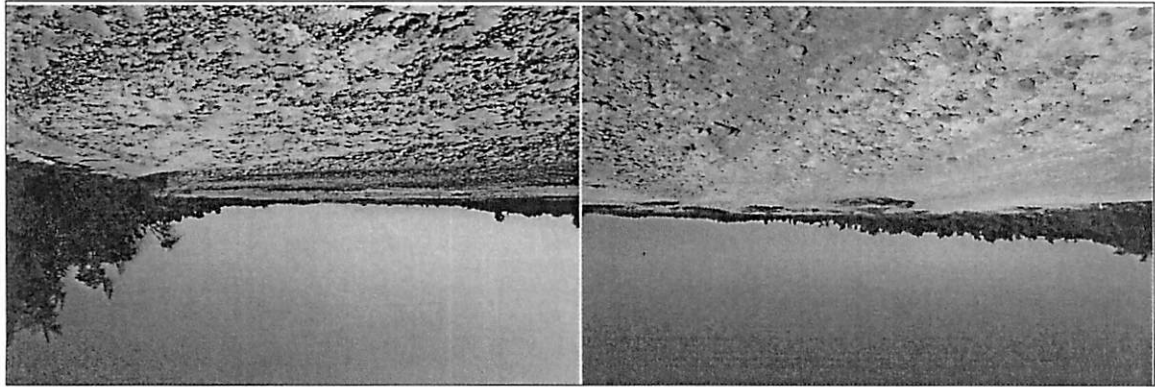
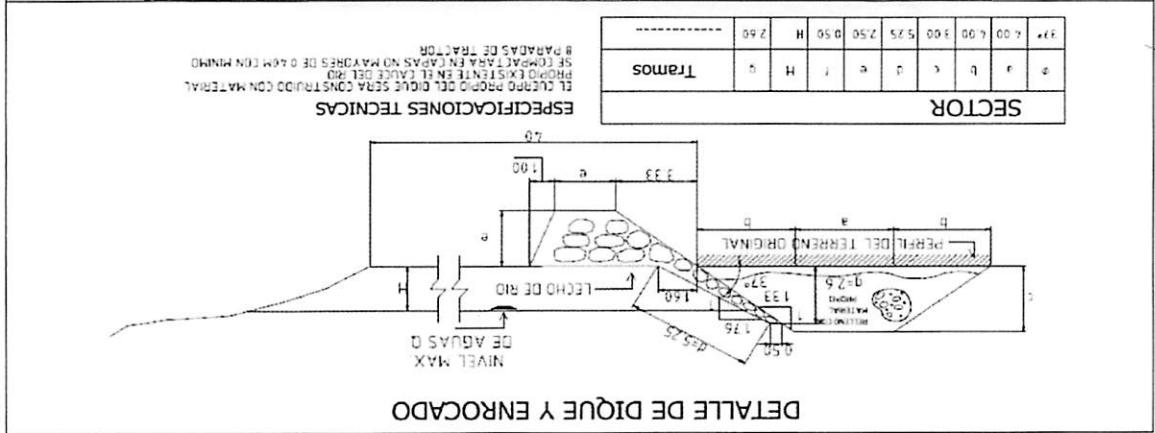
- Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.40 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
- Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

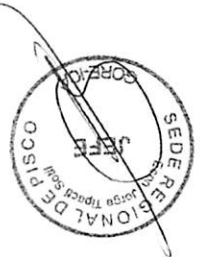
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CUCHILLA NUEVA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,443.68
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,400.00	2.5076	3,510.64
01.02.02	Control topografico	ml	1,400.00	3.5236	4,933.04
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				174,879.60
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	42,000.00	4.1638	174,879.60
	COSTO DIRECTO				187,166.33
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				22,459.96
	TOTAL PRESUPUESTO				209,626.29
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,443.68
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,400.00	2.5076	3,510.64
02.02.02	Control topografico	ml	1,400.00	3.5236	4,933.04
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				248,883.07
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	33,600.00	4.7586	159,888.96
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	16,327.50	3.7636	61,450.18
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	12,838.00	2.1455	27,543.93
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,537,801.42
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraida	m3	18,537.63	33.5142	621,273.84
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	18,537.63	34.7614	644,393.97
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	15,021.30	7.7628	116,607.35
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	3,516.24	9.3154	32,755.18
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	12,838.00	9.5631	122,771.08
02.05	REFORESTACION				9,467.08
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	1,400.00	4.5711	6,399.54
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,400.00	2.1911	3,067.54
	COSTO DIRECTO				1,811,553.26
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD)				217,386.39
	TOTAL PRESUPUESTO				2,028,939.65

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	209,626.29
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	2,028,939.65
TOTAL	2,238,565.94

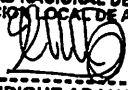
X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	42000.00	46.67	█					
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	33600.00	48.00		█				
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	18536.00	88.27				█		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

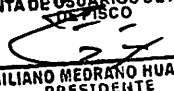


VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


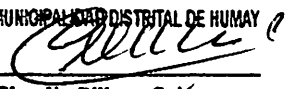
EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY


Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
Nº 046 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 1

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="383,641"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,812"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="384,727"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,421"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montefertil se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados los canales de derivación La Cuchilla y Chongos y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.9 km correspondiente a los canales de derivación La Cuchilla y Chongos, así como 21.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.15 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

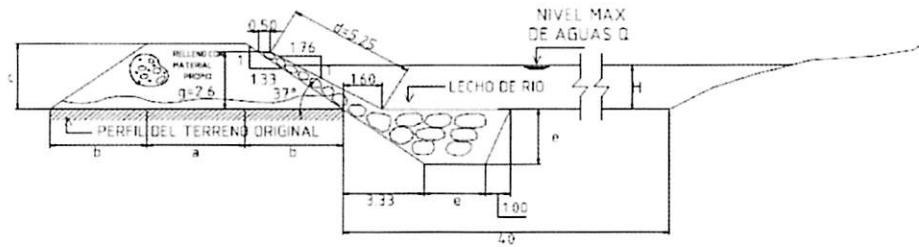
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



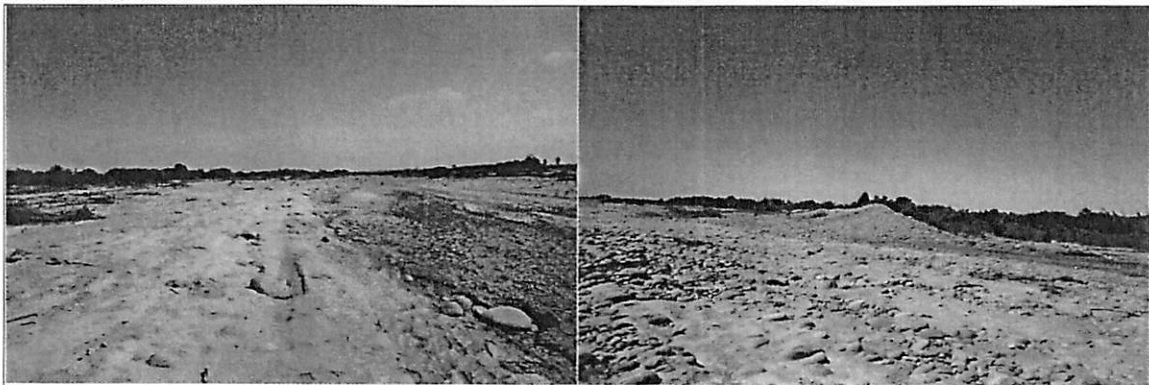
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	q		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPARTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.46M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 1

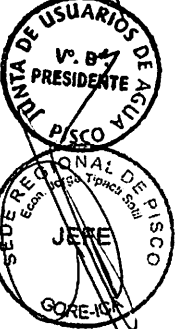
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movtización y desmovtización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,935.88
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,150.00	2,5076	2,883.74
01.02.02	Control topografico	ml	1,150.00	3,5236	4,052.14
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				143,651.10
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	34,500.00	4,1638	143,651.10
	COSTO DIRECTO				154,430.03
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				18,531.80
	TOTAL PRESUPUESTO				172,961.63
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movtización y desmovtización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,935.88
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,150.00	2,5076	2,883.74
02.02.02	Control topografico	ml	1,150.00	3,5236	4,052.14
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				204,439.68
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	27,600.00	4,7586	131,337.36
02.03.02	Excavacion de una anticavante	m3	13,411.88	3,7636	50,476.95
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	10,545.50	2,1455	22,625.37
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,263,189.35
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	15,227.27	33,5142	510,329.77
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 215 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	15,227.27	34,7614	529,321.22
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	12,338.93	7,7628	95,784.64
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	2,888.34	9,3154	26,906.04
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	10,545.50	9,5631	100,847.67
02.05	REFORESTACION				7,776.53
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	1,150.00	4,5711	5,256.77
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	1,150.00	2,1911	2,519.77
	COSTO DIRECTO				1,489,299.46
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				176,715.93
	TOTAL PRESUPUESTO				1,668,015.39

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 172,961.63
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,668,015.39
 =====
TOTAL 1,840,977.03

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	34500.00	38.33	██████████				
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE	M3	27600.00	39.43		██████████			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	15226.00	72.50			██████████		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

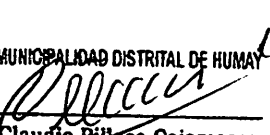


Econ. JORGE YERPALO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA Nº 047 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Humay	SECTOR	Montefertil
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	-------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	382,667	NORTE	8,485,066	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	383,641	NORTE	8,484,812	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE <input type="checkbox"/>	MODERADO <input type="checkbox"/>	FUERTE <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montefertil se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el dren y canal de derivación Chongos, otros drenes y predios agrícolas. Se cuenta con una canchales de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 2.5 km correspondiente a al dren y canal de derivación Chongos y otros drenes, así como 20.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

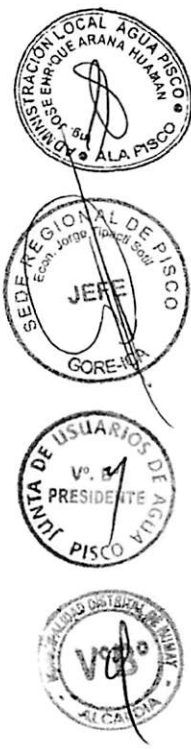
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
 1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.00 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes quedan en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

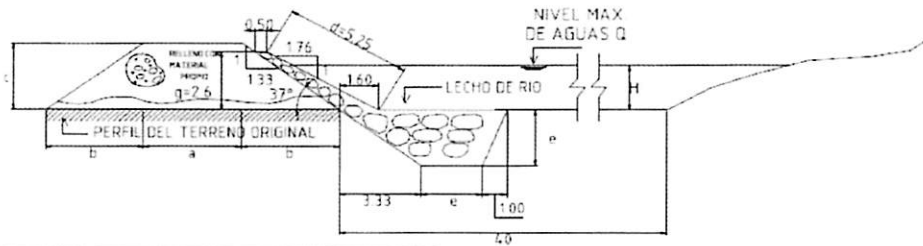
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



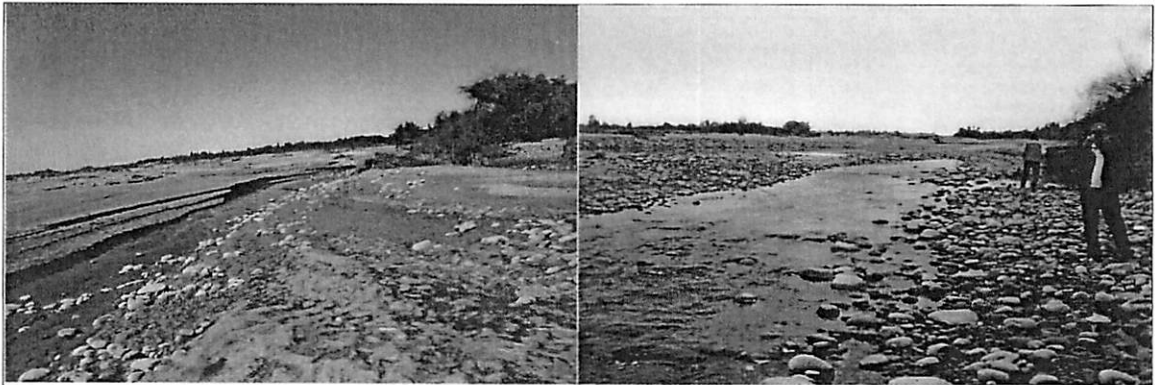
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,031.20
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,000.00	2.5076	2,507.60
01.02.02	Control topografico	ml	1,000.00	3.5236	3,523.60
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				124,914.00
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	30,000.00	4.1638	124,914.00
	COSTO DIRECTO				134,788.25
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				16,174.59
	TOTAL PRESUPUESTO				150,962.84
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,031.20
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,000.00	2.5076	2,507.60
02.02.02	Control topografico	ml	1,000.00	3.5236	3,523.60
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				177,773.62
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	24,000.00	4.7586	114,206.40
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	11,662.50	3.7636	43,892.99
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	9,170.00	2.1455	19,674.24
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,111,579.24
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	13,241.10	33.5142	443,764.87
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 2'18 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	13,241.10	34.7614	460,279.17
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	10,729.50	7.7628	83,290.96
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	2,511.60	9.3154	23,396.56
02.04.06	Instalación de gectextil	m2	10,545.50	9.5631	100,847.67
02.05	REFORESTACION				6,762.20
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	1,000.00	4.5711	4,571.10
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,000.00	2.1911	2,191.10
	COSTO DIRECTO				1,309,104.27
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				157,092.51
	TOTAL PRESUPUESTO				1,466,196.78

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	150,962.84
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	1,466,196.78
TOTAL	1,617,159.63

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	30000.00	33.33	██████████				
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	24000.00	34.29		██████████			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	13240.00	63.05			██████████		

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DEL REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DEL REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUMAY



Lic. Claudio Pillaca Cajamarca
ALCALDE

FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO

FICHA TECNICA
N° 048 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR DOS PALMAS 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="396,590"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,994"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="396,815"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,985"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Dos Palmas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, la cual requiere la rehabilitación del talud del enrocado, donde se encuentra ubicado el canal de derivación Dos Palmas y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada 0.4 km del canal de derivación Dos Palmas, así como 4.5 ha aprox. de áreas de cultivos propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

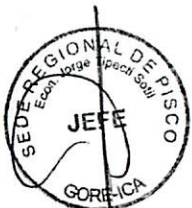
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.23 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

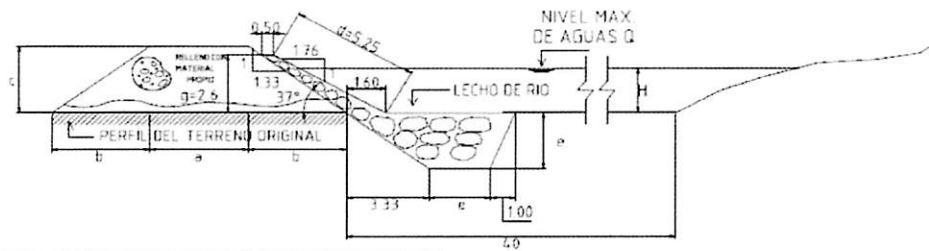
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.50	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

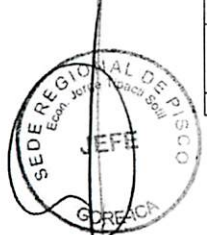


VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR DOS PALMAS 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,387.18
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	230.00	2.5076	576.75
01.02.02	Control topografico	ml	230.00	3.5236	810.43
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				28,730.22
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	6,900.00	4.1638	28,730.22
	COSTO DIRECTO				33,960.45
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				4,075.25
	TOTAL PRESUPUESTO				38,035.70
02	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,387.18
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	230.00	2.5076	576.75
02.02.02	Control topografico	ml	230.00	3.5236	810.43
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				4,525.07
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,109.10	2.1455	4,525.07
02.04	ENROCADO ACOMODADO				233,480.67
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	3,045.45	33.5142	102,065.82
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend. , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	3,045.45	34.7614	105,864.11
02.04.04	Acomodo de roca en talud	m3	577.67	9.3154	5,381.21
02.04.05	Instalacion de geotextil	m2	2,109.10	9.5631	20,169.53
02.05	REFORESTACION				1,555.31
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	230.00	4.5711	1,051.35
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	230.00	2.1911	503.95
	COSTO DIRECTO				247,906.24
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				29,748.75
	TOTAL PRESUPUESTO				277,654.99
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				38,035.70
	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				277,654.99
	TOTAL				315,690.69



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	6900.00	7.67	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	3045.00	14.50	█			

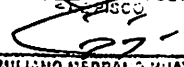
NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
PISCO



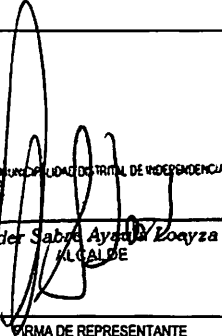
EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE VERA LALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Gelfer Sabra Ayala Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 049 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR DOS PALMAS 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="396,172"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,056"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="396,590"/>	NORTE	<input type="text" value="8,481,994"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Dos Palmas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados los canales de derivación Dos Palmas y Vizarrata y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.75 km correspondientes a los canales de derivación Dos Palmas y Vizarrata, así como 9.5 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

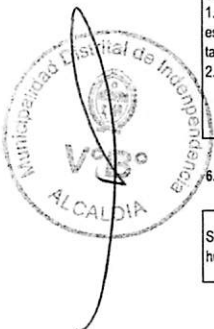
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.42 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

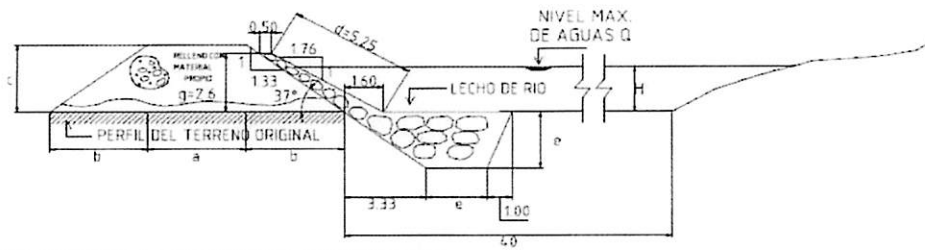
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR DOS PALMAS 2

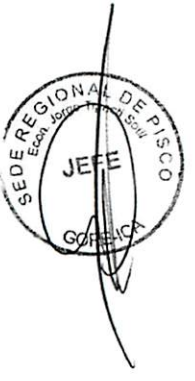
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,533.10
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	420.00	2.5076	1,053.19
01.02.02	Control topografico	ml	420.00	3.5236	1,479.91
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				52,463.88
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	12,600.00	4.1638	52,463.88
	COSTO DIRECTO				58,840.04
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				7,060.80
	TOTAL PRESUPUESTO				65,900.84
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,533.10
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	420.00	2.5076	1,053.19
02.02.02	Control topografico	ml	420.00	3.5236	1,479.91
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				74,569.75
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	10,060.00	4.7586	47,871.72
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	4,898.25	3.7636	18,435.05
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,851.40	2.1455	8,263.18
02.04	ENROCADO ACOMODADO				461,338.45
02.04.01	Extracción de roca de cantera extralda	m3	5,561.26	33.5142	186,381.18
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend . 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend . 270 m3 (5 V.AJES)	m3	5,561.26	34.7614	193,317.18
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	4,506.39	7.7628	34,982.20
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,054.87	9.3154	9,826.55
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,851.40	9.5631	36,831.32
02.05	REFORESTACION				2,840.12
02.05.01	Habitación y suministro de plántones	und	420.00	4.5711	1,919.86
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	420.00	2.1911	920.26
	COSTO DIRECTO				548,239.43
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				65,788.73
	TOTAL PRESUPUESTO				614,028.17

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 65,900.84
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 614,028.17
 =====
TOTAL 679,929.01

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	12600.00	14.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	10080.00	14.40	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5560.80	26.48		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS




VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO


Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERBALO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA


Sr. Srta. Araya Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 050 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR DOS PALMAS 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Independencia	SECTOR	Dos Palmas
--------------	-----	-----------	-------	----------	---------------	--------	------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	394,903	NORTE	8,482,701	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	396,172	NORTE	8,482,056	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Dos Palmas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados los canales de derivación Dos Palmas y Arango, lagunas de oxidación y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.0 km correspondientes a los canales de derivación Dos Palmas y Arango, 04 lagunas de oxidación y 39.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

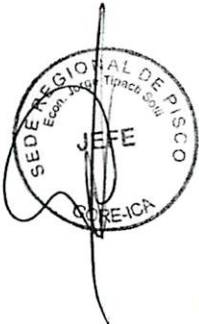
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
 1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.44 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de ϕ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

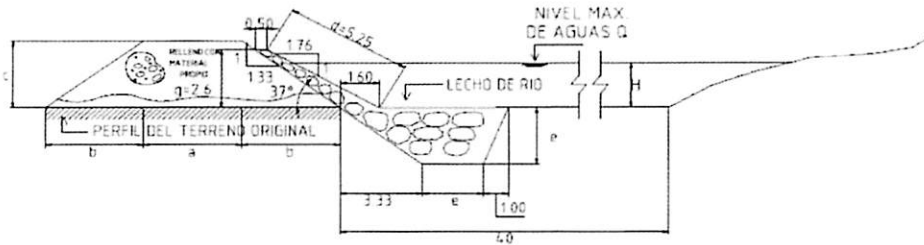
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

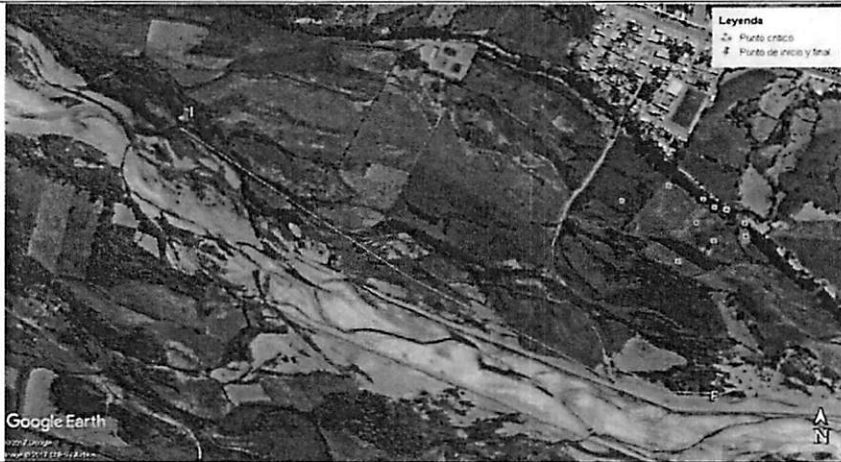
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR								Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	3.56	H	2.60

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAJUE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.46M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR DOS PALMAS 3

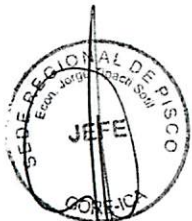
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,684.93
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,440.00	2,5076	3,610.94
01.02.02	Control topografico	ml	1,440.00	3,5236	5,073.96
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				179,876.16
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	43,200.00	4,1638	179,876.16
	COSTO DIRECTO				192,404.14
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				23,088.50
	TOTAL PRESUPUESTO				215,492.64
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,684.93
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,440.00	2,5076	3,610.94
02.02.02	Control topografico	ml	1,440.00	3,5236	5,073.98
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				255,994.01
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	34,560.00	4,7586	164,457.22
02.03.02	Excavación de una antiscavante	m3	16,794.00	3,7636	63,205.90
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	13,204.80	2,1455	28,330.90
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,581,732.01
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	19,067.18	33,5142	639,021.28
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	19,067.18	34,7614	662,801.87
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	15,450.48	7,7628	119,938.99
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	3,616.70	9,3154	33,691.04
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	13,204.80	9,5631	126,278.82
02.05	REFORESTACION				9,737.57
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	1,440.00	4,5711	6,582.38
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,440.00	2,1911	3,155.18
	COSTO DIRECTO				1,863,106.53
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				223,572.78
	TOTAL PRESUPUESTO				2,086,679.31

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	215,492.64
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	2,086,679.31
TOTAL	2,302,171.95

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	43200.00	48.00	[Barra de ejecución]						
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	34560.00	49.37	[Barra de ejecución]						
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	19065.60	90.79	[Barra de ejecución]						

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

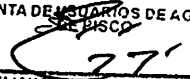


VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



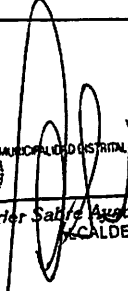
EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Reiner Sabido Ayuga Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 051 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR DOS PALMAS 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="394,302"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,027"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="394,903"/>	NORTE	<input type="text" value="8,482,701"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Dos Palmas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados drenes y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.9 km correspondientes drenes y 16.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.68 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

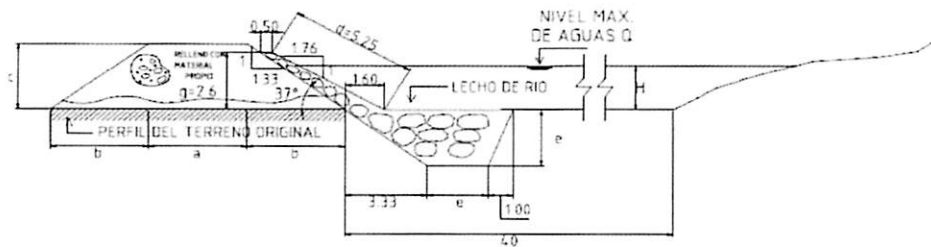
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

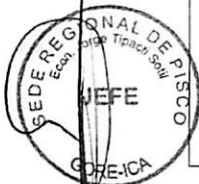
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



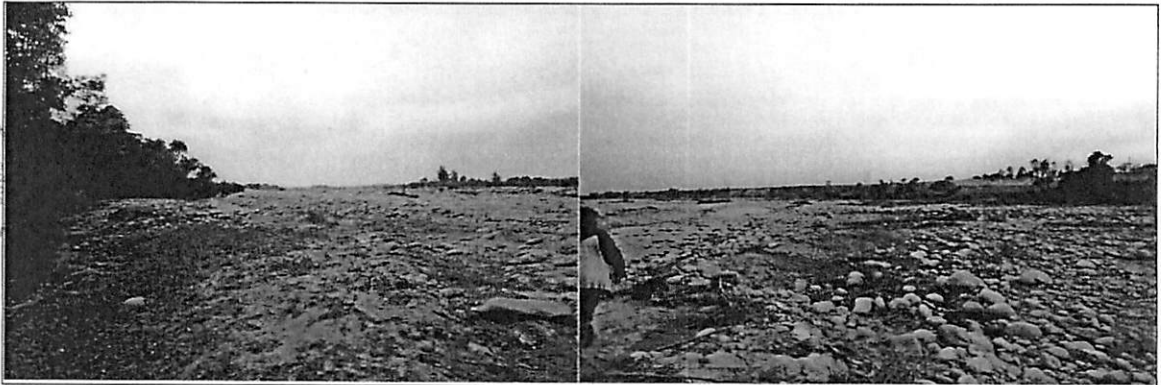
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	q	
33*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR DOS PALMAS 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,101.22
01.02.01	Traze y replanteo topografico	ml	680.00	2,5076	1,705.17
01.02.02	Control topografico	ml	680.00	3,5236	2,396.05
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				84,941.52
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	20,400.00	4,1638	84,941.52
COSTO DIRECTO					92,885.79
COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)					11,146.29
TOTAL PRESUPUESTO					104,032.08
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,101.22
02.02.01	Traze y replanteo topografico	ml	680.00	2,5076	1,705.17
02.02.02	Control topografico	ml	680.00	3,5236	2,396.05
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				120,886.06
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	16,320.00	4,7586	77,660.35
02.03.02	Excavación de una antísocavante	m3	7,930.50	3,7636	29,847.23
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,235.60	2,1455	13,378.48
02.04	ENROCADO ACOMODADO				746,929.95
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	9,003.96	33,5142	301,760.52
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	9,003.96	34,7614	312,990.26
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	7,296.06	7,7628	56,637.85
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,707.89	9,3154	15,909.66
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,235.60	9,5631	59,631.67
02.05	REFORESTACION				4,598.30
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	680.00	4,5711	3,108.35
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	680.00	2,1911	1,489.95
COSTO DIRECTO					883,473.54
COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)					106,016.82
TOTAL PRESUPUESTO					989,490.36
DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					104,032.08
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO					885,458.28
TOTAL					1,093,522.44

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	20400.00	22.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	16320.00	23.31		■		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9003.20	42.87			■	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERVALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA


Ing. Saúl Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 052 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTALVAN 1

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="393,387"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,129"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="393,497"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,059"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montalvan se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicada la bocatoma Montalvan. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada la bocatoma Montalvan, infraestructura que capta agua para irrigar 1,595.0 ha aprox. correspondiente a 275 usuarios.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.13 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

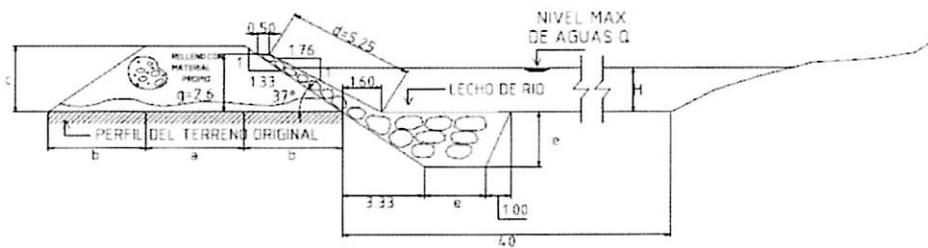
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



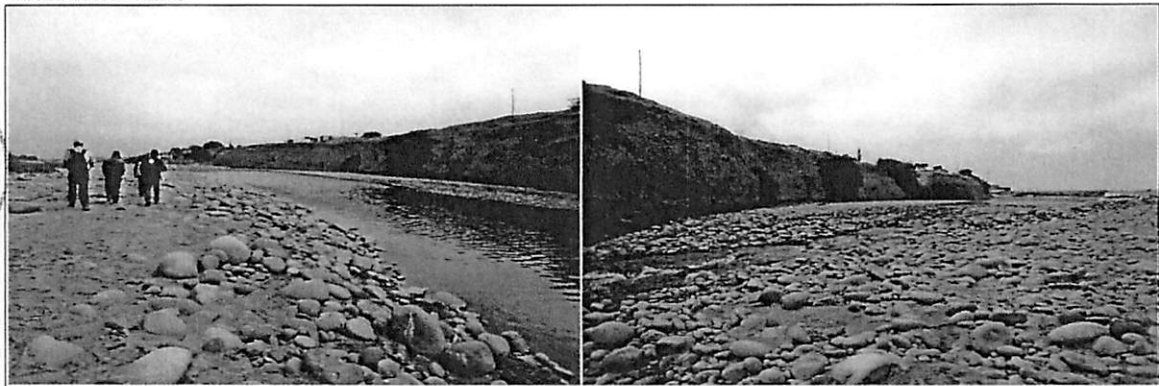
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.46M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTALVAN 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.05
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2.5076	325.99
01.02.02	Control topografico	ml	130.00	3.5236	458.07
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				16,238.82
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	3,900.00	4.1638	16,238.82
	COSTO DIRECTO				20,855.93
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				2,503.91
	TOTAL PRESUPUESTO				23,359.84
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.05
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2.5076	325.99
02.02.02	Control topografico	ml	130.00	3.5236	458.07
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				23,110.59
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	3,120.00	4.7586	14,846.83
02.03.02	Excavacion de una ansocavante	m3	1,516.13	3.7636	5,706.11
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,192.10	2.1455	2,557.65
02.04	ENROCADO ACOMODADO				142,795.11
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,721.34	33.5142	57,689.33
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	1,721.34	34.7614	59,836.19
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,394.64	7.7628	10,827.86
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	326.51	9.3154	3,041.55
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	1,192.10	9.5631	11,400.17
02.05	REFORESTACION				879.09
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	130.00	4.5711	594.24
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	130.00	2.1911	284.84
	COSTO DIRECTO				174,528.85
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				20,943.22
	TOTAL PRESUPUESTO				195,470.07

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	23,359.84
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	195,470.07
TOTAL	218,839.91

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3900.00	4.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	3120.00	4.46	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1721.20	8.20	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA


Carlos Fabre Abujía Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 053 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MONTALVAN 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="392,972"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,319"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="393,304"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,139"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montalvan se encuentra coimataado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, la cual requiere la rehabilitación del talud del enrocado, donde se encuentra ubicado el canal de derivación Montalvan. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada 0.47 km del canal de derivación Montalvan, infraestructura que deriva las aguas captadas para irrigar 1,595.0 ha aprox. correspondiente a 275 usuarios.

VI.- PROPUUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.38 km)

1. Con el empleo del bulidozser se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Despues en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

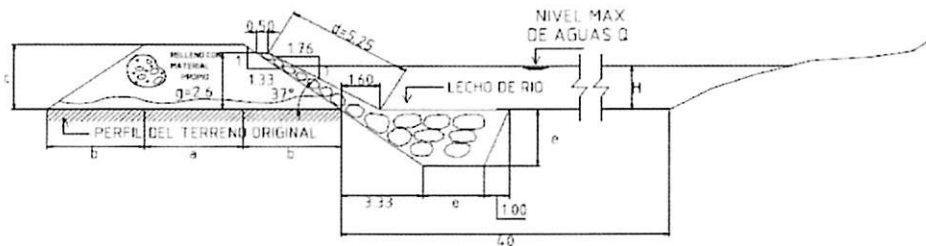
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; deimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



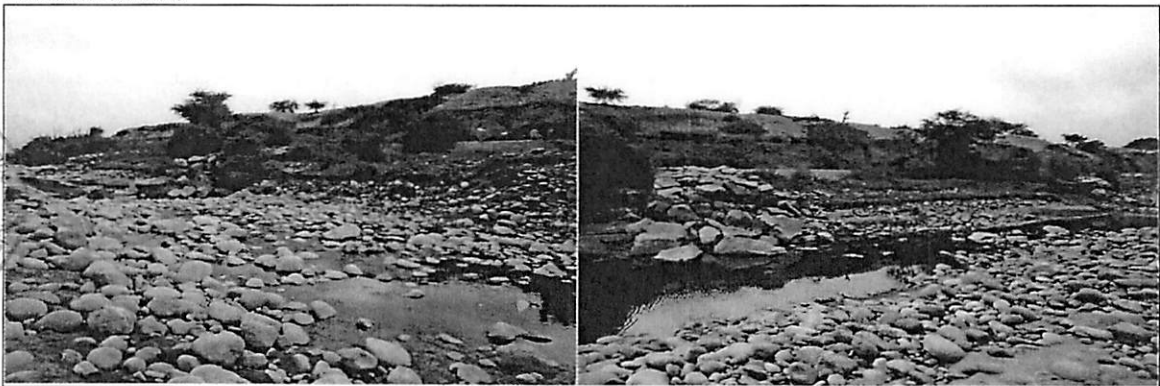
SECTOR									Tramos
a	a	b	c	d	e	f	H	g	
17°	4.00	4.00	1.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

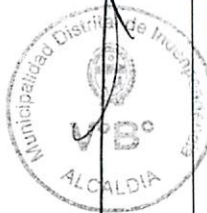


VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR MONTALVAN 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,291.86
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	380.00	2.5076	952.89
01.02.02	Control topografico	ml	380.00	3.5236	1,338.97
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				47,467.32
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	11,400.00	4.1638	47,467.32
	COSTO DIRECTO				53,602.23
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				6,432.27
	TOTAL PRESUPUESTO				60,034.49
02	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,291.86
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	380.00	2.5076	952.89
02.02.02	Control topografico	ml	380.00	3.5236	1,338.97
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				7,476.21
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,484.60	2.1455	7,476.21
02.04	ENROCADO ACOMODADO				385,751.15
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	5,031.62	33.5142	168,630.72
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,031.62	34.7614	174,906.16
02.04.04	Acomoda de roca en talud	m3	954.41	9.3154	8,890.69
02.04.05	Instalacion de geotextil	m2	3,484.60	9.5631	33,323.58
02.05	REFORESTACION				2,569.64
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	380.00	4.5711	1,737.02
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	380.00	2.1911	832.62
	COSTO DIRECTO				405,046.85
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				48,605.62
	TOTAL PRESUPUESTO				453,652.48
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				60,034.49
	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				453,652.48
	TOTAL				513,686.98



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	11400.00	12.67	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	5031.20	23.96		█		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA



EMILIANO MEDRANO HJAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DISTRICTAL DE INDEPENDENCIA



Gelder Sabre Ayala Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



Año del Buen Servicio al Ciudadano



FICHA TECNICA
N° 054 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTALVAN 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="392,164"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,667"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="392,413"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,549"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montalvan se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica. el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicado el canal de derivación Montalvan y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada 0.4 km del canal de derivación Montalvan y 15.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.28 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

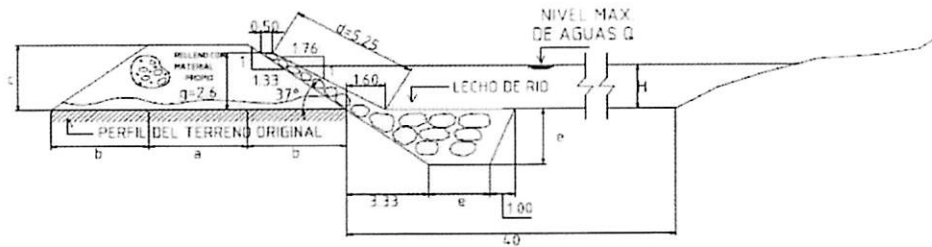
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



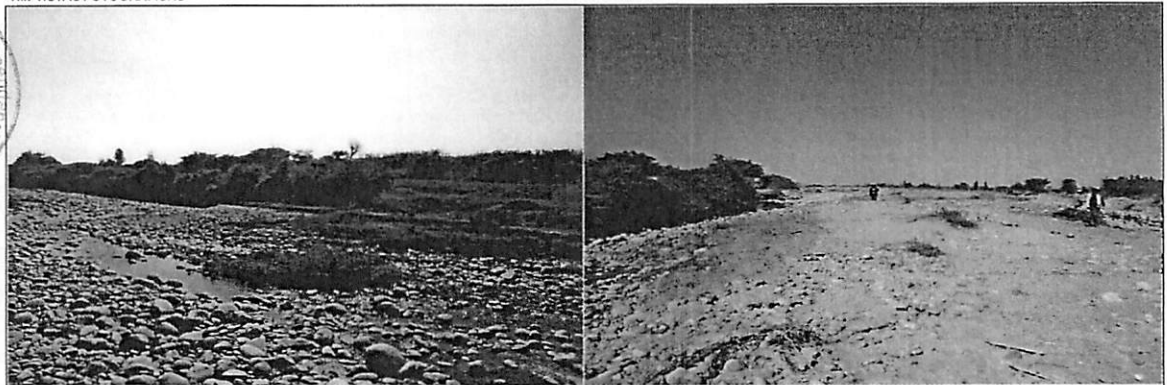
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	q	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL LAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTALVAN 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,688.74
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	280.00	2,5076	702.13
01.02.02	Control topografico	ml	280.00	3,5236	986.61
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				34,975.92
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	8,400.00	4,1638	34,975.92
	COSTO DIRECTO				40,507.71
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				4,860.92
	TOTAL PRESUPUESTO				45,368.63
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,688.74
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	280.00	2,5076	702.13
02.02.02	Control topografico	ml	280.00	3,5236	986.61
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				49,776.61
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	6,720.00	4,7586	31,977.79
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	3,265.50	3,7636	12,290.04
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,567.60	2,1455	5,508.79
02.04	ENROCADO ACOMODADO				307,555.72
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	3,707.51	33,5142	124,254.23
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30"a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Cargulo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Cargulo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	3,707.41	34,7614	128,874.76
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	3,004.26	7,7628	23,321.47
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	703.25	9,3154	6,551.04
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	2,567.60	9,5631	24,554.22
02.05	REFORESTACION				1,893.42
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	280.00	4,5711	1,279.91
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	280.00	2,1911	613.51
	COSTO DIRECTO				367,872.49
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				44,144.70
	TOTAL PRESUPUESTO				412,017.19
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				45,368.63
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				412,017.19
	TOTAL				457,385.82

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	8400.00	9.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	6720.00	9.60	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	3707.20	17.65	■	■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

COMITE DE USUARIOS DE AGUA



EMILIANO MEORANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE


GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

COMANDO EN JEFE DISTRITO DE INDEPENDENCIA



Jefe Saora Ayauja Loayza
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 055 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR MONTALVAN 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="392.080"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,650"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="392.264"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,601"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montalvan se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen derecho, donde se encuentran ubicados la bocatoma y el canal de derivación Manrique. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados la bocatoma y 0.2 km del canal de derivación Manrique, infraestructuras que captan y derivan las aguas, respectivamente, para irrigar 1532.0 ha correspondientes a 276 usuarios aproximadamente.

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

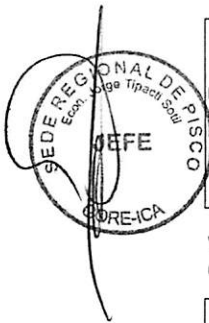
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.18 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

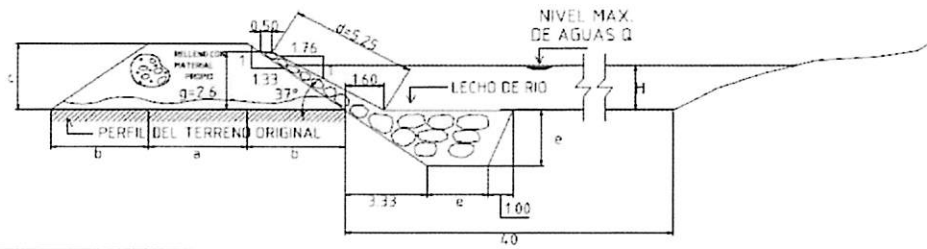
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



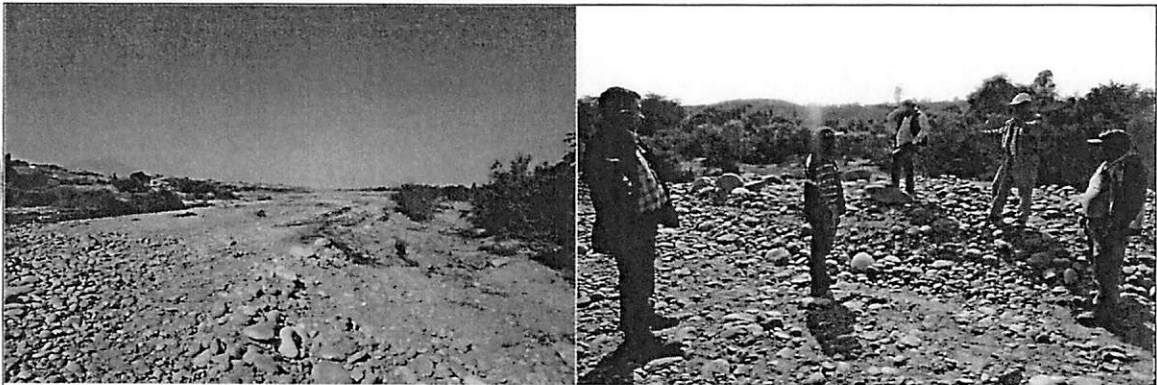
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	1.00	5.25	2.50	0.50	H	2.50	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO. SE EMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



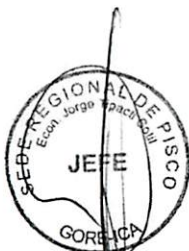
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR MONTALVAN 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2,507.6	451.37
01.02.02	Control topografico	ml	160.00	3,523.6	634.25
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				22,484.52
01.03.01	Descolmatation de cauce	m3	5,400.00	4,163.8	22,484.52
	COSTO DIRECTO				27,413.19
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				3,289.58
	TOTAL PRESUPUESTO				30,702.77
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2,507.6	451.37
02.02.02	Control topografico	ml	160.00	3,523.6	634.25
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				11,442.10
02.03.01	Excavacion de una antisocavante	m3	2,099.25	3,763.6	7,900.74
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,650.60	2,145.5	3,541.36
02.04	ENROCADO ACOMODADO				197,716.67
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,383.40	33,514.2	79,877.74
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,151.7	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	-	43,266.2	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	2,383.40	34,761.4	82,850.32
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,931.31	7,762.8	14,992.37
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	452.09	9,315.4	4,211.38
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	1,650.60	9,563.1	15,784.85
02.05	REFORESTACION				1,217.20
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	180.00	4,571.1	822.80
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	180.00	2,191.1	394.40
	COSTO DIRECTO				218,419.60
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				26,210.35
	TOTAL PRESUPUESTO				244,629.95
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				30,702.77
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				244,629.95
	TOTAL				275,332.72

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	5400.00	6.00	■			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	2383.20	11.35	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


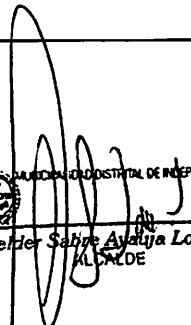
FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERBALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

 MUNICIPIO DISTRITAL DE INDEPENDENCIA


Genl. Sabine Ayala Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 056 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MANRIQUE 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial:	ESTE	<input type="text" value="390,949"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,650"/>	Inicio del tramo
Punto Final:	ESTE	<input type="text" value="391,405"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,607"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Manrique se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Manrique, laterales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.3 km correspondientes al canal de derivación Manrique y laterales de riego de primer orden, así como 10.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.46 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.) como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

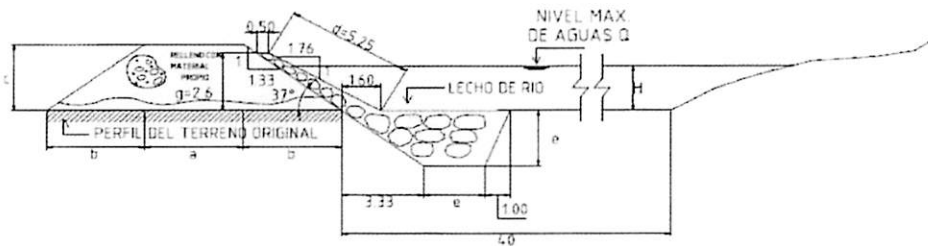
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

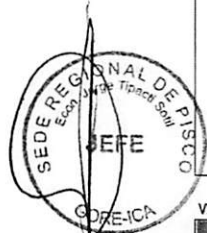
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



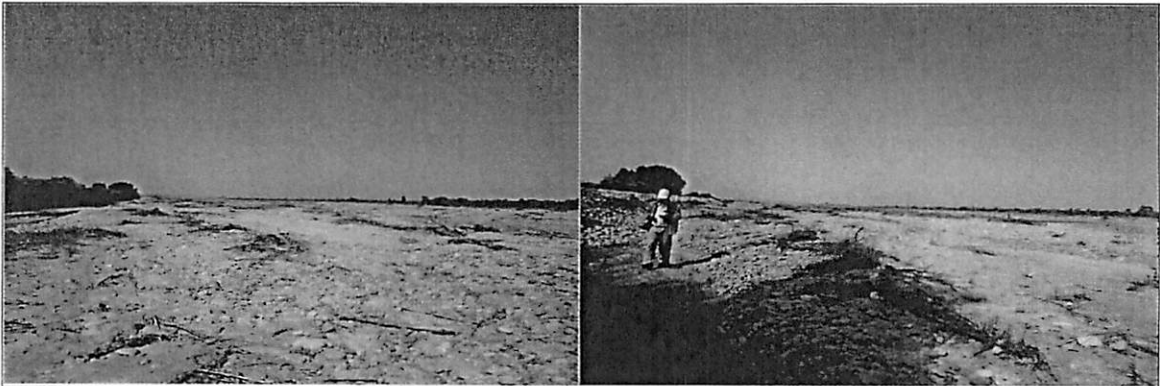
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

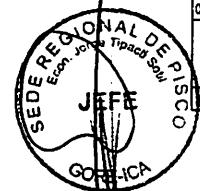


VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MANRIQUE 1

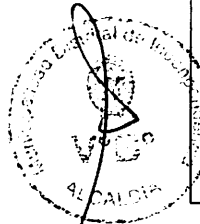
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,774.35
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	460.00	2.5076	1,153.50
01.02.02	Control topográfico	ml	460.00	3.5236	1,620.86
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				57,460.44
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	13,800.00	4.1638	57,460.44
	COSTO DIRECTO				64,077.84
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				7,689.34
	TOTAL PRESUPUESTO				71,767.18
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,774.35
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	460.00	2.5076	1,153.50
02.02.02	Control topográfico	ml	460.00	3.5236	1,620.86
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				81,775.87
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	11,040.00	4.7586	52,534.94
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	5,364.75	3.7636	20,190.77
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,218.20	2.1455	9,050.15
02.04	ENROCADO ACOMODADO				505,275.86
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	6,090.91	33.5142	204,131.98
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend . 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend . 270 m3 (5 VIAJES)	m3	6,090.91	34.7614	211,728.56
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	4,935.57	7.7628	38,313.84
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,155.34	9.3154	10,762.42
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	4,218.20	9.5631	40,339.07
02.05	REFORESTACION				3,110.61
02.05.01	Habitación y suministro de plántones	und	460.00	4.5711	2,102.71
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	460.00	2.1911	1,007.91
	COSTO DIRECTO				599,894.70
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				71,987.36
	TOTAL PRESUPUESTO				671,882.07
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				71,767.18
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				671,882.07
	TOTAL				743,649.25



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	13800.00	15.33	████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	11040.00	15.77	████████			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	6090.40	29.00		████████		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE


JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUATHUA
PRESIDENTE


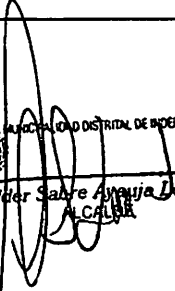
FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YEROLD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Gelder Sañte Ayauja Doayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 057 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MANRIQUE 2

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="388,976"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,738"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="389,319"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,794"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Manrique se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados la bocatoma y el canal de derivación Condor, y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas la bocatoma y 0.5 km de canal de derivación Condor, infraestructuras que captan y derivan el agua para irrigar 1,662.0 ha correspondiente a 288 usuarios, así como 7.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

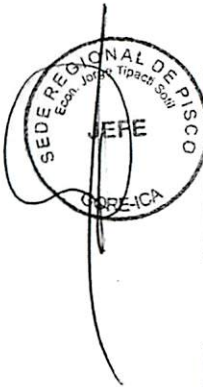
VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.35 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37, siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

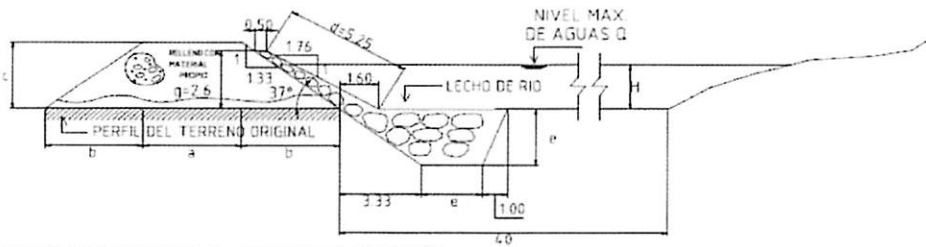
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



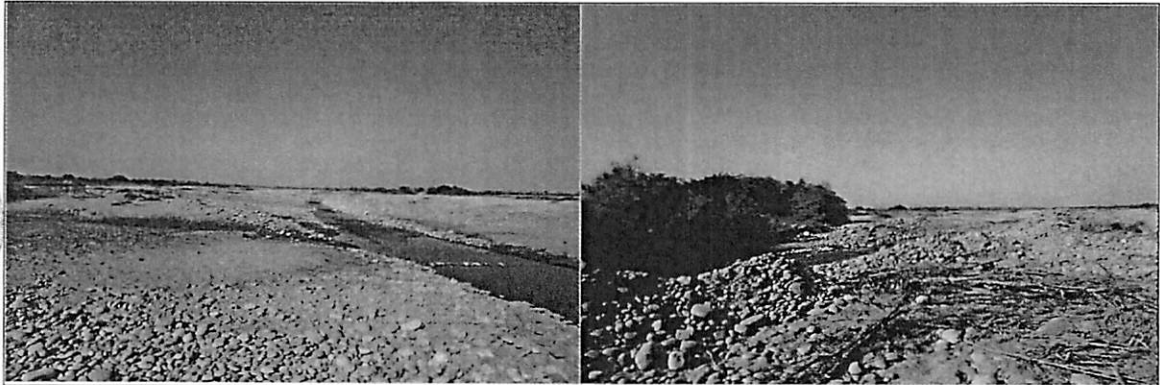
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
33*	4.00	1.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MANRIQUE 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,110.92
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	350.00	2,5076	877.66
01.02.02	Control topográfico	ml	350.00	3,5236	1,233.26
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				43,719.90
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	10,500.00	4,1638	43,719.90
	COSTO DIRECTO				49,673.87
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				5,960.86
	TOTAL PRESUPUESTO				55,634.74
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,110.92
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	350.00	2,5076	877.66
02.02.02	Control topográfico	ml	350.00	3,5236	1,233.26
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				62,220.79
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	8,400.00	4,7586	39,972.24
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	4,081.88	3,7636	15,362.56
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,209.50	2,1455	6,885.98
02.04	ENROCADO ACOMODADO				384,448.20
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	4,634.39	33,5142	155,317.87
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	4,634.39	34,7614	161,097.88
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	3,755.33	7,7628	29,151.87
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	879.06	9,3154	8,188.80
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,209.50	9,5631	30,692.77
02.05	REFORESTACION				2,366.77
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	350.00	4,5711	1,599.89
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	350.00	2,1911	766.89
	COSTO DIRECTO				458,105.68
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				54,972.68
	TOTAL PRESUPUESTO				513,078.37

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 55,634.74
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 513,078.37
 =====
TOTAL 568,713.10

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	10500.00	11.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	8400.00	12.00	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	4634.00	22.07		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

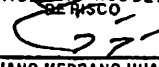
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

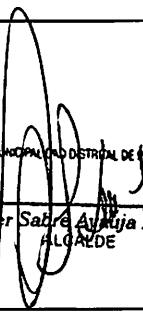
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALDO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Felder Sabre Aylluja Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 058 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MANRIQUE 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="388,269"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,934"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="388,897"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,733"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Manrique se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentra ubicado el canal de derivación Condor. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectada 0.7 km de canal de derivación Condor, infraestructura que deriva el agua para irrigar 1,662.0 ha correspondiente a 288 usuarios aproximadamente.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

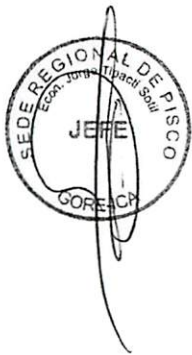
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.66 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

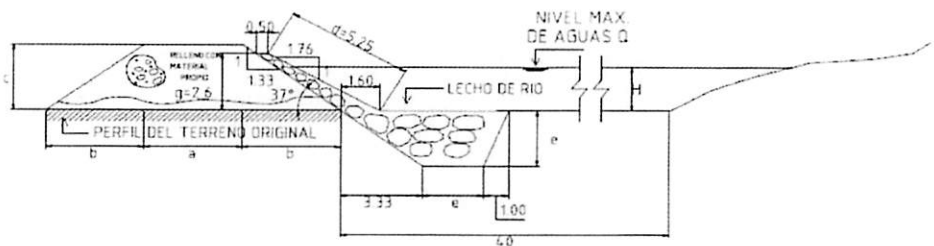
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



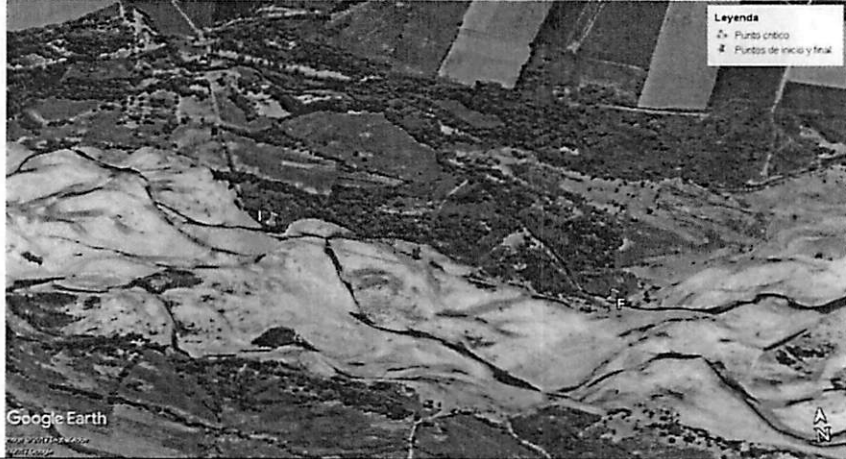
VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUZE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

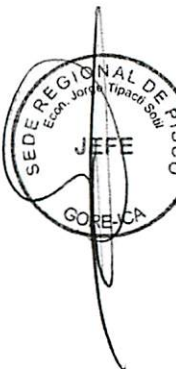


VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MANRIQUE 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,980.59
01.02.01	Traza y replanteo topografico	ml	660.00	2.5076	1,655.02
01.02.02	Control topografico	ml	660.00	3.5236	2,325.58
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				82,443.24
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	19,800.00	4.1638	82,443.24
	COSTO DIRECTO				90,266.88
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				10,832.03
	TOTAL PRESUPUESTO				101,098.91
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,980.59
02.02.01	Traza y replanteo topografico	ml	660.00	2.5076	1,655.02
02.02.02	Control topografico	ml	660.00	3.5236	2,325.58
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				117,330.59
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	15,840.00	4.7586	75,376.22
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	7,697.25	3.7636	28,969.37
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,052.20	2.1455	12,985.00
02.04	ENROCADO ACOMODADO				724,960.90
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	8,739.13	33.5142	292,884.95
02.04.02	Acople seleccion de roca 30"a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	8,739.13	34.7614	303,784.39
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	7,081.47	7.7628	54,972.04
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,657.66	9.3154	15,441.73
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	6,052.20	9.5631	57,877.79
02.05	REFORESTACION				4,463.05
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	660.00	4.5711	3,016.93
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	660.00	2.1911	1,446.13
	COSTO DIRECTO				857,693.15
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				102,923.18
	TOTAL PRESUPUESTO				960,616.33
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				101,098.91
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				960,616.33
	TOTAL				1,061,715.23



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	19800.00	22.00	██████████			
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE	M3	15840.00	22.63		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	8738.40	41.61			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO

EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Gelder Sabre Ayala Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 059 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CONDOR

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="387,560"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,141"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="388,269"/>	NORTE	<input type="text" value="8,483,934"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Condor se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Condor y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.8 km de canal de derivación Condor, infraestructura que deriva el agua para irrigar 1,662.0 ha correspondiente a 288 usuarios, así como 9.8 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

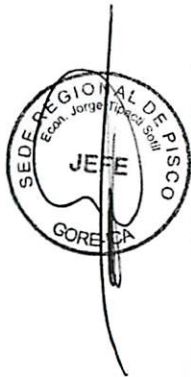
VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.74 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

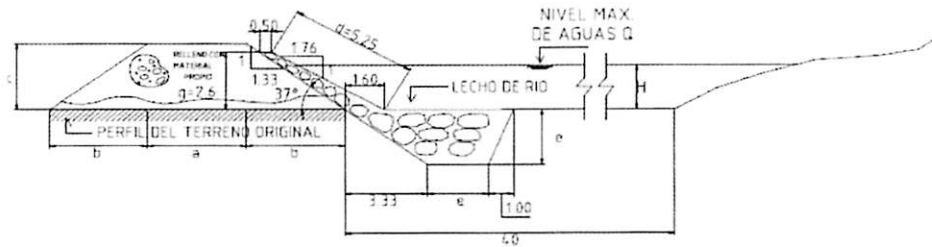
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



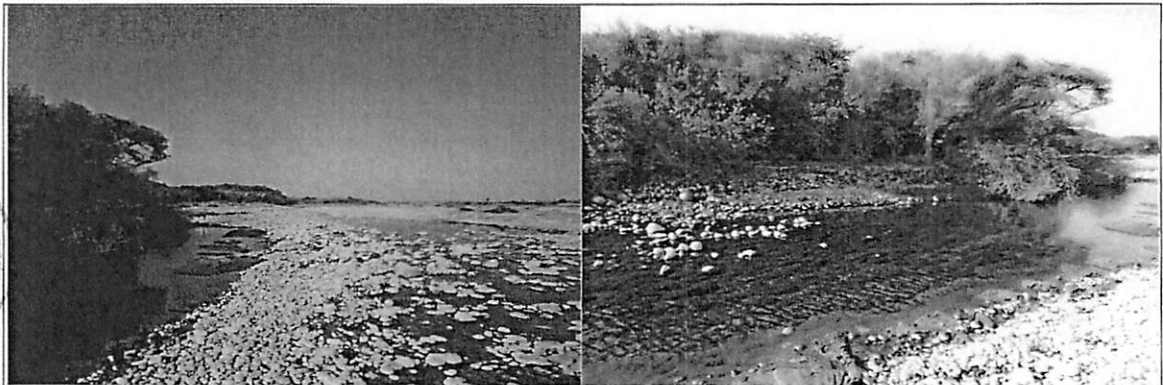
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CONDOR

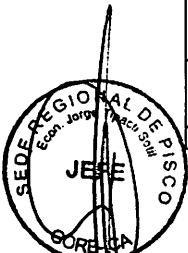
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movitzacion y desmovitzacion de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,463.09
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	mi	740.00	2,5076	1,855.62
01.02.02	Control topografico	mi	740.00	3,5236	2,607.46
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				92,436.36
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	22,200.00	4,1638	92,436.36
	COSTO DIRECTO				100,742.50
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				12,089.10
	TOTAL PRESUPUESTO				112,831.60
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movitzacion y desmovitzacion de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,463.09
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	mi	740.00	2,5076	1,855.62
02.02.02	Control topografico	mi	740.00	3,5236	2,607.46
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				131,552.48
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	17,760.00	4,7588	84,512.74
02.03.02	Excavacion de una antiscavante	m3	8,630.25	3,7636	32,480.81
02.03.03	Perfilado y acabado de tabul de dique	m2	6,785.80	2,1455	14,558.93
02.04	ENROCADO ACOMODADO				812,832.66
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	9,798.41	33,5142	328,385.87
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	9,798.41	34,7614	340,606.45
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	7,939.83	7,7628	61,635.31
02.04.06	Acomodo de roca en tabul	m3	1,858.40	9,3154	17,311.74
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	6,785.80	9,5631	64,693.28
02.05	REFORESTACION				5,004.03
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	740.00	4,5711	3,382.61
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	740.00	2,1911	1,621.41
	COSTO DIRECTO				960,810.26
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				115,297.23
	TOTAL PRESUPUESTO				1,076,107.50

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	112,831.50
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	1,076,107.50
TOTAL	1,188,939.10

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	22200.00	24.67	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	17760.00	25.37		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9797.60	48.66			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS




VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


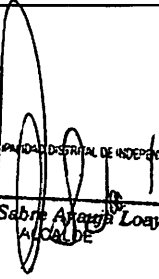
EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE INDEPENDENCIA


Gelder Sabre Araya Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 060 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR SAN JUAN DE CONDOR

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Independencia	SECTOR	SAN JUAN DE CONDOR
--------------	-----	-----------	-------	----------	---------------	--------	--------------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	387,170	NORTE	8,484,243	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	387,560	NORTE	8,484,141	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado San José de Condor se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados la bocatoma y el canal de derivación Francia, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas la bocatoma Francia y 0.75 km correspondientes al canal de derivación Francia y laterales de riego, así como 8.5 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
 1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.40 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

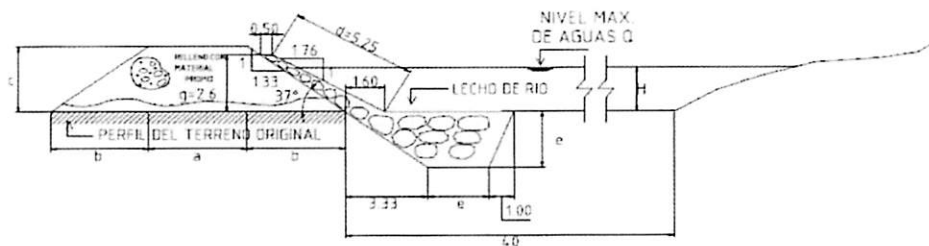
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



SECTOR									Tramos
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

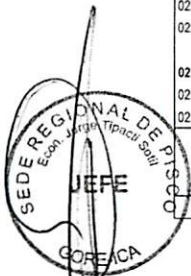


VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR SAN JUAN DE CONDOR

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,412.48
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	400.00	2,5076	1,003.04
01.02.02	Control topografico	ml	400.00	3,5236	1,409.44
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				49,965.60
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	12,000.00	4,1638	49,965.60
	COSTO DIRECTO				56,221.13
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				6,746.54
	TOTAL PRESUPUESTO				62,967.67
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,412.48
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	400.00	2,5076	1,003.04
02.02.02	Control topografico	ml	400.00	3,5236	1,409.44
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				71,109.45
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	9,600.00	4,7586	45,682.56
02.03.02	Excavacion de una antiscavante	m3	4,665.00	3,7636	17,557.19
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,668.00	2,1455	7,869.69
02.04	ENROCADO ACOMODADO				439,370.08
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	5,296.44	33,5142	177,505.95
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,296.44	34,7614	184,111.67
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	4,291.80	7,7628	33,316.39
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,004.64	9,3154	9,358.62
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	3,668.00	9,5631	35,077.45
02.05	REFORESTACION				2,704.88
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	400.00	4,5711	1,828.44
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	400.00	2,1911	876.44
	COSTO DIRECTO				522,554.90
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				62,706.59
	TOTAL PRESUPUESTO				585,261.49
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				62,967.67
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				585,261.49
	TOTAL				648,229.15



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	12000.00	13.33	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	9600.00	13.71	█			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5296.00	25.22		█		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


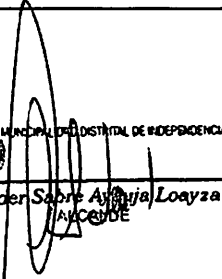

EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE INDEPENDENCIA



Gelder Sabre Aylluya Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 061 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="386,742"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,290"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="387,097"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,257"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Palto se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Francia, laterales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.0 km correspondientes al canal de derivación Francia y laterales de riego, así como 9.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.36 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

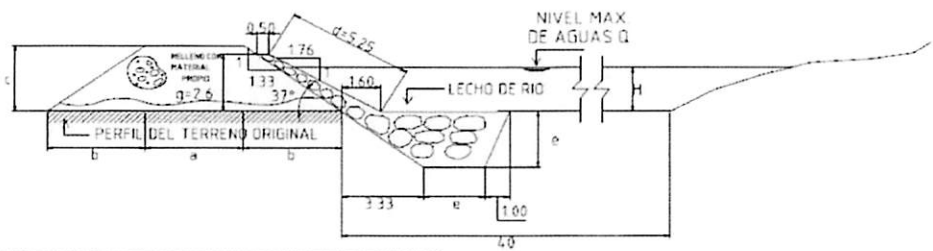
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



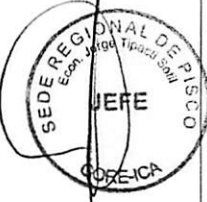
VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	q		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE EMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,171.23
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	360.00	2,5076	902.74
01.02.02	Control topografico	ml	360.00	3,5236	1,268.50
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				44,969.04
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	10,800.00	4,1638	44,969.04
	COSTO DIRECTO				50,983.32
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				6,118.00
	TOTAL PRESUPUESTO				57,101.32
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,171.23
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	360.00	2,5076	902.74
02.02.02	Control topografico	ml	360.00	3,5236	1,268.50
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				63,998.50
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	8,640.00	4,7586	41,114.30
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	4,198.50	3,7636	15,801.47
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,301.20	2,1455	7,082.72
02.04	ENROCADO ACOMODADO				395,433.34
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	4,766.80	33,5142	159,755.49
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	4,766.80	34,7614	165,700.64
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	3,862.62	7,7628	29,984.75
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	904.18	9,3154	8,422.76
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,301.20	9,5631	31,569.71
02.05	REFORESTACION				2,434.39
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	360.00	4,5711	1,645.60
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	360.00	2,1911	788.80
	COSTO DIRECTO				470,995.48
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				56,519.46
	TOTAL PRESUPUESTO				527,514.94
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				57,101.32
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				527,514.94
	TOTAL				584,616.26


X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	10800.00	12.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	8640.00	12.34	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	4766.40	22.70		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS




VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


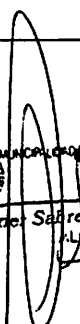

EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE


GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA

Geldel Sañre Ayayza Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 062 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="386,385"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,323"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="386,742"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,290"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Palto se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.8 km correspondientes a laterales de riego (canales) y 9.5 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

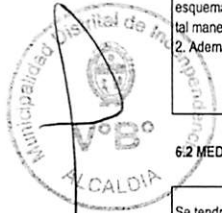
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.36 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

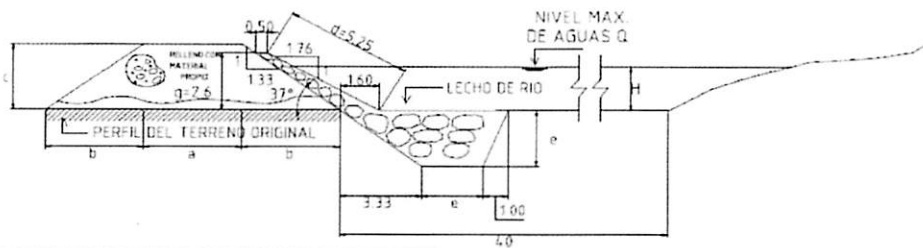
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
33*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,171.23
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	360.00	2.5076	902.74
01.02.02	Control topografico	ml	360.00	3.5236	1,268.50
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				44,969.04
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	10,800.00	4.1638	44,969.04
	COSTO DIRECTO				50,983.32
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				6,118.00
	TOTAL PRESUPUESTO				57,101.32
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,171.23
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	360.00	2.5076	902.74
02.02.02	Control topografico	ml	360.00	3.5236	1,268.50
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				63,998.50
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	8,640.00	4.7586	41,114.30
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	4,198.50	3.7636	15,801.47
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,301.20	2.1455	7,082.72
02.04	ENROCADO ACOMODADO				395,433.34
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	4,766.80	33.5142	159,755.49
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	4,766.80	34.7614	165,700.64
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	3,862.62	7.7628	29,984.75
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	904.18	9.3154	8,422.76
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,301.20	9.5631	31,569.71
02.05	REFORESTACION				2,434.39
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	360.00	4.5711	1,645.60
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	360.00	2.1911	788.80
	COSTO DIRECTO				470,995.48
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				56,519.46
	TOTAL PRESUPUESTO				527,514.94
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				57,101.32
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				527,514.94
	TOTAL				584,616.26

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	10800.00	12.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	8640.00	12.34	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	4766.40	22.70		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE



FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERVALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Gelder Salas Ayauja Loayza
RECALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 063 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="386,112"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,359"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="386,385"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,323"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Palto se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.5 km correspondientes a laterales de riego (canales) y 5.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

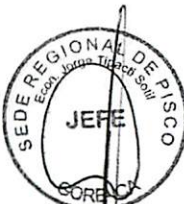
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.28 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.: como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

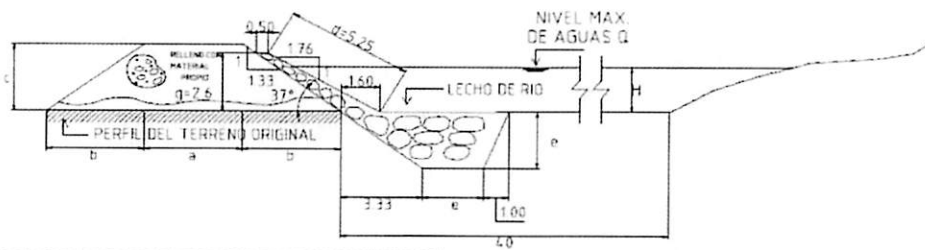
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



SECTOR								Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	11	2.60

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

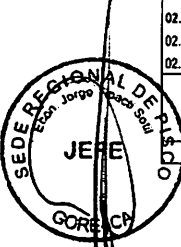


VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 3

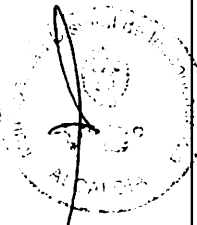
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,888.74
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	280.00	2,5076	702.13
01.02.02	Control topografico	ml	280.00	3,5236	986.61
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				34,975.92
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	8,400.00	4,1638	34,975.92
	COSTO DIRECTO				40,507.71
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				4,880.92
	TOTAL PRESUPUESTO				45,388.63
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,888.74
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	280.00	2,5076	702.13
02.02.02	Control topografico	ml	280.00	3,5236	986.61
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				49,776.61
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	6,720.00	4,7586	31,977.79
02.03.02	Excavación de una anisocavante	m3	3,265.50	3,7636	12,290.04
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,567.60	2,1455	5,508.79
02.04	ENROCADO ACOMODADO				307,559.19
02.04.01	Extración de roca de cantera extrada	m3	3,707.51	33,5142	124,254.23
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	3,707.51	34,7614	128,878.24
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	3,004.26	7,7628	23,321.47
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	703.25	9,3154	6,551.04
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	2,567.60	9,5631	24,554.22
02.05	REFORESTACION				1,893.42
02.05.01	Habitación y suministro de plañones	und	280.00	4,5711	1,279.91
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	280.00	2,1911	613.51
	COSTO DIRECTO				367,875.97
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				44,145.12
	TOTAL PRESUPUESTO				412,021.09
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				45,388.63
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				412,021.09
	TOTAL				457,389.72



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	8400.00	9.33	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	6720.00	9.60	█			
02	CONSTRUCCION DE ENROCADO	M3	3707.20	17.65		█		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

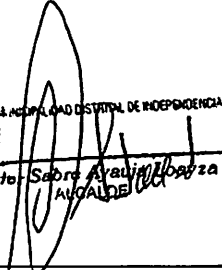
FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERAO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE INDEPENDENCIA


Gilder Sabro Araya Albaladejo
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 064 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="385,245"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,471"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="386,112"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,359"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Palto se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.8 km correspondientes a laterales de riego (canales) y 13.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

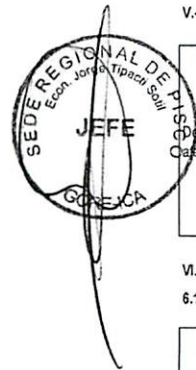
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.87 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

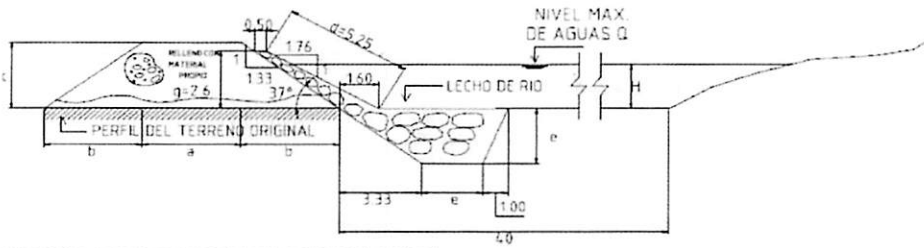
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN LAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

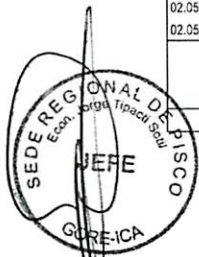


VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,247.14
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	870.00	2,5076	2,181.61
01.02.02	Control topografico	ml	870.00	3,5236	3,065.53
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				108,675.18
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	26,100.00	4,1638	108,675.18
	COSTO DIRECTO				117,765.38
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				14,131.85
	TOTAL PRESUPUESTO				131,897.22
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,247.14
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	870.00	2,5076	2,181.61
02.02.02	Control topografico	ml	870.00	3,5236	3,065.53
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				154,663.07
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	20,880.00	4,7586	99,359.57
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	10,146.38	3,7636	38,186.92
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	7,977.90	2,1455	17,116.58
02.04	ENROCADO ACOMODADO				955,630.16
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	11,519.76	33,5142	386,075.54
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	11,519.76	34,7614	400,442.99
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	9,334.67	7,7628	72,463.17
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	2,185.09	9,3154	20,355.01
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	7,977.90	9,5631	76,293.46
02.05	REFORESTACION				5,883.11
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	870.00	4,5711	3,976.86
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	870.00	2,1911	1,906.26
	COSTO DIRECTO				1,128,361.50
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				135,405.78
	TOTAL PRESUPUESTO				1,263,767.28



DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 131,897.22
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,263,767.28
 =====
 TOTAL 1,395,664.50

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	26100.00	29.00	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	20880.00	29.83		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	11518.80	54.85			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

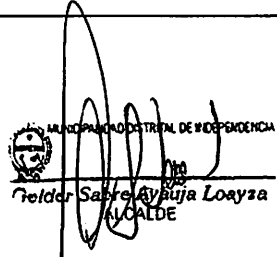
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERAUD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Gelda Saenz Ayubija Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 065 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 5

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Independencia	SECTOR	Palto
--------------	-----	-----------	-------	----------	---------------	--------	-------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	384,217	NORTE	8.484,810	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	384,976	NORTE	8.484,542	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Palto se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados los drenes El Establo y La Isla y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo ademas 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.9 km correspondientes a los drenes El Establo y La Isla, así como 8.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

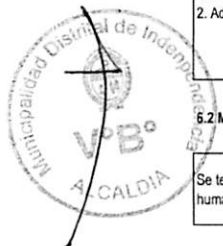
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
 1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.80 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

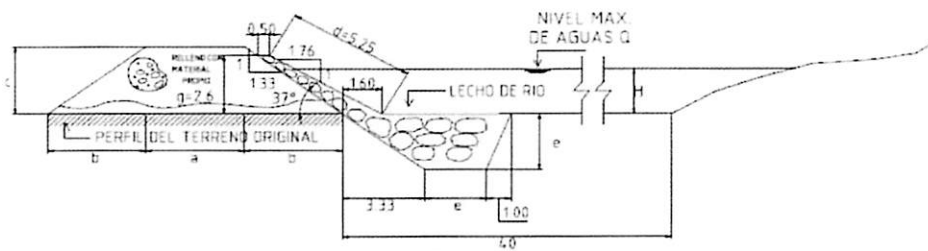
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

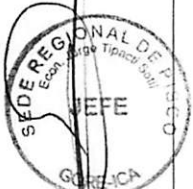
DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.30	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR PALTO 5

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilizacion y desmovilizacion de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,824.96
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	800.00	2,5076	2,006.08
01.02.02	Control topografico	ml	800.00	3,5236	2,818.88
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				99,931.20
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	24,000.00	4,1638	99,931.20
	COSTO DIRECTO				108,599.21
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				13,031.91
	TOTAL PRESUPUESTO				121,631.12
02	CONFORMACION DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilizacion y desmovilizacion de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,824.96
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	800.00	2,5076	2,006.08
02.02.02	Control topografico	ml	800.00	3,5236	2,818.88
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				142,218.90
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	19,200.00	4,7586	91,365.12
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	9,330.00	3,7636	35,114.39
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	7,336.00	2,1455	15,739.39
02.04	ENROCADO ACOMODADO				878,740.16
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	10,592.88	33,5142	355,011.90
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	10,592.88	34,7614	368,223.34
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	8,583.60	7,7628	66,632.77
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	2,009.28	9,3154	18,717.25
02.04.07	Instalacion de geotextil	m2	7,336.00	9,5631	70,154.90
02.05	REFORESTACION				5,409.76
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	800.00	4,5711	3,656.88
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	800.00	2,1911	1,752.88
	COSTO DIRECTO				1,038,151.78
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				124,578.21
	TOTAL PRESUPUESTO				1,162,730.00
	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO				121,631.12
	CONFORMACION DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO				1,162,730.00
	TOTAL				1,284,361.12



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCION :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	24000.00	26.67	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	19200.00	27.43		██████████		
02	CONSTRUCCION DE ENROCADO	M3	10592.00	50.44			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERBALO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA


Felter Sabre Avello Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 066 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CHACARILLA

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="383,513"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,058"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="384,217"/>	NORTE	<input type="text" value="8,484,810"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Chacarilla se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados el dren La Draga, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.6 km correspondientes al dren La Draga y laterales de riego, así como 12.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

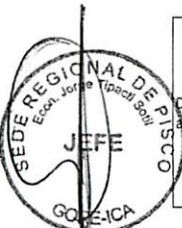
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

- Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.75 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
- Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

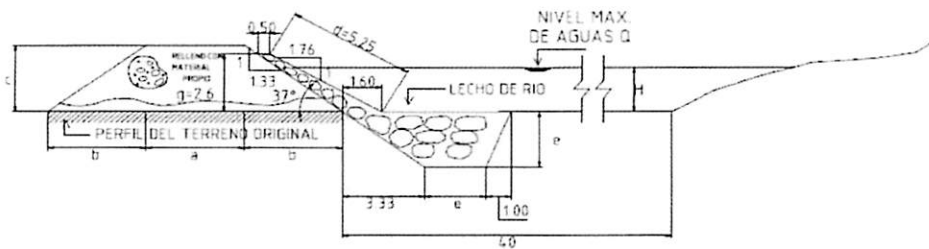
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

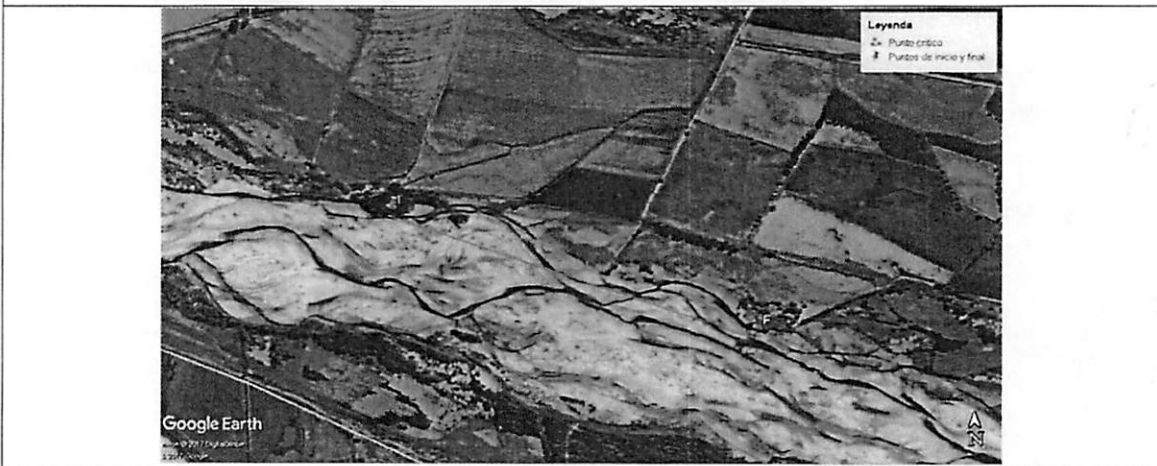
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



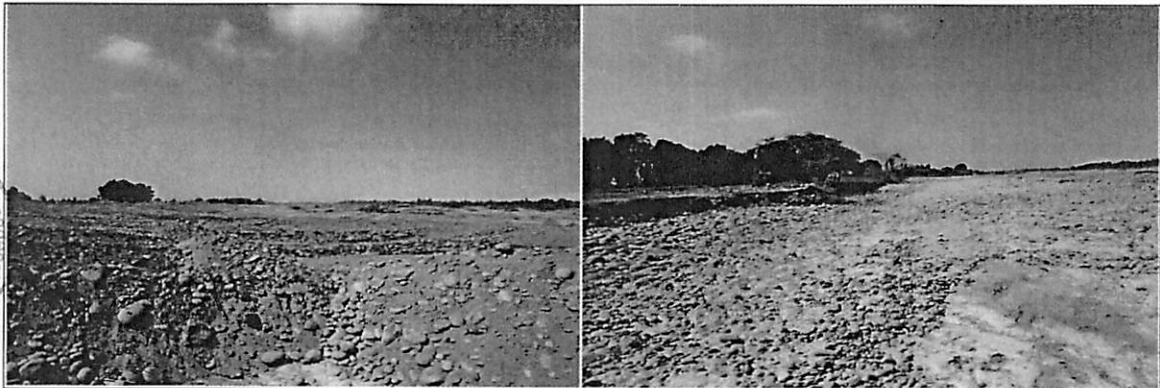
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

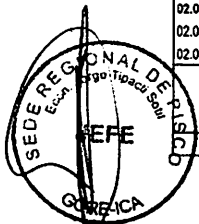


VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CHACARILLA

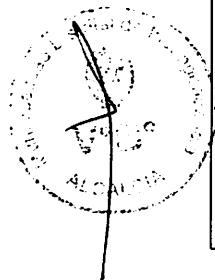
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,523.40
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	m	750.00	2,5076	1,880.70
01.02.02	Control topografico	m	750.00	3,5236	2,642.70
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				93,685.50
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	22,500.00	4,1638	93,685.50
	COSTO DIRECTO				102,051.95
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				12,248.23
	TOTAL PRESUPUESTO				114,298.19
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,523.40
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	m	750.00	2,5076	1,880.70
02.02.02	Control topografico	m	750.00	3,5236	2,642.70
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				133,330.23
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	18,000.00	4,7586	85,654.80
02.03.02	Excavación de una antrocavante	m3	8,748.88	3,7636	32,919.76
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,877.50	2,1455	14,755.68
02.04	ENROCADO ACOMODADO				823,833.56
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	9,930.83	33,5142	332,823.82
02.04.02	Acapio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	9,930.83	34,7614	345,209.55
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	8,048.97	7,7628	62,482.54
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,883.70	9,3154	17,547.42
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,877.50	9,5631	65,770.22
02.05	REFORESTACION				5,071.65
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	750.00	4,5711	3,428.33
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	750.00	2,1911	1,643.33
	COSTO DIRECTO				973,718.85
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				116,846.02
	TOTAL PRESUPUESTO				1,090,562.88
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				114,298.19
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,090,562.88
	TOTAL				1,204,861.06



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	22500.00	25.00				
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	18000.00	25.71				
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9930.00	47.29				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



ENILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


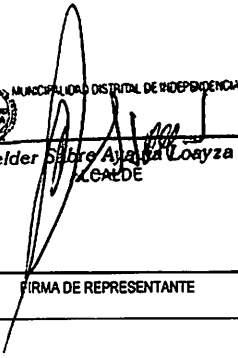
FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERA D TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Gelder Sabre Ayala Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 067 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MENCIA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="383,073"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,115"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="383,513"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,058"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Mencia se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.8 km correspondientes a laterales de riego y 11.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.44 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

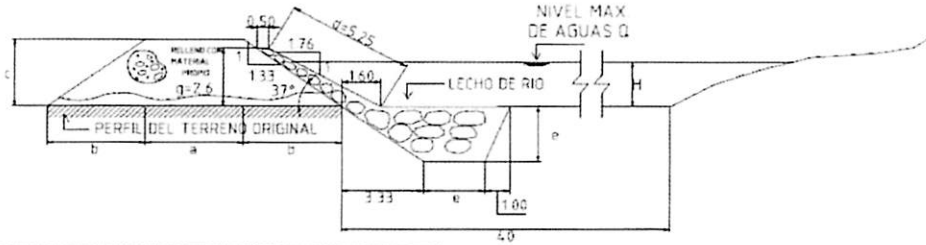
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

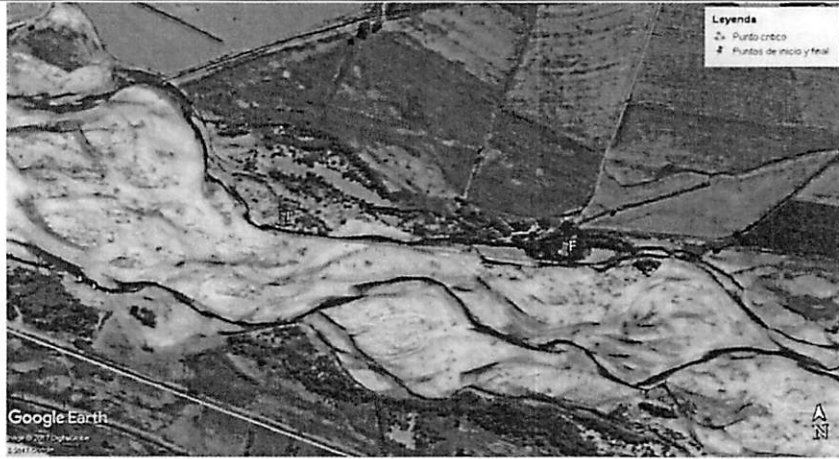
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MENCIA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,653.73
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	440.00	2,5076	1,103.34
01.02.02	Control topografico	ml	440.00	3,5236	1,550.38
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				54,962.16
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	13,200.00	4,1638	54,962.16
	COSTO DIRECTO				61,458.94
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				7,375.07
	TOTAL PRESUPUESTO				68,834.01
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,653.73
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	440.00	2,5076	1,103.34
02.02.02	Control topografico	ml	440.00	3,5236	1,550.38
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				78,220.39
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	10,560.00	4,7586	50,250.82
02.03.02	Excavación de una anísocavante	m3	5,131.50	3,7636	19,312.91
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,034.80	2,1455	8,656.66
02.04	ENROCADO ACOMODADO				483,306.81
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraida	m3	5,826.08	33,5142	195,256.41
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carga y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carga y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	5,826.08	34,7614	202,522.70
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	4,720.98	7,7628	36,648.02
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,105.10	9,3154	10,294.49
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	4,034.80	9,5631	38,585.20
02.05	REFORESTACION				2,975.37
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	440.00	4,5711	2,011.28
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	440.00	2,1911	964.08
	COSTO DIRECTO				574,114.31
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				68,893.72
	TOTAL PRESUPUESTO				643,008.03
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				68,834.01
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				643,008.03
	TOTAL				711,842.04

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	13200.00	14.67	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	10560.00	15.09	█			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5825.80	27.74		█		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

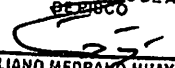


VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO


Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



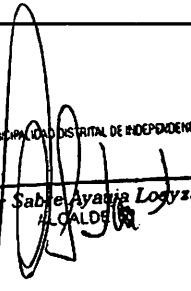
EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA



Gelder Sabre Ayarza Logyza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 068 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MENCIA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="382,522"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,417"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="383,073"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,115"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Mencia se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados los drenes Sacapotra y Mendoza, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.0 km correspondientes a los drenes Sacapotra y Mendoza y laterales de riego, así como 16.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.73 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37, siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc., como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

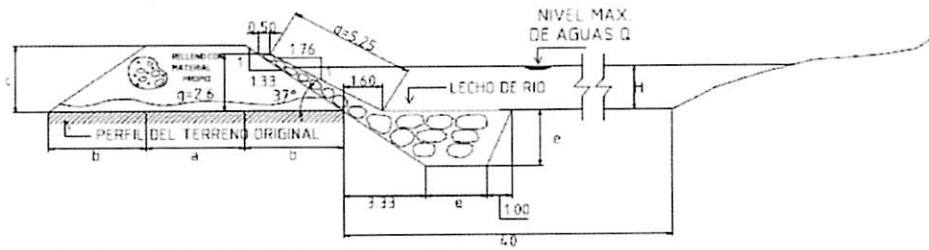
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

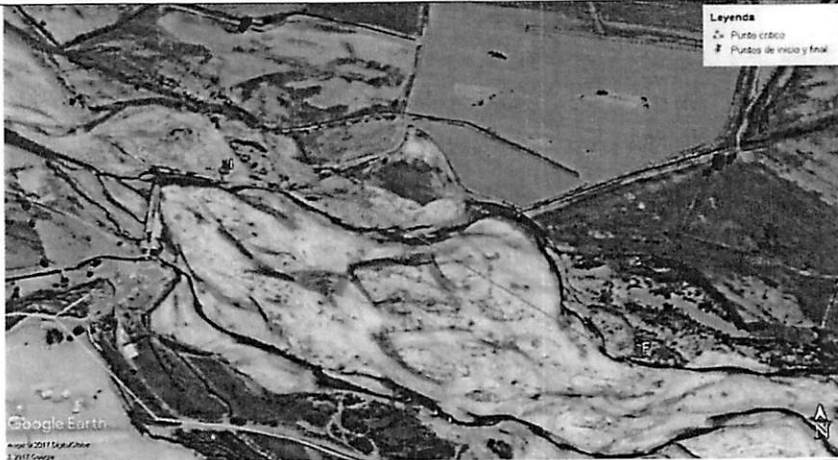
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



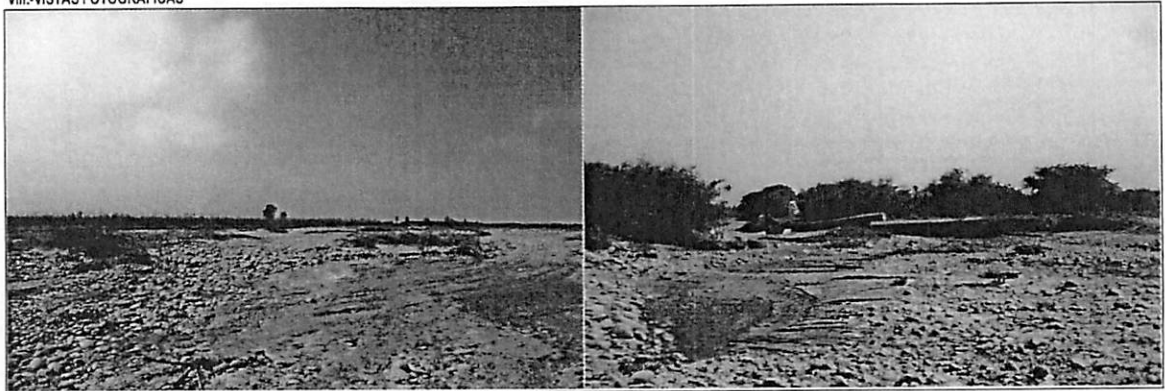
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MENCIA 2

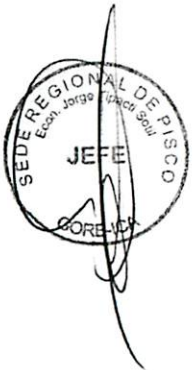
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,402.78
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	730.00	2,5076	1,830.55
01.02.02	Control topográfico	ml	730.00	3,5236	2,572.23
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				91,187.22
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	21,900.00	4,1638	91,187.22
	COSTO DIRECTO				99,433.05
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				11,931.97
	TOTAL PRESUPUESTO				111,365.01
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,402.78
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	730.00	2,5076	1,830.55
02.02.02	Control topográfico	ml	730.00	3,5236	2,572.23
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				129,774.76
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	17,520.00	4,7586	83,370.67
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	8,513.63	3,7636	32,041.90
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,694.10	2,1455	14,362.19
02.04	ENROCADO ACOMODADO				801,850.22
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	9,666.00	33,5142	323,948.26
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	9,666.00	34,7614	336,003.69
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	7,832.54	7,7628	60,802.44
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,833.47	9,3154	17,079.49
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,694.10	9,5631	64,016.35
02.05	REFORESTACION				4,936.41
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	730.00	4,5711	3,336.90
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	730.00	2,1911	1,599.50
	COSTO DIRECTO				947,922.18
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				113,750.66
	TOTAL PRESUPUESTO				1,061,672.84

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 111,365.01
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,061,672.84
 =====
TOTAL 1,173,037.85

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	21900.00	24.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	17520.00	25.03		■		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9665.20	46.02			■	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS




VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



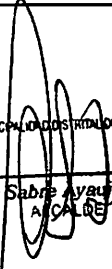
EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE INDEPENDENCIA



Jelder Sabre Ayala Loayza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 069 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="381,705"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,716"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="382,303"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,465"/>	Fin de tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montefertil se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados los drenes Santa Roca, Mendoza y Pozo y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.5 km correspondientes a los drenes Santa Rosa, Mendoza y Pozo, así como 5.5 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

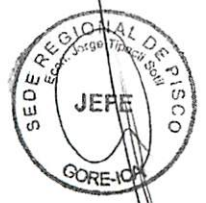
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.65 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

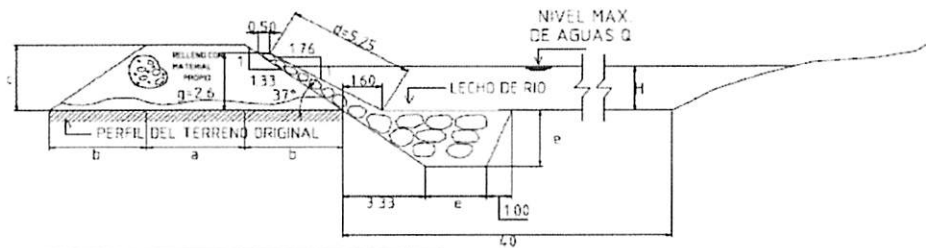
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

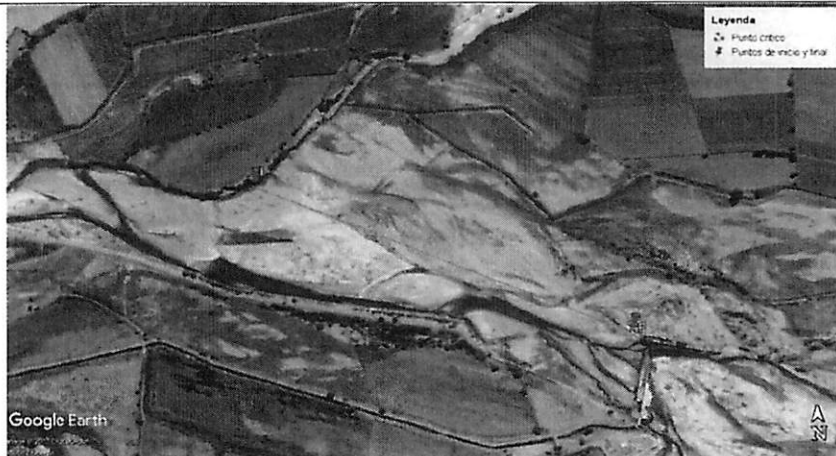
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									
e	a	b	c	d	e	f	H	q	Tramos
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.80	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 3

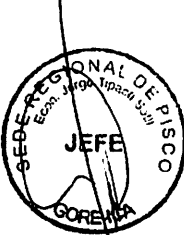
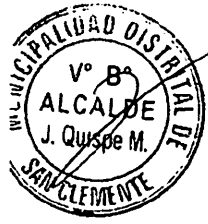
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,920.28
01.02.01	Traza y replanteo topográfico	m	650.00	2.5076	1,629.94
01.02.02	Control topográfico	m	650.00	3.5236	2,290.34
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				81,194.10
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	19,500.00	4.1638	81,194.10
	COSTO DIRECTO				88,957.43
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				10,674.89
	TOTAL PRESUPUESTO				99,632.32
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				9,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,920.28
02.02.01	Traza y replanteo topográfico	m	650.00	2.5076	1,629.94
02.02.02	Control topográfico	m	650.00	3.5236	2,290.34
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				115,552.87
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	15,600.00	4.7586	74,224.16
02.03.02	Excavación de una anísocavante	m3	7,580.63	3.7636	28,530.46
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	5,960.50	2.1455	12,788.25
02.04	ENROCADO ACOMODADO				787,175.19
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	8,636.72	33.5142	288,447.34
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	8,636.72	43.2662	372,380.07
	Carguo y transporte de roca Rend , 210 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	6,974.18	7.7628	54,139.16
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,632.54	9.3154	15,207.78
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	5,960.50	9.5631	57,000.86
02.05	REFORESTACION				4,395.43
02.05.01	Fabrilación y suministro de plartores	und	650.00	4.5711	2,971.22
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	650.00	2.1911	1,424.22
	COSTO DIRECTO				918,001.78
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				110,160.21
	TOTAL PRESUPUESTO				1,028,161.99

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 99,632.32
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,028,161.99
TOTAL 1,127,794.32

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	19500.00	21.87	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	15600.00	22.29		█		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	8608.00	40.98			█	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSÉ OTSPE MORALES
REGALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 070 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR SANTA CLARA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="380,422"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,092"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="381,412"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,752"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Santa Clara se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 13.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

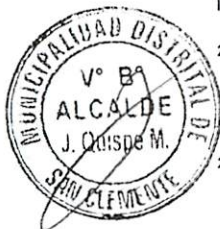
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.00 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

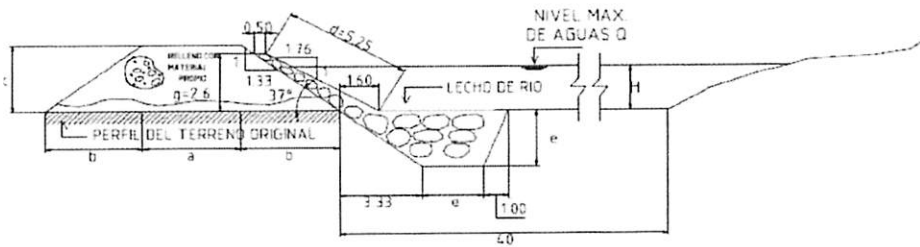
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

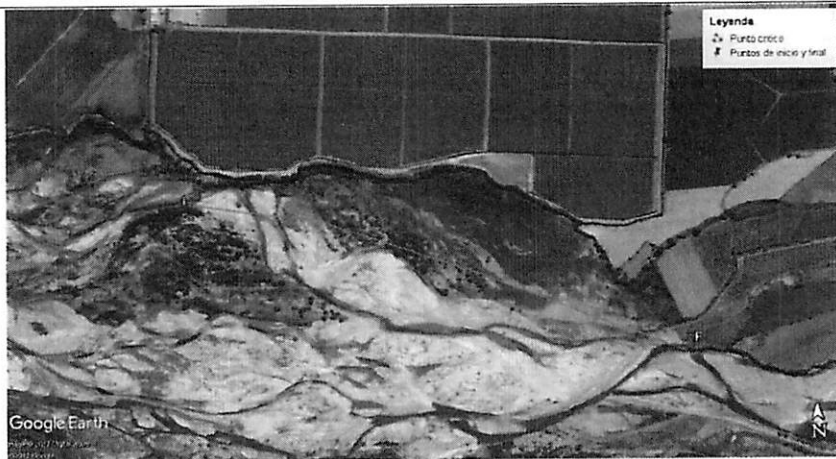
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



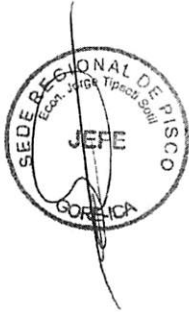
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR SANTA CLARA

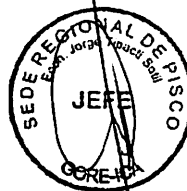
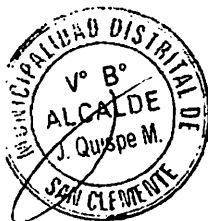
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,031.20
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	1,000.00	2.5076	2,507.60
01.02.02	Control topográfico	ml	1,000.00	3.5236	3,523.60
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				124,914.00
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	30,000.00	4.1638	124,914.00
	COSTO DIRECTO				134,768.25
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				16,174.59
	TOTAL PRESUPUESTO				150,942.84
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,031.20
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	1,000.00	2.5076	2,507.60
02.02.02	Control topográfico	ml	1,000.00	3.5236	3,523.60
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				177,773.62
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	24,000.00	4.7586	114,206.40
02.03.02	Excavación de ura antisocavante	m3	11,662.50	3.7636	43,892.99
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	9,170.00	2.1455	19,674.24
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,218,280.80
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	13,241.10	33.5142	443,764.67
02.04.02	Acapio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	13,241.10	43.2662	572,892.08
02.04.04	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en ura	m3	11,662.50	7.7628	90,533.66
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	2,511.60	9.3154	23,396.56
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	9,170.00	9.5631	87,693.63
02.05	REFORESTACION				6,762.20
02.05.01	Habitación y suministro de plántones	und	1,000.00	4.5711	4,571.10
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,000.00	2.1911	2,191.10
	COSTO DIRECTO				1,415,805.83
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				168,896.70
	TOTAL PRESUPUESTO				1,585,702.53

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	150,942.84
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	1,585,702.53
TOTAL	1,736,655.37

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES
01	DESCOLMATAACION CAUCE	M3	30000.00	33.33	██████████				
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	24000.00	34.29		██████████			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	13240.00	63.05			██████████		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

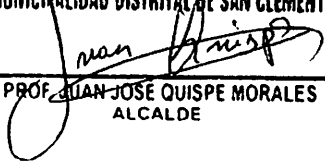
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 071 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="379,767"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,104"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="380,422"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,092"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Francia Baja se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 10.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

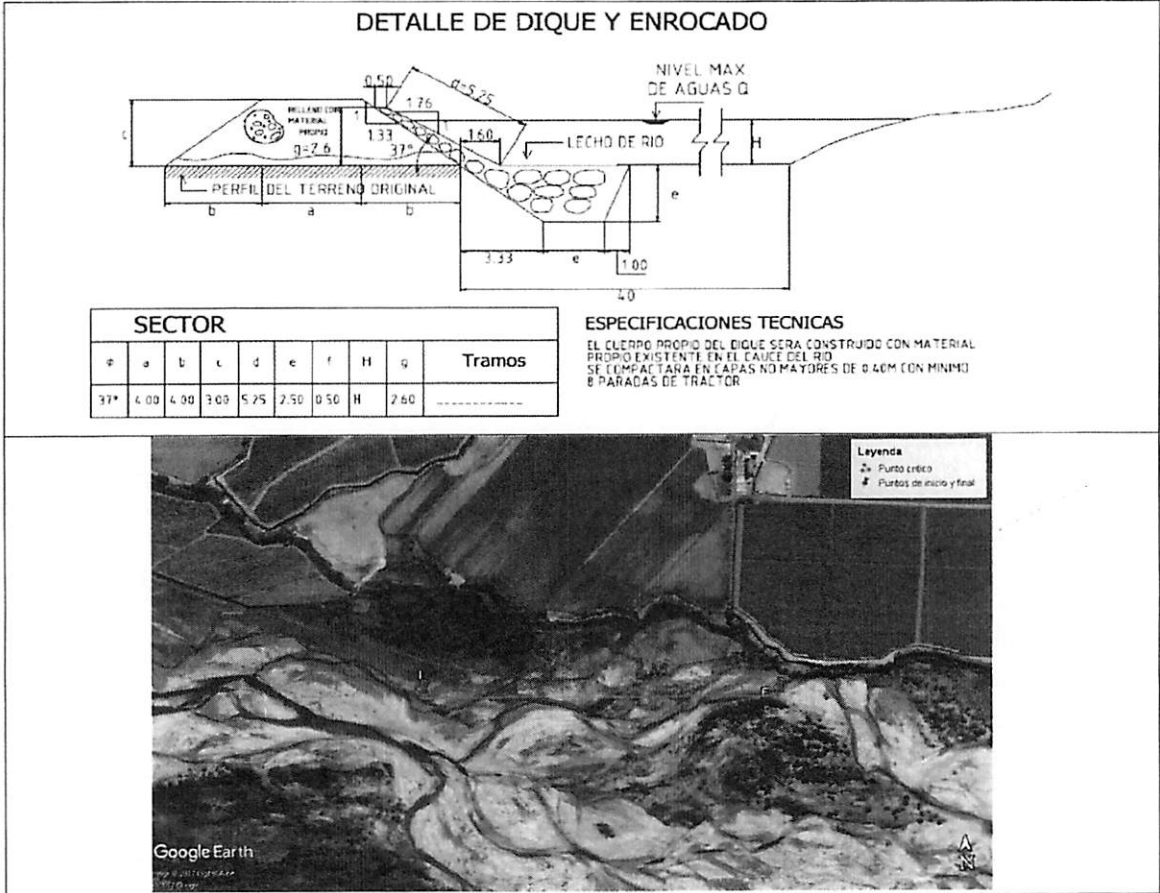
Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.66 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

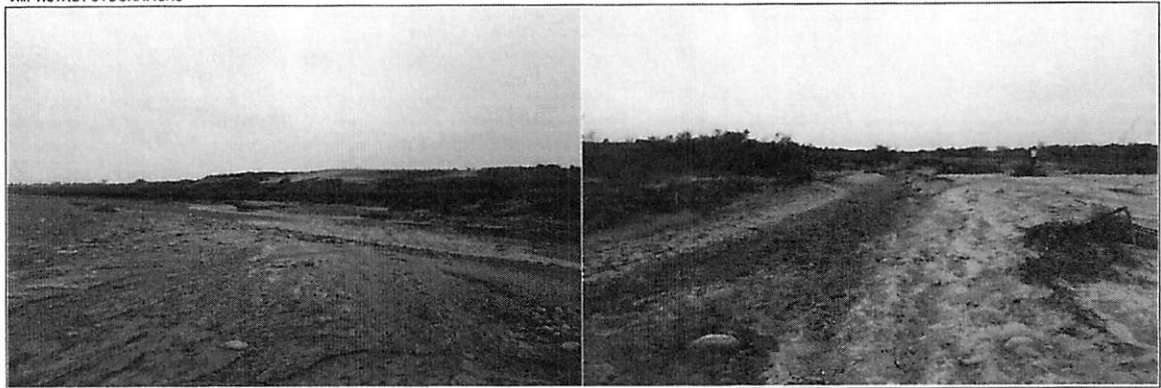
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



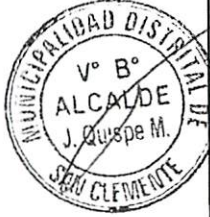
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,980.59
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	mI	660.00	2.5076	1,655.02
01.02.02	Control topográfico	mI	660.00	3.5236	2,325.58
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				82,443.24
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	19,800.00	4,1638	82,443.24
	COSTO DIRECTO				90,286.88
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				10,832.03
	TOTAL PRESUPUESTO				101,098.91
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,980.59
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	mI	660.00	2.5076	1,655.02
02.02.02	Control topográfico	mI	660.00	3.5236	2,325.58
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				117,330.59
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	15,840.00	4.7586	75,376.22
02.03.02	Excavación de una antecavante	m3	7,697.25	3.7636	28,969.37
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,052.20	2.1455	12,985.00
02.04	ENROCADO ACOMODADO				799,285.45
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	8,739.13	33.5142	292,884.95
02.04.02	Acupio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	8,739.13	43.2662	378,108.95
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	7,081.47	7.7628	54,972.04
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,657.66	9.3154	15,441.73
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,052.20	9.5631	57,877.79
02.05	REFORESTACION				4,463.05
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	urd	660.00	4.5711	3,016.93
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	urd	660.00	2.1911	1,446.13
	COSTO DIRECTO				932,017.70
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				111,842.12
	TOTAL PRESUPUESTO				1,043,859.82
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				101,098.91
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,043,859.82
	TOTAL				1,144,958.73

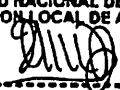
X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	19800.00	22.00	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	15840.00	22.83		█		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	8738.40	41.61			█	

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

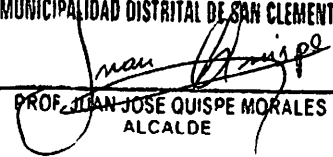


VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE


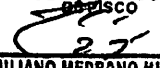
PROF. JUAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


BRILLIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 072 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 2



UBICACIÓN :

UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="379,143"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,280"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="379,767"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,104"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Francia Baja se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 14,0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

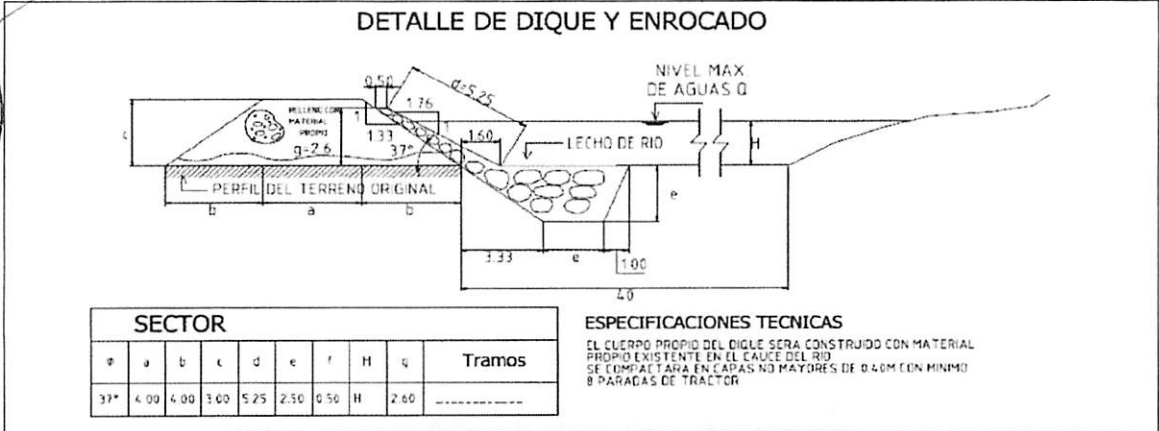
Dique enrocado
1. Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.65 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

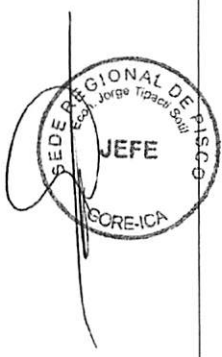
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 2

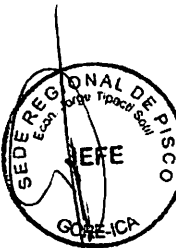
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI	Parcial SI
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,920.28
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	mi	650.00	2.5078	1,629.94
01.02.02	Control topografico	mi	650.00	3.5236	2,290.34
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				81,194.10
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	19,500.00	4.1638	81,194.10
	COSTO DIRECTO				88,957.43
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				10,874.89
	TOTAL PRESUPUESTO				99,832.32
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	3.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,920.28
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	mi	650.00	2.5078	1,629.94
02.02.02	Control topografico	mi	650.00	3.5236	2,290.34
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				115,552.87
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	15,600.00	4.7586	74,234.16
02.03.02	Excavación de una anticavante	m3	7,580.63	3.7636	28,530.46
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	5,960.50	2.1455	12,788.25
02.04	ENROCADO ACOMODADO				787,175.19
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	8,608.72	33.5142	288,447.34
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	8,608.72	43.2662	372,380.07
	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7814	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	6,974.18	7.7628	54,139.16
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,832.54	9.3154	15,207.76
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	5,960.50	9.5631	57,000.86
02.05	REFORESTACION				4,395.43
02.05.01	Habitación y suministro de plántones	unc	650.00	4.5711	2,971.22
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	650.00	2.1911	1,424.22
	COSTO DIRECTO				918,001.78
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				110,160.21
	TOTAL PRESUPUESTO				1,028,161.99

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	99,832.32
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	1,028,161.99
TOTAL	1,127,994.32

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	19500.00	21.87	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	15600.00	22.29		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	8888.00	40.88			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

[Handwritten Signature]

 Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE

[Handwritten Signature]

 PROF JUAN JOSE QUISPE MORALES
 ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
 SEDE REGIONAL DE PISCO

[Handwritten Signature]

 Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
 JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
 DE PISCO

[Handwritten Signature]

 EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
 PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
 FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
 JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA

N° 073 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	San Clemente	SECTOR	Francia Baja
--------------	-----	-----------	-------	----------	--------------	--------	--------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	378,468	NORTE	8,486,322	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	379,143	NORTE	8,486,280	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Francia Baja se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado, no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados predios agrícolas y un canal de riego. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 35 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 8.0 ha aprox. de áreas de cultivo y 0.25 km del canal de riego denominador Toma Directa Tomairo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

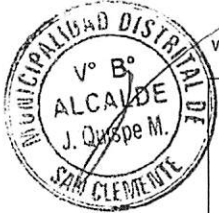
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.68 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

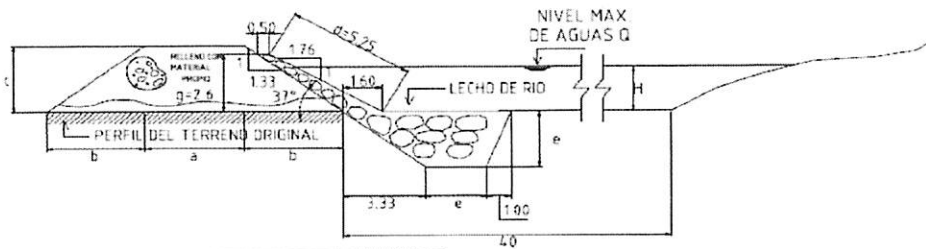
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

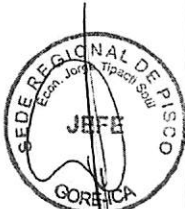
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



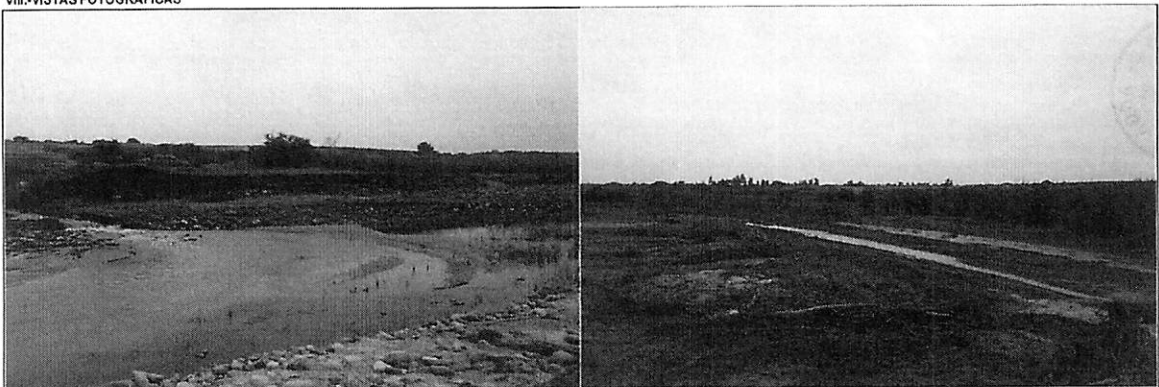
SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	q	Tramos
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	2.80	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE TUMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,101.22
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	680.00	2.5076	1,705.17
01.02.02	Control topografico	ml	680.00	3.5236	2,396.05
01.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				84,941.52
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	20,400.00	4.1638	84,941.52
	COSTO DIRECTO				92,885.79
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				11,146.29
	TOTAL PRESUPUESTO				104,032.08
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existante	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,101.22
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	660.00	2.5076	1,705.17
02.02.02	Control topografico	ml	660.00	3.5236	2,356.05
02.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				120,886.06
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	16,320.00	4.7586	77,660.35
02.03.02	Excavación de una antiscavante	m3	7,930.50	3.7636	29,847.23
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,235.60	2.1455	13,378.48
02.04	ENROCADO ACOMODADO				823,506.06
02.04.01	Extración de roca de cantera excastría	m3	9,003.95	33.5142	301,760.18
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	9,003.95	43.2662	389,566.70
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en tufa	m3	7,296.06	7.7628	56,637.85
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,707.69	9.3154	15,909.66
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,235.60	9.5631	59,631.67
02.05	REFORESTACION				4,588.30
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	660.00	4.5711	3,108.35
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	660.00	2.1911	1,469.95
	COSTO DIRECTO				960,049.65
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				115,205.96
	TOTAL PRESUPUESTO				1,075,255.61

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 104,032.08
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,075,255.61

TOTAL 1,179,287.69

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	20400.00	22.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	16320.00	23.31		■		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9003.20	42.87			■	

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

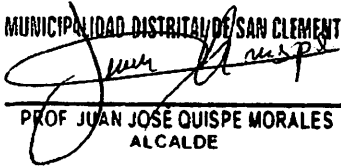
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 074 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicia	ESTE	<input type="text" value="377,405"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,121"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="377,526"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,155"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Francia Baja se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran ubicados predios agrícolas y una torre eléctrica. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados un área 0.3 ha de cultivos y una torre eléctrica.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.13 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

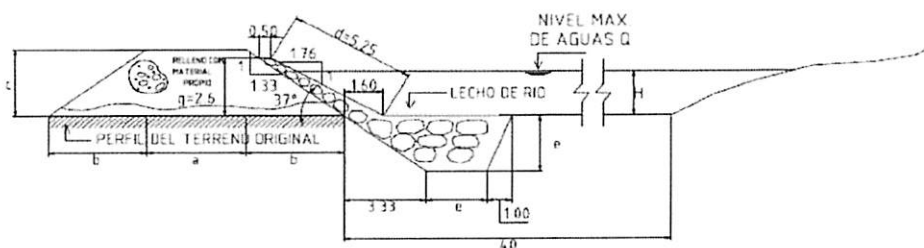
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

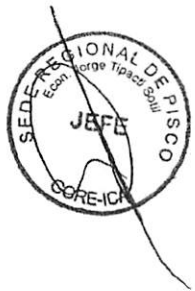
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



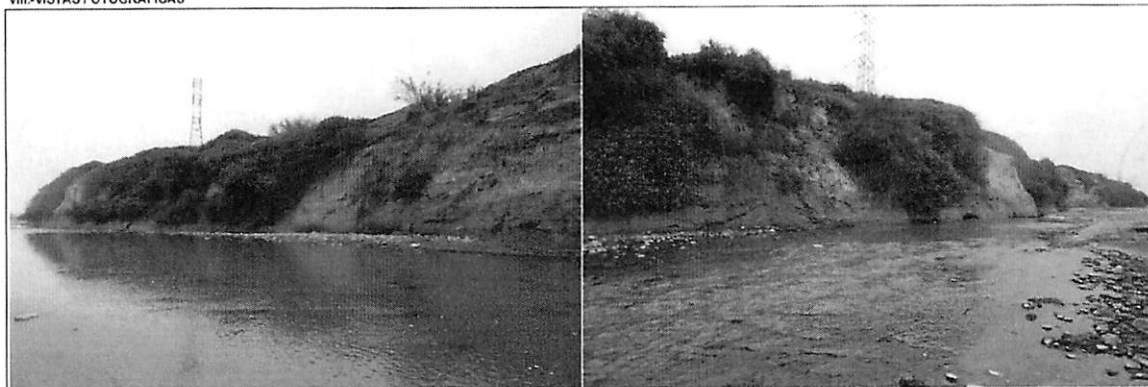
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



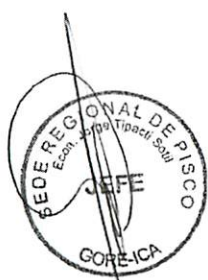
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2.5076	325.99
01.02.02	Control topografico	ml	130.00	3.5236	458.07
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				16,238.82
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	3,900.00	4.1638	16,238.82
	COSTO DIRECTO				20,865.93
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				2,503.91
	TOTAL PRESUPUESTO				23,369.84
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2.5076	325.99
02.02.02	Control topografico	ml	130.00	3.5236	458.07
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				8,263.76
02.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	1,516.13	3.7636	5,706.11
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,182.10	2.1455	2,557.65
02.04	ENROCADO ACOMODADO				157,434.76
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	1,721.34	33.5142	57,689.33
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	1,721.34	43.2662	74,475.84
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	1,394.84	7.7628	10,827.86
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	326.51	9.3154	3,041.55
02.04.07	Instalación de geotextil	m2	1,192.10	9.5631	11,400.17
02.05	REFORESTACION				879.09
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	130.00	4.5711	594.24
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	130.00	2.1911	284.84
	COSTO DIRECTO				174,319.67
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				20,918.36
	TOTAL PRESUPUESTO				195,238.03
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				23,369.84
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				195,238.03
	TOTAL				218,607.87

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3900.00	4.33	█			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	1721.20	8.20	█			

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



Prof. JUAN JOSÉ QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALDO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO HEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO

FICHA TECNICA
N° 075 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 5

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="377,304"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,124"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="377,355"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,126"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Francia Baja se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, la cual requiere la rehabilitación del talud del enrocado, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 2.0 ha aprox. de áreas de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

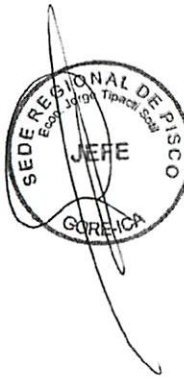
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.05 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.6 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

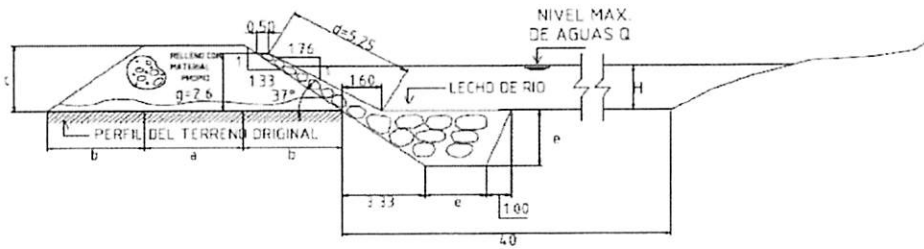
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.





VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

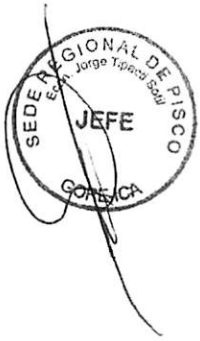
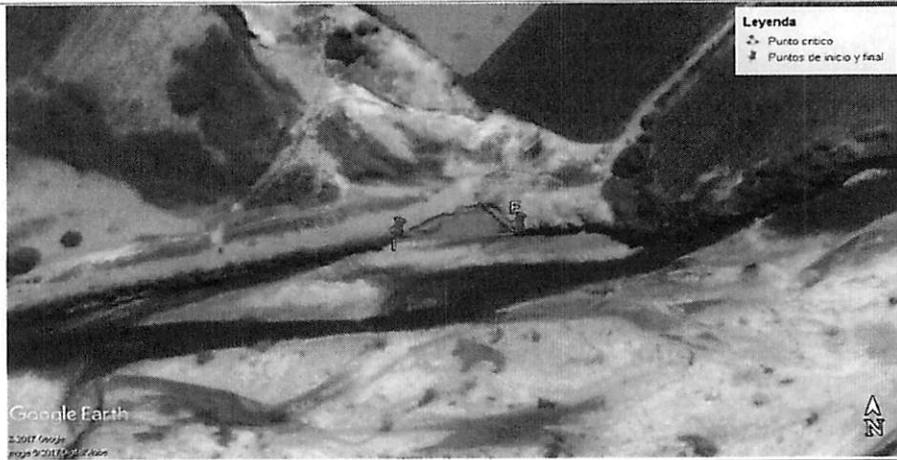
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



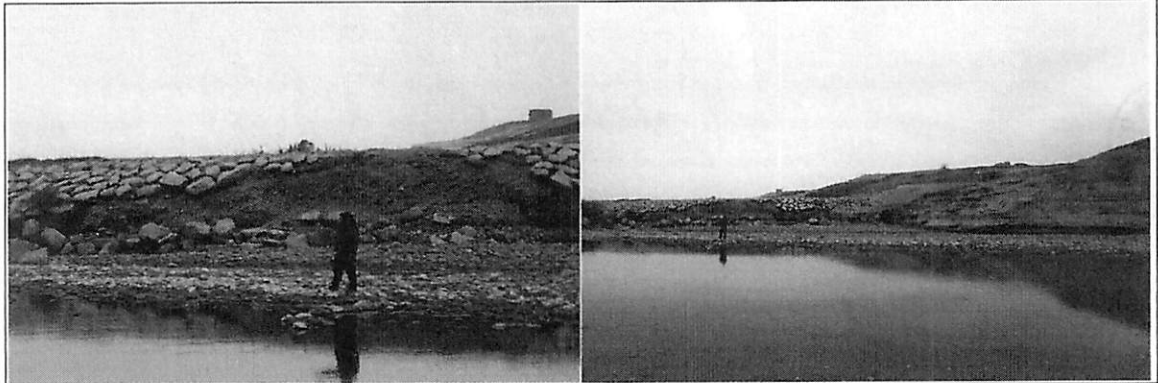
SECTOR									Tramos
e	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUDDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO. SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PASADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 5

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				301.56
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	mi	50.00	2.5076	125.38
01.02.02	Control topografico	mi	50.00	3.5236	176.18
01.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				6,245.70
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	1,500.00	4.1638	6,245.70
	COSTO DIRECTO				10,390.31
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				1,246.84
	TOTAL PRESUPUESTO				11,637.15
02	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				301.56
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	mi	50.00	2.5076	125.38
02.02.02	Control topografico	mi	50.00	3.5236	176.18
02.03	MOVMIENTOS DE TIERRA				983.71
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	458.50	2.1455	983.71
02.04	ENROCADO ACOMODADO				56,387.74
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	662.06	33.5142	22,188.41
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	662.06	43.2662	28,644.82
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	125.58	9.3154	1,169.83
02.04.05	Instalacion de geotextil	m2	458.50	9.5631	4,384.68
02.05	REFORESTACION				338.11
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	50.00	4.5711	228.56
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	50.00	2.1911	109.56
	COSTO DIRECTO				64,969.14
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				7,796.30
	TOTAL PRESUPUESTO				72,765.43
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				11,637.15
	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				72,765.43
	TOTAL				84,402.58

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	1500.00	1.67	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	662.00	3.15	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 076 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 6

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicia	ESTE	<input type="text" value="376,585"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,062"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="377,126"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,064"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Francia Baja se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados el dren Baldin, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.36 km correspondiente al dren Baldin y laterales de riego, así como 21.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.54 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

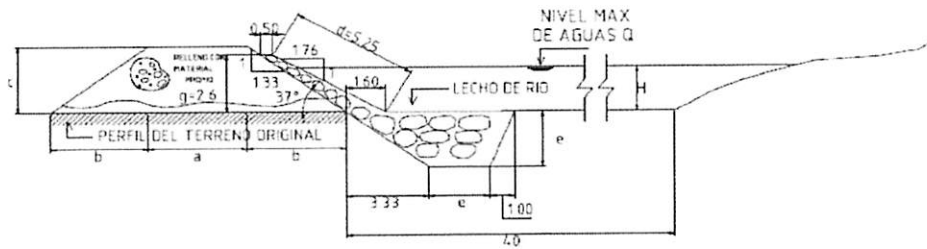
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
e	a	b	c	d	e	f	H	q	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	2.00	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FRANCIA BAJA 6

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,256.85
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	540.00	2.5076	1,354.10
01.02.02	Control topografico	ml	540.00	3.5236	1,902.74
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				67,453.56
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	16,200.00	4.1638	67,453.56
	COSTO DIRECTO				74,553.46
	COSTO INDIRECTO (GG,G- UTILD.)				8,946.42
	TOTAL PRESUPUESTO				83,499.87

02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,256.85
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	540.00	2.5076	1,354.10
02.02.02	Control topografico	ml	540.00	3.5236	1,902.74
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				95,997.75
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	12,960.00	4.7566	61,671.46
02.03.02	Excavacion de una anísocavante	m3	6,297.75	3.7636	23,702.21
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,951.60	2.1455	10,624.09
02.04	ENROCADO ACOMODADO				653,960.27
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	7,150.19	33.5142	239,632.90
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	7,150.19	43.2662	309,361.55
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	5,793.63	7.7628	44,977.12
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,356.26	9.3154	12,634.14
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	4,951.60	9.5631	47,354.56
02.05	REFORESTACION				3,651.59
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	540.00	4.5711	2,468.39
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	540.00	2.1911	1,183.19
	COSTO DIRECTO				763,824.47
	COSTO INDIRECTO (GG,G- UTILD)				91,558.94
	TOTAL PRESUPUESTO				855,483.41

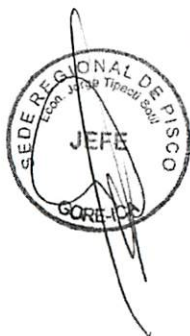
DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 83,499.87
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 855,483.41

TOTAL 938,983.28

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	16200.00	18.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	12960.00	18.51		■		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	7149.60	34.05			■	

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSÉ QUISPE MORALES
A.C.B.A.D.E

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 077 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR SANTA ROSA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="374,531"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,457"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="374,643"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,526"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Santa Rosa se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen derecho, donde se encuentran ubicados la bocatoma y el canal de derivación Caucato. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados la bocatoma Caucato y 0.13 km del canal de derivación Caucato.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

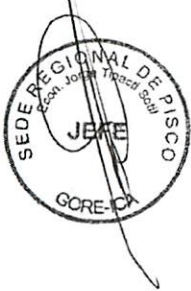
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.13 km)

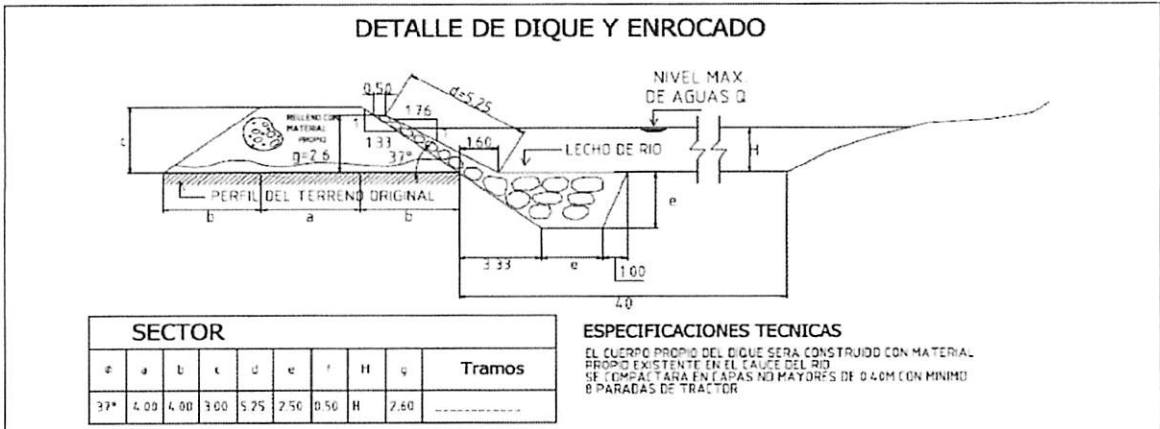
1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.6 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

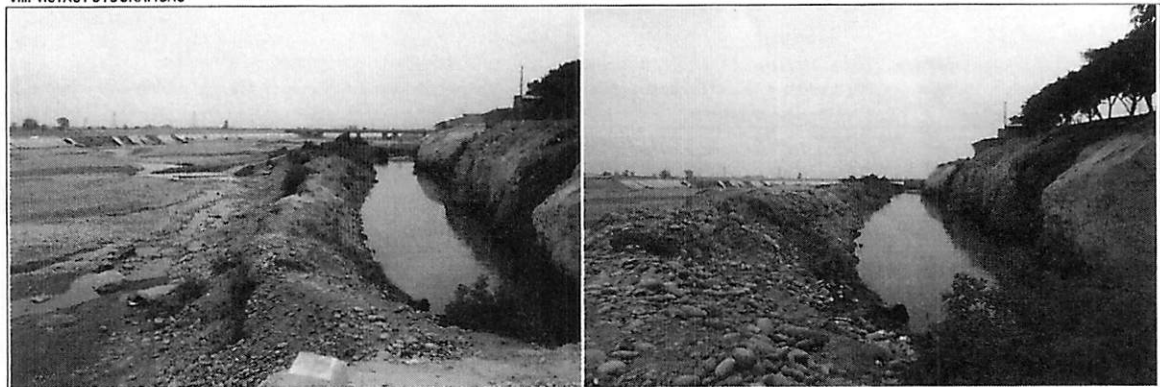
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR SANTA ROSA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2.5076	325.99
01.02.02	Control topografico	ml	130.00	3.5236	458.07
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				16,238.82
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	3,900.00	4.1638	16,238.82
	COSTO DIRECTO				20,865.93
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				2,503.91
	TOTAL PRESUPUESTO				23,369.84
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2.5076	325.99
02.02.02	Control topografico	ml	130.00	3.5236	458.07
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				8,263.76
02.03.01	Excavación de una anticavante	m3	1,516.13	3.7636	5,706.11
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,192.10	2.1455	2,557.65
02.04	ENROCADO ACOMODADO				157,434.76
02.04.01	Extración de roca de cantera extraída	m3	1,721.34	33.5142	57,689.33
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	1,721.34	43.2662	74,475.84
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	1,394.34	7.7628	10,827.86
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	326.51	9.3154	3,041.55
02.04.07	Instalación de geotextil	m2	1,192.10	9.5631	11,400.17
02.05	REFORESTACION				879.09
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	130.00	4.5711	594.24
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	130.00	2.1911	284.84
	COSTO DIRECTO				174,319.67
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				20,918.36
	TOTAL PRESUPUESTO				195,238.03
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				23,369.84
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				195,238.03
	TOTAL				218,607.87

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3900.00	4.33	■			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	1721.20	8.20	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

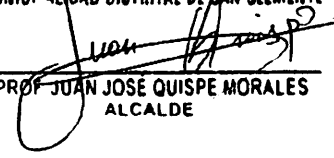
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSÉ QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 078 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR ESTANCIA LA JOYA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="373.804"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,367"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="374,151"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,325"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Estancia La Joya se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen derecho, donde se encuentran ubicados laterales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 35 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.8 km correspondientes a laterales de riego de primer orden y 10 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.35 km)

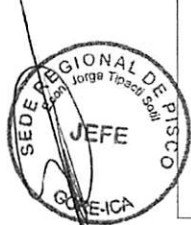
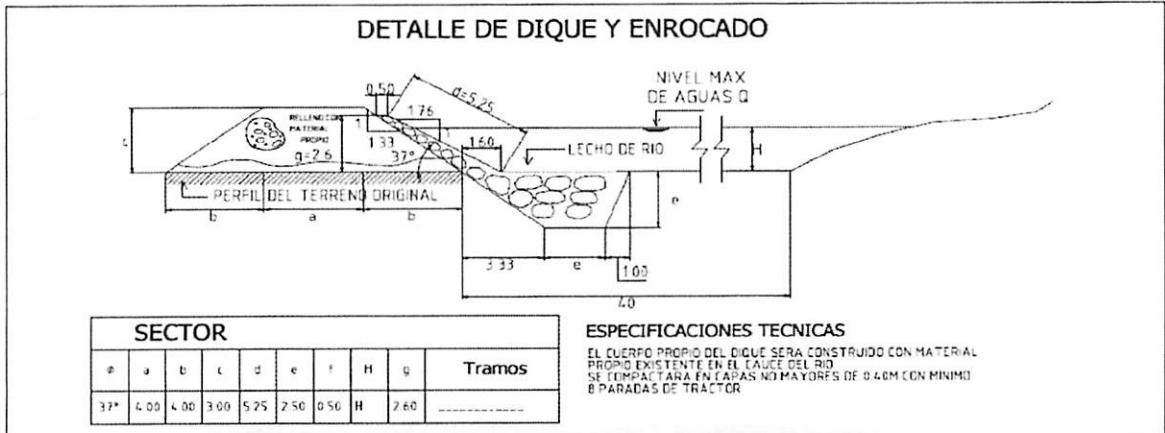
1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del entrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptus etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



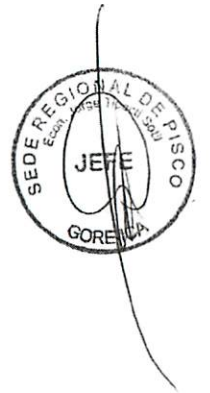
IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR ESTANCIA LA JOYA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,110.92
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	350.00	2.5076	877.66
01.02.02	Control topográfico	ml	350.00	3.5236	1,233.26
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				43,719.90
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	10,500.00	4.1638	43,719.90
	COSTO DIRECTO				49,673.87
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				5,960.86
	TOTAL PRESUPUESTO				55,634.74
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,110.92
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	350.00	2.5076	877.66
02.02.02	Control topográfico	ml	350.00	3.5236	1,233.26
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				22,248.55
02.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	4,081.88	3.7636	15,362.56
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,209.50	2.1455	6,885.98
02.04	ENROCADO ACOMODADO				423,863.76
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	4,634.39	33.5142	155,317.87
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	4,634.39	43.2662	200,512.44
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	3,755.33	7.7628	29,151.87
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	879.06	9.3154	8,188.80
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	3,209.50	9.5631	30,692.77
02.05	REFORESTACION				2,366.77
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	350.00	4.5711	1,599.89
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	350.00	2.1911	766.89
	COSTO DIRECTO				457,548.00
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				54,905.76
	TOTAL PRESUPUESTO				512,453.76
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO				55,634.74
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				512,453.76
	TOTAL				568,088.50

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	10500.00	11.67	■			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	4634.00	22.07	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

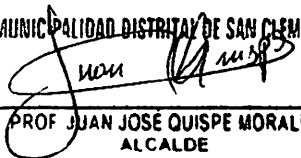
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSÉ QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE VERA L D TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



Año del Buen Servicio al Ciudadano



FICHA TECNICA N° 079 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR ESTANCIA LA JOYA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="372,542"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,523"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="372,802"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,502"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Estancia La Joya se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen derecho, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Palasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.65 km correspondientes a laterales de riego y 8.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.26 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.6 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad de reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

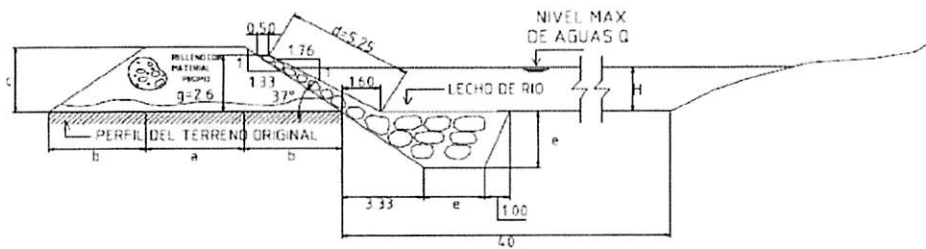
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



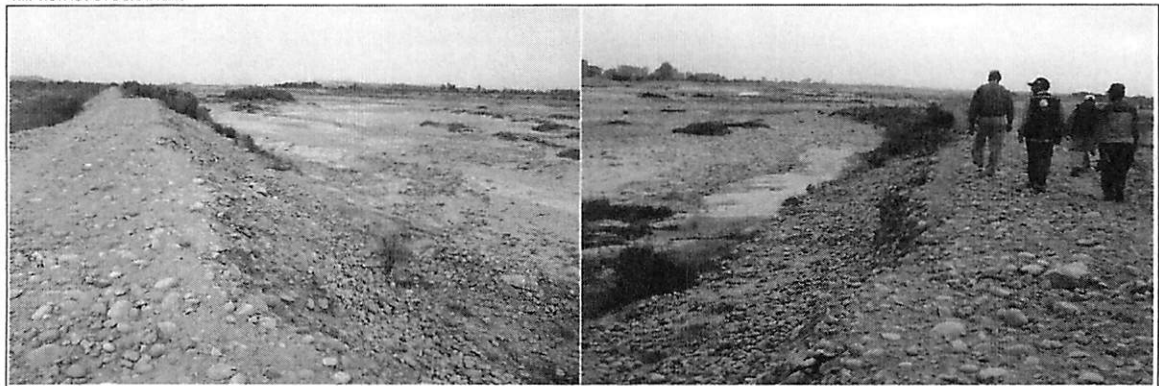
SECTOR									Tramos
e	a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR ESTANCIA LA JOYA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,568.11
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	260.00	2.5076	651.98
01.02.02	Control topografico	ml	260.00	3.5236	916.14
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				32,477.64
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	7,800.00	4.1638	32,477.64
	COSTO DIRECTO				37,888.80
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				4,546.66
	TOTAL PRESUPUESTO				42,435.46
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,568.11
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	260.00	2.5076	651.98
02.02.02	Control topografico	ml	260.00	3.5236	916.14
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				16,527.48
02.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	3,032.25	3.7636	11,412.18
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,384.20	2.1465	5,115.30
02.04	ENROCADO ACOMODADO				314,870.21
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	3,442.69	33.5142	115,379.00
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	3,442.69	43.2662	148,952.11
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	2,789.67	7.7628	21,655.65
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	653.02	9.3154	6,083.11
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	2,384.20	9.5631	22,800.34
02.05	REFORESTACION				1,758.17
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	260.00	4.5711	1,188.49
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	260.00	2.1911	569.69
	COSTO DIRECTO				341,681.99
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				41,001.84
	TOTAL PRESUPUESTO				382,683.83
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				42,435.46
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				382,683.83
	TOTAL				425,119.29

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

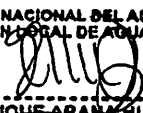
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	7800.00	8.67	■			
02	CONSTRUCCION DE UNA Y TALUD DE ENROCADO	M3	3442.40	16.39	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF JUAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 080 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR ESTANCIA LA JOYA 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="371,823"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,600"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="372,542"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,523"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Estancia La Joya se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.10 km correspondiente a laterales de riego y 22.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

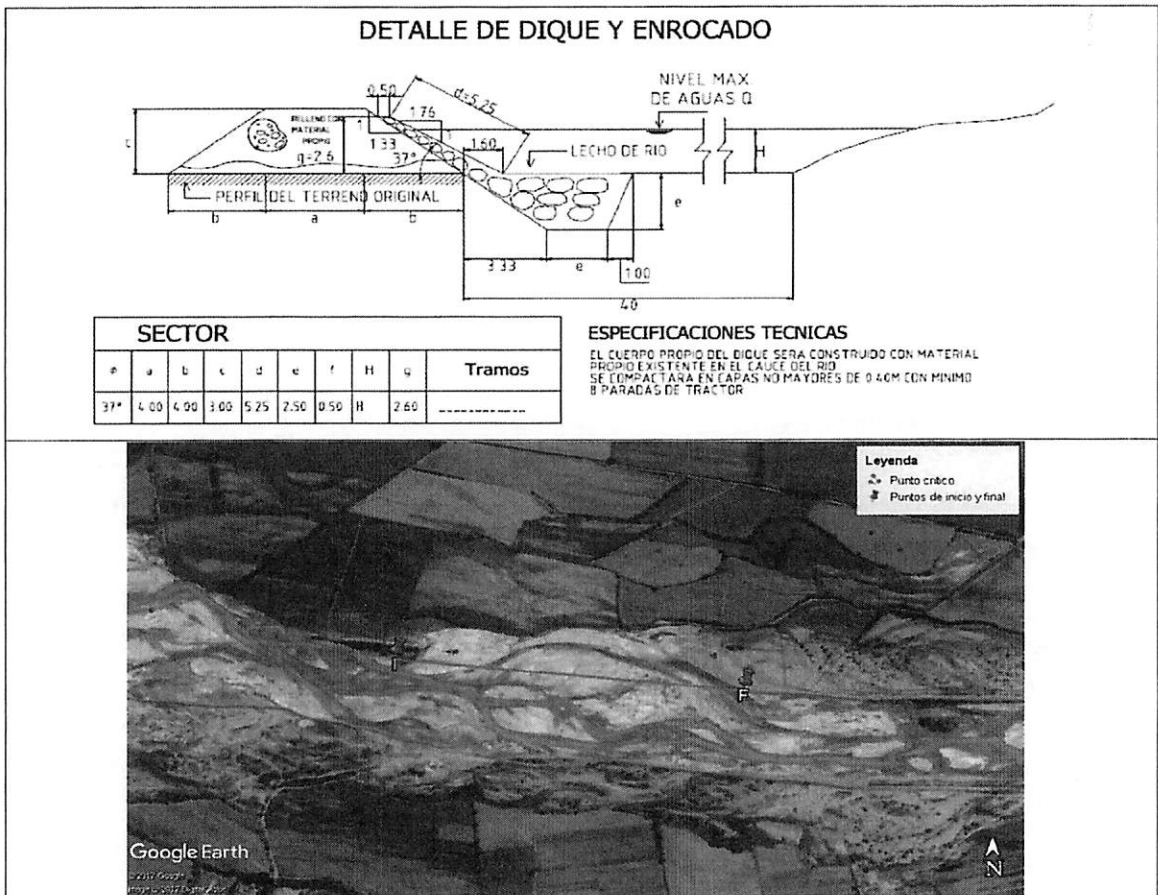
Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.72 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

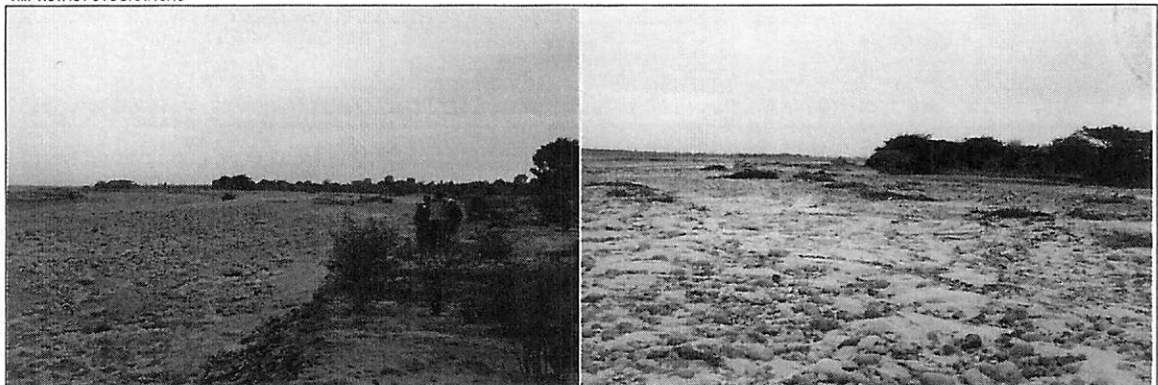
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR ESTANCIA LA JOYA 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,342.46
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	720.00	2.5075	1,805.47
01.02.02	Control topografico	ml	720.00	3.5235	2,536.99
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				89,938.08
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	21,600.00	4.1638	89,938.08
	COSTO DIRECTO				98,123.60
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				11,774.83
	TOTAL PRESUPUESTO				109,898.43
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,342.46
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	720.00	2.5075	1,805.47
02.02.02	Control topografico	ml	720.00	3.5235	2,536.99
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				127,597.01
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	17,280.00	4.7586	82,228.61
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	8,397.00	3.7636	31,602.95
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,602.40	2.1455	14,165.45
02.04	ENROCADO ACOMODADO				871,947.28
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	9,533.59	33.5142	319,510.64
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30"x 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	9,533.59	43.2662	412,402.21
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	7,725.24	7.7628	59,969.49
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,808.35	9.3154	16,845.52
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	6,602.40	9.5631	63,139.41
02.05	REFORESTACION				4,868.78
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	720.00	4.5711	3,291.19
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	720.00	2.1911	1,577.59
	COSTO DIRECTO				1,016,113.55
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				121,933.63
	TOTAL PRESUPUESTO				1,138,047.17

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 109,898.43
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,138,047.17
 =====
 TOTAL 1,247,945.60

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	21600.00	24.00	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	17280.00	24.69		█		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9532.80	45.39			█	

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE

PROF. JUAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

Econ. JORGE YERVALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO

EMILIANO MEGRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 081 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MARIATEGUI

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="370,685"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,721"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="371,823"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,600"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Mariategui se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.40 km correspondiente a laterales de riego y 48.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

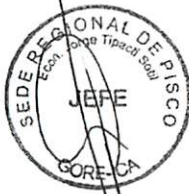
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

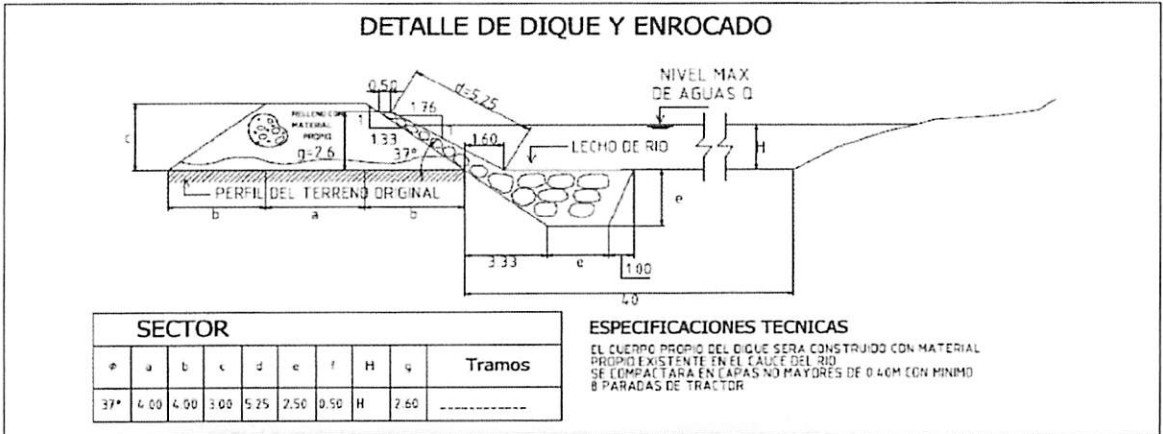
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.15 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MARIATEGUI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,935.88
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,150.00	2.5076	2,883.74
01.02.02	Control topografico	ml	1,150.00	3.5236	4,052.14
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				143,651.10
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	34,500.00	4.1638	143,651.10
	COSTO DIRECTO				154,430.03
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				18,531.60
	TOTAL PRESUPUESTO				172,961.63
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,935.88
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,150.00	2.5076	2,883.74
02.02.02	Control topografico	ml	1,150.00	3.5236	4,052.14
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				204,439.61
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	27,600.00	4.7586	131,337.36
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	13,411.86	3.7636	50,476.88
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	10,545.50	2.1455	22,625.37
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,392,694.24
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	15,227.27	33.5142	510,329.77
02.04.02	Acopto selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	15,227.27	43.2662	658,826.11
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	12,338.93	7.7628	95,784.64
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	2,888.34	9.3154	26,906.04
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	10,545.50	9.5631	100,847.67
02.05	REFORESTACION				7,776.53
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	1,150.00	4.5711	5,256.77
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,150.00	2.1911	2,519.77
	COSTO DIRECTO				1,618,804.27
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				194,256.51
	TOTAL PRESUPUESTO				1,813,060.78
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				172,961.63
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,813,060.78
	TOTAL				1,986,022.41

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	34500.00	38.33	██████████				
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	27600.00	39.43		██████████			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	15226.00	72.50			██████████		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

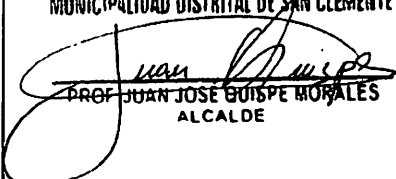
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSE GUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 082 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAJACAMA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="369,977"/>	NORTE	<input type="text" value="8,487,037"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="370,685"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,721"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Hujacama se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.70 km correspondiente a laterales de riego y 60.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arriamar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.77 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37, siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc., como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

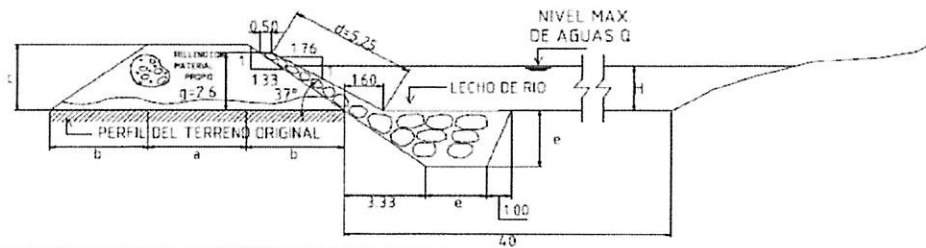
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

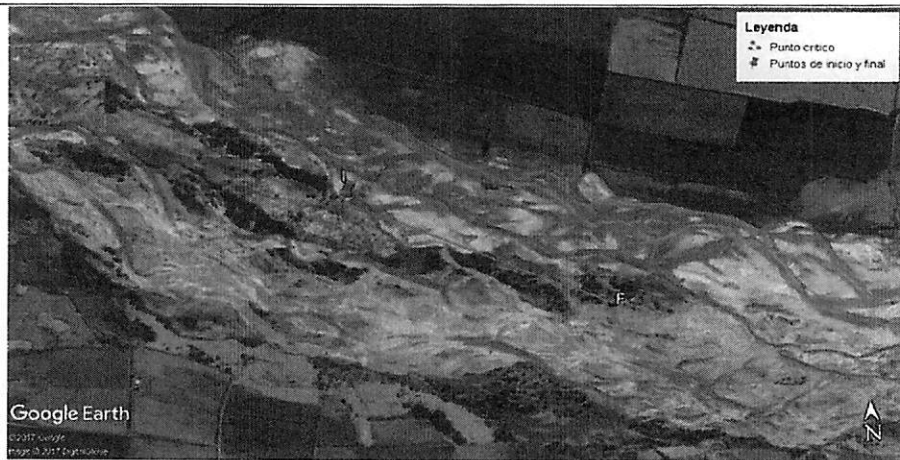
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



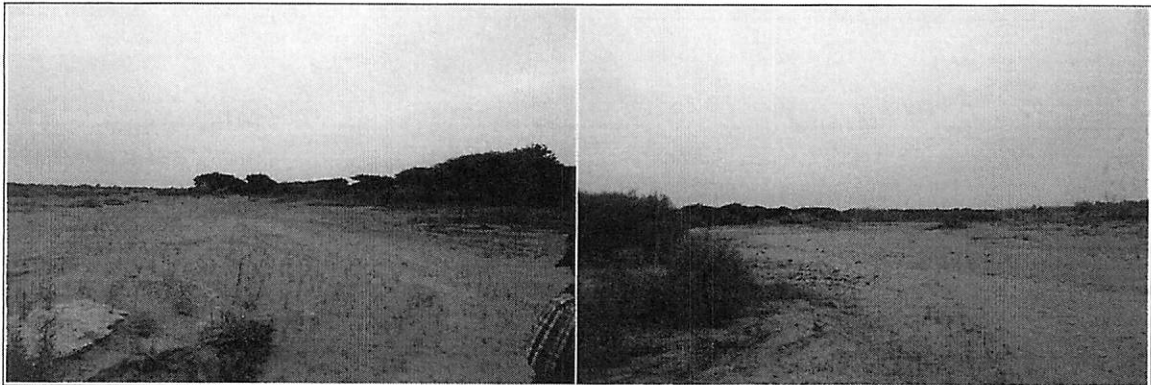
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
3.7	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAJACAMA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,644.02
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	770.00	2.5076	1,930.85
01.02.02	Control topografico	ml	770.00	3.5236	2,713.17
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				96,183.78
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	23,100.00	4.1638	96,183.78
	COSTO DIRECTO				104,670.86
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				12,560.50
	TOTAL PRESUPUESTO				117,231.36
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,644.02
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	770.00	2.5076	1,930.85
02.02.02	Control topografico	ml	770.00	3.5236	2,713.17
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				136,885.71
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	18,480.00	4.7586	87,938.93
02.03.02	Excavación de una antescavante	m3	8,980.13	3.7636	33,797.62
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	7,060.90	2.1455	15,149.16
02.04	ENROCADO ACOMODADO				932,499.61
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	10,195.65	33.5142	341,699.05
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	10,195.65	43.2662	441,127.03
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	8,261.72	7.7628	64,134.08
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,933.93	9.3154	18,015.35
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	7,060.90	9.5631	67,524.09
02.05	REFORESTACION				5,206.89
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	770.00	4.5711	3,519.75
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	770.00	2.1911	1,687.15
	COSTO DIRECTO				1,086,194.24
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				130,343.31
	TOTAL PRESUPUESTO				1,216,537.55
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				117,231.36
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,216,537.55
	TOTAL				1,333,768.91

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	23100.00	25.67	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	18480.00	26.40		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	10184.80	48.55			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE

PROF. JOAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO

EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 083 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAJACAMA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="369,332"/>	NORTE	<input type="text" value="8,487,331"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="369,977"/>	NORTE	<input type="text" value="8,487,037"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huajacama se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados el dren Huajacama, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.50 km correspondientes al dren Huajacama y laterales de riego, así como 50.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.71 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

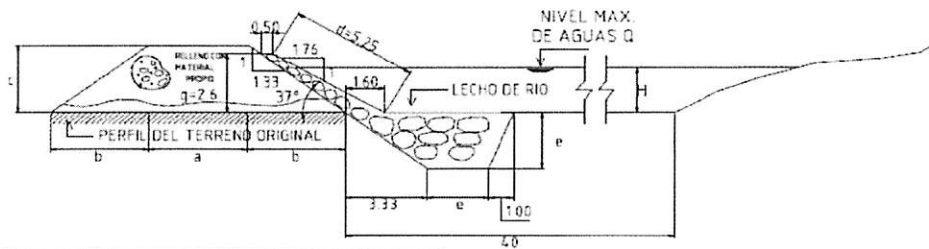
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

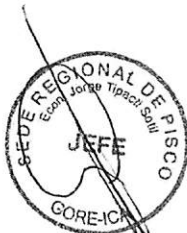
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
3.33	4.00	4.00	3.00	5.75	2.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAJACAMA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	943.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,282.15
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	710.00	2.5076	1,780.40
01.02.02	Control topografico	ml	710.00	3.5236	2,501.76
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				88,888.94
01.03.01	Descolmación de cauce	m3	21,300.00	4.1638	88,888.94
	COSTO DIRECTO				96,814.14
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				11,617.70
	TOTAL PRESUPUESTO				108,431.84

02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,282.15
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	710.00	2.5076	1,780.40
02.02.02	Control topografico	ml	710.00	3.5236	2,501.76
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				126,219.21
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	17,040.00	4.7586	81,086.54
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	8,280.36	3.7635	31,163.96
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,510.70	2.1455	13,968.71
02.04	ENROCADO ACOMODADO				859,837.01
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	9,401.18	33.5142	315,073.03
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	9,401.18	43.2662	406,753.33
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	7,617.95	7.7623	59,136.62
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,783.24	9.3154	16,611.56
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,510.70	9.5631	62,262.48
02.05	REFORESTACION				4,801.16
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	710.00	4.5711	3,245.48
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	710.00	2.1911	1,555.68
	COSTO DIRECTO				1,002,097.55
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				120,251.71
	TOTAL PRESUPUESTO				1,122,349.26

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 108,431.84
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO 1,122,349.26
 =====
TOTAL 1,230,781.10

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	21300.00	23.67	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	17040.00	24.34		█		
02	CONSTRUCCION DE ENROCADO	M3	9400.40	44.76			█	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

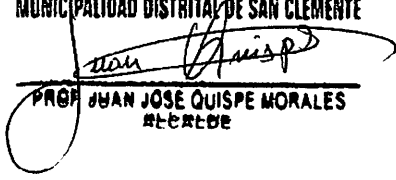
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF JUAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 084 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAJACAMA 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="369,930"/>	NORTE	<input type="text" value="8,487,514"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="369,332"/>	NORTE	<input type="text" value="8,487,331"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huajacama se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho de dicha zona, donde se encuentran ubicados el dren Salhuana y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 35 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.80 km correspondiente al dren Salhuana y 30.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

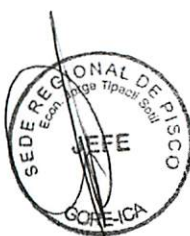
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

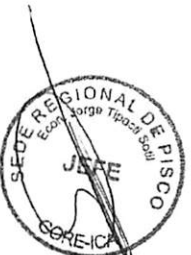
Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.44 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

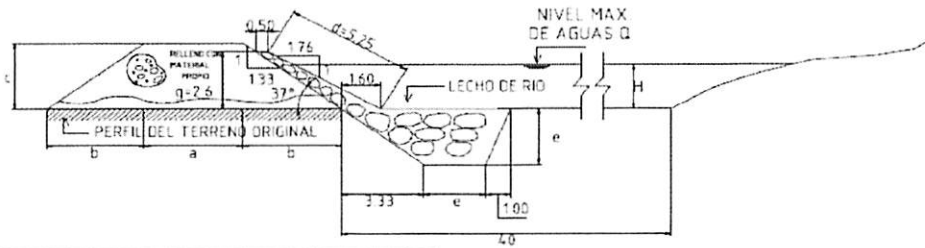
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; deimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



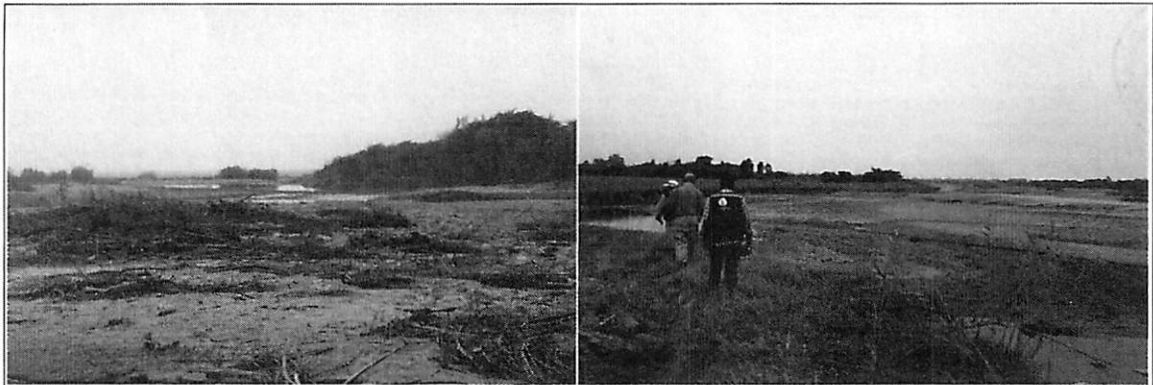
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	u	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	11	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAJACAMA 3

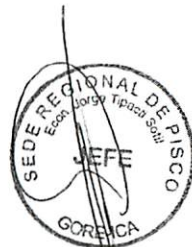
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,653.73
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	440.00	2.5075	1,103.34
01.02.02	Control topografico	ml	440.00	3.5235	1,550.38
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				88,688.94
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	21,300.00	4.1633	88,688.94
	COSTO DIRECTO				95,185.72
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				11,422.29
	TOTAL PRESUPUESTO				106,608.01
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,653.73
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	440.00	2.5075	1,103.34
02.02.02	Control topografico	ml	440.00	3.5235	1,550.38
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				78,220.39
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	10,560.00	4.7586	50,250.82
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	5,131.50	3.7635	19,312.91
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,034.80	2.1455	8,656.66
02.04	ENROCADO ACOMODADO				532,856.46
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	5,626.08	33.5142	195,256.41
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	5,626.08	43.2662	252,072.34
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	4,720.98	7.7628	36,648.02
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,105.10	9.3154	10,294.49
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	4,034.80	9.5631	38,585.20
02.05	REFORESTACION				2,975.37
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	440.00	4.5711	2,011.28
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	440.00	2.1911	964.08
	COSTO DIRECTO				623,663.96
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILID)				74,839.68
	TOTAL PRESUPUESTO				698,503.63

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 106,608.01
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 698,503.63
 =====
TOTAL 805,111.64

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	13200.00	14.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	10560.00	15.09	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5625.60	27.74		■		

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

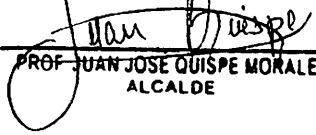
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN CLEMENTE



PROF. JUAN JOSE QUISPE MORALES
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 085 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Tuac Amaru Inca	SECTOR	Montefertil
--------------	-----	-----------	-------	----------	-----------------	--------	-------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	382,341	NORTE	8,485,070	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	382,653	NORTE	8,485,070	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE <input type="checkbox"/>	MODERADO <input type="checkbox"/>	FUERTE <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montefertil se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados un dren y el canal de derivación Chongos, un camino carrozable y viviendas y familias. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo ademas 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.73 km correspondiente al dren y canal de derivación Chongos, 0.43 km de caminos carrozables y 25 viviendas y familias del centro poblado Montefertil.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

- Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.37 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
- Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc., como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

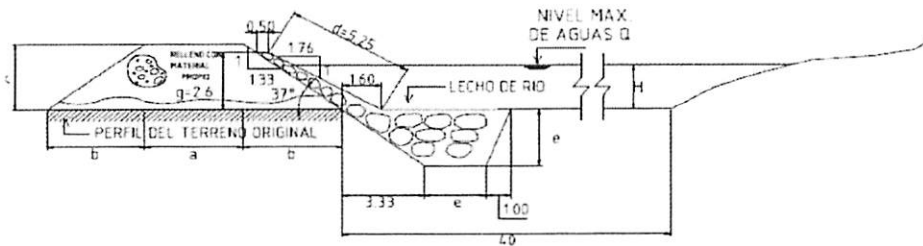
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

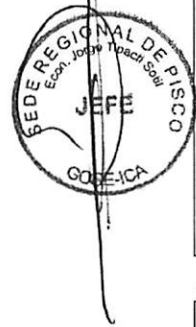
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----	

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL LAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pasadas	Und	2.00	1.500.0000	3.000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3.832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,231.54
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	370.00	2.5075	927.81
01.02.02	Control topografico	ml	370.00	3.5235	1,303.73
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				46,218.18
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	11,100.00	4.1638	46,218.18
	COSTO DIRECTO				52,292.73
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				6,275.13
	TOTAL PRESUPUESTO				58,567.91
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1.500.0000	6.000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3.832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,231.54
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	370.00	2.5075	927.81
02.02.02	Control topografico	ml	370.00	3.5235	1,303.73
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				65,776.26
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	8,880.00	4.7585	42,256.37
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	4,315.13	3.7635	16,240.42
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,392.90	2.1455	7,279.47
02.04	ENROCADO ACOMODADO				448,084.36
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	4,899.21	33.5142	164,193.10
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	4,899.21	43.2662	211,970.20
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en ufia	m3	3,969.92	7.7628	30,817.69
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	929.29	9.3154	8,656.73
02.04.06	instalacion de geotextil	m2	3,392.90	9.5631	32,446.64
02.05	REFORESTACION				2,502.01
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	370.00	4.5711	1,691.31
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	370.00	2.1911	810.71
	COSTO DIRECTO				525,552.19
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				63,066.25
	TOTAL PRESUPUESTO				588,618.45

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 58,567.91
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 588,618.46
 =====
 TOTAL 647,185.36

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	11100.00	12.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	8880.00	12.69	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	4898.80	23.33		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDA REGIONAL DE PISCO




Econ. JORGE YERBALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 086 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 5

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="382,084"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,436"/>	inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="382,282"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,325"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montefertil se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Casalla y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.60 km correspondientes al canal de derivación Casalla, infraestructura que conduce las aguas para irrigar 2,113.0 ha correspondientes a 460 usuarios, así como 5.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.23 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sora de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

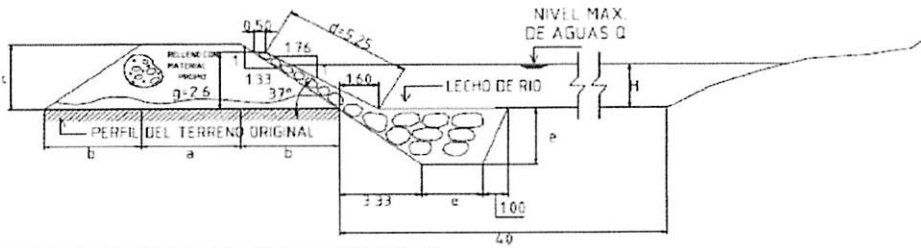
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajos marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
33°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO. SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR.



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 5

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,387.18
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	230.00	2.5076	576.75
01.02.02	Control topografico	ml	230.00	3.5236	810.43
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				28,730.22
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	6,900.00	4.1638	28,730.22
	COSTO DIRECTO				33,960.45
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				4,075.25
	TOTAL PRESUPUESTO				38,035.70
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,558.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,387.18
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	230.00	2.5076	576.75
02.02.02	Control topografico	ml	230.00	3.5236	810.43
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				14,620.48
02.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	2,682.38	3.7636	10,095.41
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,109.10	2.1455	4,525.07
02.04	ENROCADO ACOMODADO				278,638.57
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	3,045.45	33.5142	102,065.82
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguío y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	3,045.45	43.2662	131,765.05
02.04.04	Carguío y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	2,467.79	7.7628	19,156.96
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	577.67	9.3154	5,381.21
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	2,109.10	9.5631	20,169.53
02.05	REFORESTACION				1,555.31
02.05.01	Habilitación y suministro de planzones	und	230.00	4.5711	1,051.35
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	230.00	2.1911	503.95
	COSTO DIRECTO				303,659.54
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				36,367.15
	TOTAL PRESUPUESTO				339,426.69
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				38,035.70
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				339,426.69
	TOTAL				377,462.39

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	6900.00	7.67	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	3045.20	14.50	■			

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO




Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA. PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 087 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 6

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="381,521"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,604"/>	In cio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="382,028"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,494"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Montefertil se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de rio en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Casalla y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.90 km correspondientes al canal de derivación Casalla, infraestructura que conduce las aguas para irrigar 2,113.0 ha correspondientes a 460 usuarios, así como 8.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.52 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce de río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

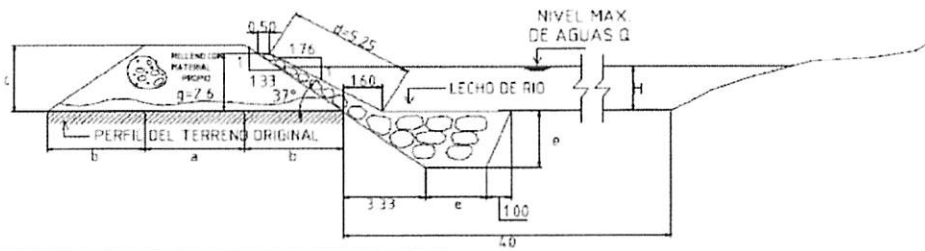
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



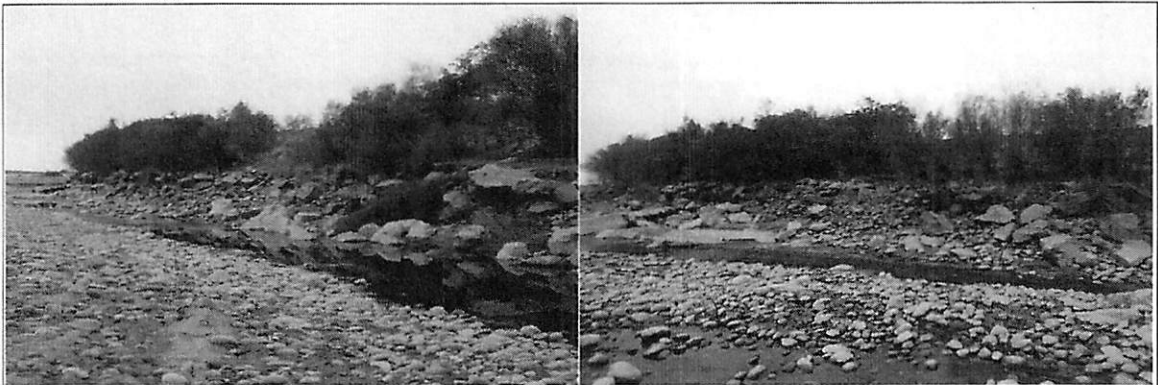
SECTOR								Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE EMPALARÁ EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MÍNIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR MONTEFERTIL 6

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,136.22
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	520.00	2.5076	1,303.95
01.02.02	Control topografico	ml	520.00	3.5236	1,832.27
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				64,955.28
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	15,600.00	4.1638	64,955.28
	COSTO DIRECTO				71,934.56
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				8,632.15
	TOTAL PRESUPUESTO				80,566.70
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,136.22
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	520.00	2.5076	1,303.95
02.02.02	Control topografico	ml	520.00	3.5236	1,832.27
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				33,054.95
02.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	6,064.50	3.7636	22,824.35
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,768.40	2.1455	10,230.60
02.04	ENROCADO ACOMODADO				629,739.66
02.04.01	Extración de roca de cantera extraída	m3	6,885.37	33.5142	230,757.67
02.04.02	Acepico selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Cargulo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	6,885.37	43.2662	297,903.80
02.04.04	Cargulo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodado de roca en uña	m3	5,579.34	7.7628	43,311.30
02.04.05	Acomodado de roca en taluc	m3	1,306.03	9.3154	12,166.21
02.04.06	instalación de geotextil	m2	4,768.40	9.5631	45,600.69
02.05	REFORESTACION				3,516.34
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	520.00	4.5711	2,376.97
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	520.00	2.1911	1,139.37
	COSTO DIRECTO				676,405.19
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				81,168.62
	TOTAL PRESUPUESTO				757,573.82
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				80,566.70
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				757,573.82
	TOTAL				838,140.52

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	7560.00	8.40	█			
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	3336.48	15.89	█			

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO


Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO


EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO


Econ. JORGE YERALDO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
TUPAC AMARU INCA PISCO


Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO

FICHA TECNICA
N° 088 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FUERZAS UNIDAS 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="390,493"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,630"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="381,521"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,604"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Fuerzas Unidas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Casalla, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una canchales de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 3.0 km correspondiente al canal de derivación Casalla y laterales de riego, así como 43.0 ha aprox. de área de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique Enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.00 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

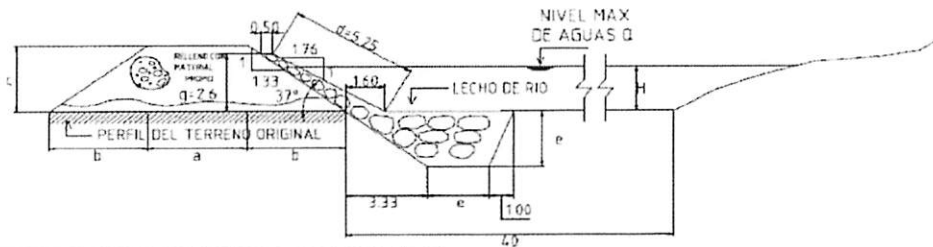
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

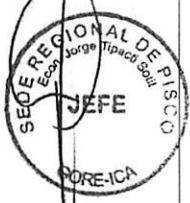
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FUERZAS UNIDAS 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,031.20
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,000.00	2,507.60	2,507.60
01.02.02	Control topografico	ml	1,000.00	3,523.60	3,523.60
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				124,914.00
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	30,000.00	4,163.80	124,914.00
	COSTO DIRECTO				134,788.25
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				16,174.59
	TOTAL PRESUPUESTO				150,962.84
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				6,031.20
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,000.00	2,507.60	2,507.60
02.02.02	Control topografico	ml	1,000.00	3,523.60	3,523.60
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				177,773.62
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	24,000.00	4,758.60	114,206.40
02.03.02	Excavación de una antiscavante	m3	11,662.50	3,763.60	43,892.99
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	9,170.00	2,145.50	19,674.24
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,211,038.10
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	13,241.10	33,514.20	443,764.87
02.04.02	Azopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,151.70	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	13,241.10	43,266.20	572,892.08
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 270 m3 (3 VIAJES)	m3	-	34,761.40	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	10,729.50	7,762.80	83,290.96
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	2,511.60	9,315.40	23,396.56
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	9,170.00	9,563.10	87,693.63
02.05	REFORESTACION				6,762.20
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	1,000.00	4,571.10	4,571.10
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,000.00	2,191.10	2,191.10
	COSTO DIRECTO				1,408,563.14
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				169,027.58
	TOTAL PRESUPUESTO				1,577,590.71
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				150,962.84
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,577,590.71
	TOTAL				1,728,553.55



X-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	30000.00	33.33	[Bar chart showing execution over 1 month]				
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	24000.00	34.29	[Bar chart showing execution over 2 months]				
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	13240.00	63.05	[Bar chart showing execution over 3 months]				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO




Econ. JORGE YERRAND TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA

N° 089 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR FUERZAS UNIDAS 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Tupac Amaru Inca	SECTOR	Fuerzas Unidas
--------------	-----	-----------	-------	----------	------------------	--------	----------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	380,290	NORTE	8,485,681	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	380,408	NORTE	8,485,643	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO	x	FUERTE	
------	--	----------	---	--------	--

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Fuerzas Unidas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, la cual requiere a rehabilitación del talud del enrocado, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 11.0 ha aprox. de áreas de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Rehabilitación del talud del enrocado - Descolmatación de cauce (0.12 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. Después en el dique, se colocaran las rocas (mínimo de Φ : 0.8 m) de tal manera que las más grandes queden en la parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

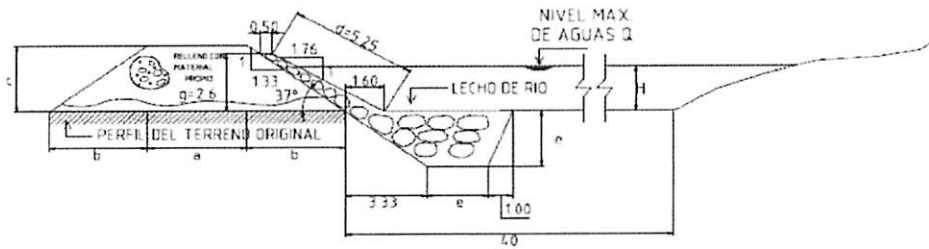
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
 REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO SECTOR FUERZAS UNIDAS 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				723.74
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	120.00	2.5076	300.91
01.02.02	Control topografico	ml	120.00	3.5236	422.83
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				14,989.68
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	3,600.00	4.1638	14,989.68
	COSTO DIRECTO				19,556.48
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				2,346.78
	TOTAL PRESUPUESTO				21,903.25
02	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				723.74
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	120.00	2.5076	300.91
02.02.02	Control topografico	ml	120.00	3.5296	422.83
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				2,360.91
02.03.01	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,100.40	2.1455	2,360.91
02.04	ENROCADO ACOMODADO				135,329.50
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,588.93	33.5142	53,251.72
02.04.02	Acoplo selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguío y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	1,588.93	43.2662	68,746.96
02.04.04	Carguío y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en talud	m3	301.39	9.3154	2,807.59
02.04.05	instalacion de geotextil	m2	1,100.40	9.5631	10,523.24
02.05	REFORESTACION				811.46
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	120.00	4.5711	548.53
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	120.00	2.1911	262.93
	COSTO DIRECTO				146,183.63
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				17,542.04
	TOTAL PRESUPUESTO				163,725.67
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				21,903.25
	REHABILITACION DEL TALUD DEL ENROCADO				163,725.67
	TOTAL				185,628.92



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	3600.00	4.00	█			
02	REHABILITACIÓN DEL TALUD DEL ENROCADO	M3	1588.80	7.57	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO




Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
TUPAC AMARU INCA. PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 090 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CHONGOS

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="379,737"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,660"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="380,290"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,681"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Chongos se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canlo rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego de segundo orden y predios agricolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo ademas 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las epocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.85 km correspondiente a laterales de riego de segundo orden y 39.0 ha aprox. de área de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.53 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corna: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

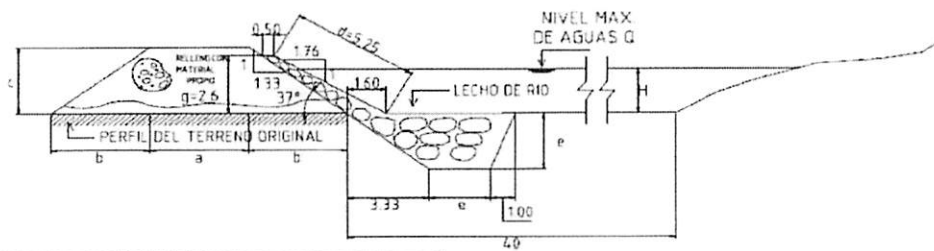
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

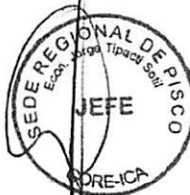
DETALLE DE DIQUE Y ENROCAMIENTO



SECTOR									
φ	a	b	c	d	e	f	H	φ	Tramos
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE EMPALMARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CHONGOS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,498.10
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	m	560.00	2.5076	1,454.41
01.02.02	Control topografico	m	560.00	3.5236	2,043.69
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				72,450.12
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	17,400.00	4.1638	72,450.12
	COSTO DIRECTO				79,791.27
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				9,574.95
	TOTAL PRESUPUESTO				89,366.22
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0600	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,498.10
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	m	560.00	2.5076	1,454.41
02.02.02	Control topografico	m	560.00	3.5236	2,043.69
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				103,108.70
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	13,920.00	4.7586	66,239.71
02.03.02	Excavacion de una antiscavante	m3	6,764.25	3.7636	25,457.93
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	5,318.60	2.1455	11,411.06
02.04	ENROCADO ACOMODADO				702,402.25
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	7,679.84	33.5142	257,363.69
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	7,679.84	43.2662	332,277.49
	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIALES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	6,223.11	7.7528	46,308.76
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,456.73	9.3154	13,570.00
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	5,318.60	9.5931	50,862.30
02.05	REFORESTACION				3,922.08
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	urd	560.00	4.5711	2,651.24
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	urd	560.00	2.1911	1,270.84
	COSTO DIRECTO				819,889.14
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				98,386.70
	TOTAL PRESUPUESTO				918,275.83

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 89,366.22
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 918,275.83
 =====
TOTAL 1,007,642.05

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	17400.00	19.33	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	13920.00	19.89		■		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	7679.20	38.57			■	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO




Econ. JORGE YEROLD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA. PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 091 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR NUÑEZ BAJO 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial ESTE NORTE Inicio del tramo
 Punto Final ESTE NORTE Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Nuñez Bajo se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el dren Casalla Baja, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo ademas 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 2.0 km correspondiente al dren Casalla Baja y laterales de riego, así como 55.0 ha aprox. de área de cultivos propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

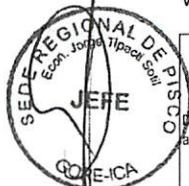
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.20 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

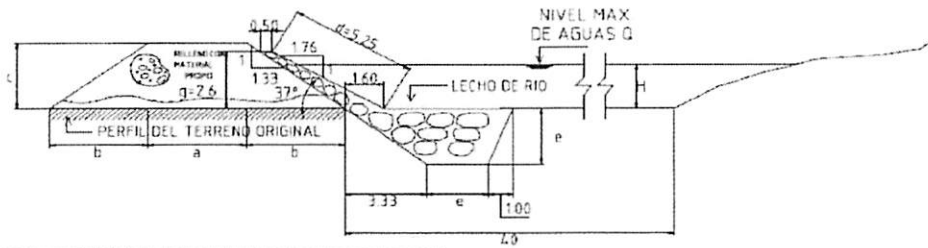
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



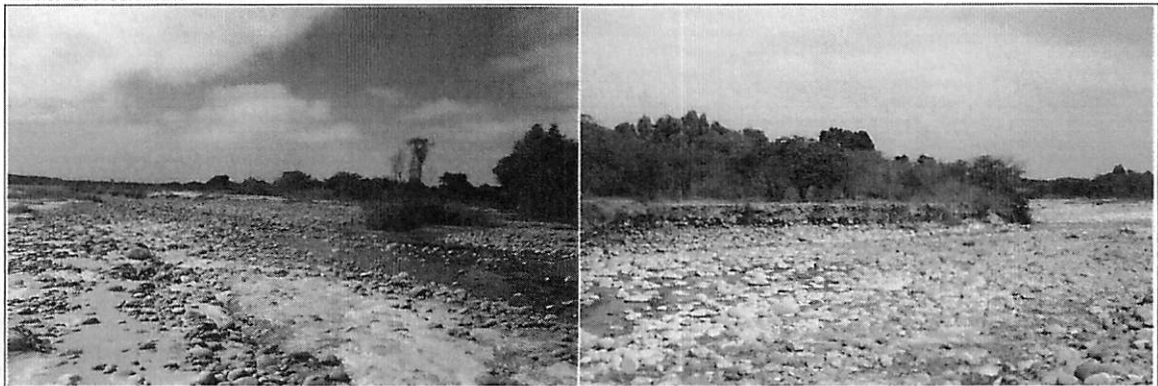
SECTOR								Tramos
φ	a	b	c	d	e	f	H	g
33°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPARTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR NUÑEZ BAJO 1

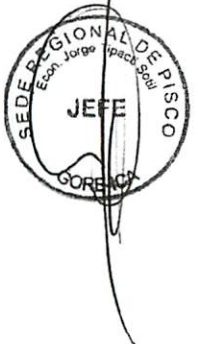
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,237.44
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,200.00	2.5076	3,009.12
01.02.02	Control topografico	ml	1,200.00	3.5236	4,228.32
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				149,896.80
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	36,000.00	4.1638	149,896.80
	COSTO DIRECTO				160,977.29
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				19,317.27
	TOTAL PRESUPUESTO				180,294.57
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7,237.44
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,200.00	2.5076	3,009.12
02.02.02	Control topografico	ml	1,200.00	3.5236	4,228.32
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				213,328.34
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	28,800.00	4.7586	137,047.68
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	13,995.00	3.7636	52,671.58
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	11,004.00	2.1455	23,609.08
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,453,245.72
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	5,889.32	33.5142	532,517.85
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	5,889.32	43.2862	687,470.50
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	12,875.40	7.7628	99,945.16
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	3,013.92	9.3154	28,075.87
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	11,004.00	9.5631	105,232.35
02.05	REFORESTACION				8,114.64
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	1,200.00	4.5711	5,485.32
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	1,200.00	2.1911	2,629.32
	COSTO DIRECTO				1,688,884.16
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				202,666.10
	TOTAL PRESUPUESTO				1,891,550.26

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 180,294.57
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,891,550.26
 =====
 TOTAL 2,071,844.82

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	36000.00	40.00	[Barra de ejecución]					
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	28800.00	41.14	[Barra de ejecución]					
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	15888.00	75.66	[Barra de ejecución]					

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE


JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

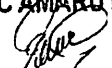


Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA. PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 092 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR NUÑEZ BAJO 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="377,873"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,068"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="378,551"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,058"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Nuñez Bajo se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo ademas 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.0 km correspondiente a laterales de riego y 27.0 ha aprox. de área de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.68 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

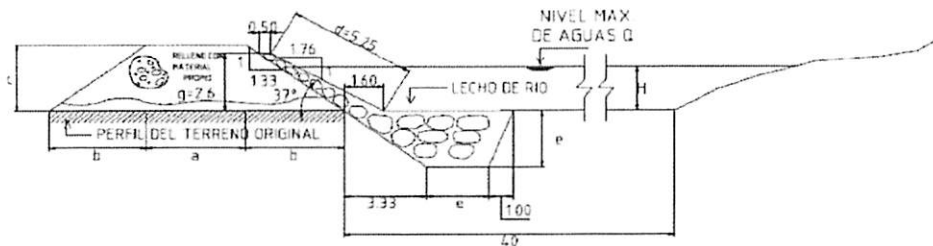
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

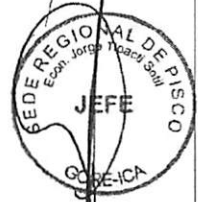
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO. SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (EN MINIMO) B PARADAS DE TRACTOR.



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR NUÑEZ BAJO 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,101.22
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	680.00	2.5076	1,705.17
01.02.02	Control topografico	ml	680.00	3.5236	2,396.05
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				84,941.52
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	20,400.00	4.1638	84,941.52
	COSTO DIRECTO				92,885.79
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				11,146.29
	TOTAL PRESUPUESTO				104,032.08
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,101.22
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	680.00	2.5076	1,705.17
02.02.02	Control topografico	ml	680.00	3.5236	2,396.05
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				120,886.06
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	16,320.00	4.7586	77,660.35
02.03.02	Excavación de una antisocavante	m3	7,930.50	3.7636	29,847.23
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,235.60	2.1455	13,378.48
02.04	ENROCADO ACOMODADO				823,506.06
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	9,003.95	33.5142	301,760.18
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	9,003.95	43.2662	389,566.70
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en urña	m3	7,296.06	7.7528	56,637.85
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,707.89	9.3154	15,909.66
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,235.60	9.5631	59,631.67
02.05	REFORESTACION				4,598.30
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	680.00	4.5711	3,108.35
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	680.00	2.1911	1,489.95
	COSTO DIRECTO				960,049.65
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				115,205.96
	TOTAL PRESUPUESTO				1,075,255.61
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				104,032.08
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,075,255.61
	TOTAL				1,179,287.69



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :


ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	20400.00	22.67				
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	16320.00	23.31				
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9003.20	42.87				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

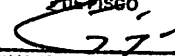
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO




Econ. JORGE YERAL TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA. PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 093 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR NUÑEZ BAJO 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="377,098"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,941"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="377,543"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,022"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Nuñez Bajo se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.65 km correspondiente a laterales de riego y 10.0 ha aprox. de área de cultivos.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

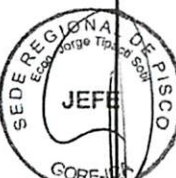
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

- Arriamar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.45 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
- Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

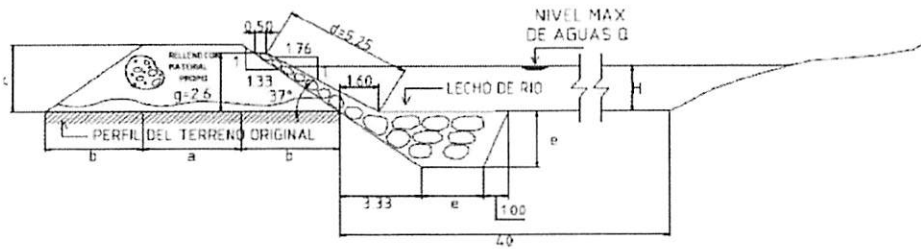
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR)



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR NUÑEZ BAJO 3

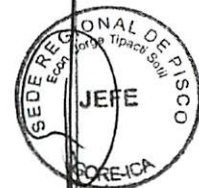
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,714.04
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	450.00	2.5076	1,128.42
01.02.02	Control topografico	ml	450.00	3.5236	1,585.62
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				55,211.30
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	13,500.00	4.1638	55,211.30
	COSTO DIRECTO				62,768.39
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				7,532.21
	TOTAL PRESUPUESTO				70,300.60
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,714.04
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	450.00	2.5076	1,128.42
02.02.02	Control topografico	ml	450.00	3.5236	1,585.62
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				79,998.15
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dicue seco	m3	10,800.00	4.7586	51,392.88
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	5,248.13	3.7636	19,751.86
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,126.50	2.1455	8,853.41
02.04	ENROCADO ACOMODADO				544,967.57
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	5,958.50	33.5142	199,694.36
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	5,958.50	43.2662	257,801.65
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7514	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	4,828.28	7.7628	37,480.97
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,130.22	9.3154	10,528.45
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	4,126.50	9.5631	39,462.13
02.05	REFORESTACION				3,042.99
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	450.00	4.5711	2,057.00
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	450.00	2.1911	986.00
	COSTO DIRECTO				637,680.76
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				76,521.69
	TOTAL PRESUPUESTO				714,202.45

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	70,300.60
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	714,202.45
TOTAL	784,503.04

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	13500.00	15.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	10800.00	15.43	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5958.00	28.37		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE


JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SDE REGIONAL DE PISCO

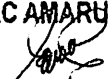


Econ. JORGE TELLO TRACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO

FICHA TECNICA
N° 094 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CAPA AZUL 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="376,374"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,888"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="377,098"/>	NORTE	<input type="text" value="8,485,941"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Capa Azul se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el dren Casalla Baja, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.20 km correspondiente al dren Casalla Baja y laterales de riego, así como 10.0 ha aprox. de área de cultivos propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

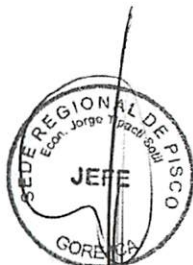
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.72 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

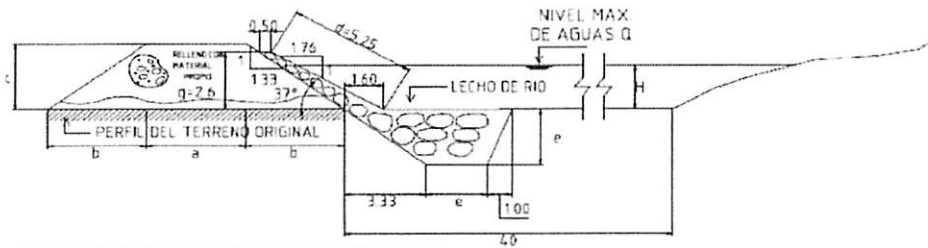
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

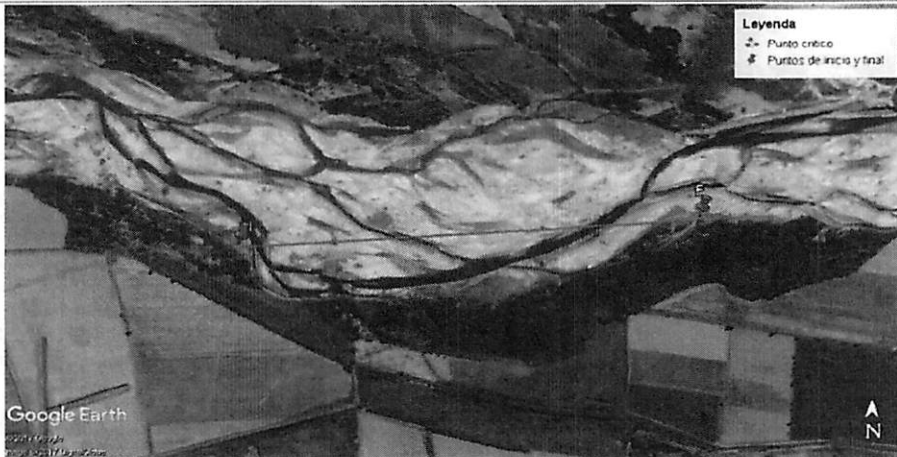
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	1.00	5.75	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO
SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

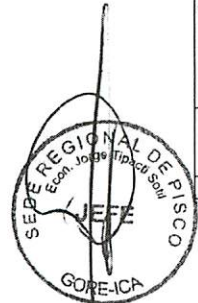


VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CAPA AZUL 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0003	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,342.46
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	720.00	2.5076	1,805.47
01.02.02	Control topografico	ml	720.00	3.5236	2,536.99
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				89,938.08
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	21,600.00	4.1638	89,938.08
	COSTO DIRECTO				98,123.60
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				11,774.83
	TOTAL PRESUPUESTO				109,898.43
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,342.46
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	720.00	2.5076	1,805.47
02.02.02	Control topografico	ml	720.00	3.5236	2,536.99
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				127,697.01
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	17,280.00	4.7586	82,228.61
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	8,397.00	3.7636	31,602.95
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	6,602.40	2.1455	14,165.45
02.04	ENROCADO ACOMODADO				871,947.28
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	9,533.59	33.5142	319,510.64
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	9,533.59	43.2662	412,482.21
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	7,725.24	7.7528	59,969.49
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,808.35	9.3154	16,845.52
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	6,602.40	9.5631	63,139.41
02.05	REFORESTACION				4,868.78
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	720.00	4.5711	3,291.19
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	720.00	2.1911	1,577.59
	COSTO DIRECTO				1,016,113.55
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				121,933.63
	TOTAL PRESUPUESTO				1,138,047.17
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				109,898.43
	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				1,138,047.17
	TOTAL				1,247,945.60



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	21600.00	24.00	██████████			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	17280.00	24.69		██████████		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9532.80	45.39			██████████	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO




Econ. JORGE YERBALO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA - PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 095 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CAPA AZUL 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Tupac Amaru Inca	SECTOR	Capa Azul
--------------	-----	-----------	-------	----------	------------------	--------	-----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	376,022	NORTE	8,486,060	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	376,374	NORTE	8,485,888	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Capa Azul se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal Toma Romero, laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 1.30 km correspondiente al canal Toma Romero y laterales de riego, así como 24.0 ha aprox. de área de cultivos propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.39 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

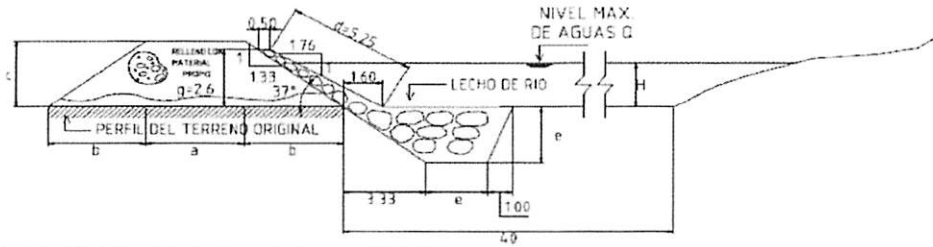
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR)



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX - PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CAPA AZUL 2

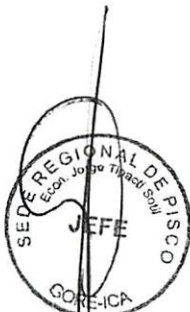
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,352.17
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	390.00	2.5076	977.96
01.02.02	Control topografico	ml	390.00	3.5236	1,374.20
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				48,716.46
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	11,700.00	4.1636	48,716.46
	COSTO DIRECTO				54,911.66
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				6,589.40
	TOTAL PRESUPUESTO				61,501.06
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,352.17
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	390.00	2.5076	977.96
02.02.02	Control topografico	ml	390.00	3.5236	1,374.20
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				69,331.73
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	9,360.00	4.7586	44,540.50
02.03.02	Excavacion de una anticavante	m3	4,548.38	3.7636	17,118.28
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,576.30	2.1455	7,672.95
02.04	ENROCADO ACOMODADO				472,304.97
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	5,164.03	33.5142	173,068.33
02.04.02	Accpio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	5,164.03	43.2662	223,427.95
02.04.04	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en ufa	m3	4,184.51	7.7628	32,483.51
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	979.52	9.3154	9,124.66
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	3,576.30	9.5631	34,200.51
02.05	REFORESTACION				2,637.26
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantonos	und	390.00	4.5711	1,782.73
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	390.00	2.1911	854.53
	COSTO DIRECTO				553,584.14
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				66,430.10
	TOTAL PRESUPUESTO				620,014.24

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	61,501.08
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	620,014.24
TOTAL	681,515.32

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	11700.00	13.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	9360.00	13.37	■			
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	5163.60	24.59		■		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



ENILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERVA TIPTACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
TUPAC AMARU INCA. PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 096 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CASALLA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="375,532"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,196"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="376,022"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,060"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Casalla se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.90 km correspondiente a laterales de riego y 13.0 ha aprox. de área de cultivos.

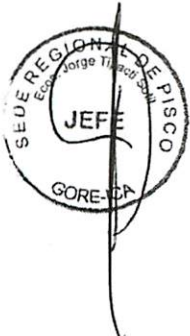
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.51 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

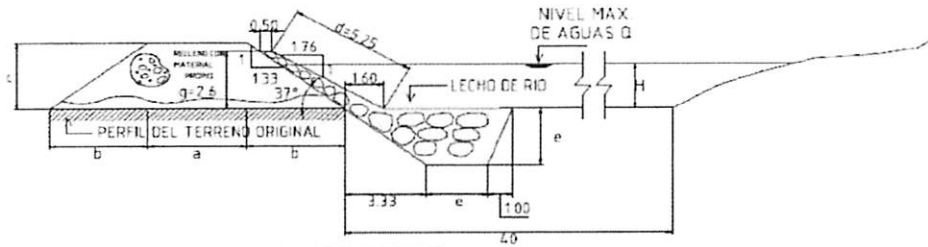
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

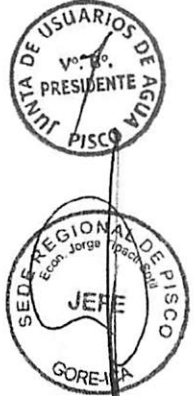
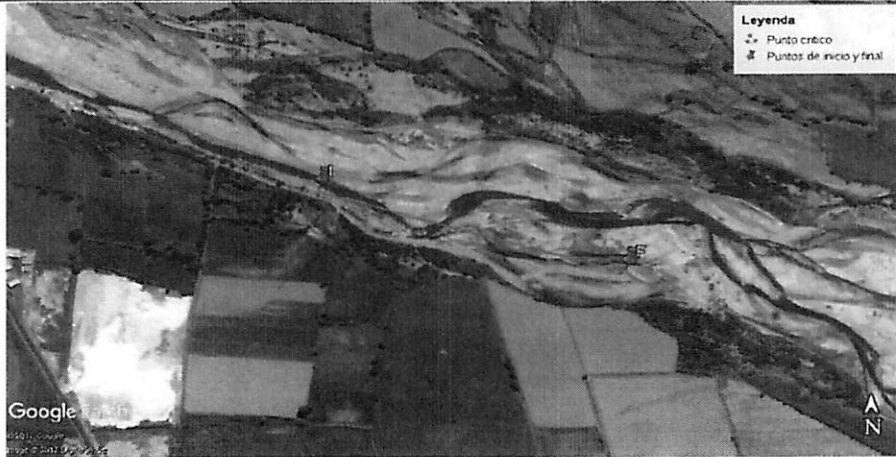
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	1.25	2.50	0.50	11	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR CASALLA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,075.91
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	510.00	2.5076	1,278.88
01.02.02	Control topografico	ml	510.00	3.5236	1,797.04
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				63,706.14
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	15,300.00	4.1638	63,706.14
	COSTO DIRECTO				70,625.10
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				8,475.01
	TOTAL PRESUPUESTO				79,100.12

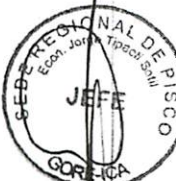
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,075.91
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	510.00	2.5076	1,278.88
02.02.02	Control topografico	ml	510.00	3.5236	1,797.04
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				90,664.57
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	12,240.00	4.7586	58,245.26
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	5,947.88	3.7636	22,365.44
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	4,676.70	2.1465	10,033.86
02.04	ENROCADO ACOMODADO				617,626.39
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	6,752.96	33.5142	226,320.05
02.04.02	Accpio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	6,752.96	43.2662	292,174.92
02.04.04	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en ufa	m3	5,472.05	7.7628	42,478.43
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,280.92	9.3154	11,932.24
02.04.06	instalacion de geotextil	m2	4,676.70	9.5631	44,723.75
02.05	REFORESTACION				3,448.72
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	510.00	4.5711	2,331.26
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	510.00	2.1911	1,117.46
	COSTO DIRECTO				721,776.60
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				86,613.19
	TOTAL PRESUPUESTO				808,389.80

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	79,100.12
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	808,389.80
TOTAL	887,489.91

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	15300.00	17.00	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	12240.00	17.49		■		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	6752.40	32.15			■	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

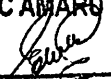


Econ. JORGE YERAUD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA - PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 097 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR CASALLA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="374,778"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,499"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="375,532"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,186"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Casalla se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.80 km correspondientes a laterales de riego y 10.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

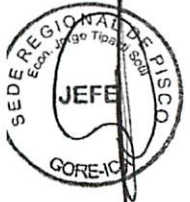
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.81 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

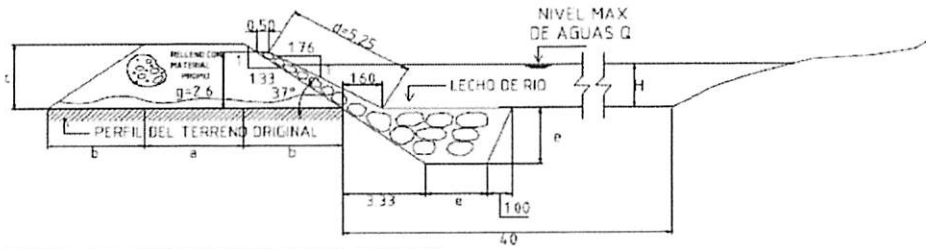
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

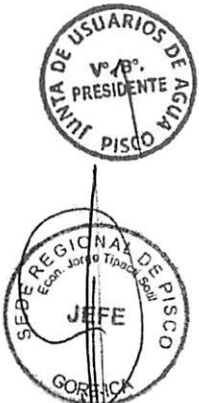
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



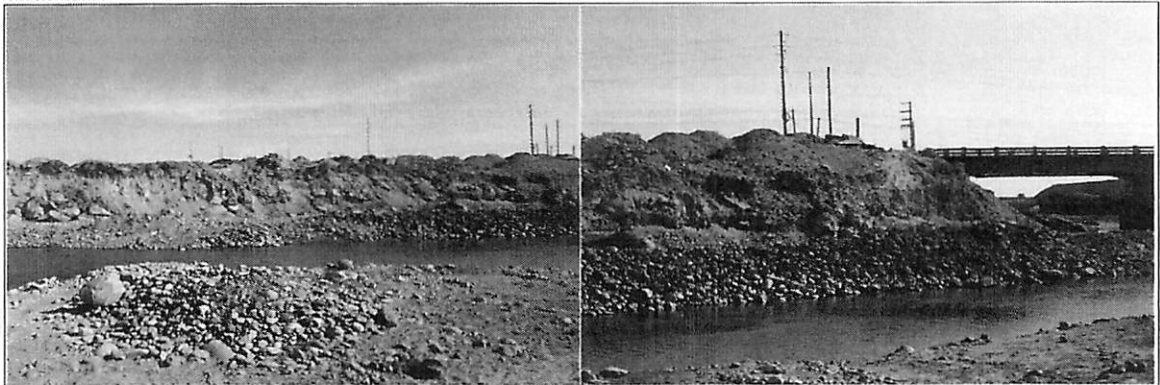
SECTOR								Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g	
3.7	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR CASALLA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,885.27
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	810.00	2.5076	2,031.16
01.02.02	Control topografico	ml	810.00	3.5236	2,854.12
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				101,180.34
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	24,300.00	4.1638	101,180.34
	COSTO DIRECTO				109,908.66
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				13,185.04
	TOTAL PRESUPUESTO				123,097.70
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,885.27
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	810.00	2.5076	2,031.16
02.02.02	Control topografico	ml	810.00	3.5236	2,854.12
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				51,489.47
02.03.01	Excavacion de una antisocavante	m3	9,446.63	3.7636	35,553.34
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	7,427.70	2.1455	15,936.13
02.04	ENROCADO ACOMODADO				980,940.82
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	10,725.29	33.5142	359,449.51
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	10,725.29	43.2662	464,042.54
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	8,690.90	7.7628	67,465.72
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	2,034.40	9.3154	18,951.21
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	7,427.70	9.5631	71,031.84
02.05	REFORESTACION				5,477.38
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	810.00	4.5711	3,702.59
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	810.00	2.1911	1,774.79
	COSTO DIRECTO				1,049,750.96
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				125,970.11
	TOTAL PRESUPUESTO				1,175,721.07
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				123,097.70
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				1,175,721.07
	TOTAL				1,298,818.77

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	24300.00	27.00				
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	10724.40	51.07				

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALO TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
TUPAC AMARU INCA - PISCO



Sr. Anicasio E. Cabezudo Chacaliza
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 098 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR HUAMANI 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="374,546"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,304"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="374,762"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,490"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huamani se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados el canal Toma Uribe y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.25 km correspondientes al canal Toma Uribe y 14.0 ha aprox. de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descmatación de cauce (0.29 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

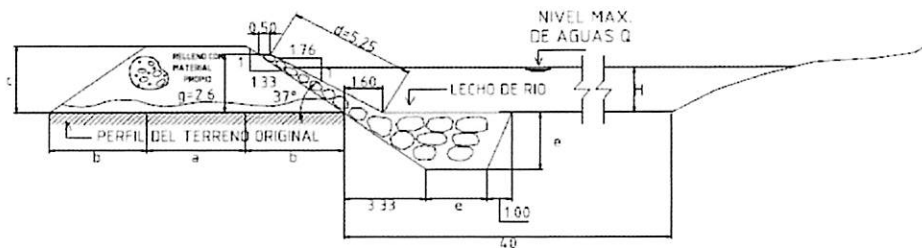
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR HUAMANI 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,749.05
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	290.00	2.5076	727.20
01.02.02	Control topográfico	ml	290.00	3.5236	1,021.84
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				36,225.06
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	8,700.00	4.1638	36,225.06
	COSTO DIRECTO				41,817.18
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				5,018.06
	TOTAL PRESUPUESTO				46,835.22

02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,749.05
02.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	290.00	2.5076	727.20
02.02.02	Control topográfico	ml	290.00	3.5236	1,021.84
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				18,434.51
02.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	3,382.13	3.7636	12,728.98
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,659.30	2.1455	5,705.53
02.04	ENROCADO ACOMODADO				351,201.18
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	3,839.92	33.5142	128,691.85
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	3,839.92	43.2662	166,138.75
02.04.04	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7814	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	3,111.56	7.7628	24,154.41
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	728.36	9.3154	6,785.00
02.04.06	instalación de geotextil	m2	2,659.30	9.5631	25,431.15
02.05	REFORESTACION				1,961.04
02.05.01	Habitación y suministro de plántones	und	290.00	4.5711	1,325.62
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	290.00	2.1911	635.42
	COSTO DIRECTO				380,303.77
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				45,636.45
	TOTAL PRESUPUESTO				425,940.23

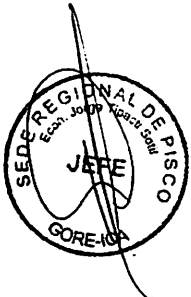
DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 46,835.22
 CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO 425,940.23
 =====
TOTAL 472,775.44

TOTAL

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	8700.00	9.67	■			
02	CONSTRUCCION DE UNA Y TALUD DE ENROCADO	M3	3839.60	18.28	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE


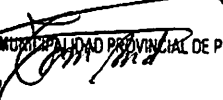
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERVALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO

Sr. Tomas V. Arellano Cribocotomo
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 099 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR HUAMANI 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="374,227"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,174"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="374,546"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,304"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huamani se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados el dren La Boveda, canal El Pueblo, el lateral de riego de primer orden Huamani Chico, predios agrícolas y familias y viviendas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.85 km correspondientes al dren La Boveda, el canal El Pueblo y el lateral de riego de primer orden Huamani Chico, así como 12.0 ha aprox. de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas y 100 familias y viviendas del centro poblado San Miguel.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

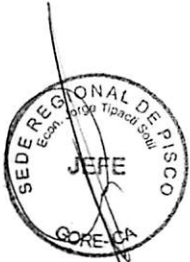
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.35 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

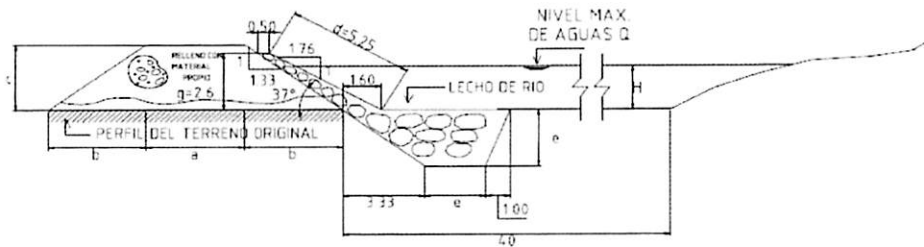
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	q	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAJEE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR HUAMANI 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesacas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,110.92
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	350.00	2.5076	877.66
01.02.02	Control topografico	ml	350.00	3.5236	1,233.26
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				43,719.90
01.03.01	Descolmacion de cauce	m3	10,500.00	4.1638	43,719.90
	COSTO DIRECTO				49,673.87
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				5,960.88
	TOTAL PRESUPUESTO				55,634.74
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesacas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,110.92
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	350.00	2.5076	877.66
02.02.02	Control topografico	ml	350.00	3.5236	1,233.26
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				22,248.55
02.03.01	Excavacion de una anticavante	m3	4,081.88	3.7636	15,362.56
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	3,209.50	2.1455	6,885.98
02.04	ENROCADO ACOMODADO				428,452.92
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	4,694.16	33.5142	157,321.02
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend . 216 m3	m3	4,694.16	43.2662	203,098.47
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend . 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	3,755.33	7.7628	29,151.87
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	879.06	9.3154	8,188.80
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	3,209.50	9.5631	30,692.77
02.05	REFORESTACION				2,366.77
02.05.01	Habitacion y suministro de plántones	und	350.00	4.5711	1,599.89
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	350.00	2.1911	766.89
	COSTO DIRECTO				462,137.17
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				55,456.46
	TOTAL PRESUPUESTO				517,593.63

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 55,634.74
 CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO 517,593.63
 =====
 TOTAL 573,228.36



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	10500.00	11.67	█			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	4634.00	22.07	█	█		

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE


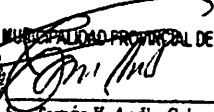
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERBALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO

Sr. Tomás V. Andía Crisostomo
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 100 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAMANI 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Pisco	SECTOR	Casalla
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	---------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	373,734	NORTE	8,486,191	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	373,969	NORTE	8,486,153	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Casalla se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados la bocatoma y el canal de derivación Figueroa. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas la bocatoma y 0.24 km del canal de derivación Figueroa, infraestructuras que captan y derivan, respectivamente, las aguas para irrigar 642.0 ha aprox. correspondiente a 105 usuarios.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
 1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.24 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

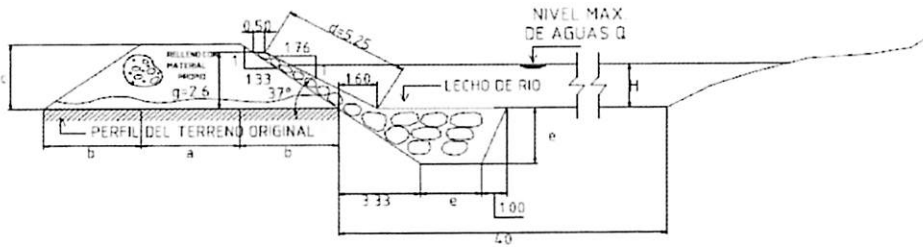
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	q		
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



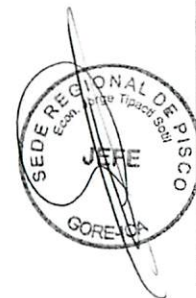
VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR HUAMANI 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,447.49
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	240.00	2.5076	601.82
01.02.02	Control topografico	ml	240.00	3.5236	845.66
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				29,979.36
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	7,200.00	4.1638	29,979.36
	COSTO DIRECTO				35,269.90
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				4,232.39
	TOTAL PRESUPUESTO				39,502.29
02	CONFORMACION DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,447.49
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	240.00	2.5076	601.82
02.02.02	Control topografico	ml	240.00	3.5236	845.66
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				42,665.67
02.03.01	Encauzamiento y conformacion de dique seco	m3	5,760.00	4.7586	27,409.54
02.03.02	Excavacion de una antisocavante	m3	2,799.00	3.7636	10,534.32
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,200.80	2.1455	4,721.82
02.04	ENROCADO ACOMODADO				290,648.84
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	3,177.86	33.5142	106,503.44
02.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 2'16 m3	m3	3,177.86	43.2662	137,493.93
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	2,575.08	7.7628	19,989.83
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	602.78	9.3154	5,615.17
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	2,200.80	9.5631	21,046.47
02.05	REFORESTACION				1,622.93
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantonos	und	240.00	4.5711	1,097.06
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	240.00	2.1911	525.66
	COSTO DIRECTO				343,342.93
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				41,201.15
	TOTAL PRESUPUESTO				384,544.09

DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO 39,502.29
 CONFORMACION DE DIQUE - CONSTRUCCION DE ENROCADO 384,544.09
 =====
 TOTAL 424,046.37



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	7200.00	8.00	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	5760.00	8.23	█			
02	CONSTRUCCION DE ENROCADO	M3	3177.80	15.13	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO




Sr. Tomás V. Arzúa Crisostomo
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 101 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR HUAMANI 4

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="373,541"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,228"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="373,718"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,200"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huamani se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Figueroa. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.18 km del canal de derivación Figueroa, infraestructura que deriva las aguas para irrigar 642.0 ha correspondientes a 106 usuarios.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.18 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.3 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

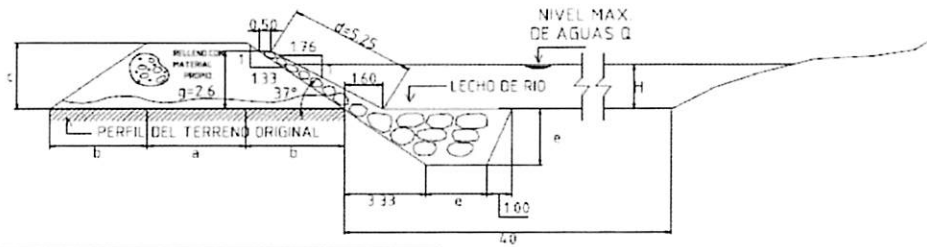
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



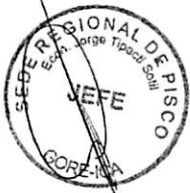
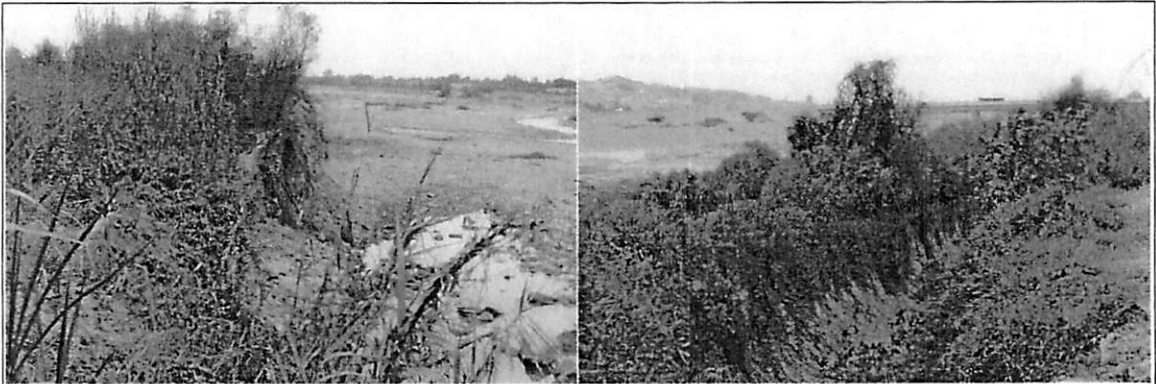
SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR HUAMANI 4

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2,5076	451.37
01.02.02	Control topografico	ml	180.00	3,5236	634.25
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				22,484.52
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	5,400.00	4,1638	22,484.52
	COSTO DIRECTO				27,413.19
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				3,289.58
	TOTAL PRESUPUESTO				30,702.77

02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2,5076	451.37
02.02.02	Control topografico	ml	180.00	3,5236	634.25
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				11,442.10
02.03.01	Excavacion de una antisocavante	m3	2,099.25	3,7636	7,900.74
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,650.60	2,1455	3,541.36
02.04	ENROCADO ACOMODADO				223,248.63
02.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,383.40	33,5142	79,877.74
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	2,383.40	43,2662	103,120.66
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,931.31	7,7628	14,992.37
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	452.09	9,3154	4,211.38
02.04.06	Instalacion de geotextil	m2	2,200.80	9,5631	21,046.47
02.05	REFORESTACION				1,217.20
02.05.01	Habilitacion y suministro de plantones	und	180.00	4,5711	822.80
02.05.02	Excavacion de hoyos y plantacion	und	180.00	2,1911	394.40
	COSTO DIRECTO				243,951.55
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				29,274.19
	TOTAL PRESUPUESTO				273,225.74

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 30,702.77
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO 273,225.74

TOTAL 303,928.51

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	5400.00	6.00	█			
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	2383.20	11.35	█			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



ENILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


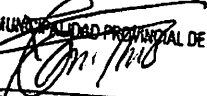
FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO


Sr. Tomás y Andía Crisostomo
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 102 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR FIGUEROA 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="372,150"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,380"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="372,791"/>	NORTE	<input type="text" value="8,486,309"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Figueroa se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona se cuenta con un dique de material propio de río en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Figueroa, laterales de riego de primer orden y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 1.60 km correspondiente al canal de derivación Figueroa y laterales de riego de primer orden, así como 30.0 ha de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

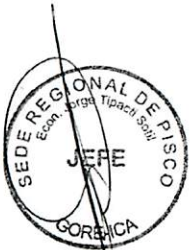
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de uña y talud de enrocado - Descomatación de cauce (0.65 km)

1. Con el empleo del bulldozer se procede a efectuar la acumulación del material de río en forma transversal al cuerpo del dique, teniendo cuidado que esta acumulación se efectúe del cauce del río hacia la cara húmeda.
2. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.
3. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos etc. como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

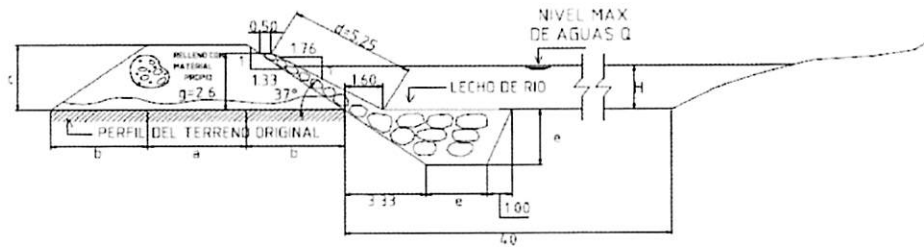
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

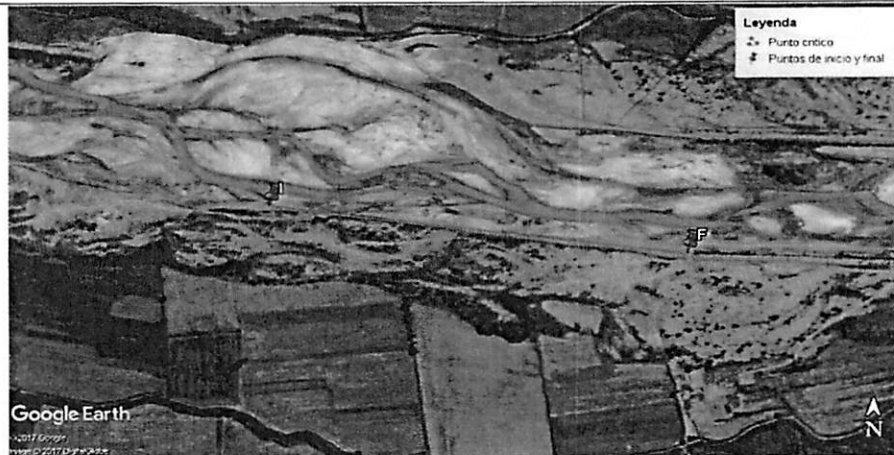
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



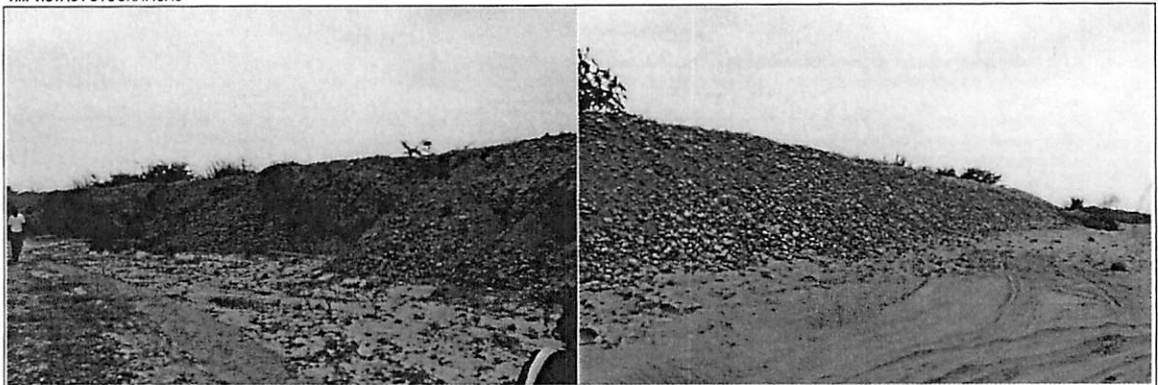
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE LOMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO SECTOR FIGUEROA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,920.28
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	650.00	2.5076	1,629.94
01.02.02	Control topografico	ml	650.00	3.5236	2,290.34
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				81,194.10
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	19,500.00	4.1638	81,194.10
	COSTO DIRECTO				88,957.43
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				10,674.89
	TOTAL PRESUPUESTO				99,632.32
02	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,920.28
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	650.00	2.5076	1,629.94
02.02.02	Control topografico	ml	650.00	3.5236	2,290.34
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				41,318.71
02.03.01	Excavación de una anticavante	m3	7,580.83	3.7636	28,530.46
02.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	5,960.50	2.1455	12,788.25
02.04	ENROCADO ACOMODADO				787,175.19
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	8,606.72	33.5142	288,447.34
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguo y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	8,606.72	43.2662	372,380.07
02.04.04	Carguo y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	6,974.18	7.7628	54,139.16
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,632.54	9.3154	15,207.76
02.04.07	Instalación de geotextil	m2	5,960.50	9.5631	57,000.86
02.05	REFORESTACION				4,395.43
02.05.01	Habilitación y suministro de plántones	und	650.00	4.5711	2,971.22
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	650.00	2.1911	1,424.22
	COSTO DIRECTO				843,767.62
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				101,252.11
	TOTAL PRESUPUESTO				945,019.74
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				99,632.32
	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				945,019.74
	TOTAL				1,044,652.06



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DÍAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	19500.00	21.67				
02	CONSTRUCCION DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO	M3	8606.00	40.98				

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


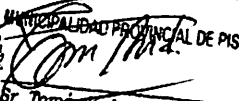
FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO


Sr. Tomás V. Arellano Cristostomo
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 103 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FIGUEROA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Pisco	SECTOR	Figueroa
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	371,326	NORTE	8,486,433	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	372,150	NORTE	8,486,380	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Figueroa se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados el canal de derivación Figueroa, laterales de riego, predios agrícolas y 500 familias y viviendas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 3.20 km correspondiente al canal de derivación Figueroa y laterales de riego de primer orden, así como 66.0 ha de áreas de cultivo propensas a ser erosionadas y 500 viviendas y familias del centro poblado Alameda.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.83 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de ϕ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.

2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

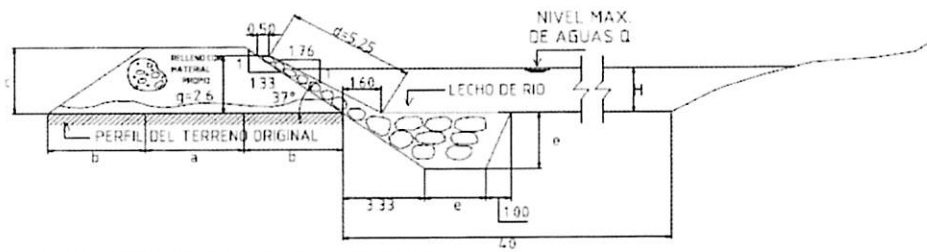
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



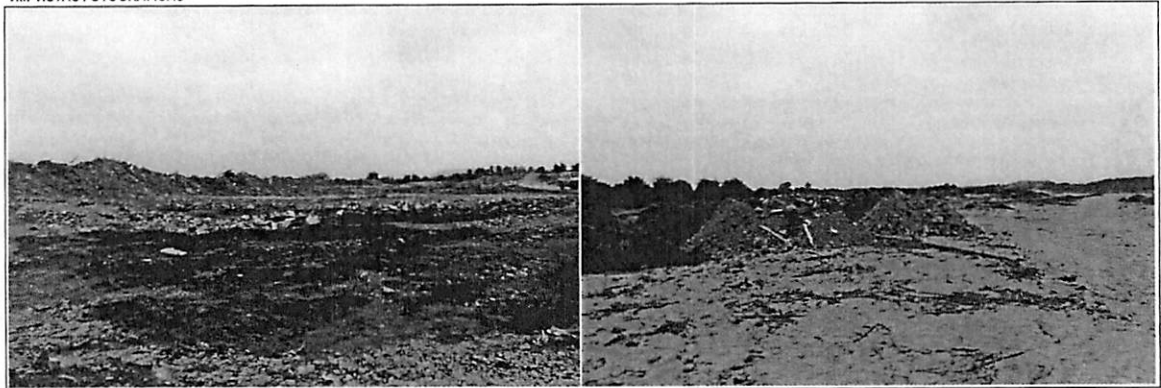
SECTOR								
a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
3.33	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL LAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR FIGUEROA 2

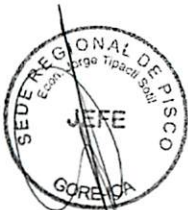
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,005.90
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	830.00	2.5076	2,081.31
01.02.02	Control topografico	ml	830.00	3.5236	2,924.59
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				103,678.62
01.03.01	Descolmatación de cauce	m3	24,900.00	4.1638	103,678.62
	COSTO DIRECTO				112,527.57
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				13,503.31
	TOTAL PRESUPUESTO				126,030.88
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,005.90
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	830.00	2.5076	2,081.31
02.02.02	Control topografico	ml	830.00	3.5236	2,924.59
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				147,552.12
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	19,920.00	4.7586	94,791.31
02.03.02	Excavación de una androcavante	m3	9,679.88	3.7636	36,431.20
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	7,611.10	2.1455	16,329.62
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,011,172.87
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	10,990.11	33.5142	368,324.74
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	10,990.11	43.2662	475,500.30
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
02.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	9,679.88	7.7628	75,142.97
02.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	2,084.63	9.3154	19,419.14
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	7,611.10	9.5631	72,785.71
02.05	REFORESTACION				5,612.63
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	830.00	4.5711	3,794.01
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	830.00	2.1911	1,818.61
	COSTO DIRECTO				1,176,301.53
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				141,156.18
	TOTAL PRESUPUESTO				1,317,457.71

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 126,030.88
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,317,457.71
 =====
TOTAL 1,443,488.58

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	24900.00	27.67	■			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	19920.00	28.46		■		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	10989.20	52.33			■	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


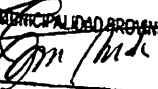
FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERAUD TIPACTI SOTIL
JERE

FIRMA DE REPRESENTANTE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO



Sr. Tomás V. Arzúa Crisostomo
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 104 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR BOCA DEL RÍO 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Pisco	SECTOR	Boca del Río
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	--------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	369,863	NORTE	8,486,624	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	371,326	NORTE	8,486,433	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Figueroa se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 3.80 km de laterales de riego y 70.0 ha de áreas de cultivo.

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

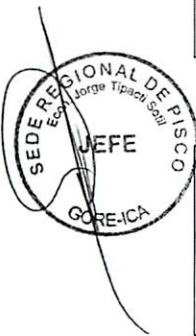
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado

1. Armar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 1.47 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

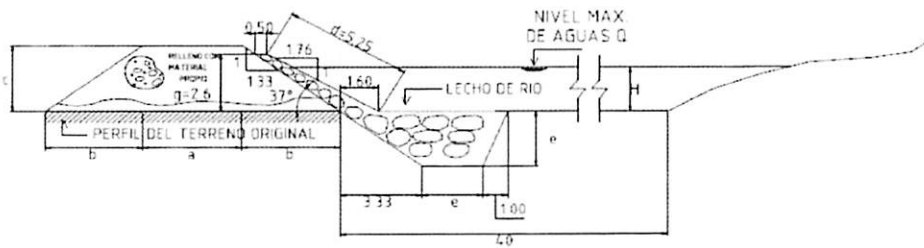
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



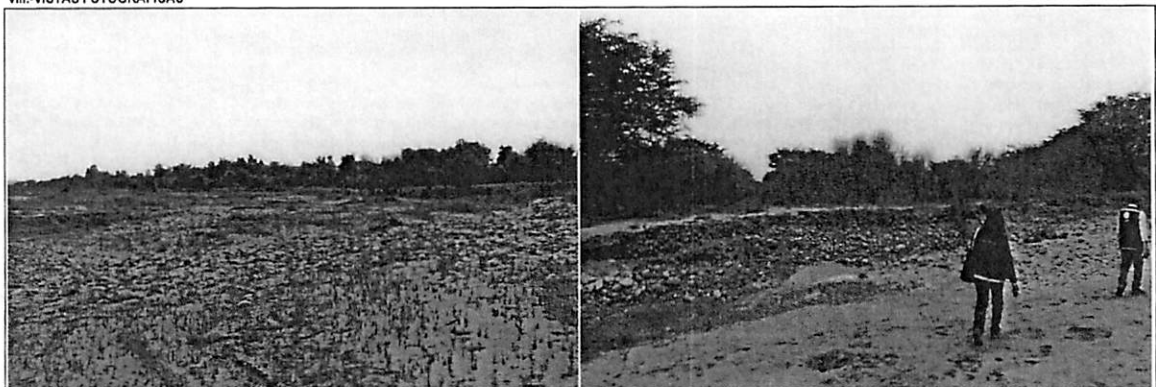
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	q		
4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX - PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR BOCA DEL RÍO 1

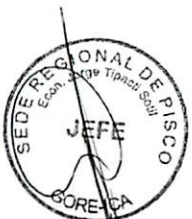
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,865.86
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,470.00	2,5076	3,686.17
01.02.02	Control topografico	ml	1,470.00	3,5236	5,179.69
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				183,623.58
01.03.01	Descolmatacion de cauce	m3	44,100.00	4,1638	183,623.58
	COSTO DIRECTO				196,332.50
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				23,559.90
	TOTAL PRESUPUESTO				219,892.39
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,865.86
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	1,470.00	2,5076	3,686.17
02.02.02	Control topografico	ml	1,470.00	3,5236	5,179.69
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				261,327.24
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	35,280.00	4,7586	167,883.41
02.03.02	Excavación de una antiscavante	m3	17,143.88	3,7636	64,522.71
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	13,479.90	2,1455	28,921.13
02.04	ENROCADO ACOMODADO				1,780,226.28
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	19,464.42	33,5142	652,334.46
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	19,464.42	43,2662	842,151.49
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	15,772.37	7,7628	122,437.75
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	3,692.05	9,3154	34,392.94
02.04.07	Instalación de geotextil	m2	13,479.90	9,5631	128,909.63
02.05	REFORESTACION				9,940.43
02.05.01	Habilitación y suministro de plantones	und	1,470.00	4,5711	6,719.52
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	1,470.00	2,1911	3,220.92
	COSTO DIRECTO				2,067,317.83
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD.)				248,078.14
	TOTAL PRESUPUESTO				2,315,395.97

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	219,892.39
CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	2,315,395.97
TOTAL	2,535,288.36

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	44100.00	48.00	[Barra de ejecución]						
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	35280.00	50.40	[Barra de ejecución]						
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	19462.80	92.68	[Barra de ejecución]						

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

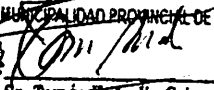
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO


Sr. Tomás Y Arellano Cristóbal
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:

FORMULADO POR:

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 105 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR BOCA DEL RÍO 2

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Pisco	SECTOR	Boca del Río
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	--------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	369,255	NORTE	8,487,025	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	369,863	NORTE	8,486,624	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE <input type="checkbox"/>	MODERADO <input type="checkbox"/>	FUERTE <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Figueroa se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo de dicha zona, donde se encuentran ubicados laterales de riego y predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el sector Pallasca km 36 de la Vía Libertadores, recorriendo además 1 km de trocha carrozable.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 2.0 km de laterales de riego y 46.0 ha de áreas de cultivo.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Dique enrocado
 1. Arrimar el material del cauce del río y así poder construir un dique o una plataforma de una longitud de 0.74 km, cuyas dimensiones son: altura h: 3.0 m., ancho de corona: 4.0 m y base de 12.0 m (ver esquema), con un talud de 1:1.37; siendo la profundidad de socavación de la uña del enrocado de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas.
 2. Además, se emplearán plantones de carrizo o cañas, huarango, eucaliptos, etc.; como reforestación de la defensa ribereña con la finalidad reforzar las bases de las estructuras de la defensa ribereñas.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

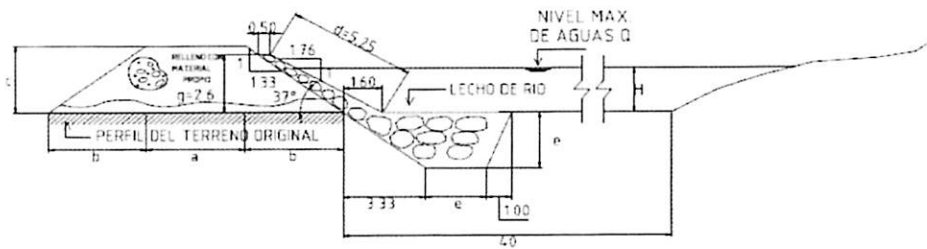
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



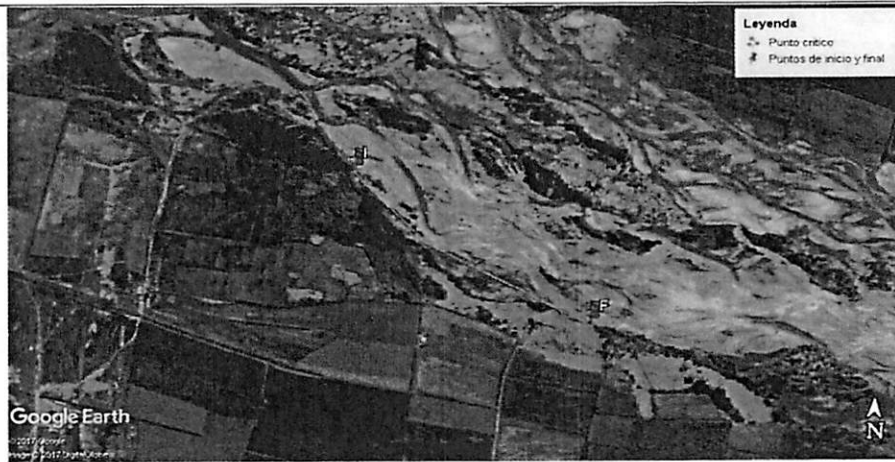
DETALLE DE DIQUE Y ENROCADO



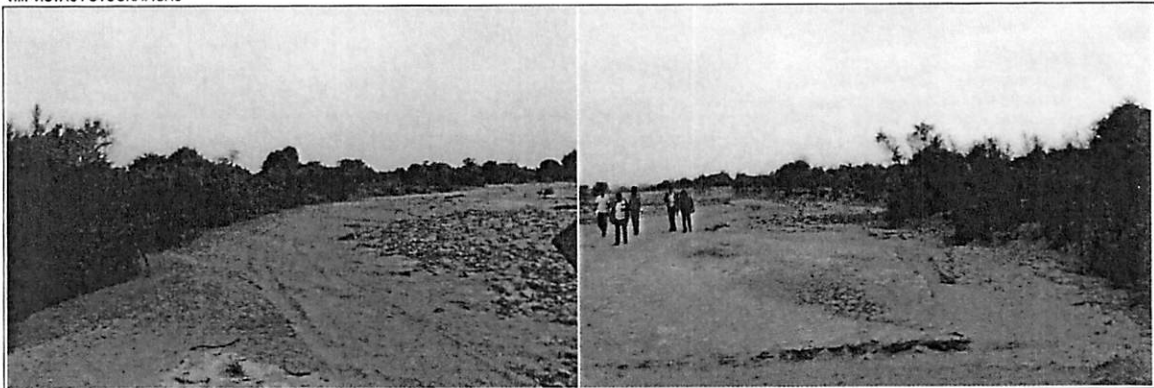
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	q		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO SECTOR BOCA DEL RIO 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,843.05
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	2.00	1,500.0000	3,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.22	3,832.0500	843.05
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,463.09
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	740.00	2,5076	1,855.62
01.02.02	Control topografico	ml	740.00	3,5236	2,607.46
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				92,436.36
01.03.01	Descolmación de cauce	m3	22,200.00	4,1638	92,436.36
	COSTO DIRECTO				100,742.50
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				12,089.10
	TOTAL PRESUPUESTO				112,831.60
02	CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO				
02.01	OBRAS PROVISIONALES				6,958.01
02.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	1,500.0000	6,000.00
02.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.25	3,832.0500	958.01
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,463.09
02.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	740.00	2,5076	1,855.62
02.02.02	Control topografico	ml	740.00	3,5236	2,607.46
02.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				131,552.48
02.03.01	Encauzamiento y conformación de dique seco	m3	17,760.00	4,7586	84,512.74
02.03.02	Excavación de una anticavante	m3	8,630.25	3,7636	32,480.81
02.03.03	Perfilado y acabado de talud de cique	m2	6,785.80	2,1455	14,558.93
02.04	ENROCADO ACOMODADO				896,167.89
02.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	9,798.41	33,5142	328,385.87
02.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
02.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	9,798.41	43,2662	423,939.97
02.04.04	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
02.04.05	Acomodo de roca en uña	m3	7,939.83	7,7628	61,635.31
02.04.06	Acomodo de roca en talud	m3	1,858.58	9,3154	17,313.45
02.04.06	Instalación de geotextil	m2	6,785.80	9,5631	64,893.28
02.05	REFORESTACION				5,004.03
02.05.01	Habitación y suministro de plántones	und	740.00	4,5711	3,382.61
02.05.02	Excavación de hoyos y plantación	und	740.00	2,1911	1,621.41
	COSTO DIRECTO				1,044,145.50
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD.)				125,297.46
	TOTAL PRESUPUESTO				1,169,442.96

DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO 112,831.60
 CONFORMACIÓN DE DIQUE - CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO 1,169,442.96
 =====
TOTAL 1,282,274.55

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	DESCOLMATACION CAUCE	M3	22200.00	24.67	█			
02	CONFORMACION DE DIQUE	M3	17760.00	25.37		█		
02	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	9797.60	46.66			█	

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE A LA CUADRILLA QUE SE EMPLEO EN LAS OBRAS



VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO



Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA
DE PISCO



EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE


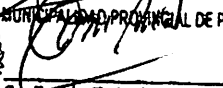
FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO



Econ. JORGE YEBALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO


Sr. Tomas V. Anzika Crisostomo
ALCALDE

FIRMA DE REPRESENTANTE

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 106 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PAMPA BLANCA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="449,034"/>	NORTE	<input type="text" value="8,510,800"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="449,029"/>	NORTE	<input type="text" value="8,510,858"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Chiris en el sector denominado Pampa Blanca se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el canal Huarangal. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Chiris en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectados 0.06 km del canal Huarangal.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

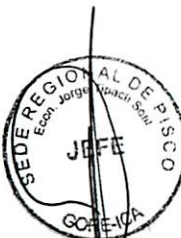
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.06 km)

1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.75 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

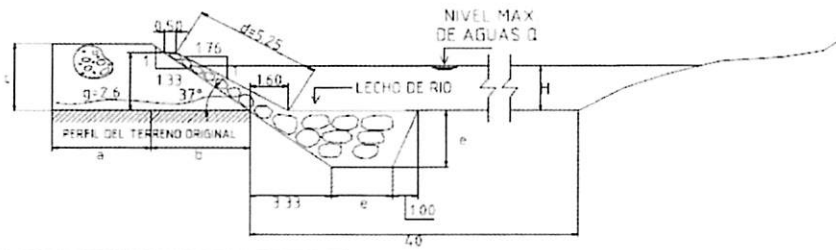
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



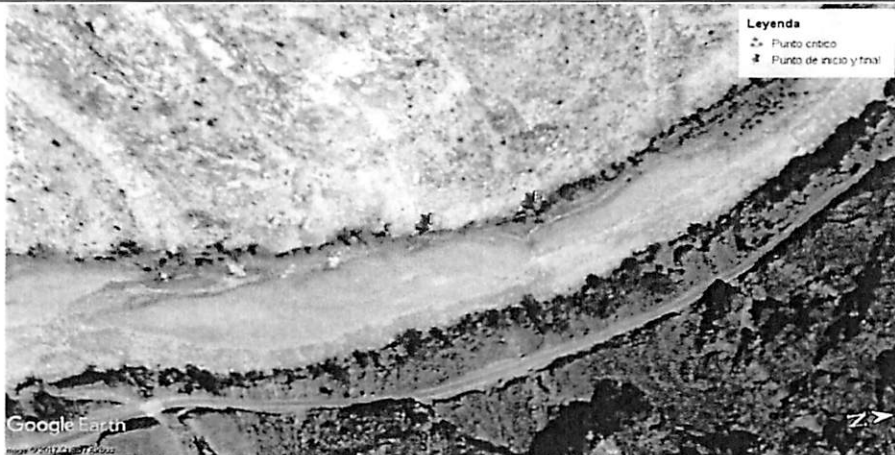
DETALLE DEL ENROCADO



SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	q	Tramos
31*	4.00	4.00	1.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL LAUCE DEL RIO. SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR.



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PAMPA BLANCA



Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de carrinches de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				361.87
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	60.00	2,5076	150.46
01.02.02	Control topografico	ml	60.00	3,5236	211.42
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				3,814.03
01.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	699.75	3,7636	2,633.68
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	550.20	2,1455	1,180.45
01.04	ENROCADO ACOMODADO				55,364.12
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	794.47	33,5142	26,626.03
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 373 m3 (7 VIAJES)	m4	794.47	28,1154	22,336.84
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	643.77	7,7628	4,997.46
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	150.70	9,3154	1,403.79
	COSTO DIRECTO				71,456.05
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				8,574.73
	TOTAL PRESUPUESTO				80,030.78

TOTAL

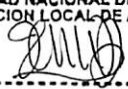


80,030.78

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	794.40	3.78				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERAL TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA
N° 107 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR CUNYARI 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="447,991"/>	NORTE	<input type="text" value="8,507,894"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="448,107"/>	NORTE	<input type="text" value="8,508,027"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Chiris en el sector denominado Cunyarí se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Chiris en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados un área de 1.60 ha de cultivos.

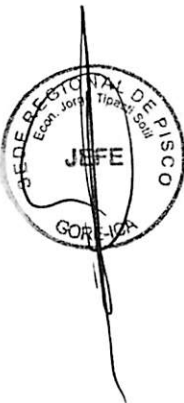
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

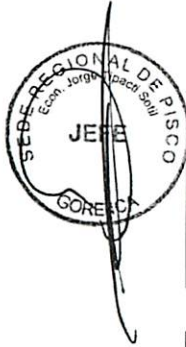
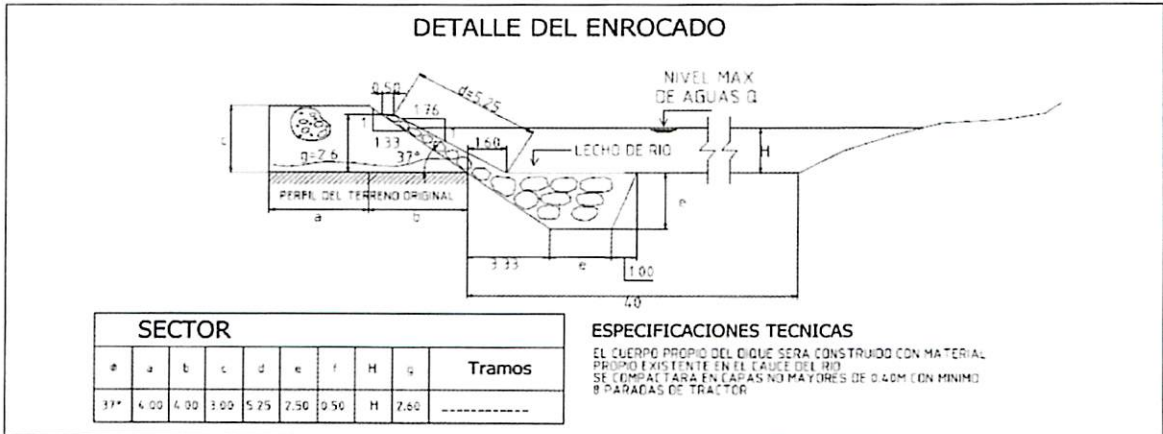
Construcción de enrocado (0.18 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

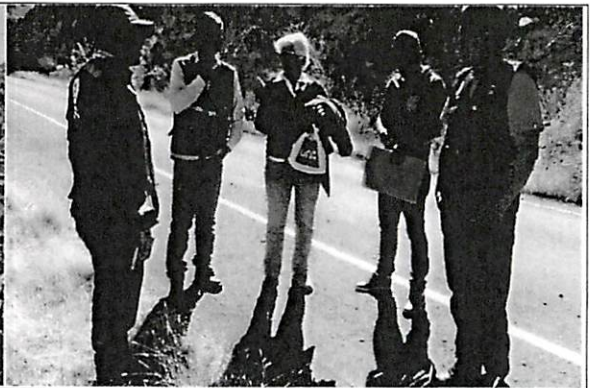
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR CUNYARI 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.62
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	180.00	2,5076	451.37
01.02.02	Control topográfico	ml	180.00	3,5236	634.25
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				11,442.10
01.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	2,099.25	3,7636	7,900.74
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,650.60	2,1455	3,541.36
01.04	ENROCADO ACOMODADO				168,388.38
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	2,383.40	33,5142	79,877.74
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carga y transporte de roca Rend. 218 m3	m3	-	43,2662	-
	Carga y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carga y Transporte De Roca Rend. 378 m3 (7 VIAJES)	m4	2,383.40	28,1154	67,010.24
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	452.09	7,7628	3,509.47
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	1,931.31	9,3154	17,990.93
	COSTO DIRECTO				192,832.12
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTILD)				23,139.85
	TOTAL PRESUPUESTO				215,971.98

TOTAL

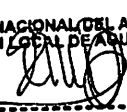
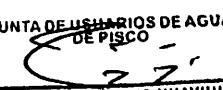
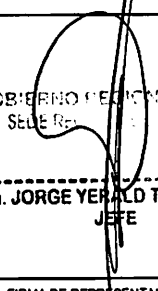
215,971.98

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2383.20	11.35				

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>----- Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>----- EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>----- Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA

N° 109 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PARACAS 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="447,210"/>	NORTE	<input type="text" value="8,504,879"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="447,245"/>	NORTE	<input type="text" value="8,504,862"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA

El cauce de la quebrada Paracas en el sector denominado Paracas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran ubicados la carretera que va del distrito de Huancano al distrito de Ticrapo, la Institución Educativa Primaria Paracas y 6 familias y viviendas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho de la quebrada Paracas en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados la I.E. Primaria Paracas, 0,06 km de la carretera que va del distrito de Huancano al distrito de Ticrapo y 6 familias y viviendas del centro poblado Paracas.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.04 km)

1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

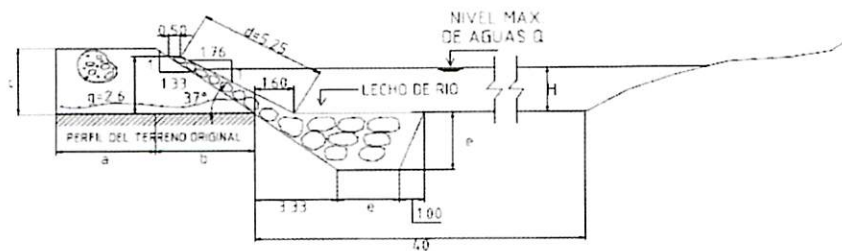
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

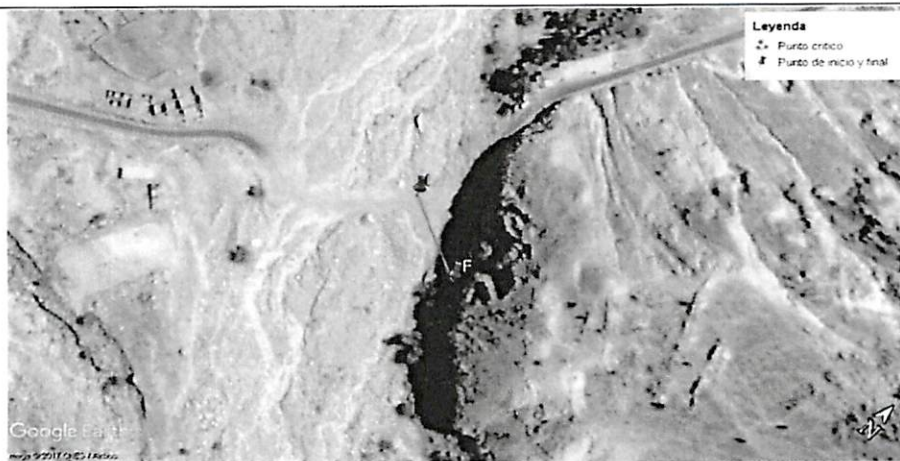
DETALLE DEL ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
33*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



**IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PARACAS 1**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,632.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				241.25
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	mi	40.00	2,5076	100.30
01.02.02	Control topográfico	mi	40.00	3,5236	140.94
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				2,541.40
01.03.01	Excavación de roca anticavante	m3	466.50	3,7636	1,755.72
01.03.02	Perizado y acabado de talud de dique	m2	366.20	2,1455	785.68
01.04	ENROCADO ACOMODADO				37,419.37
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	529.64	33,5142	17,750.46
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguo Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	529.64	28,1154	14,891.04
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	100.46	7,7628	779.88
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	429.18	9,3154	3,997.98
	COSTO DIRECTO				52,118.04
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTIID)				6,254.16
	TOTAL PRESUPUESTO				58,372.21

TOTAL

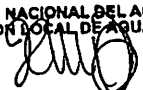

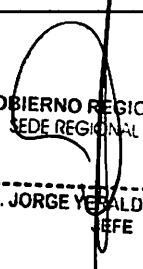
58,372.21

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	529.60	2.52				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YEZALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 110 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PARACAS 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Huancano	SECTOR	Paracas
--------------	-----	-----------	-------	----------	----------	--------	---------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	447,130	NORTE	8,504,958	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	447,136	NORTE	8,504,901	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA

El cauce de la quebrada Paracas en el sector denominado Paracas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo de la quebrada Paracas en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.8 ha de áreas de cultivo, propensas a ser erosionadas y 0.16 km de canales de riego.

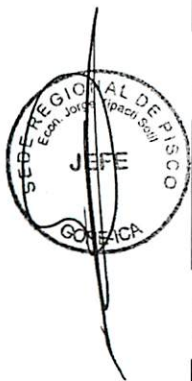
VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

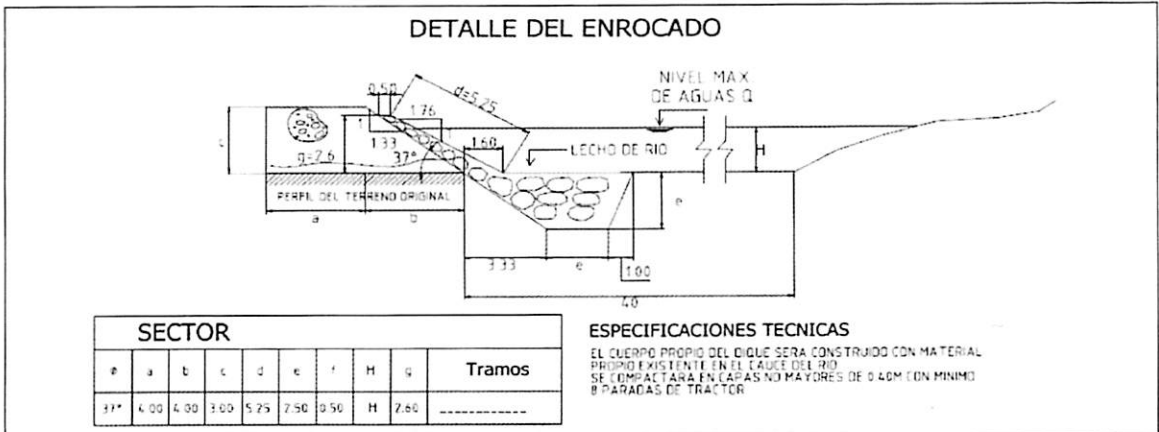
Construcción de enrocado (0.06 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PARACAS 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				361.87
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	60.00	2.5076	150.46
01.02.02	Control topografico	mi	60.00	3.5236	211.42
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				3,814.03
01.03.01	Excavacion de una antiscavante	m3	699.75	3.7636	2,633.58
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	550.20	2.1455	1,180.45
01.04	ENROCADO ACOMODADO				55,364.12
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	794.47	33.5142	26,626.03
01.04.02	Accpio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	794.47	28.1154	22,336.84
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	643.77	7.7628	4,997.46
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	150.70	9.3154	1,403.79
	COSTO DIRECTO				71,456.05
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLD)				8,574.73
	TOTAL PRESUPUESTO				80,030.78

TOTAL

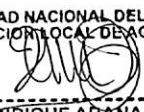


80,030.78

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	794.40	3.78	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>

FICHA TECNICA
N° 111 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PARACAS 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="447,189"/>	NORTE	<input type="text" value="8,504,956"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="447,197"/>	NORTE	<input type="text" value="8,504,942"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA

El cauce de la quebrada Paracas en el sector denominado Paracas se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran ubicados la carretera que va del distrito de Huancano al distrito de Ticrapo, la Institución Educativa Primaria Paracas y 6 familias y viviendas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía Libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho de la quebrada Paracas en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados la I.E. Primaria Paracas, 0.06 km de la carretera que va del distrito de Huancano al distrito de Ticrapo y 6 familias y viviendas del centro poblado Paracas.

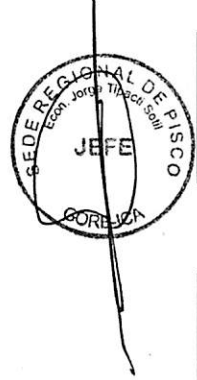
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

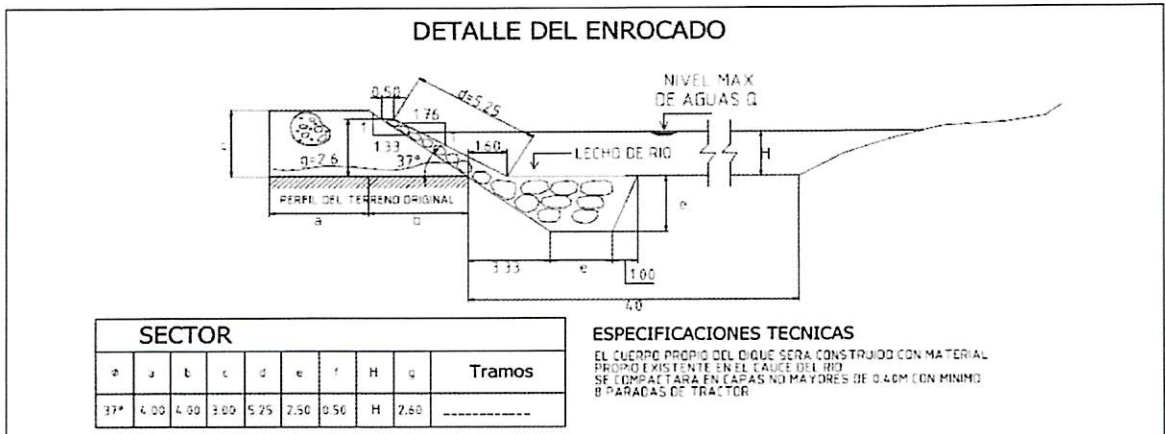
Construcción de enrocado (0.02 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

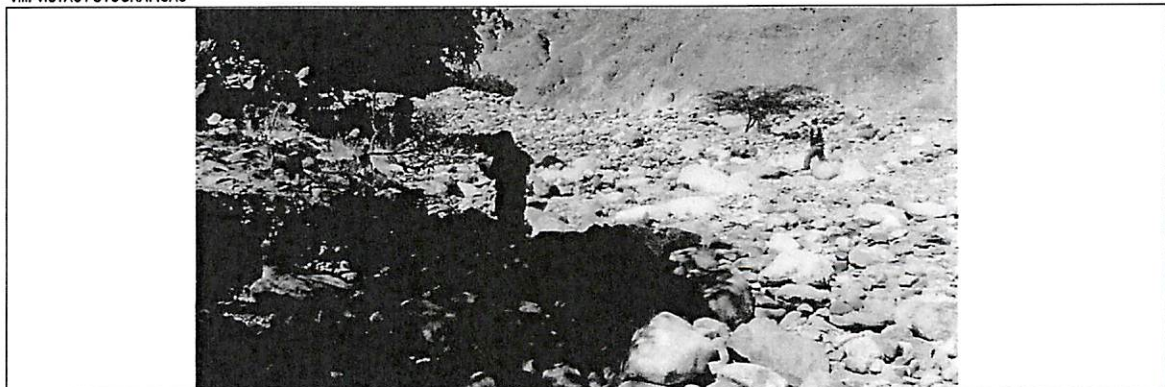
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PARACAS 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				120.62
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	20.00	2,5076	50.15
01.02.02	Control topografico	ml	20.00	3,5236	70.47
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				3,134.02
01.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	699.75	3,7636	2,633.58
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	233.25	2,1455	500.44
01.04	ENROCADO ACOMODADO				18,454.50
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	264.82	33,5142	8,875.23
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend . 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend . 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	264.82	28,1154	7,445.52
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	214.59	7,7628	1,665.82
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	50.23	9,3154	467.93
	COSTO DIRECTO				33,625.17
	COSTO INDIRECTO (GG, G - UTLID)				4,035.02
	TOTAL PRESUPUESTO				37,660.19

TOTAL


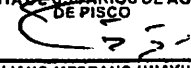

37,660.19

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	264.80	1.26				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 112 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUEQUE

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Huancano	SECTOR	Hueque
--------------	-----	-----------	-------	----------	----------	--------	--------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	446,118	NORTE	8,504,586	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	446,183	NORTE	8,504,696	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Chiris en el sector denominado Hueque se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el canal Hueque. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Chiris en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.13 km del canal Hueque.

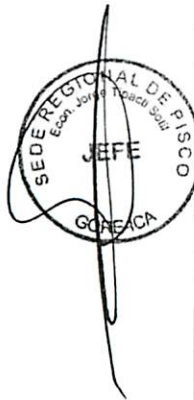
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.13 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

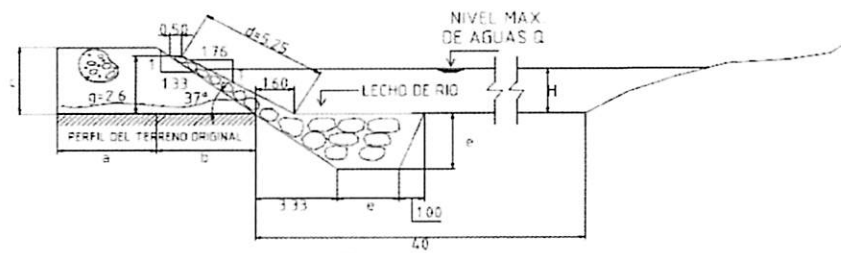
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



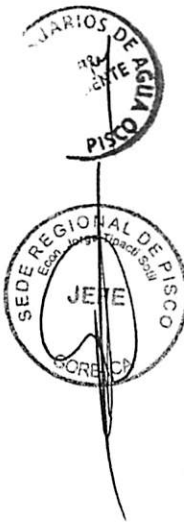
DETALLE DEL ENROCADO



SECTOR									Tramos
φ	a	b	c	d	e	f	H	g	
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL LAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUEQUE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2,507.6	325.99
01.02.02	Control topografico	ml	130.00	3,523.6	458.07
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				8,263.76
01.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	1,516.13	3,763.6	5,706.11
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,192.10	2,145.5	2,557.65
01.04	ENROCADO ACOMODADO				119,954.91
01.04.01	Extración de roca de cantera extraída	m3	1,721.34	33,514.2	57,689.33
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,151.7	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,266.2	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,761.4	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	1,721.34	28,115.4	48,396.16
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,394.84	7,762.8	10,827.66
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	326.51	9,315.4	3,041.55
	COSTO DIRECTO				140,918.76
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLD)				16,910.25
	TOTAL PRESUPUESTO				157,829.00

TOTAL




157,829.00

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1721.20	8.20				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YESALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA

N° 113 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR YANARUMI 1

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="445,322"/>	NORTE	<input type="text" value="8,504,163"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="445,498"/>	NORTE	<input type="text" value="8,504,256"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Chiris en el sector denominado Yanarumi se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la via libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Chiris en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.5 ha áreas de cultivo.

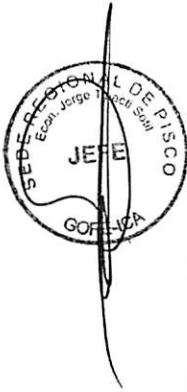
VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

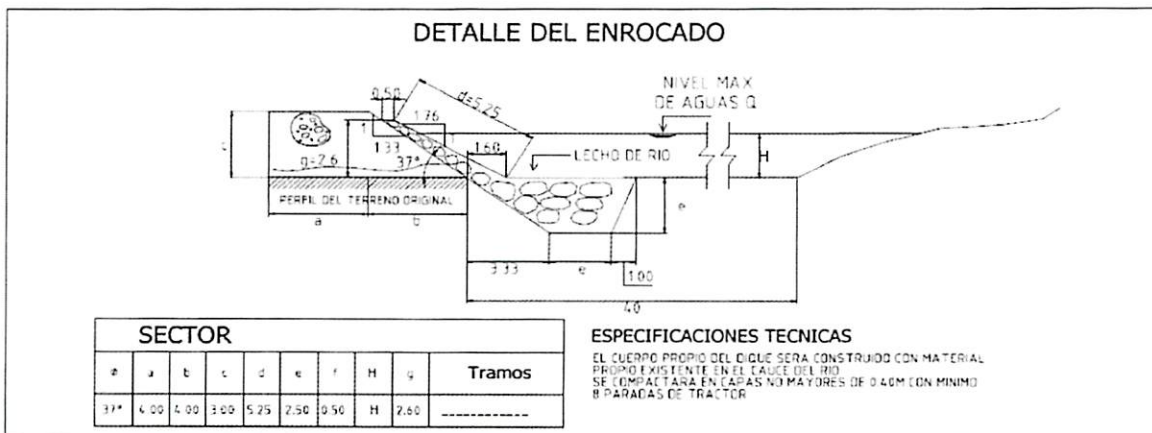
Construcción de enrocado (0.20 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Ø: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

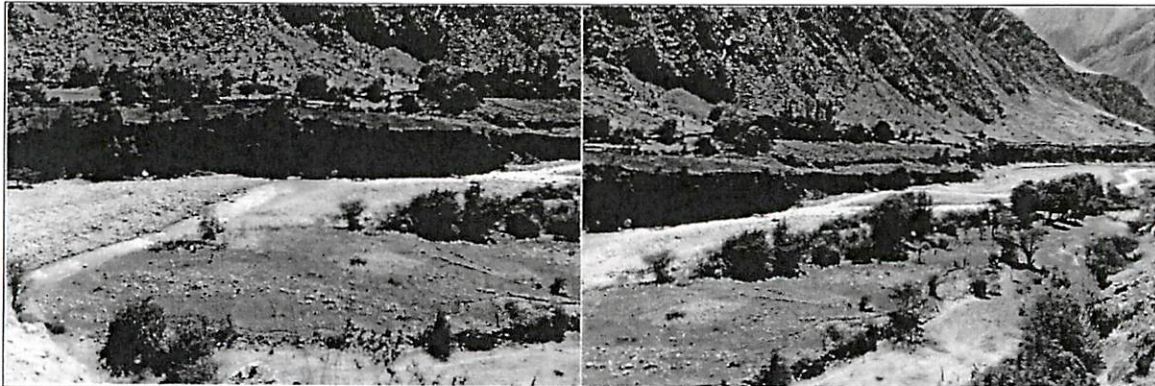
Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



**IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR YANARUMI 1**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,206.24
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	200.00	2.5076	501.52
01.02.02	Control topografico	ml	200.00	3.5236	704.72
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				12,713.44
01.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	2,332.50	3.7636	8,778.60
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,834.00	2.1455	3,934.85
01.04	ENROCADO ACOMODADO				184,546.24
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	2,648.22	33.5142	88,752.97
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	2,648.22	28.1154	74,455.76
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	2,145.90	7.7628	16,658.19
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	502.32	9.3154	4,679.31
	COSTO DIRECTO				210,361.95
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLD)				25,245.83
	TOTAL PRESUPUESTO				235,627.79

TOTAL

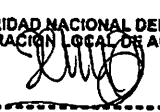

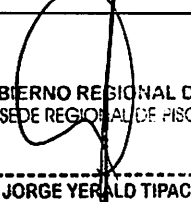
235,627.79

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2648.00	12.61				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 114 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR YANARUMI 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="445,289"/>	NORTE	<input type="text" value="8,504,019"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="445,383"/>	NORTE	<input type="text" value="8,504,052"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Chiris en el sector denominado Yanarumi se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierda, donde se encuentra ubicado el canal Yanarumi. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la via libertadores, con un desvio de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Chiris en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las epocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.15 km del canal Yanarumi.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.10 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.

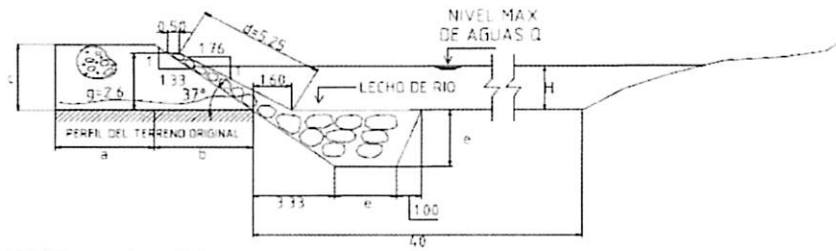
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



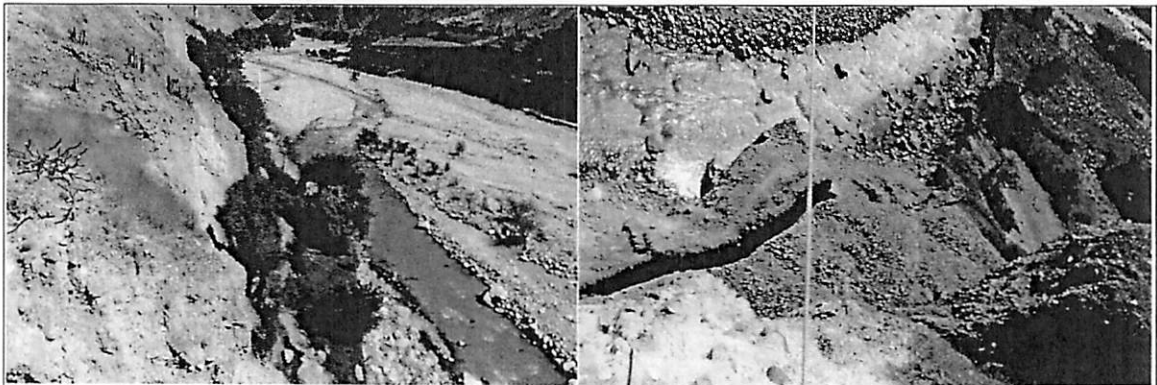
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
33*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL LAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR YANARUMI 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				603.12
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	100.00	2,507.6	250.76
01.02.02	Control topografico	ml	100.00	3,523.6	352.36
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				6,356.72
01.03.01	Excavacion de una antisocavante	m3	1,166.25	3,763.6	4,389.30
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	917.00	2,145.5	1,967.42
01.04	ENROCADO ACOMODADO				92,273.12
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,324.11	33,514.2	44,376.49
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3		7,151.7	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3		43,266.2	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3		34,761.4	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	1,324.11	28,115.4	37,227.88
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,072.95	7,762.8	8,329.10
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	251.16	9,315.4	2,339.66
	COSTO DIRECTO				111,148.99
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				13,337.88
	TOTAL PRESUPUESTO				124,486.87

TOTAL

124,486.87

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1324.00	6.30				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FIRMA DE REPRESENTANTE

JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO

EMILIANO MEDRANO HUAYHUA
PRESIDENTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
SEDE REGIONAL DE PISCO

Econ. JORGE YERVALD TIPACTI SOTIL
JEFE

FIRMA DE REPRESENTANTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA
N° 115 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUAYRANI

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial ESTE NORTE Inicio del tramo
 Punto Final ESTE NORTE Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Chiris en el sector denominado Huayrani se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el canal Huayrani. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Chiris en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.08 km del canal Huayrani.

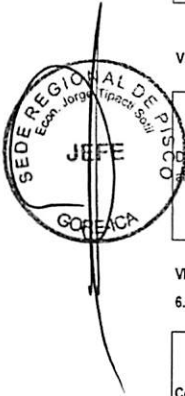
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.08 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.

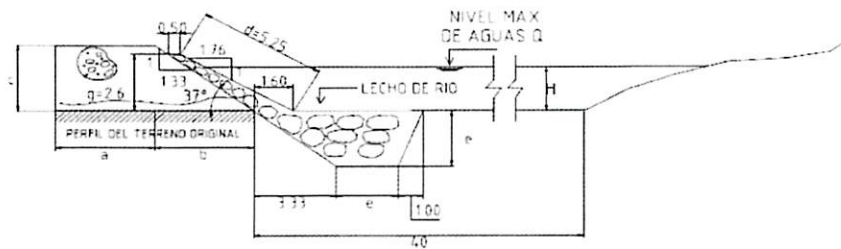
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.50	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PASADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



**IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUAYRANI**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,918.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2.500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3.832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				482.50
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	80.00	2.5076	200.61
01.02.02	Control topográfico	ml	80.00	3.5236	281.89
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				5,085.38
01.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	933.00	3.7636	3,511.44
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	733.60	2.1455	1,573.94
01.04	ENROCADO ACOMODADO				73,818.62
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	1,059.29	33.5142	35,501.26
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend. 378 m3 (7 VIAJES)	m4	1,059.29	28.1154	29,782.36
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	858.36	7.7628	6,663.28
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	200.93	9.3154	1,871.72
	COSTO DIRECTO				91,302.52
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTLID)				10,956.30
	TOTAL PRESUPUESTO				102,258.82

TOTAL

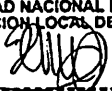


102,258.82

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1059.20	5.04				

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 116 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PALOMAHUASI

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="443,328"/>	NORTE	<input type="text" value="8,501,646"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="443,424"/>	NORTE	<input type="text" value="8,501,792"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Chiris en el sector denominado Palomahuasi se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra ubicado el canal Palomahuasi. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Chiris en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.18 km del canal Palomahuasi.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.18 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

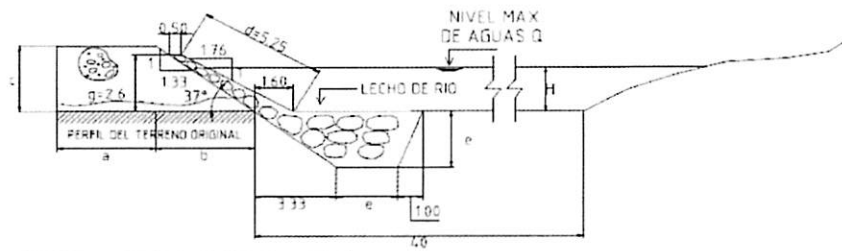
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



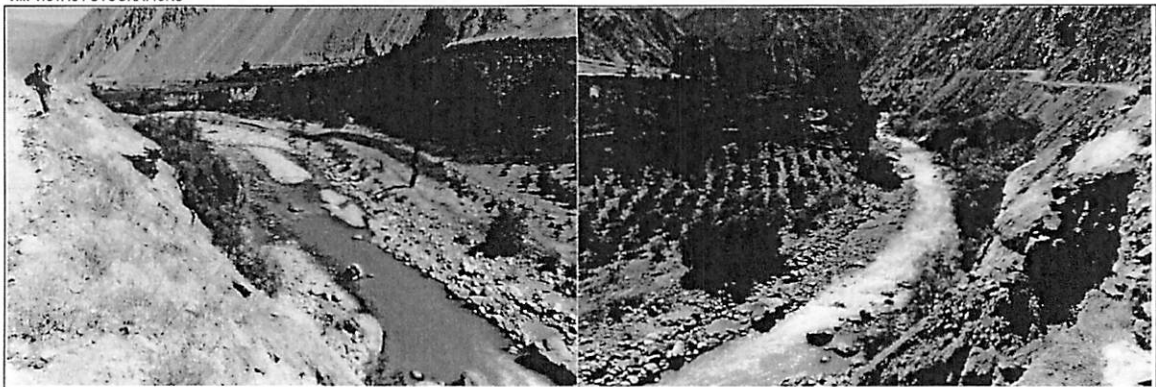
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PALOMAHUASI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,085.82
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	180.00	2,5076	451.37
01.02.02	Control topografico	ml	180.00	3,5236	634.25
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				11,442.10
01.03.01	Excavacion de una antiscavante	m3	2,099.25	3,7636	7,900.74
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,650.60	2,1455	3,541.36
01.04	ENROCADO ACOMODADO				166,091.74
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,383.40	33,5142	79,877.74
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Rocca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	2,383.40	28,1154	67,010.24
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,931.31	7,7628	14,992.37
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	452.09	9,3154	4,211.38
	COSTO DIRECTO				190,535.48
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				22,864.26
	TOTAL PRESUPUESTO				213,399.74

TOTAL


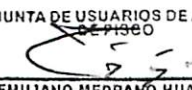

213,399.74

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2383.20	11.35				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA
N° 117 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR UCHIZA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial ESTE NORTE Inicio del tramo
 Punto Final ESTE NORTE Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Chiris en el sector denominado Uchiza se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra ubicados familias y viviendas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Tirambo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Chiris en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 20 familias y viviendas.

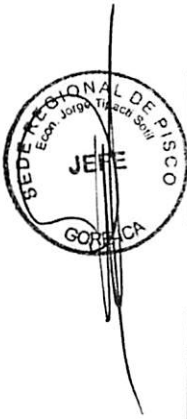
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

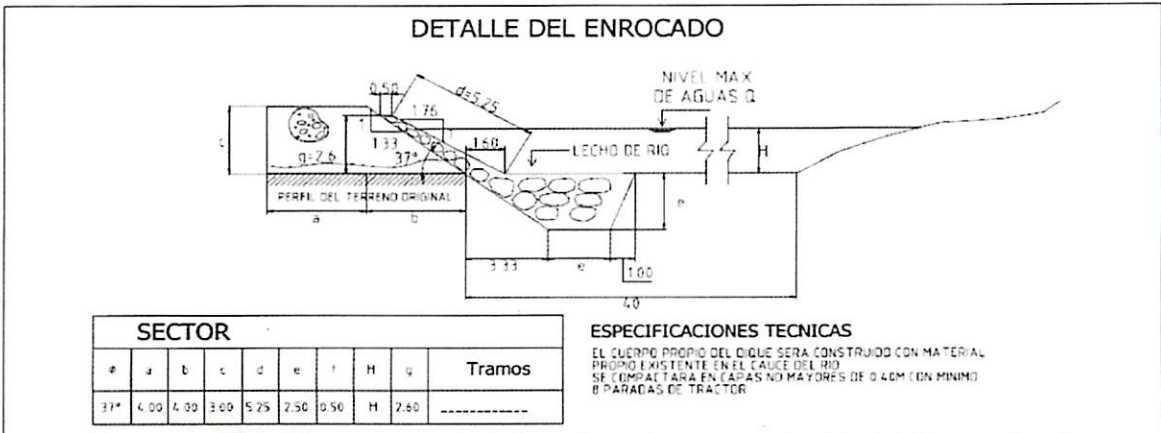
Construcción de enrocado (0.07 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

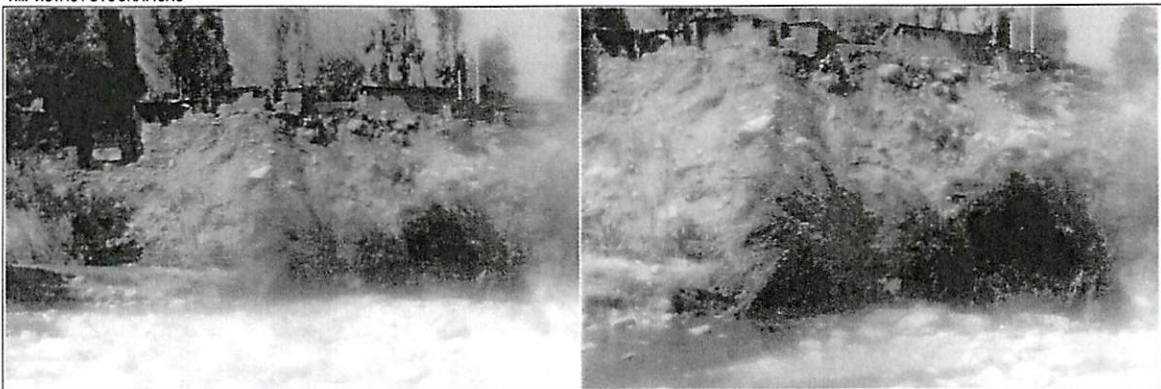
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR UCHIZA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				422.18
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	70.00	2,5076	175.53
01.02.02	Control topográfico	ml	70.00	3,5236	246.65
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				4,449.72
01.03.01	Excavación de una anticavante	m3	816.38	3,7636	3,072.53
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	841.90	2,1455	1,377.20
01.04	ENROCADO ACOMODADO				64,507.06
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	926.88	33,5142	31,063.64
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguo y transporte de roca Rend . 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguo y transporte de roca Rend . 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguo Y Transporte De Roca Rend . 378 m3 (7 VIAJES)	m4	923.88	28,1154	25,975.26
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	751.07	7,7628	5,830.40
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	175.81	9,3154	1,637.76
	COSTO DIRECTO				81,294.99
	COSTO INDIRECTO (GG, G - UTLID)				9,755.40
	TOTAL PRESUPUESTO				91,050.39

TOTAL

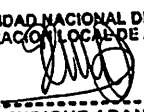


91,050.39

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	926.80	4.41				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 118 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PACRA 1

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="441,574"/>	NORTE	<input type="text" value="8,499,731"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="441,624"/>	NORTE	<input type="text" value="8,499,808"/>	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pacra se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicadas la vía libertadores y una red auxiliar de agua para consumo humano. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas 0.09 km de la vía libertadores y una red auxiliar de agua para consumo humano.

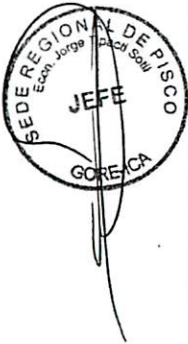
VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

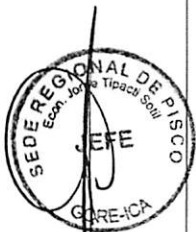
Construcción de enrocado (0.09 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

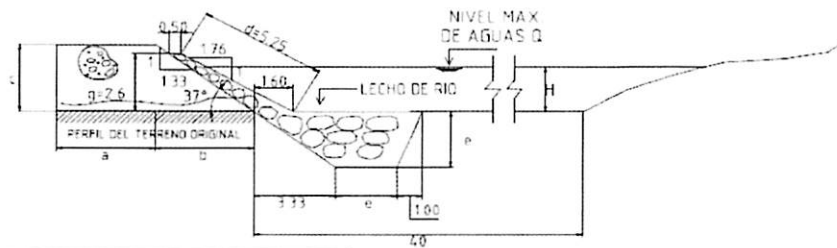
Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



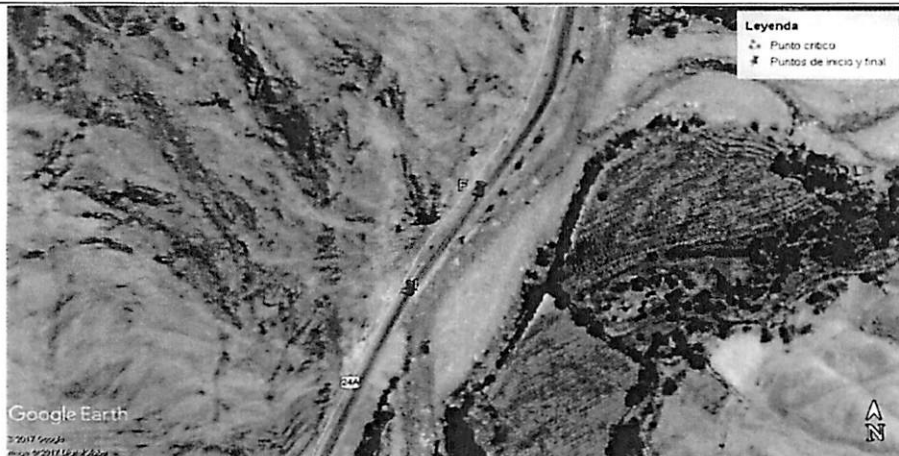
DETALLE DEL ENROCADO



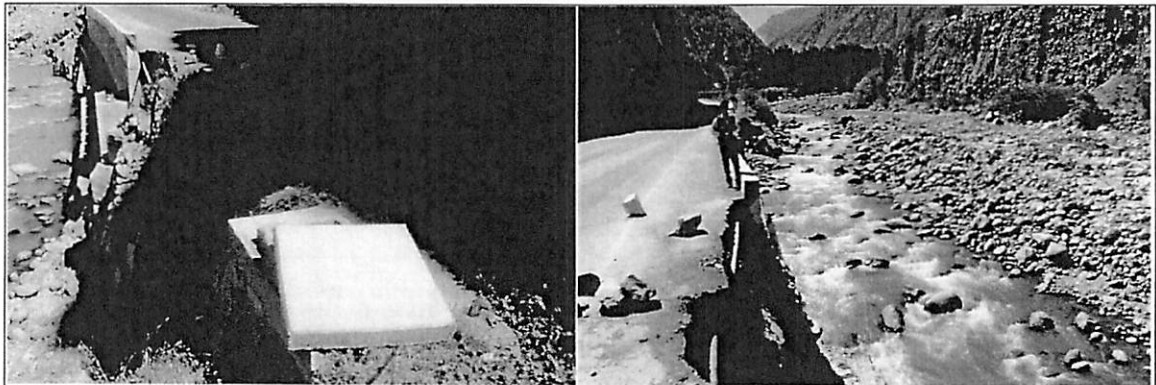
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
177	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	10.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PACRA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				542.81
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	90.00	2,5076	225.68
01.02.02	Control topografico	ml	90.00	3,5236	317.12
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				5,721.07
01.03.01	Excavacion de una antiscavante	m3	1,049.63	3,7636	3,950.39
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	825.30	2,1455	1,770.68
01.04	ENROCADO ACOMODADO				83,045.91
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,191.70	33,5142	39,938.87
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	1,191.70	28,1154	33,505.12
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	965.66	7,7628	7,496.22
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	226.04	9,3154	2,105.69
	COSTO DIRECTO				101,225.81
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				12,147.10
	TOTAL PRESUPUESTO				113,372.91

TOTAL




113,372.91

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1191.60	5.67				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YE WALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA
N° 119 - 2017



I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PACRA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="441,561"/>	NORTE	<input type="text" value="8,499,653"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="441,580"/>	NORTE	<input type="text" value="8,499,700"/>	Fin del tramo



III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

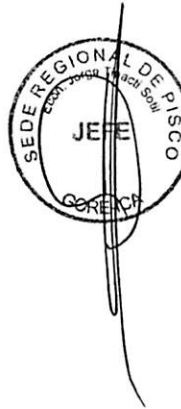
LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Pacra se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas, en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran ubicados la toma de captación y el canal de derivación Pacra. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectadas la toma de captación y 0.05 km del canal Pacra.



VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

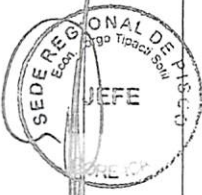
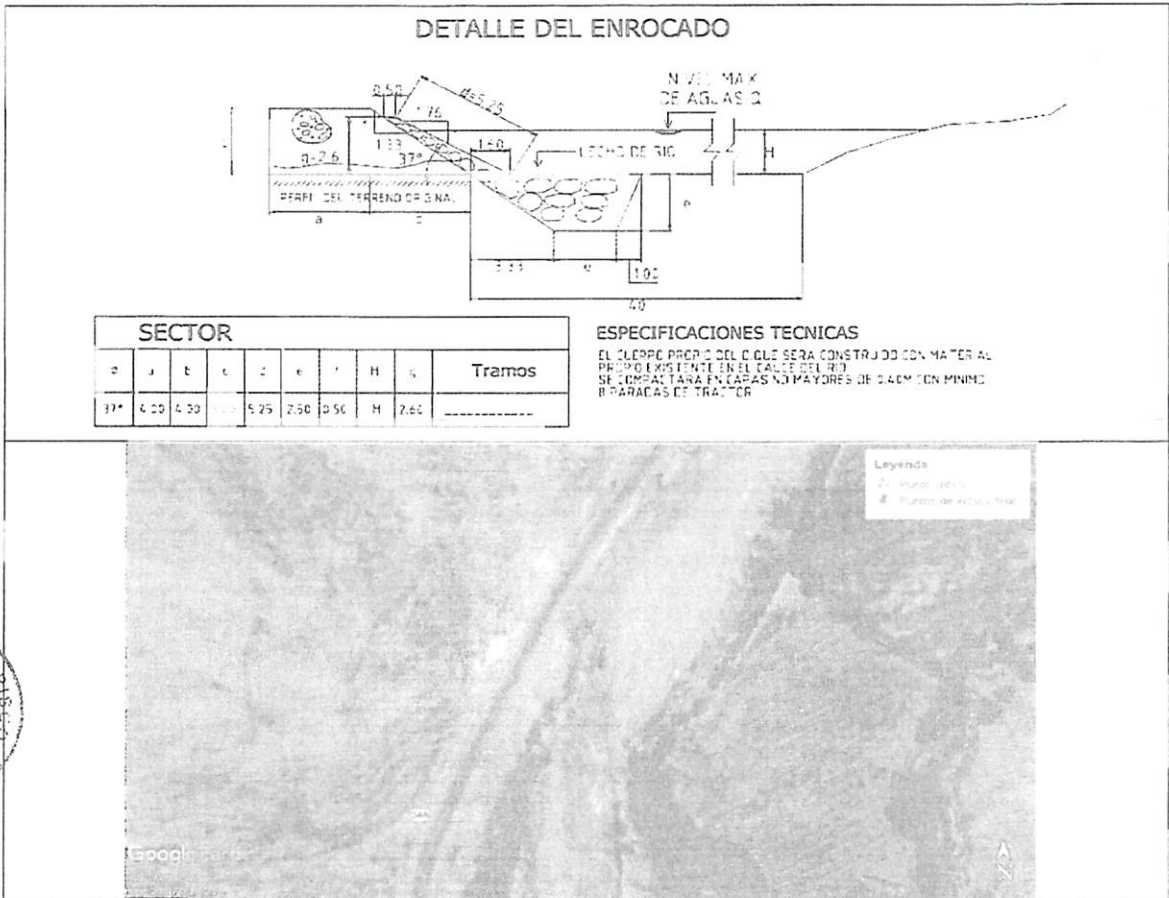
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.05 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

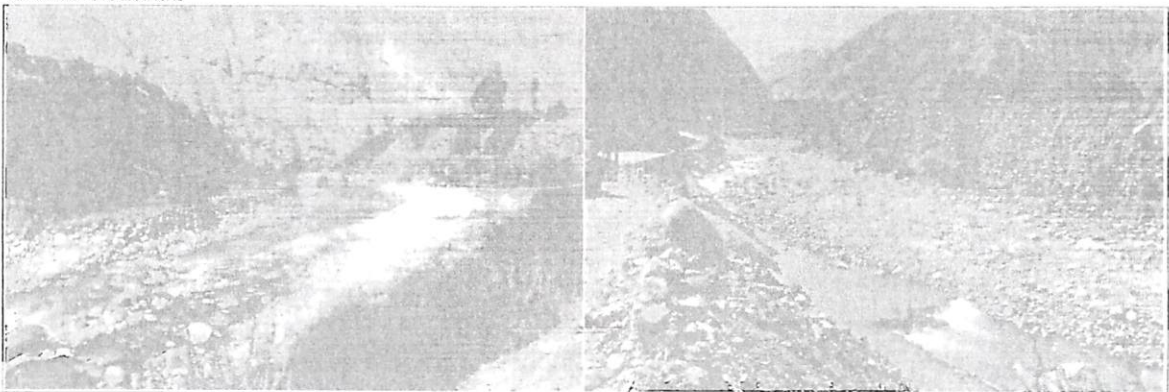
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR PACRA 2

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Parcial SI
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO					
01.01	OBRAS PROVISIONALES					11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00	
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03	
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES					301.56
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	m	50.00	2,507.6	125.38	
01.02.02	Control topografico	m	50.00	3,523.6	176.18	
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA					3,178.38
01.03.01	Excavacion de una antrocavante	m3	583.13	3,763.6	2,194.67	
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	458.50	2,145.5	983.71	
01.04	ENROCADO ACOMODADO					46,136.90
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	662.06	33,514.2	22,188.41	
01.04.02	Acopio seleccion de roca 30'a 50"	m3		7,151.7		
01.04.03	Carguo y transporte de roca Rend. 216 m3	m3		43,266.2		
	Carguo y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3		34,761.4		
	Carguo Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	662.06	28,115.4	18,614.08	
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	536.48	7,762.8	4,164.58	
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	125.58	9,315.4	1,169.83	
	COSTO DIRECTO					61,532.87
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTLD)					7,383.94
	TOTAL PRESUPUESTO					68,916.81

TOTAL


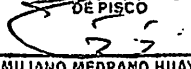
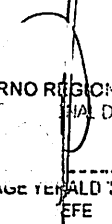
68,916.81

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	662.00	3.15				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA PROVINCIA DE PISCO</p>  <p>ECUIL JORGE YERALD TIPACTI SOTIL EFE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 120 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR MURALLA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="439,990"/>	NORTE	<input type="text" value="8,497,112"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="440,019"/>	NORTE	<input type="text" value="8,497,154"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Muralla se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra ubicado el canal Muralla. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un dibujo de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.05 km del canal Muralla.

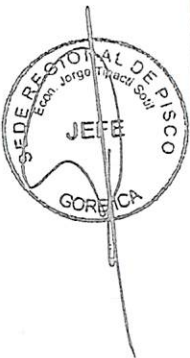
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.05 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

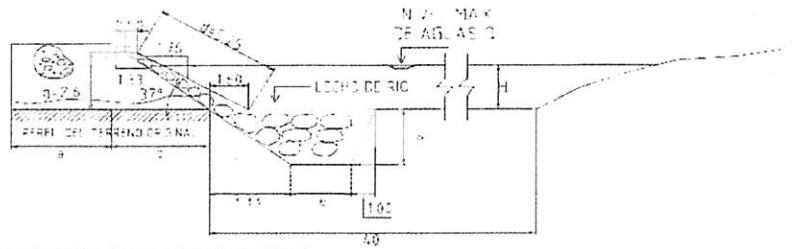
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; defmitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



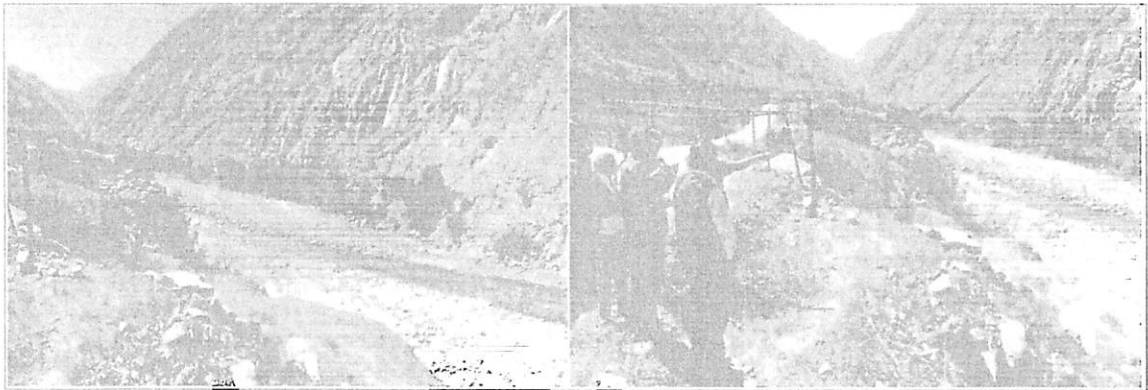
SECTOR								Tramos	
1	2	3	4	5	6	7	H	1	2
11*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7.60	-----	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PRINCIPAL DEL DQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL DE PROXIMIDAD EN LA CANTIDAD QUE SE REQUIERA EN LAS PARTES MAYORES DE CANTIDAD EN MINIMO BRACADAS E TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR MURALLA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION DE UNA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinaria pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mapeamiento de zanjas existentes	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJS PRELIMINARES				301.56
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	m	50.00	2,507.6	125.38
01.02.02	Control topográfico	m	50.00	3,523.6	176.18
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				3,178.38
01.03.01	Excavación de una anticavante	m3	583.13	3,763.6	2,194.67
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	458.50	2,145.5	983.71
01.04	ENROCADO ACOMODADO				46,136.90
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	662.06	33,514.2	22,188.41
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,151.7	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	-	43,266.2	-
	Carguio y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,761.4	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend. 378 m3 (7 VIAJES)	m4	662.06	28,115.4	18,614.08
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	536.48	7,762.8	4,164.58
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	125.58	9,315.4	1,169.83
	COSTO DIRECTO				61,532.87
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				7,383.94
	TOTAL PRESUPUESTO				68,916.81

TOTAL




68,916.81

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	662.00	3.15				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA
N° 121 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR MATA CABALLO 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO Ica PROVINCIA Pisco DISTRITO Huancano SECTOR Matacaballo

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	439,912	NORTE	8,496,843	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	439,915	NORTE	8,496,873	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Matacaballo se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran ubicados el canal y la toma de captación Reposo. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.1 km del canal Reposo y la toma de captación Reposo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

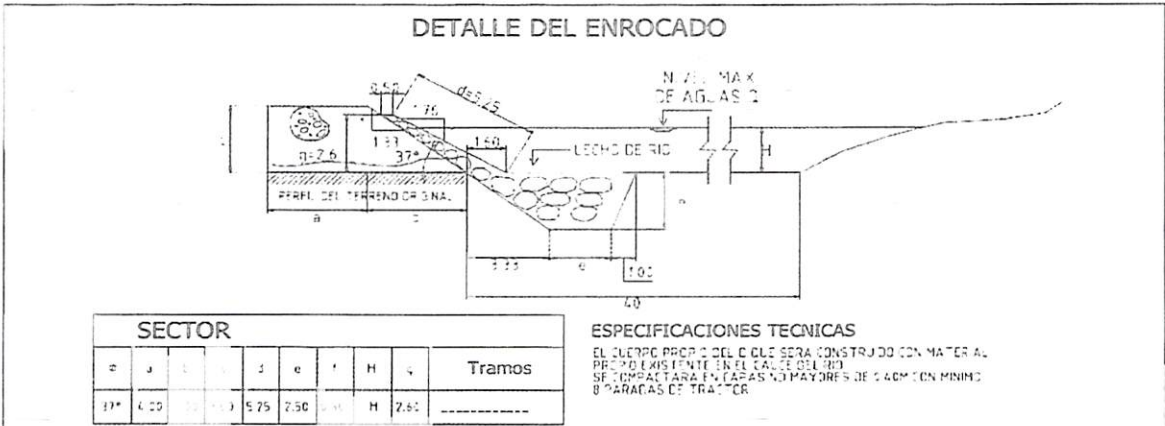
Construcción de enrocado (0.03 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

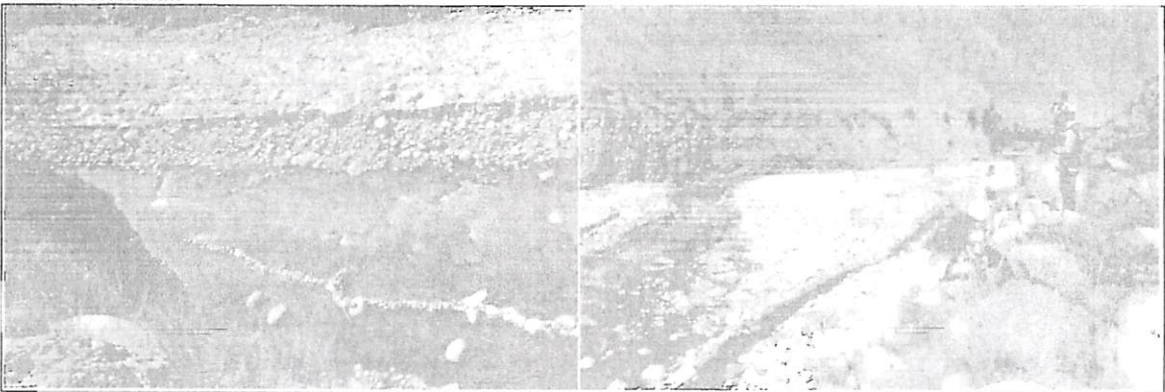
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX - PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR MATA CABALLO 1

Item	Descripción	Und	Cantidad	Presup. SI	Parcial SI
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				180.94
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	30.00	2,507.6	75.23
01.02.02	Control topográfico	ml	30.00	3,523.6	105.71
01.03	MÓVIMIENTOS DE TIERRA				1,907.04
01.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	349.88	3,763.6	1,316.81
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	275.10	2,145.5	590.23
01.04	ENROCADO ACOMODADO				27,681.79
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	397.23	33,514.2	13,312.85
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,151.7	-
01.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,266.2	-
	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,761.4	-
	Carguo Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	397.23	28,115.4	11,162.28
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	321.89	7,762.8	2,498.76
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	75.35	9,315.4	701.90
	COSTO DIRECTO				41,685.78
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTLID)				5,002.29
	TOTAL PRESUPUESTO				46,688.08

TOTAL

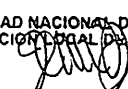
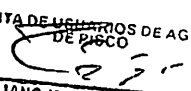
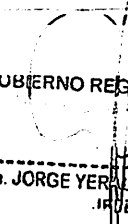
46,688.08

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	397.20	1.89				

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>----- FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> <p>----- FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL IRJE</p> <p>----- FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>----- FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 122 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR MATA CABALLO 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="439,915"/>	NORTE	<input type="text" value="8,496,548"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="439,964"/>	NORTE	<input type="text" value="8,496,703"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Matacaballo se encuentra coimatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra ubicado el canal Muralia. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.17 km del canal Muralia.

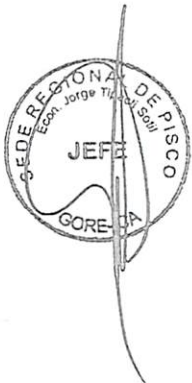
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.17 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR MATA CABALLO 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Procto S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,025.30
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	170.00	2,5076	426.29
01.02.02	Control topografico	ml	170.00	3,5236	599.01
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				10,804.94
01.03.01	Excavacion de una anticavante	m3	1,982.63	3,7636	7,461.83
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,558.20	2,1455	3,343.12
01.04	ENROCADO ACOMODADO				158,884.53
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,250.99	33,5142	75,440.13
01.04.02	Acoplo seleccion de roca 30" a 50"	m3		7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3		43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3		34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m4	2,250.99	28,1154	63,287.48
01.04.04	Acomodo de roca en talud	m3	1,824.02	7,7628	14,159.50
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	426.97	9,3154	3,977.41
	COSTO DIRECTO				160,610.80
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTLD)				21,673.30
	TOTAL PRESUPUESTO				202,284.10

TOTAL

202,284.10

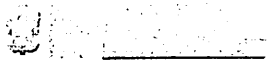
X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCION DE ENROCADO	M3	2250.80	10.72				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p> <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p> <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p> <p>Econ. JORGE YERHALD TIPACTI SOTIL JEFE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 123 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR MATA CABALLO 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:



DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="439,843"/>	NORTE	<input type="text" value="8,496,524"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="439,892"/>	NORTE	<input type="text" value="8,496,659"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

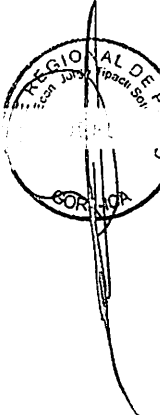
LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO



El cauce del río Pisco en el sector denominado Matacaballo se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el canal Reposo. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores con un desvío de 1 km hacia el distrito de Tixapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES



Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que ocurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.17 km del canal Reposo.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

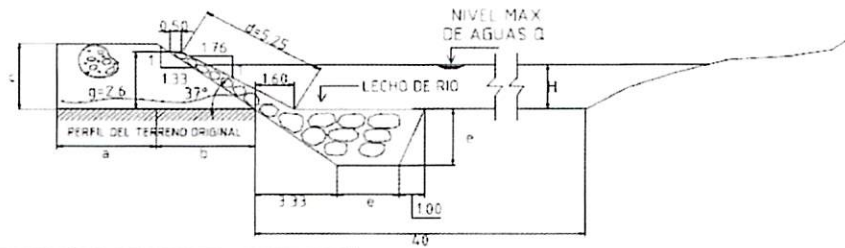
Construcción de enrocado (0.14 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Ø: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que vana de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 EL CUERPO PROPIO DEL OQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PRONTO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (EN MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR MATA CABALLO 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				844.37
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	140.00	2,5076	351.06
01.02.02	Control topográfico	ml	140.00	3,5236	493.30
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				8,899.41
01.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	1,832.75	3,7636	6,145.02
01.03.02	Perifado y acabado de talud de dique	m2	1,283.80	2,1455	2,754.39
01.04	ENROCADO ACOMODADO				129,182.12
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,853.75	33,5142	62,126.95
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguo y transporte de roca Rend . 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguo y transporte de roca Rend . 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguo Y Transporte De Roca Rend . 378 m3 (7 VIAJES)	m4	1,853.75	28,1154	52,118.92
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,502.13	7,7628	11,660.73
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	351.62	9,3154	3,275.52
	COSTO DIRECTO				150,841.93
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLD)				18,101.03
	TOTAL PRESUPUESTO				168,942.96

TOTAL

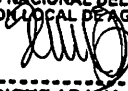

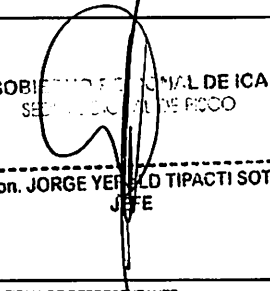
168,942.96

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1853.60	8.83				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SECRETARIA REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERBALE TIPA CTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 124 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUANCANO 1

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="435,200"/>	NORTE	<input type="text" value="8,496,583"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="435,504"/>	NORTE	<input type="text" value="8,496,648"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huancano se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra ubicado el canal y la toma de captación Huancano. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados la toma de captación y 0.31 km del canal Huancano.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.31 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

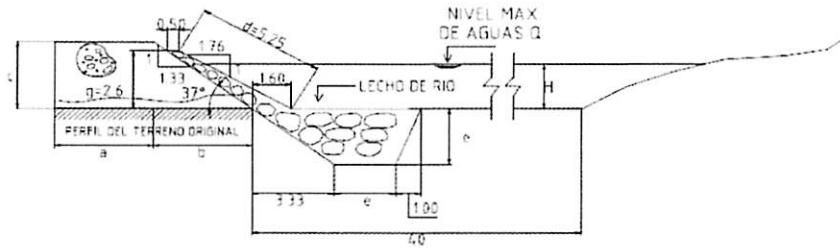
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



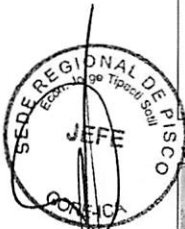
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
17*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUANCANO 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,869.67
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	mI	310.00	2,5076	777.36
01.02.02	Control topografico	mI	310.00	3,5236	1,092.32
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				19,705.86
01.03.01	Excavacion de una antisocavante	m3	3,615.38	3,7636	13,606.84
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	2,842.70	2,1455	6,099.01
01.04	ENROCADO ACOMODADO				286,046.65
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	4,104.74	33,5142	137,567.08
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	4,104.74	28,1154	115,406.41
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	3,326.15	7,7628	25,820.23
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	778.60	9,3154	7,252.93
	COSTO DIRECTO				319,538.21
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				38,344.58
	TOTAL PRESUPUESTO				357,882.79

TOTAL


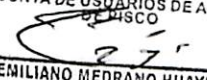

357,882.79

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	4104.40	19.54				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERAN TIPAUCTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA

N° 125 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUANCANO 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO Ica PROVINCIA Pisco DISTRITO Huancano SECTOR Huancano

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial ESTE 435,133 NORTE 8,496,563 Inicio del tramo
Punto Final ESTE 435,200 NORTE 8,496,583 Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE x

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huancano se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentra ubicado el canal Huancano. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.07 km del canal Huancano.

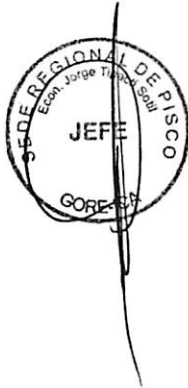
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.07 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

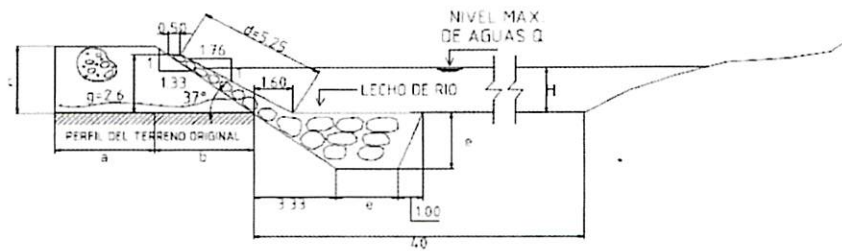
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



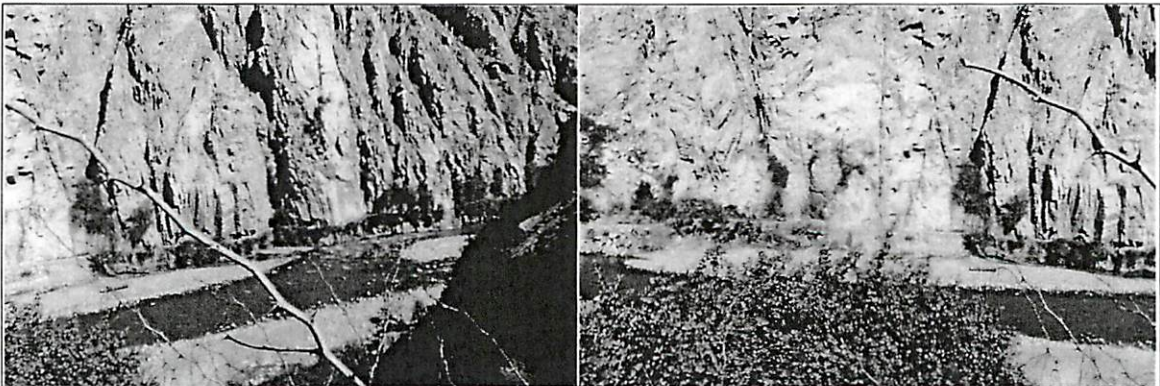
SECTOR									Tramos
a	b	c	d	e	f	H	g		
37°	4.00	4.30	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



**IX- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUANCANO 2**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				422.18
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	70.00	2,5076	175.53
01.02.02	Control topográfico	ml	70.00	3,5236	246.65
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				4,449.72
01.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	816.38	3,7636	3,072.53
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	641.90	2,1455	1,377.20
01.04	ENROCADO ACOMODADO				64,591.41
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	926.88	33,5142	31,063.64
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguo y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguo y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguo Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	926.88	28,1154	26,059.60
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	751.07	7,7628	5,830.40
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	175.81	9,3154	1,637.76
	COSTO DIRECTO				81,379.34
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				9,765.52
	TOTAL PRESUPUESTO				91,144.86

TOTAL


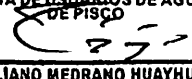

91,144.86

X-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DÍAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	926.80	4.41				

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERBALD TIPACTI SOTIL JEFE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 126 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUANCANO 3

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Huancano	SECTOR	Huancano
--------------	-----	-----------	-------	----------	----------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	434,508	NORTE	8,496,534	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	434,538	NORTE	8,496,532	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huancano se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado un camino carrozable. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.03 km de un camino carrozable.

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.03 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

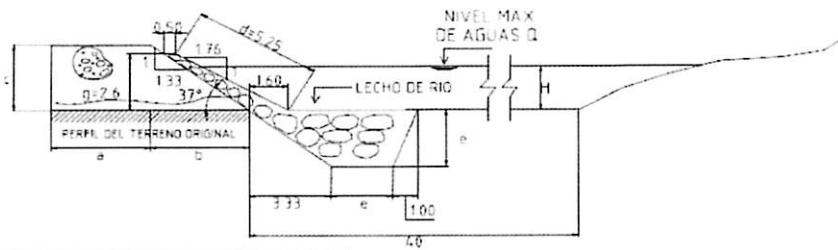
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.50	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR

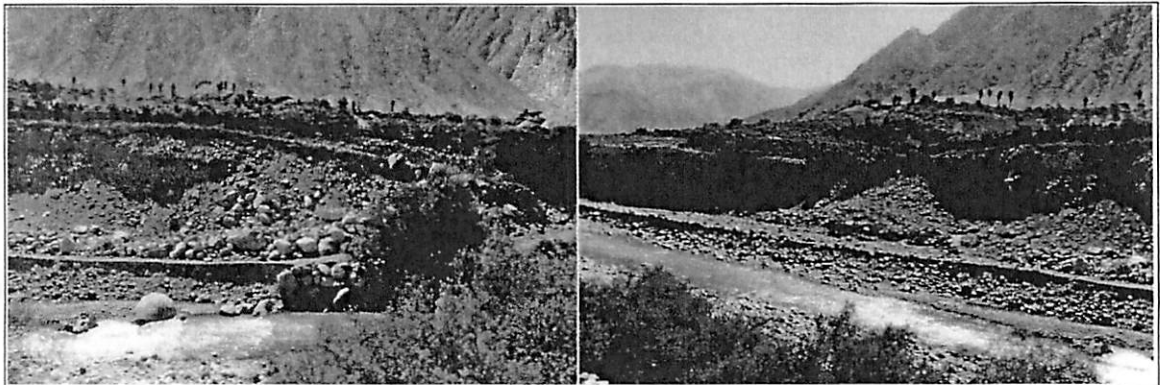


Legenda

- Punto crítico
- ✚ Puntos de inicio y final



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUANCANO 3

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				180.94
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	30.00	2,5076	75.23
01.02.02	Control topográfico	ml	30.00	3,5236	105.71
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				1,907.04
01.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	349.88	3,7636	1,316.81
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	275.10	2,1455	590.23
01.04	ENROCADO ACOMODADO				27,681.79
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	397.23	33,5142	13,312.85
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	397.23	28,1154	11,168.28
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	321.89	7,7628	2,498.76
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	75.35	9,3154	701.90
	COSTO DIRECTO				41,685.78
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLDI)				5,002.29
	TOTAL PRESUPUESTO				46,688.08

TOTAL




46,688.08

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	397.20	1.89				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSÉ ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERAUD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA
N° 127 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUANCANO 4

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial ESTE NORTE Inicio del tramo
 Punto Final ESTE NORTE Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Huancano se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentran ubicados predios agrícolas y un camino carrozable. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados 0.1 ha de cultivos de palto y 0.03 km de un camino carrozable.

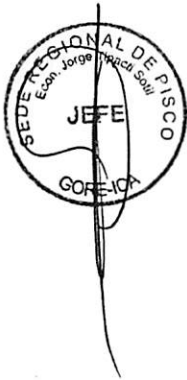
VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.03 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

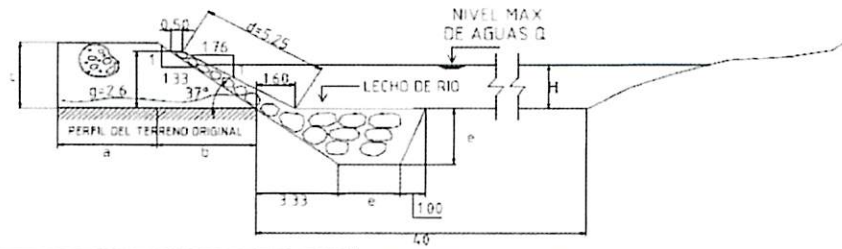
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



DETALLE DEL ENROCADO



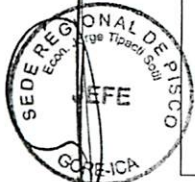
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
11*	4.00	4.00	3.00	5.25	2.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

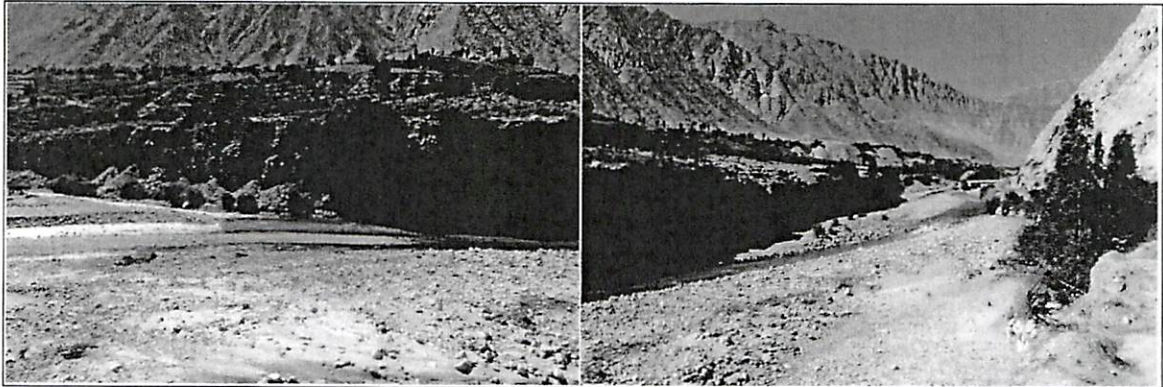
EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARACAS DE TRACTOR



Google Earth



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HUANCANO 4

?

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2.500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				180.94
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	30.00	2.5078	75.23
01.02.02	Control topográfico	ml	30.00	3.5236	105.71
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				1,907.04
01.03.01	Excavación de una antescavante	m3	349.88	3.7636	1,316.81
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	275.10	2.1455	590.23
01.04	ENROCADO ACOMODADO				27,681.79
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	397.23	33.5142	13,312.85
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3		7.1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3		43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3		34.7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	397.23	28.1154	11,168.28
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	321.89	7.7628	2,498.76
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	75.35	9.3154	701.90
	COSTO DIRECTO				41,685.78
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				5,002.29
	TOTAL PRESUPUESTO				46,688.08

TOTAL

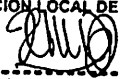


46,688.08

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	397.20	1.89				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YBALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 128 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HIGOSMONTE

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Huancano	SECTOR	Higosmonte
--------------	-----	-----------	-------	----------	----------	--------	------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	433,607	NORTE	8,496,523	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	433,779	NORTE	8,496,423	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Higosmonte se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicados predios agrícolas. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados un área de 0.6 ha de cultivos.

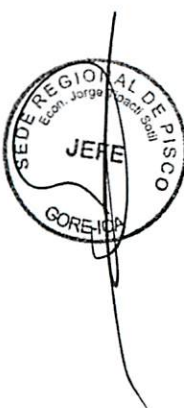
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.20 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

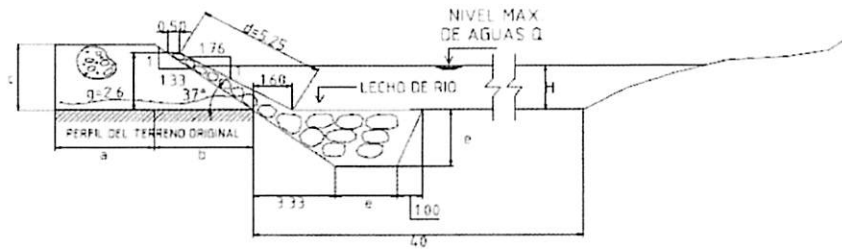
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



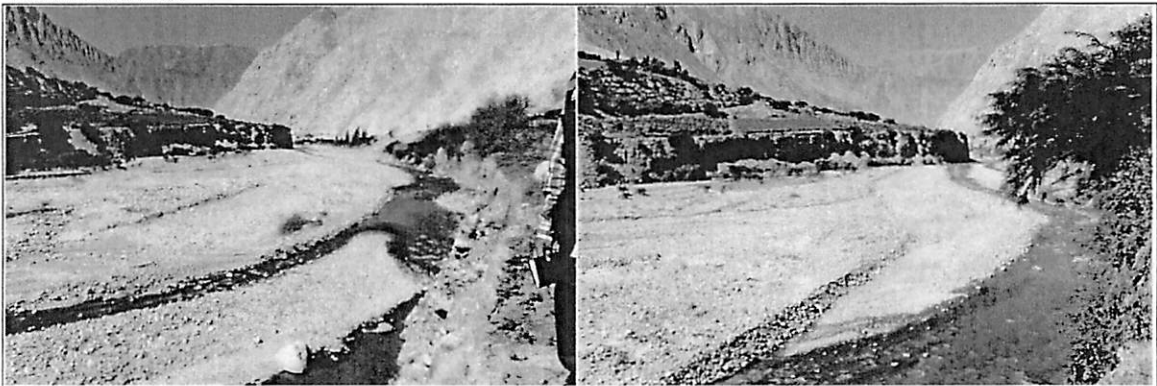
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	9.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TECNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M (CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR HIGSMONTE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,206.24
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	200.00	2.5076	501.52
01.02.02	Control topografico	ml	200.00	3.5236	704.72
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				12,713.44
01.03.01	Excavacion de una antiscavante	m3	2,332.50	3.7636	8,778.60
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,834.00	2.1455	3,934.85
01.04	ENROCADO ACOMODADO				184,546.24
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	2,648.22	33.5142	88,752.97
01.04.02	Acopio seleccion de roca 30" a 50"	m3	-	7.1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	2,648.22	28.1154	74,455.76
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	2,145.90	7.7628	16,658.19
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	502.32	9.3154	4,679.31
	COSTO DIRECTO				210,381.95
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				25,245.83
	TOTAL PRESUPUESTO				235,627.79

TOTAL


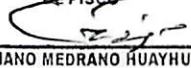
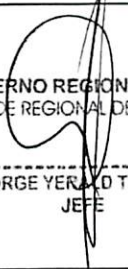
235,627.79

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2648.00	12.61				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERAO TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
FIRMA DE REPRESENTANTE	FIRMA DE REPRESENTANTE

FICHA TECNICA
N° 129 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR COCAMANZANA 1

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="426,007"/>	NORTE	<input type="text" value="8,493,238"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="426,162"/>	NORTE	<input type="text" value="8,493,266"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Cocamazana se encuentra colmatado, quedando disminuída su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen izquierdo, donde se encuentran ubicadas dos (02) cámaras de inspección de galerías filtrantes. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen izquierdo del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentran susceptibles de ser afectados dos (02) cámaras de inspección de las galerías filtrantes que abastecen de agua, para consumo poblacional a los Centros Poblados San Vicente y Quitasol.

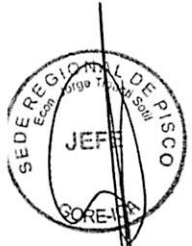
VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.16 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.

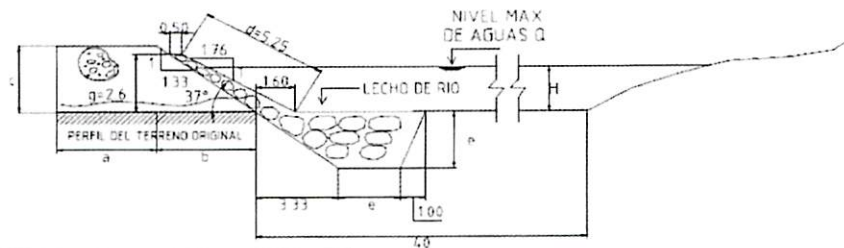
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DETALLE DEL ENROCADO



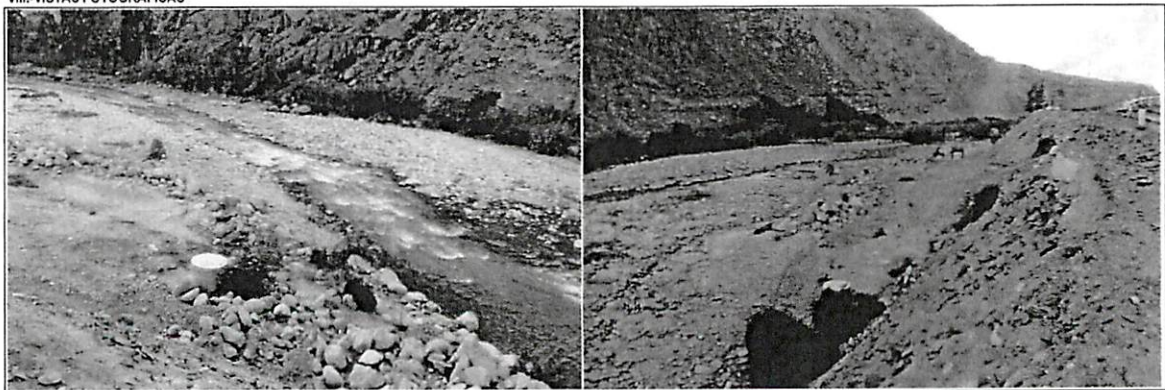
SECTOR									Tramos
#	a	b	c	d	e	f	H	g	
37*	4.00	6.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	7.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR COCAMANZANA 1

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				964.99
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	160.00	2.5076	401.22
01.02.02	Control topográfico	ml	160.00	3.5236	563.78
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				10,170.76
01.03.01	Excavación de una antisocavante	m3	1,866.00	3.7636	7,022.88
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,467.20	2.1455	3,147.88
01.04	ENROCADO ACOMODADO				147,637.24
01.04.01	Extración de roca de cantera extraída	m3	2,118.58	33.5142	71,002.51
01.04.02	Acopio selección de roca 30° a 50°	m3	-	7.1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43.2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34.7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	2,118.58	28.1154	59,564.72
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,716.72	7.7628	13,326.55
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	401.86	9.3154	3,743.45
	COSTO DIRECTO				170,689.01
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTLID)				20,482.68
	TOTAL PRESUPUESTO				191,171.70

TOTAL



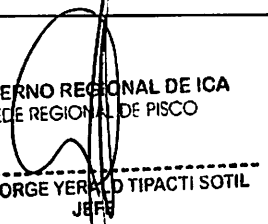
191,171.70

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2118.40	10.09				

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Ecan. JORGE YERACID TIPACTI SOTIL JRFH</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA N° 130 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR COCAMANZANA 2

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Huancano	SECTOR	Cocamanzana
--------------	-----	-----------	-------	----------	----------	--------	-------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	425,938	NORTE	8,493,285	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	425,989	NORTE	8,493,318	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Cocamanza se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el canal Cocamanzana III. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.06 km del canal Cocamanzana III.

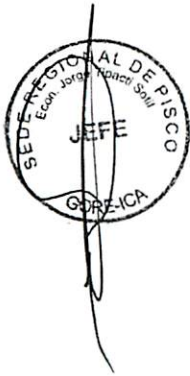
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

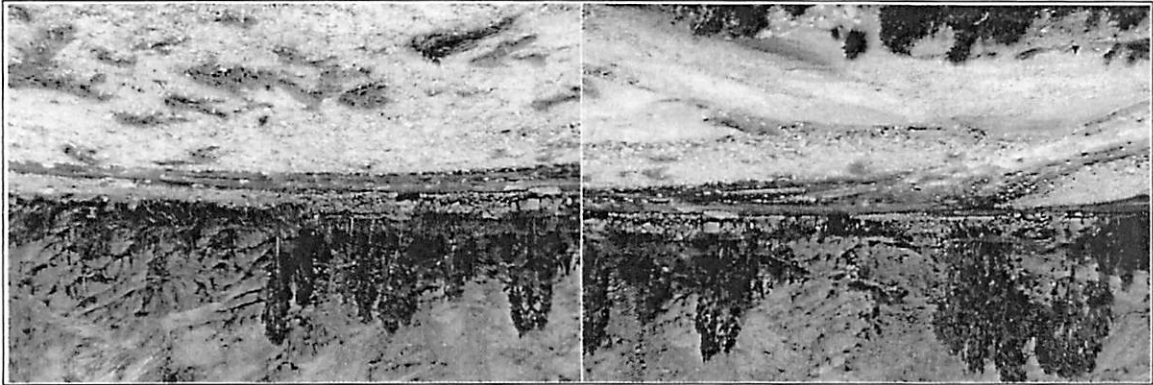
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.06 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

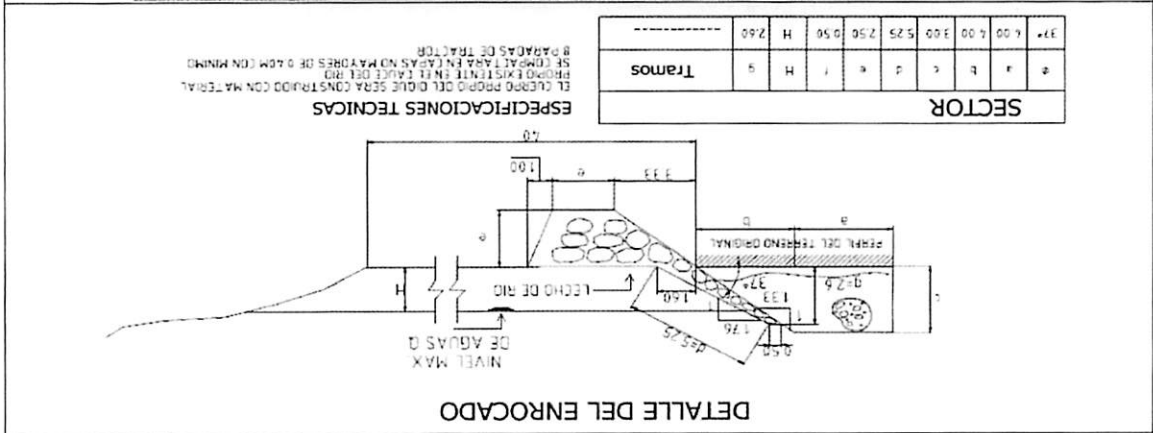
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.

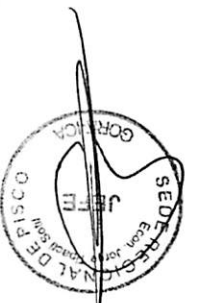




VIII-VISTAS FOTOGRAFICAS



VII-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR COCAMANZANA 2

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				361.87
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	60.00	2,507.6	150.46
01.02.02	Control topografico	ml	60.00	3,523.6	211.42
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				3,814.03
01.03.01	Excavación de una anticavante	m3	699.75	3,763.6	2,633.58
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	550.20	2,145.5	1,180.45
01.04	ENROCADO ACOMODADO				55,364.12
01.04.01	Extración de roca de cantera extraida	m3	794.47	33,514.2	26,626.03
01.04.02	Acopio selección de roca 30"a 50"	m3	-	7,151.7	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,266.2	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,761.4	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	794.47	28,115.4	22,336.64
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	643.77	7,762.8	4,997.46
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	150.70	9,315.4	1,403.79
	COSTO DIRECTO				71,456.05
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				8,574.73
	TOTAL PRESUPUESTO				80,030.78

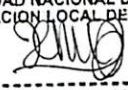

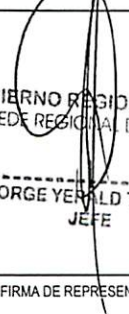
TOTAL 80,030.78

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	794.40	3.78				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERVALD TIPACTI SOTIL JEFE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>

FICHA TECNICA

N° 131 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR GRANADAYOC

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="424.967"/>	NORTE	<input type="text" value="8.492.580"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="425.065"/>	NORTE	<input type="text" value="8.492.627"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Granadayoc se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el canal Granadayoc. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.11 km del canal Granadayoc.

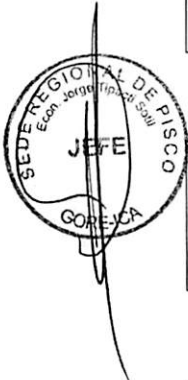
VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

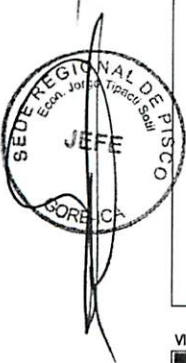
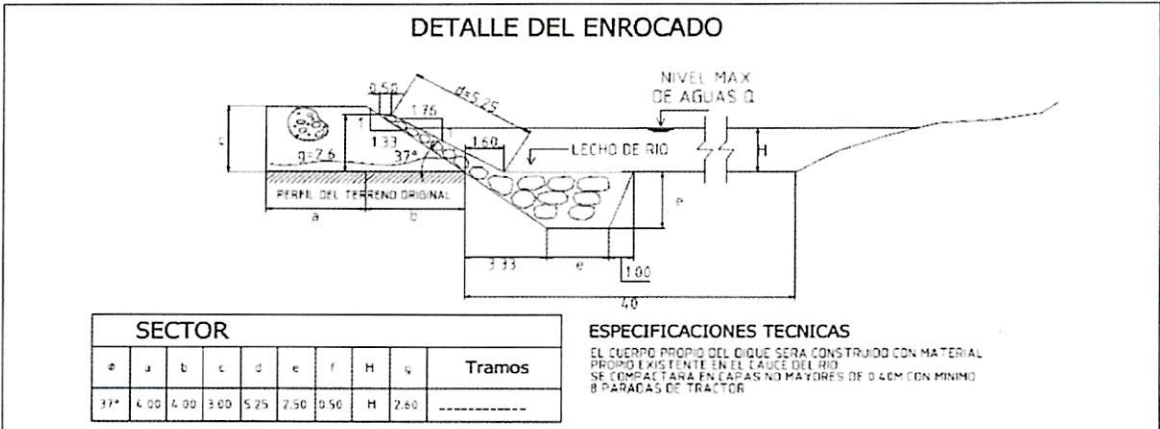
Construcción de enrocado (0.11 km)
 1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado será de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, serán colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varía de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

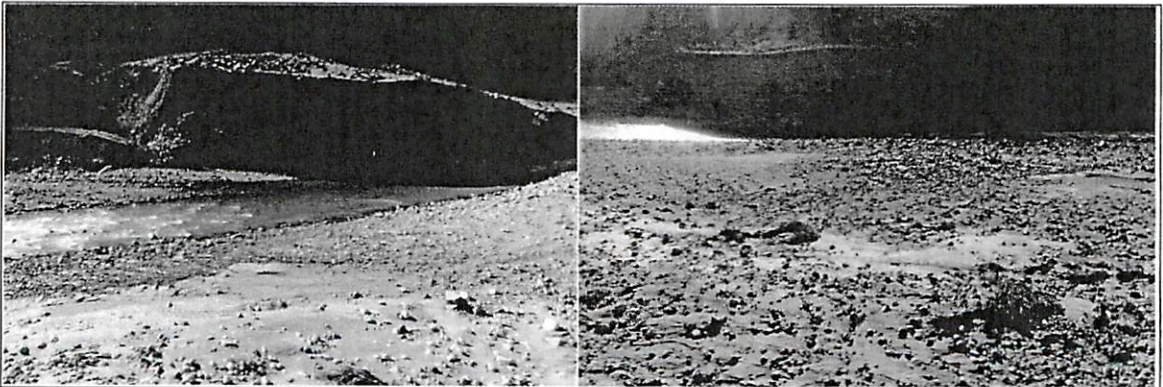
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



D.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR GRANADAYOC

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movización y desmovización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				663.43
01.02.01	Trazo y replanteo topográfico	ml	110.00	2,5076	275.84
01.02.02	Control topográfico	ml	110.00	3,5236	387.60
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				6,992.39
01.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	1,282.88	3,7636	4,828.23
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,008.70	2,1455	2,164.17
01.04	ENROCADO ACOMODADO				101,500.60
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraída	m3	1,456.52	33,5142	48,814.23
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3	-	7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend. 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend. 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7814	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend. 378 m3 (7 VIAJES)	m3	1,456.52	28,1154	40,950.75
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,180.25	7,7628	9,162.01
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	276.28	9,3154	2,573.62
	COSTO DIRECTO				121,072.45
	COSTO INDIRECTO (GG.G - UTILD)				14,528.69
	TOTAL PRESUPUESTO				135,601.15

TOTAL



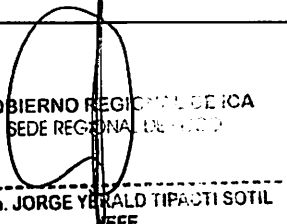
135,601.15

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1456.40	6.94				

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO</p>  <p>EMILTANO MEDRANO HUAYHUA PRESIDENTE</p>
<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERALD TIPACTI SOTIL JEFE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA
N° 132 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR LA QUINGA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="424,579"/>	NORTE	<input type="text" value="8,492,654"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="424,743"/>	NORTE	<input type="text" value="8,492,672"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado La Quinga se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidráulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el canal Granadayoc. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la vía libertadores, con un desvío de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las épocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.17 km del canal Granadayoc.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

Construcción de enrocado (0.17 km)
1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ : 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.

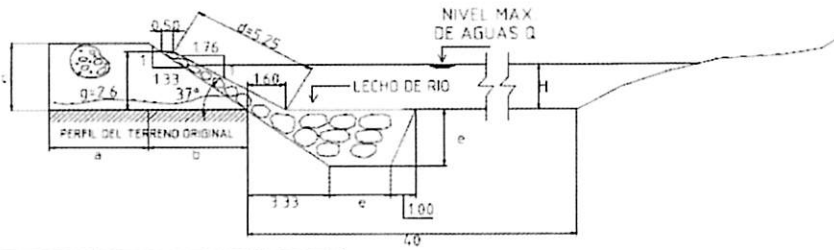
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

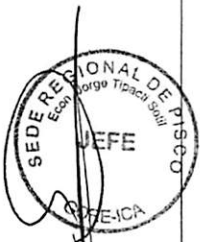
DETALLE DEL ENROCADO



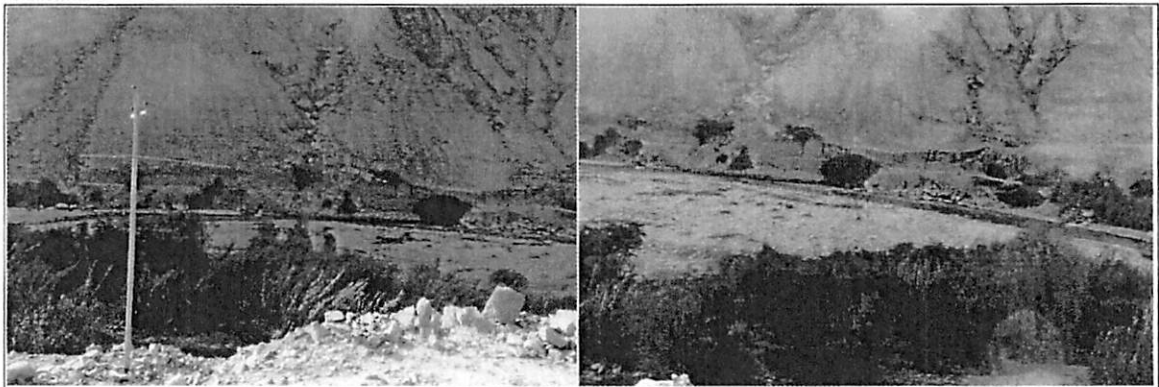
SECTOR									
#	a	b	c	d	e	f	H	g	Tramos
31*	4.00	4.00	3.00	5.25	7.50	0.50	H	2.60	-----

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EL CUERPO PROPIO DEL DIQUE SERA CONSTRUIDO CON MATERIAL PROPIO EXISTENTE EN EL CAUCE DEL RIO. SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 0.40M CON MINIMO 8 PARADAS DE TRACTOR.



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR LA QUINGA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
TOTAL DE ENROCADO					
.01					11,916.03
1.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
1.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,025.30
1.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	170.00	2,5076	426.29
1.02.02	Control topografico	ml	170.00	3,5236	599.01
1.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				10,804.94
01.03.01	Excavación de una antiscavante	m3	1,982.63	3,7636	7,461.83
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,558.20	2,1455	3,343.12
01.04	ENROCADO ACOMODADO				156,864.53
01.04.01	Extracción de roca de cantera extraida	m3	2,250.99	33,5142	75,440.13
04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3		7,1517	
04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3		43,2662	
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3		34,7614	
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	2,250.99	28,1154	63,287.48
04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,824.02	7,7628	14,159.50
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	426.97	9,3154	3,977.41
COSTO DIRECTO					180,610.80
COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)					21,673.30
TOTAL PRESUPUESTO					202,284.10

TOTAL


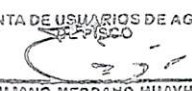

202,284.10

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
1	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	2250.80	10.72				

NOTA: CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA

<p>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO</p>  <p>Ing. JOSE ENRIQUE ARANA HUAMAN ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>JUNTA DE USUARIOS DE AGUA PISCO</p>  <p>EMILIANO MEDRANO HUAYNUA PRESIDENTE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>
<p>GOBIERNO REGIONAL DE ICA SEDE REGIONAL DE PISCO</p>  <p>Econ. JORGE YERVAL TIPACTI SOTIL JEFE</p> <p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>	<p>FIRMA DE REPRESENTANTE</p>

FICHA TECNICA N° 133 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR QUITASOL

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	Ica	PROVINCIA	Pisco	DISTRITO	Huancano	SECTOR	Quitason
--------------	-----	-----------	-------	----------	----------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	422,327	NORTE	8,492,075	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	422,445	NORTE	8,492,131	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	x
------	--	----------	--	--------	---

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO

El cauce del río Pisco en el sector denominado Quitason se encuentra colmatado, quedando disminuida su caja hidraulica, el tipo de material existente en la zona es canto rodado y rocas; en la zona no se cuenta con una estructura de defensa ribereña en el margen derecho, donde se encuentra ubicado el canal Quinga Chica - San Vicente Alto. Se cuenta con una cantera de extracción ubicada en el km 80 de la via libertadores, con un desvio de 1 km hacia el distrito de Ticrapo.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Debido a la erosión del margen derecho del río Pisco en dicho sector, que se puedan ocasionar con los caudales que discurren por el cauce en las epocas de avenida, se encuentra susceptible de ser afectado 0.13 km del canal Quinga Chica - San Vicente Alto.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

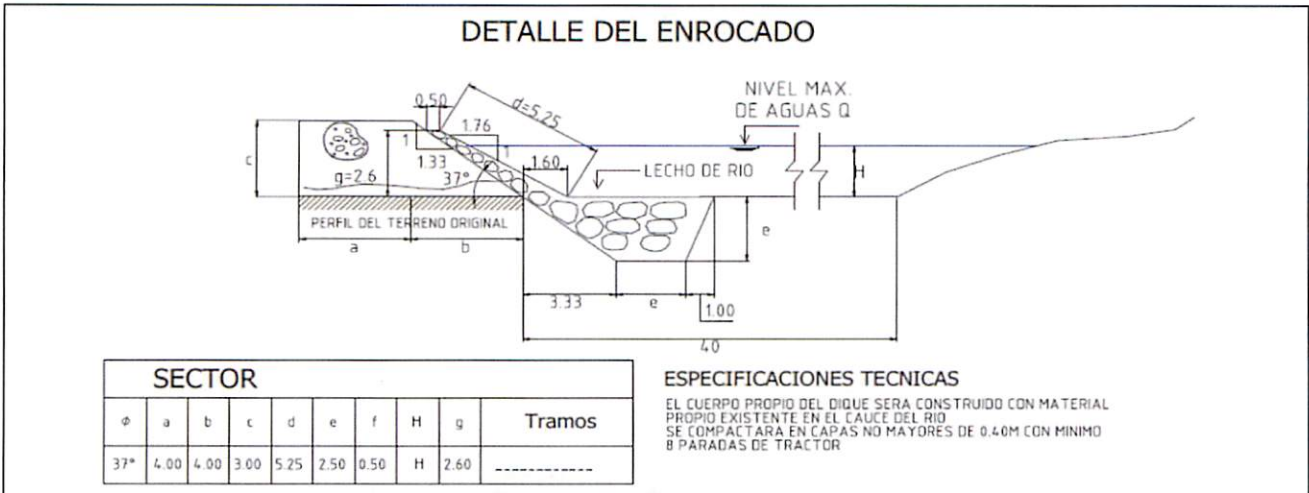
Construcción de enrocado (0.13 km)

1. La profundidad de socavación de la uña del enrocado sera de 2.5 m (rocas mínimo de Φ: 0.8 m). Las rocas a emplearse, de acuerdo al esquema, seran colocadas de tal manera que las más grandes queden en parte inferior y las más pequeñas en la parte superior, y que sus caras más planas queden expuestas, con un talud que varia de 1:1.76 a 1:1.60.

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres.

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SECTOR QUITASOL

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCIÓN DE UÑA Y TALUD DE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,916.03
01.01.01	Movilización y desmovilización de maquinarias pesadas	Und	4.00	2,500.0000	10,000.00
01.01.02	Mejoramiento de caminos de acceso existente	Km	0.50	3,832.0500	1,916.03
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				784.06
01.02.01	Trazo y replanteo topografico	ml	130.00	2,5076	325.99
01.02.02	Control topografico	ml	130.00	3,5236	458.07
01.03	MOVIMIENTOS DE TIERRA				8,263.76
01.03.01	Excavacion de una antisocavante	m3	1,516.13	3,7636	5,706.11
01.03.02	Perfilado y acabado de talud de dique	m2	1,192.10	2,1455	2,557.65
01.04	ENROCADO ACOMODADO				119,954.91
01.04.01	Extracion de roca de cantera extraida	m3	1,721.34	33,5142	57,689.33
01.04.02	Acopio selección de roca 30" a 50"	m3		7,1517	-
01.04.03	Carguio y transporte de roca Rend , 216 m3	m3	-	43,2662	-
	Carguio y transporte de roca Rend , 270 m3 (5 VIAJES)	m3	-	34,7614	-
	Carguio Y Transporte De Roca Rend , 378 m3 (7 VIAJES)	m3	1,721.34	28,1154	48,396.16
01.04.04	Acomodo de roca en uña	m3	1,394.84	7,7628	10,827.86
01.04.05	Acomodo de roca en talud	m3	326.51	9,3154	3,041.55
	COSTO DIRECTO				140,918.75
	COSTO INDIRECTO (GG,G - UTLID)				16,910.25
	TOTAL PRESUPUESTO				157,829.00

TOTAL

157,829.00

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	DIAS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES
01	CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO	M3	1721.20	8.20	■			

NOTA : CRONOGRAMA DE EJECUCION DEPENDE DE LA CUADRILLA QUE SE EMPLEÉ EN LAS OBRAS

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO
JUNTA DE USUARIOS DE AGUA DE PISCO



PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

REPORTE 10

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS CON RIESGO A INUNDACIÓN Y EROSIÓN EN EL RÍO

Enero 2018



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 01 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR CARAPO

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	CARAPO
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	--------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	481655.23	NORTE	8393136.71	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	481470.12	NORTE	8393020.06	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Vizcas, afectaría terrenos agrícolas en un área de 20 has. Centro Poblado de Palpa, Centro Poblado San Pedro de Carapo, Bocatoma Taro, Bocatoma La Alameda, CD El Taro, CD Peña y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+250 Km.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

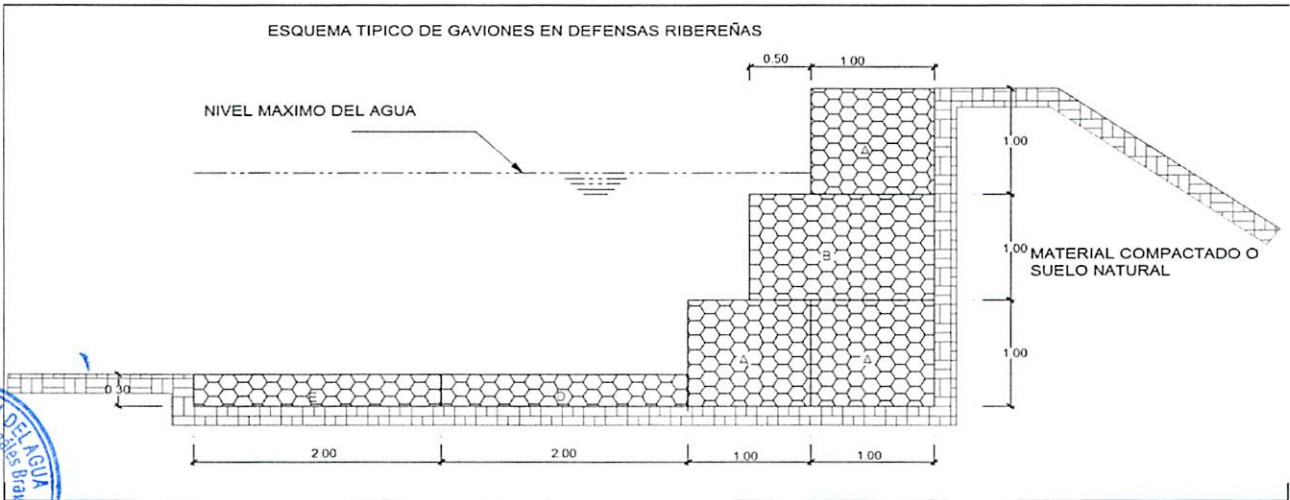
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Ing. Diógenes Acosta González
6° CA
MUNICIPALIDAD LOCAL DE AGUAS CALIENTES

GOBIERNO REGIONAL DE PASCO
Ing. Elio Alcides Pineda
DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y PESQUERÍA
AGENCIA AGRARIA

COMITÉ DE ASISTENCIA TÉCNICA
Vº 8
AGENCIA AGRARIA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO
Vº 3
ALCALDÍA

IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR CARAPO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				66942.46
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 250 ML)	m3	10000.00	4.86	48604.03
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	450.00	4.62	2078.43
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	450.00	9.70	4363.86
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	300.00	8.35	2504.45
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	1125.00	8.35	9391.69
01.04	MURO DE GAVIONES				331151.34
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	100.00	578.13	57812.80
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	450.00	15.03	6765.35
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COŚTO DIRECTO	422582.70
GASTOS GENERALES (15%)	63387.41
UTILIDAD (10%)	42,258.27
SUB TOTAL	528,228.38
I.G.V. (18%)	95,081.11
TOTAL	623,309.48

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

DN°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m		
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra		
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo		
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = m)		
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones		
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro		
01.03.04	Eliminación de material excedente		
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm. para colchon Anti socavamiento		
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm. en caja de gaviones		
01.04	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m		
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m		
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L 120 Area 480)		
01.05	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA GRANDE
 Ing. Dimas Agustín González Bravo
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto **DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR CARAPO**
 Ubicación **Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica**
 Fecha **: SEPTIEMBRE DEL 2017**

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 250 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 250 ML)	m3	1	250.00	40.00	1.00	10000.00	10000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	250.00	6.00	0.30	450.00	450.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	250.00	1.00	1.80	450.00	450.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	250.00	2.00	0.30	150.00	300.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	250.00	1.00	1.00	250.00	1125.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	50.00			50.00	100.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	50.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	50.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	250.00		1.80		450.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONSTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR CARAPO
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017
 Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb		1.00	1500.00	1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77



Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	
				7000.00	
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 g!	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
				5975.39	

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENT			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ.	5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ.	14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	



Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ.	12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	



Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	400.00	EQ.	400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	



Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO.	1.00	EQ.	1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 02 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA ALAMEDA

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO

ICA

PROVINCIA

PALPA

DISTRITO

PALPA

SECTOR

LA ALAMEDA

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial

ESTE

481268.66

NORTE

8392927.09

Inicio del tramo

Punto Final

ESTE

481193.53

NORTE

8392895.55

Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE

MODERADO

FUERTE

X

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Vizcas, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Vizcas, afectaría terrenos agrícolas en un área de 15 has, , Centro Poblado San Pedro de Carapo, , Bocatoma La Alameda, Bocatoma La Alameda y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+500 Km.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

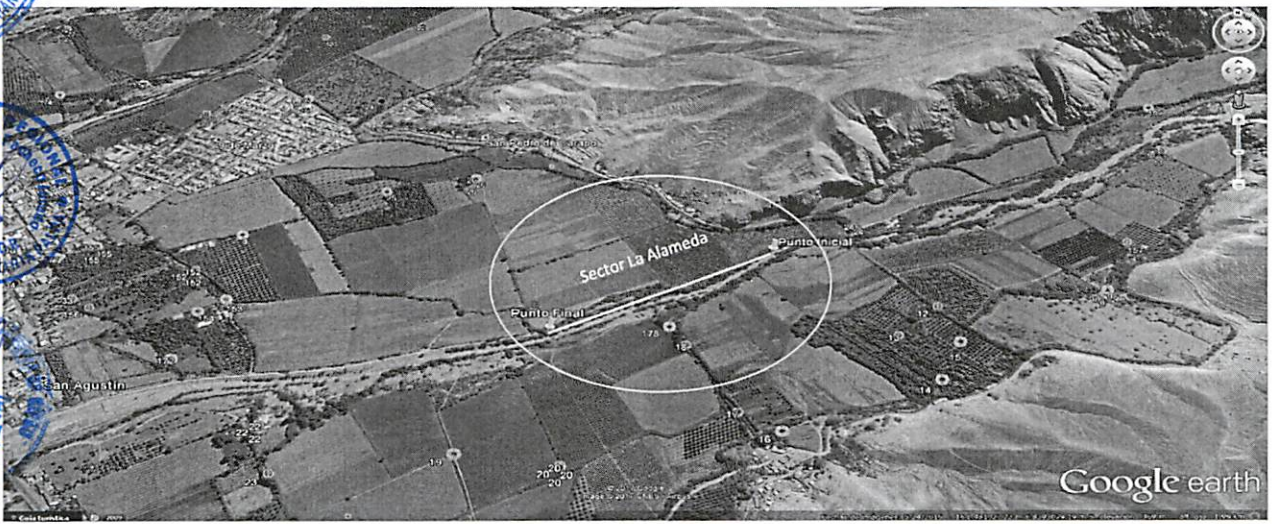
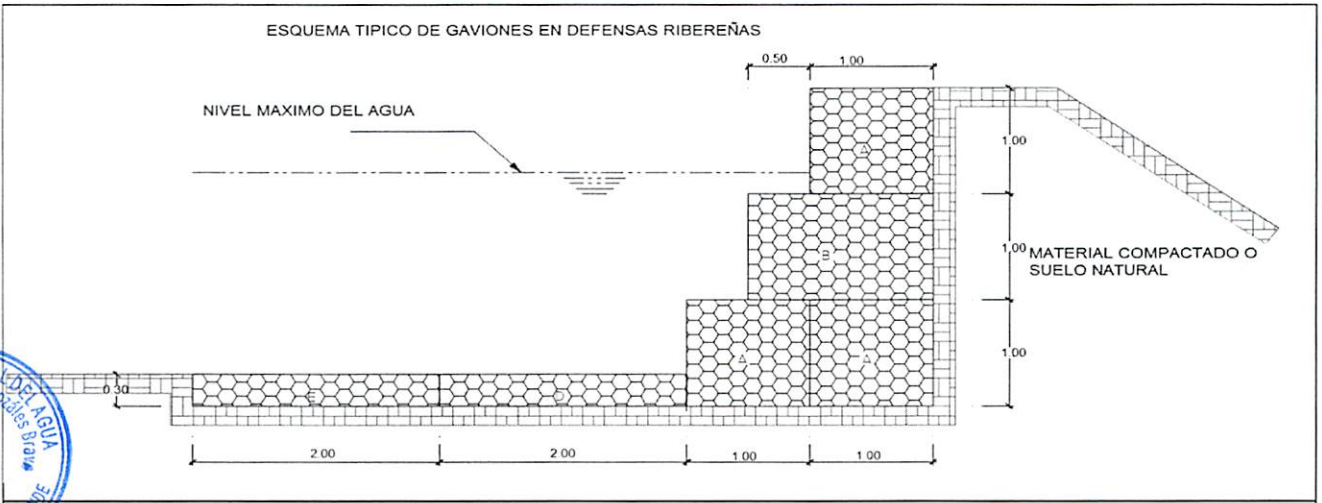
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

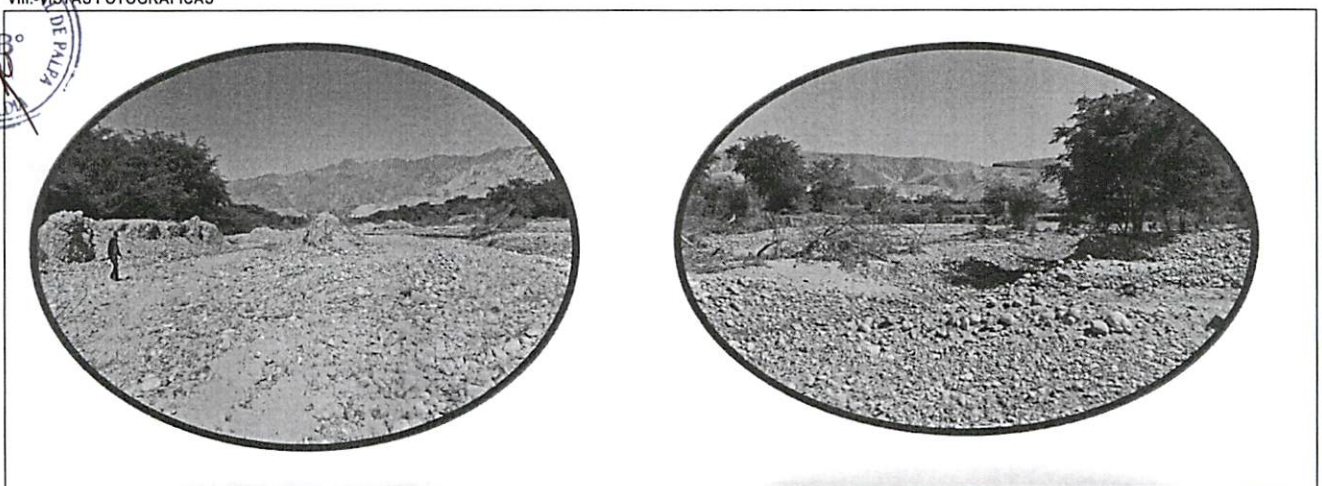
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA ALAMEDA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				133884.92
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 500 ML)	m3	20000.00	4.86	97208.06
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	900.00	4.62	4156.86
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	900.00	9.70	8727.73
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	600.00	8.35	5008.90
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	2250.00	8.35	18783.38
01.04	MURO DE GAVIONES				395729.48
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	200.00	578.13	115625.60
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	900.00	15.03	13530.69
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	554103.31
GASTOS GENERALES (15%)	83115.50
UTILIDAD (10%)	55,410.33
SUB TOTAL	692,629.14
G.V. (18%)	124,673.24
TOTAL	817,302.38

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 500 m)	█	█
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	█
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	█
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	█
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	█
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	█
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	█
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	█
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	█
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE
Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA ALAMEDA
 Ubicación: Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
 Fecha: : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 500 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 500 ML)	m3	1	500.00	40.00	1.00	20000.00	20000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	500.00	6.00	0.30	900.00	900.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	500.00	1.00	1.80	900.00	900.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	500.00	2.00	0.30	300.00	600.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	500.00	1.00	1.00	500.00	2250.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	100.00			100.00	200.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	100.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	100.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	500.00		1.80		900.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VICZAS -SECTOR LA ALAMEDA
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO
 Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA
 Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO
 Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
				5975.39	

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32



Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04



Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHÓN - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :		m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :		m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :		m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO	400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :		m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO	1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :		glb 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 06 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA

II. UBICACIÓN :

2.1 UBICACION POLITICA:

DEPARTAMENTO

ICA

PROVINCIA

PALPA

DISTRITO

PALPA

SECTOR

LA VICTORIA

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial

ESTE

478515.30

NORTE

8391392.87

Inicio del tramo

Punto Final

ESTE

477497.67

NORTE

8390829.59

Fin del tramo

III. POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE

MODERADO

FUERTE

X

IV. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Vizcas, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Vizcas, afectaría terrenos agrícolas en un área de 22 has, Bocatoma La Victoria, Bocatoma Pacayal, Bocatoma Jasmin, CD La Victoria, CD Jasmin y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 1+000 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

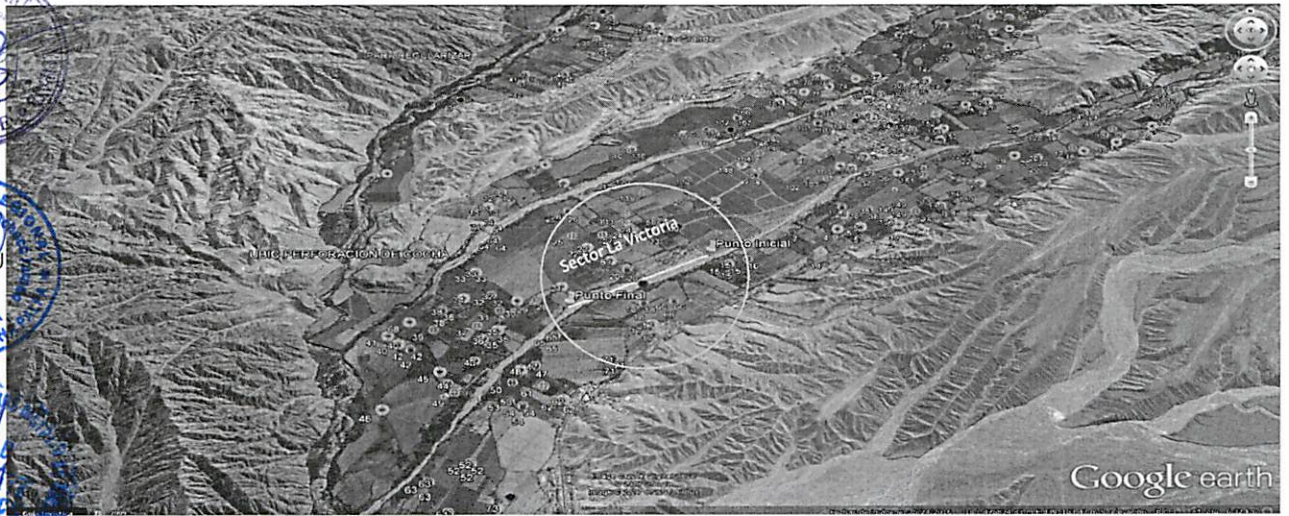
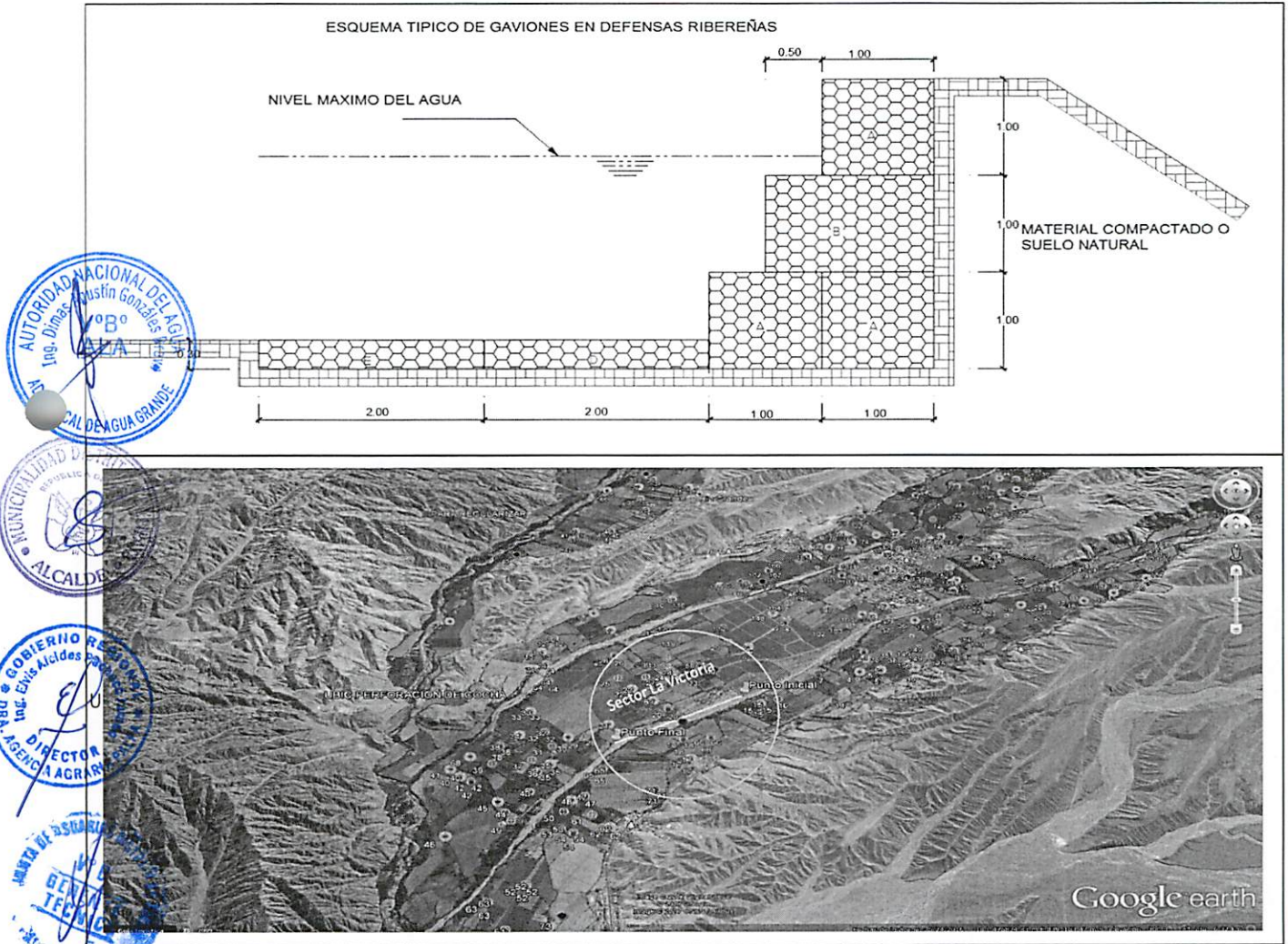
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.85
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				267769.85
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 1000 ML)	m3	40000.00	4.86	194416.11
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1800.00	4.62	8313.71
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1800.00	9.70	17455.46
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	1200.00	8.35	10017.80
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4500.00	8.35	37566.76
01.04	MURO DE GAVIONES				524885.77
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	400.00	578.13	231251.20
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1800.00	15.03	27061.38
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	817144.53
GASTOS GENERALES (15%)	122571.68
UTILIDAD (10%)	81,714.45
=====	
SUB TOTAL	1,021,430.66
I.G.V. (18%)	183,857.52
=====	
TOTAL	1,205,288.17

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 1,000 m)	█	█
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	█
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	█
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	█
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	█
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	█
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	█
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	█
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	█
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dimas Agustín González Bravo
Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA

Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica

Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 1000 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 1000 ML)	m3	1	1000.00	40.00	1.00	40000.00	40000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	1000.00	6.00	0.30	1800.00	1800.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	1000.00	1.00	1.80	1800.00	1800.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	1000.00	2.00	0.30	600.00	1200.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	1000.00	1.00	1.00	1000.00	4500.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	200.00			200.00	400.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	200.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	200.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	1000.00		1.80		1800.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017
 Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00



Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	
				7000.00	
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
				5975.39	

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32



Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04



Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02 0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	gbl 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	gbl		1.000	1.00	3500.00
						3500.00





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 07 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA II

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	LA VICTORIA II
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	477516.10	NORTE	8390766.15	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	477065.21	NORTE	8390188.41	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Vizcas, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Vizcas, afectaría terrenos agrícolas en un área de 20 has, Bocatoma Pacayal, CD Pacayal, L-1 Gamboa y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+750 Km.

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

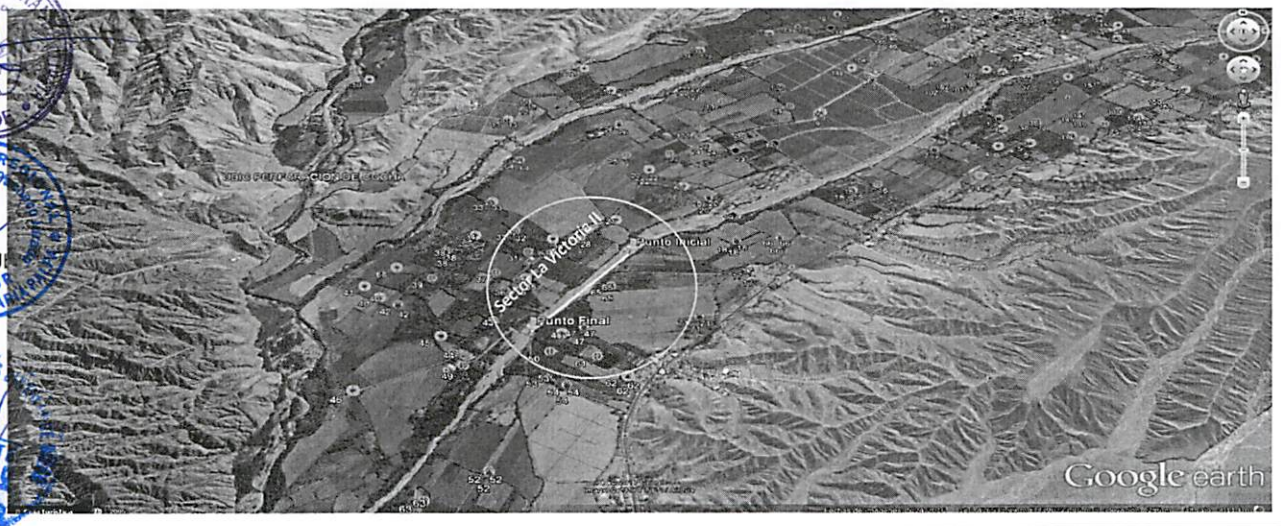
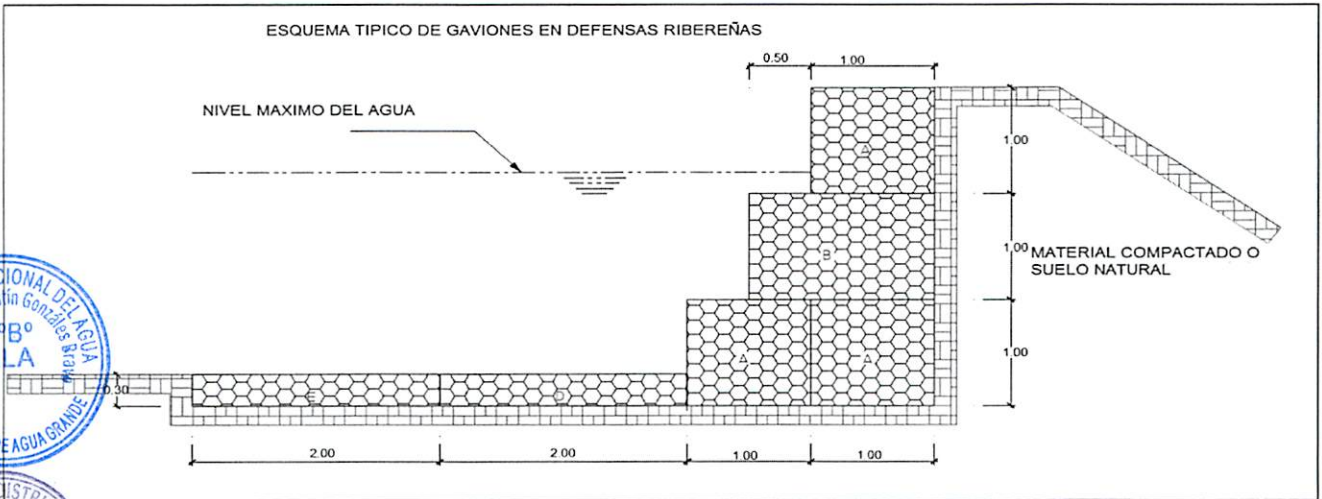
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA II

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				200827.39
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 750 ML)	m3	30000.00	4.86	145812.08
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1350.00	4.62	6235.28
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1350.00	9.70	13091.59
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	900.00	8.35	7513.35
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	3375.00	8.35	28175.07
01.04	MURO DE GAVIONES				460307.63
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalación 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	300.00	578.13	173438.40
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalación 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalación 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1350.00	15.03	20296.04
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	685623.92
COSTOS GENERALES (15%)	102843.59
UTILIDAD (10%)	68,562.39
	=====
SUB TOTAL	857,029.90
I.G.V. (18%)	154,265.38
	=====
TOTAL	1,011,295.28

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01. OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01. Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02. OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01. Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02. Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03. MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01. Limpieza y descolmatación del cauce (l = 750 m)	█	
01.03.02. Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03. Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04. Eliminación de material excedente	█	
01.03.05. Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06. Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04. MURO DE GAVIONES		
01.04.01. Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02. Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03. Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05. FLETE TERRESTRE		
01.05.01. Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE
[Firma]
Ing. Dínas Agustín Gonzales Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA II
 Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
 Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 750 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 750 ML)	m3	1	750.00	40.00	1.00	30000.00	30000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	750.00	6.00	0.30	1350.00	1350.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	750.00	1.00	1.80	1350.00	1350.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	750.00	2.00	0.30	450.00	900.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	750.00	1.00	1.00	750.00	3375.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	150.00			150.00	300.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	150.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	150.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	750.00		1.80		1350.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



356



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA II
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00



Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00



Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00



Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00



Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 08 - 2017



I. NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA III

II. UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO

ICA

PROVINCIA

PALPA

DISTRITO

PALPA

SECTOR

LA VICTORIA III

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial

ESTE

477065.70

NORTE

8390159.16

Inicio del tramo

Punto Final

ESTE

476685.44

NORTE

8389411.35

Fin del tramo

III. POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE

MODERADO

FUERTE

X

IV. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Vizcas, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Vizcas, afectaría terrenos agrícolas en un área de 30 has, Bocatoma Motobomba, CD Motobombal, L-1 Pacae y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+830 Km.

VI. PROPUESTAS TECNICAS:

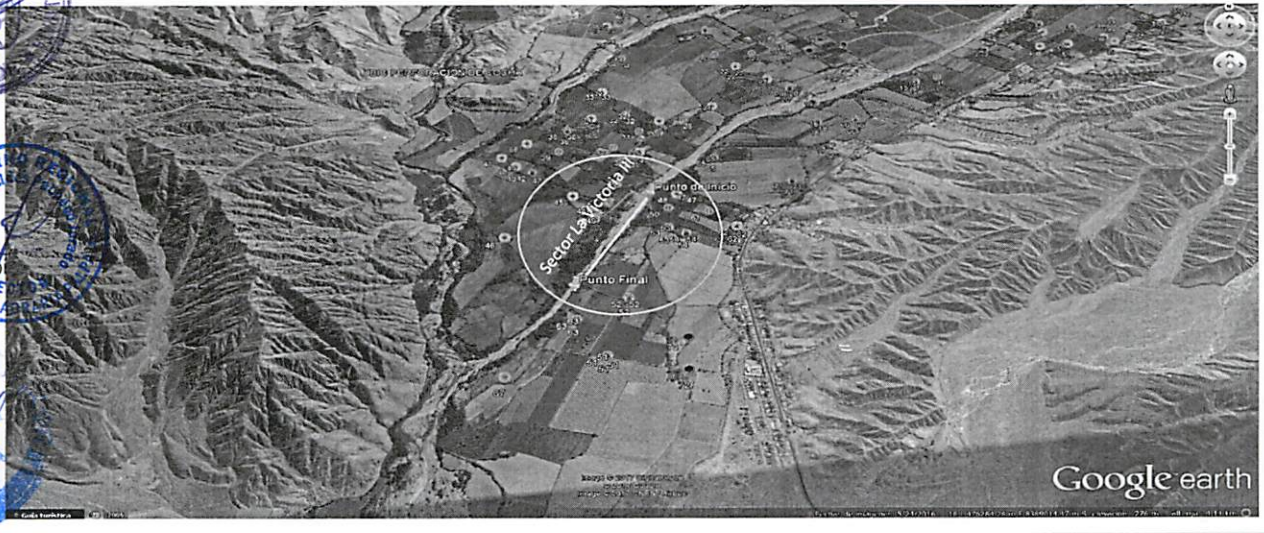
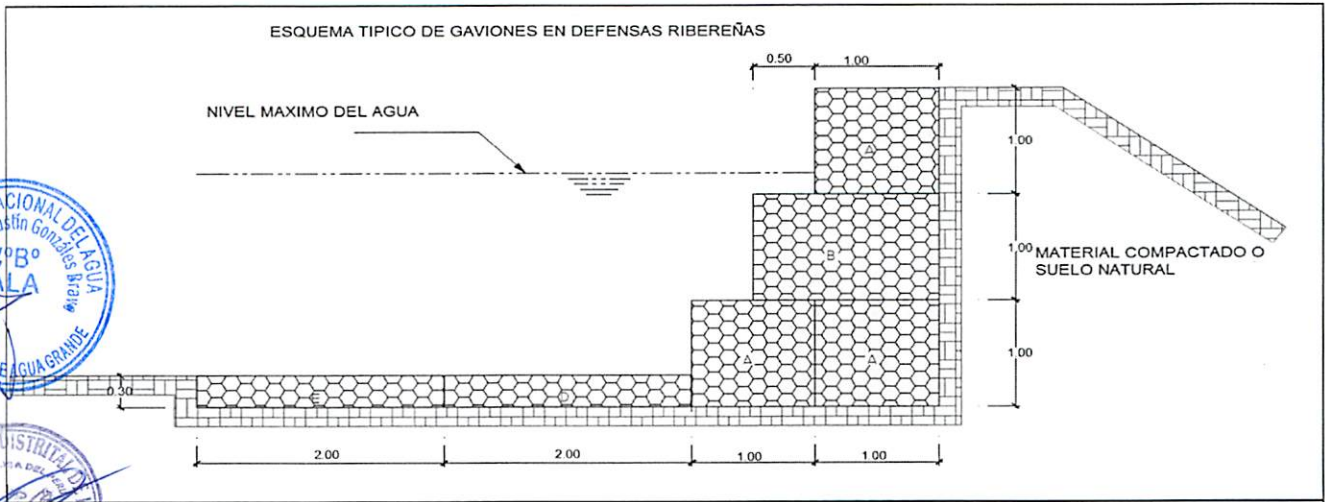
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

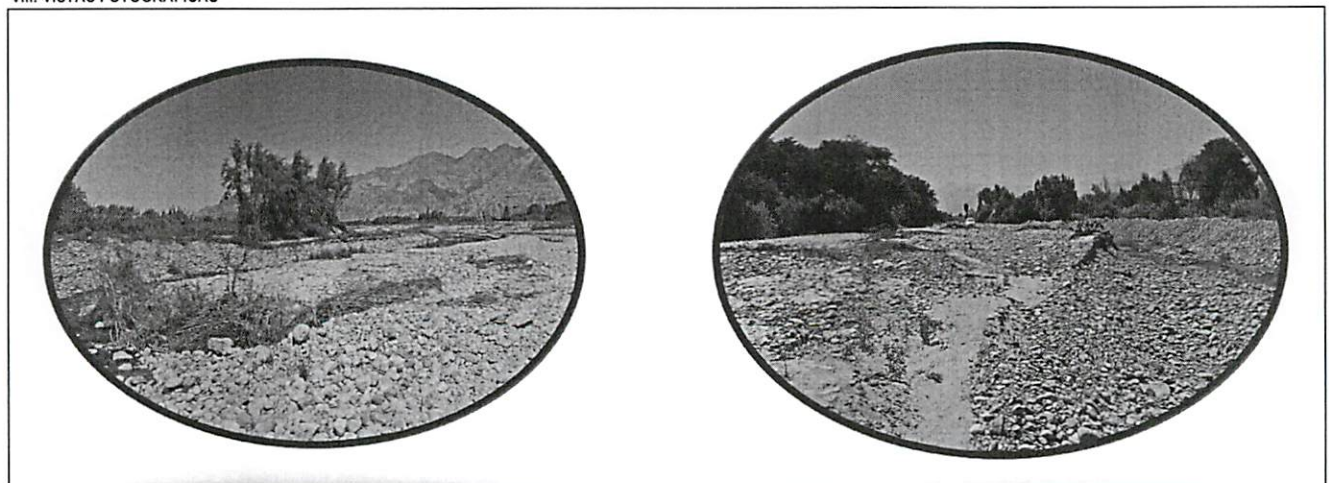
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA III

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				222248.97
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 830 ML)	m3	33200.00	4.86	161365.37
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1494.00	4.62	6900.38
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1494.00	9.70	14488.03
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	996.00	8.35	8314.78
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	3735.00	8.35	31180.41
01.04	MURO DE GAVIONES				480972.64
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	332.00	578.13	191938.50
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1494.00	15.03	22460.95
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00
	COSTO DIRECTO				727710.51
	GASTOS GENERALES (15%)				109156.58
	UTILIDAD (10%)				72,771.05
	SUB TOTAL				909,638.14
	I.G.V. (18%)				163,734.87
	TOTAL				1,073,373.00



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 800 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dnyas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA III
Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 830 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Prazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 830 ML)	m3	1	830.00	40.00	1.00	33200.00	33200.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	830.00	6.00	0.30	1494.00	1494.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	830.00	1.00	1.80	1494.00	1494.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	830.00	2.00	0.30	498.00	996.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	830.00	1.00	1.00	830.00	3735.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	166.00			166.00	332.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	166.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	166.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	830.00		1.80		1494.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA III
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
				5975.39	

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENT			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00



Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00



Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00



Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO	400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO	1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00



Año del Buen Servicio al Ciudadano

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 09 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	LA VICTORIA
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	-------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	479772.87	NORTE	8392432.62	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	479451.00	NORTE	8392176.39	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE	<input type="checkbox"/>	MODERADO	<input type="checkbox"/>	FUERTE	<input checked="" type="checkbox"/>
------	--------------------------	----------	--------------------------	--------	-------------------------------------

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Vizcas, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Vizcas, afectaría terrenos agrícolas en un área de 15 has, , Centro Poblado Palpa, Bocatoma San Fermin , Bocatoma San Antonio, CD Paraiso, L-2 Chipiona II y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+410 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

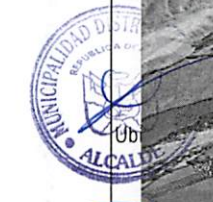
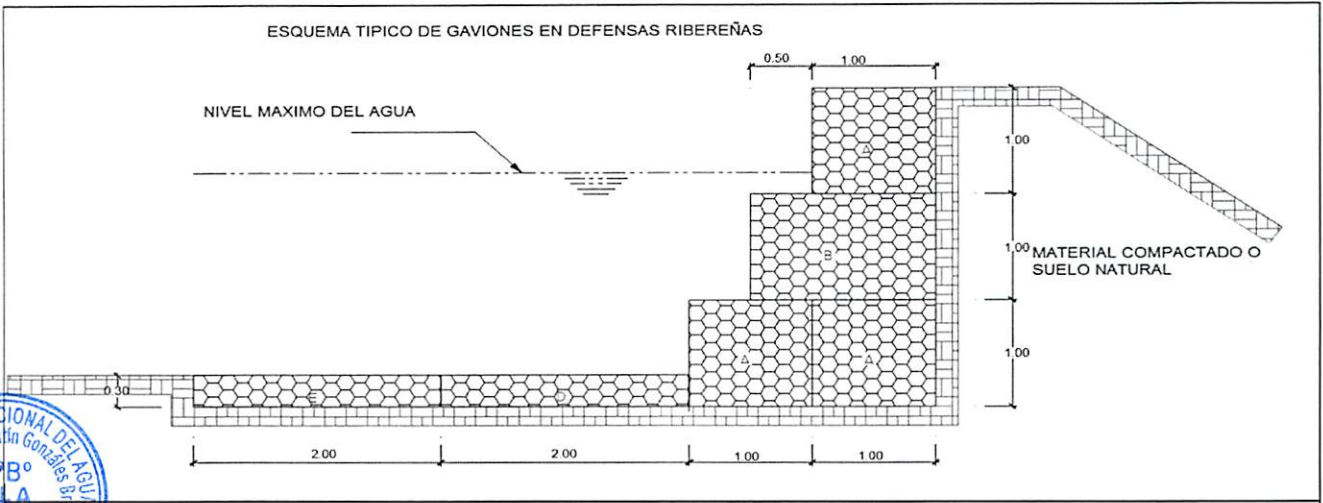
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VICZAS -SECTOR LA VICTORIA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
'01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	gib	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	gib	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	gib	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				109785.64
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 410 ML)	m3	16400.00	4.86	79710.61
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	738.00	4.62	3408.62
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	738.00	9.70	7156.74
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	492.00	8.35	4107.30
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	1845.00	8.35	15402.37
01.04	MURO DE GAVIONES				372481.35
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	164.00	578.13	94812.99
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	738.00	15.03	11095.17
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	gib	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	506755.89
GASTOS GENERALES (15%)	76013.38
UTILIDAD (10%)	50,675.59
=====	
SUB TOTAL	633,444.86
I.G.V. (18%)	114,020.08
=====	
TOTAL	747,464.94

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (L = 410 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dnyas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA

Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica

Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L=410 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpeza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 410 ML)	m3	1	410.00	40.00	1.00	16400.00	16400.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	410.00	6.00	0.30	738.00	738.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	410.00	1.00	1.80	738.00	738.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	410.00	2.00	0.30	246.00	492.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	410.00	1.00	1.00	410.00	1845.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	82.00			82.00	164.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	82.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	82.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	410.00		1.80		738.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR LA VICTORIA
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUERTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb		1.00	1500.00	1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bis		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	338.23	10.15
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32



Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04



Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES

%M.O

0.30

8.32

0.02

0.02



Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00





Año del Buen Servicio al Ciudadano

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 14 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR PELLEJO.

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	PELLEJO
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	---------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	482658.74	NORTE	8393622.50	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	482339.26	NORTE	8393396.01	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Vizcas, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los rios, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Vizcas, afectaria terrenos agrícolas en un área de 18 has, Bocatomas La Peña, Maria Yolanda, CD Puerto Pellejo, Maria Yolanda y La Peña, en una longitud de 0+400 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

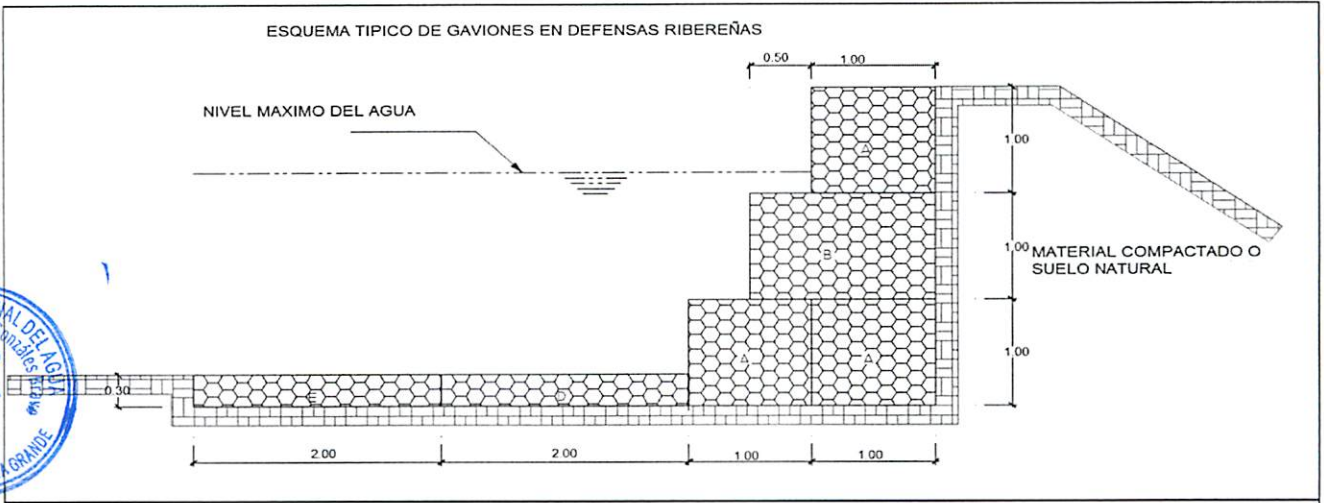
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diametro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR PELLEJO.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				107107.94
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 400 ML)	m3	16000.00	4.86	77766.45
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	720.00	4.62	3325.48
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	720.00	9.70	6982.18
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	480.00	8.35	4007.12
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	1800.00	8.35	15026.71
01.04	MURO DE GAVIONES				369898.22
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	160.00	578.13	92500.48
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	720.00	15.03	10824.55
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	501495.07
GASTOS GENERALES (15%)	75224.26
UTILIDAD (10%)	50,149.51
=====	
SUB TOTAL	626,868.83
I.G.V. (18%)	112,836.39
=====	
TOTAL	739,705.22

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 400 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE
Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VIZCAS -SECTOR PELLEJO.

Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica

Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 400 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 400 ML)	m3	1	400.00	40.00	1.00	16000.00	16000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	400.00	6.00	0.30	720.00	720.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	400.00	1.00	1.80	720.00	720.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	400.00	2.00	0.30	240.00	480.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	400.00	1.00	1.00	400.00	1800.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	80.00			80.00	160.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	80.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	80.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	400.00		1.80		720.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS



Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO VICZAS -SECTOR PELLEJO.
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
	Materiales					
	Equipos					

HERRAMIENTAS MANUALES

%M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3	578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3	354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3	422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3	15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb	3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	



ATA	FOLIO N°
DEDRH	304



PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

REPORTE 11

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS CON RIESGO A INUNDACIÓN Y EROSIÓN EN EL RÍO

Enero 2018



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 03 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR JAURANGA

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	Jauranga
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	477511.12	NORTE	8392266.75	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	476857.07	NORTE	8391794.06	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE <input type="checkbox"/>	MODERADO <input type="checkbox"/>	FUERTE <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 35 has, Centro Poblado de Palpa, Centro Poblado de Jauranga, puente, bocatoma Jauranga, bocatoma Bolillo, CD Bolillo, Bocatoma Donayre, Bocatoma Mauleon y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+800 Km.

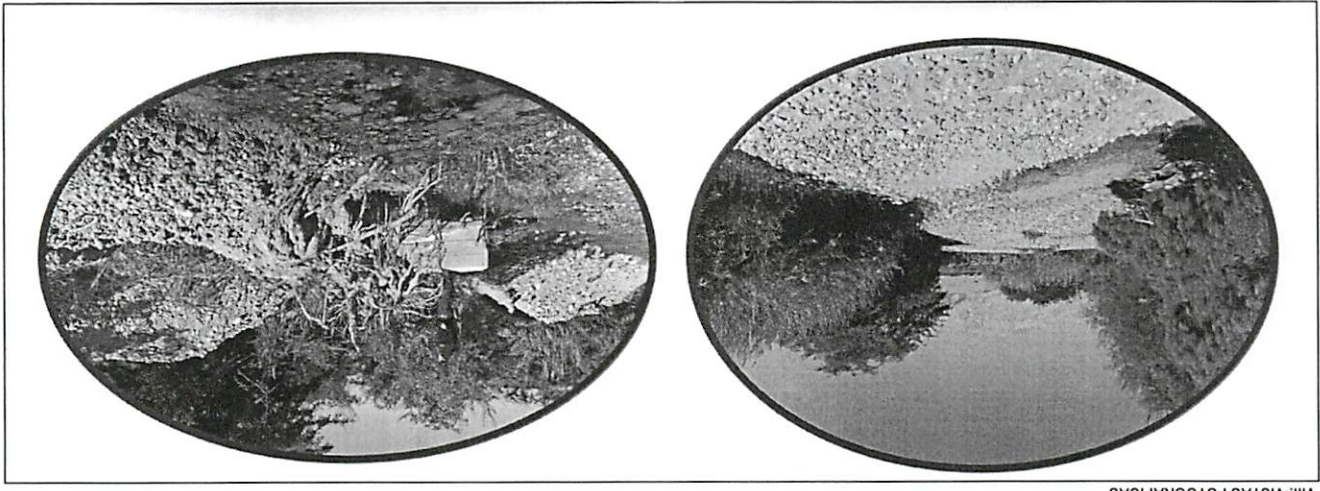
VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

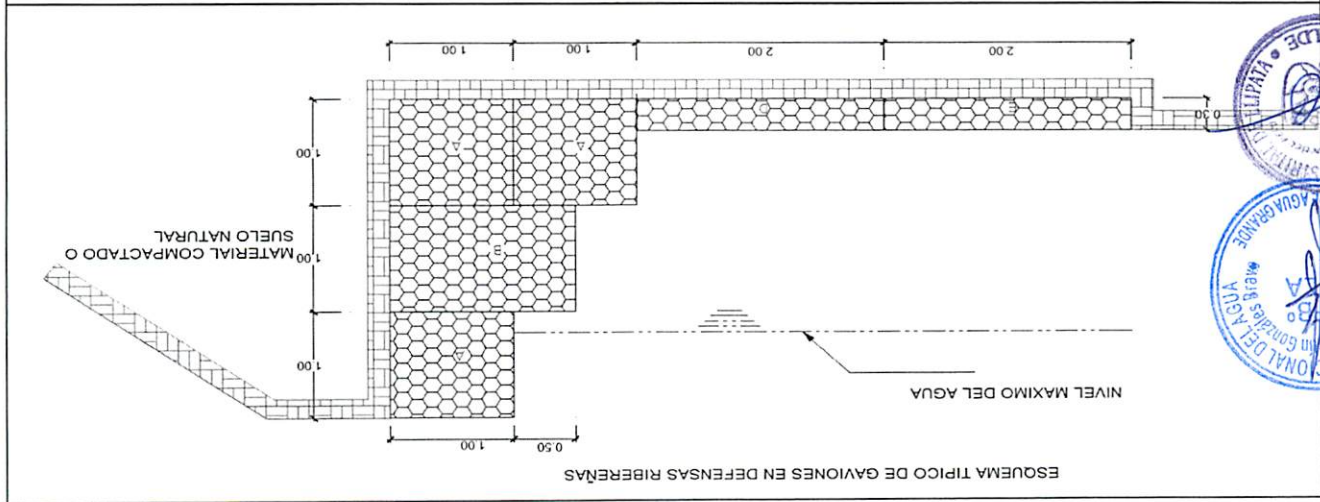
La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR JAURANGA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				214215.88
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 800 ML)	m3	32000.00	4.86	155532.89
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1440.00	4.62	6650.97
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1440.00	9.70	13964.37
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	960.00	8.35	8014.24
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	3600.00	8.35	30053.41
01.04	MURO DE GAVIONES				473223.26
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	320.00	578.13	185000.96
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1440.00	15.03	21649.11
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	711928.04
GASTOS GENERALES (15%)	106789.21
UTILIDAD (10%)	71,192.80
=====	
SUB TOTAL	889,910.05
I.G.V. (18%)	160,183.81
=====	
TOTAL	1,050,093.86

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	■	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	■	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	■	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 800 m)	■	■
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	■	■
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	■	■
01.03.04	Eliminación de material excedente	■	■
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	■	■
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	■	■
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	■	■
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	■	■
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	■	■
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	■	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR JAURANGA
 Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
 Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 800 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 800 ML)	m3	1	800.00	40.00	1.00	32000.00	32000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	800.00	6.00	0.30	1440.00	1440.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	800.00	1.00	1.80	1440.00	1440.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	800.00	2.00	0.30	480.00	960.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	800.00	1.00	1.00	800.00	3600.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	160.00			160.00	320.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	160.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	160.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	800.00		1.80		1440.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

OPERA - 309

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR JAURANGA
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017
 Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77



Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

FOLO 310
BPRM

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32



Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04



Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3	578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	



Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3	354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	



Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3	422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	



Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3	15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	



Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	gbl	3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	gbl		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL
N° 04 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR JAURANGA

1.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="479526.48"/>	NORTE	<input type="text" value="8393389.50"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="477521.90"/>	NORTE	<input type="text" value="8392297.00"/>	Fin del tramo

III. POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 50 has, Centro Poblado de Palpa, Centro Poblado de Jauranga, puente, bocatoma Jauranga, bocatoma Bolillo, CD Bolillo, Bocatoma Donayre, Bocatoma Mauleon y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 2+300 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

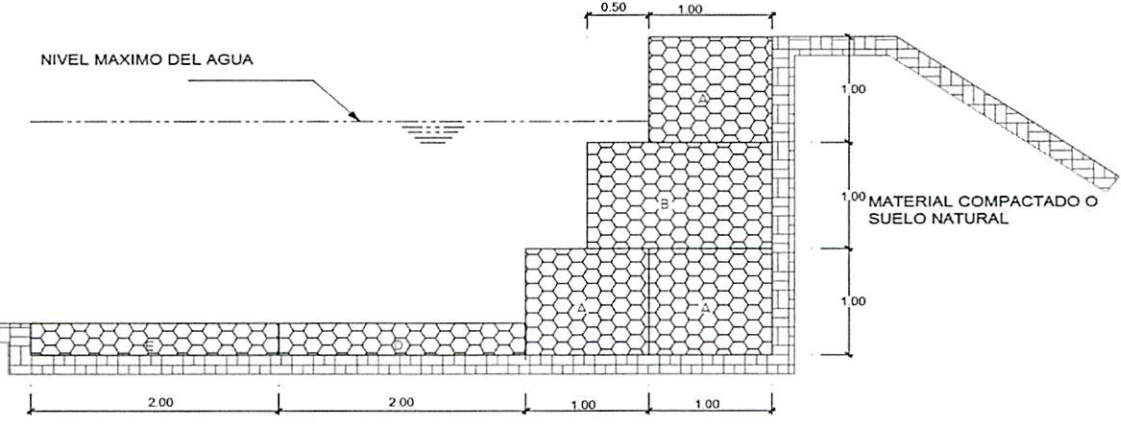
La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

ESQUEMA TÍPICO DE GAVIONES EN DEFENSAS RIBEREÑAS



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR JAURANGA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
'01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	gib	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	gib	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	gib	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				615870.65
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 2,300 ML)	m3	92000.00	4.86	447157.06
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	4140.00	4.62	19121.54
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	4140.00	9.70	40147.55
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2760.00	8.35	23040.95
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	10350.00	8.35	86403.56
01.04	MURO DE GAVIONES				860692.13
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	920.00	578.13	531877.76
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	4140.00	15.03	62241.18
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	gib	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	1501051.69
GASTOS GENERALES (15%)	225157.75
UTILIDAD (10%)	150,105.17
=====	
SUB TOTAL	1,876,314.61
I.G.V. (18%)	337,736.63
=====	
TOTAL	2,214,051.24

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	■	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	■	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	■	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del cauce (l = 2,300 m)	■	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	■	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	■	
01.03.04	Eliminación de material excedente	■	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	■	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	■	
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	■	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	■	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	■	
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	■	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dines Agustín González Bravo
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
 FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR JAURANGA
Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 2,300 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 2,300 ML)	m3	1	2300.00	40.00	1.00	92000.00	92000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	2300.00	6.00	0.30	4140.00	4140.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	2300.00	1.00	1.80	4140.00	4140.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	2300.00	2.00	0.30	1380.00	2760.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	2300.00	1.00	1.00	2300.00	10350.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	460.00			460.00	920.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	460.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	460.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	2300.00		1.80		4140.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANA
 FOLIO 315

325

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR JAURANGA
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017
 Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00



Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	2.000	2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
CAPATAZ		hh	1.000	0.009	24.93	0.23
OPERARIO		hh	0.000	0.000	20.10	0.00
OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.009	16.50	0.16
PEON		hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						

Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O			3.000	0.53	0.02
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000		0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.009	16.50	0.16
PEON		hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						

Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O			3.000	0.29	0.01
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000		0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.017	12.40	0.21
PEON		hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						

Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O			3.00	0.66	0.02
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000		0.0167	286.85	4.78
CAMION VOLQUETE 15 m3			1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.320	12.40	3.97
PEON		hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						

Equipos						
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O			0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	0.320	12.40	3.97
PEON		hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						

Equipos

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00



Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00



Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00



Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 05- 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR LA MAQUINA

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	LA MAQUINA
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	480444.27	NORTE	8394291.80	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	479844.47	NORTE	8393601.22	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por erosión e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 18 has, canal de derivación Utua Bajo y Alto, bocatoma Utua Bajo, CD La maquina y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+950 Km.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

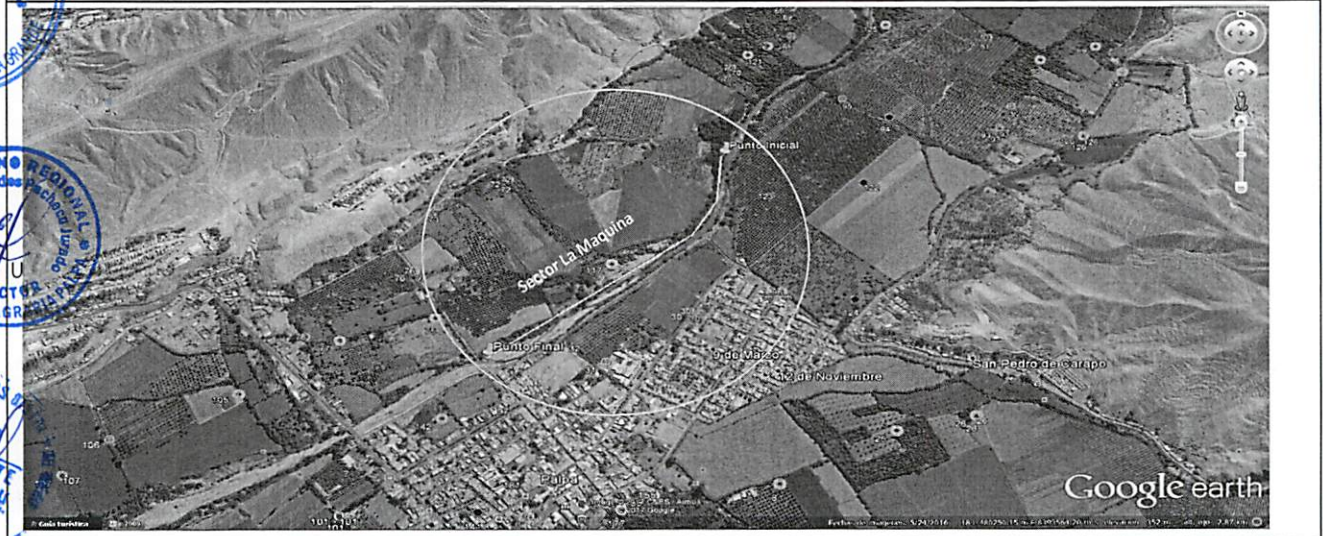
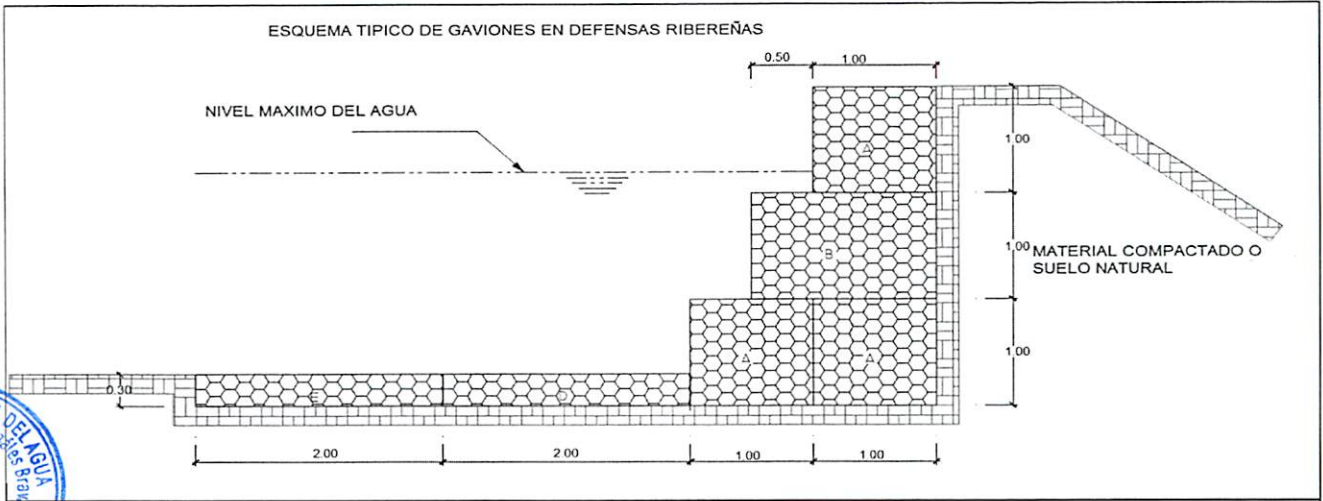
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

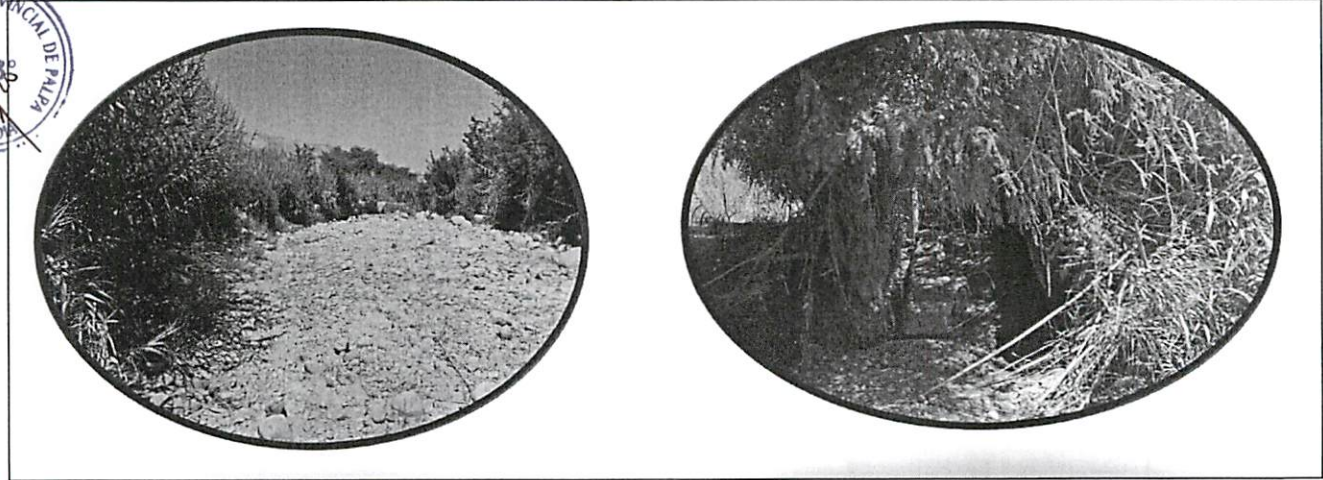
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Ing. Dina María Aguirre González B. de
 ADM. LOCAL DE AGUA
 GOBIERNO REGIONAL DE PASCO
 Ing. Erik Alcides Pacheco
 D.M. AGENCIA AGRICOLA PASCO
 DIRECTOR
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO
 N° 128
 ALCALDE

IX. PRESUPUESTO REFERENCIAL:
DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR LA MAQUINA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				254381.36
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 950 ML)	m3	38000.00	4.86	184695.31
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1710.00	4.62	7898.03
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1710.00	9.70	16582.69
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	1140.00	8.35	9516.91
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4275.00	8.35	35688.43
01.04	MURO DE GAVIONES				511970.15
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	380.00	578.13	219688.64
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1710.00	15.03	25708.31
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	790840.40
GASTOS GENERALES (15%)	118626.06
UTILIDAD (10%)	79,084.04
=====	
SUB TOTAL	988,550.50
I.G.V. (18%)	177,939.09
=====	
TOTAL	1,166,489.60



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 950 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE
Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto **DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR LA MAQUINA**
 Ubicación **Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica**
 Fecha **: SEPTIEMBRE DEL 2017**

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 950 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 950 ML)	m3	1	950.00	40.00	1.00	38000.00	38000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	950.00	6.00	0.30	1710.00	1710.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	950.00	1.00	1.80	1710.00	1710.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	950.00	2.00	0.30	570.00	1140.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	950.00	1.00	1.00	950.00	4275.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	190.00			190.00	380.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	190.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	190.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	950.00		1.80		1710.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR LA MAQUINA
SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm **Fecha presupuesto** 05/09/2017
Partida 01.01.01 **CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m**

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 **ALMACEN DE OBRA**

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00



Partida 01.02.01 **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA**

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales				
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00
				7000.00
Equipos				
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54
				5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02



HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 10 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR LAS MERCEDES -SAN PEDRO.

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="480912.88"/>	NORTE	<input type="text" value="8394883.24"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="480567.35"/>	NORTE	<input type="text" value="8394492.50"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 20 has, población de Palpa, Bocatoma Utua Bajo, CD Utua Bajo y Alto, Bocatoma Pacae, CD San Antonio y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+520 Km.

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

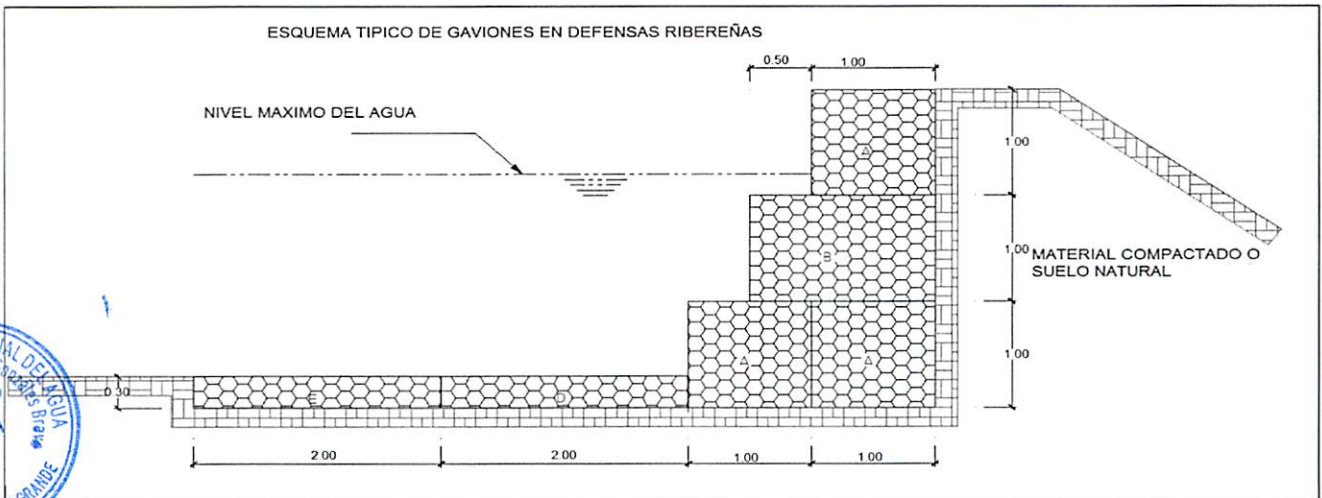
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR LAS MERCEDES -SAN PEDRO.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				139240.32
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 520 ML)	m3	20800.00	4.86	101096.38
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	936.00	4.62	4323.13
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	936.00	9.70	9076.84
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	624.00	8.35	5209.26
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	2340.00	8.35	19534.72
01.04	MURO DE GAVIONES				302957.65
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	208.00	578.13	120250.62
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	104.00	354.33	36850.47
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	312.00	422.39	131784.64
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	936.00	15.03	14071.92
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	466686.88
GASTOS GENERALES (15%)	70003.03
UTILIDAD (10%)	46,668.69
SUB TOTAL	583,358.59
I.G.V. (18%)	105,004.55
TOTAL	688,363.14

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m		
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra		
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo		
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 520 m)		
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones		
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro		
01.03.04	Eliminación de material excedente		
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento		
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones		
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m		
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m		
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)		
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE
 Ing. Dimas Agustín González Bravo
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
 FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
 VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto **DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR LAS MERCEDES -SAN**
 Ubicación **Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica**
 Fecha **: SEPTIEMBRE DEL 2017**

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 520 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 520 ML)	m3	1	520.00	40.00	1.00	20800.00	20800.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	520.00	6.00	0.30	936.00	936.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	520.00	1.00	1.80	936.00	936.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	520.00	2.00	0.30	312.00	624.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	520.00	1.00	1.00	520.00	2340.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	104.00			104.00	208.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	104.00			104.00	104.00
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	104.00			104.00	312.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	520.00		1.80		936.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



D-1011
 FOLIO N°
 329

322

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATAACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR LAS MERCEDES -SAN PEDRO
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00



Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO
 Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA
 Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO
 Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :		m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :		m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :		m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :		m3 15.03	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :		glb 3500.00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 13 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PACAE

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	PACAE
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	-------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	479820.56	NORTE	8393597.95	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	479611.99	NORTE	8393466.38	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por erosión e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 15 has, la ciudad de Palpa, canal de derivación Ulta Bajo y Alto, bocatoma Pacae, varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+250 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PACAE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				66942.46
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 250 ML)	m3	10000.00	4.86	48604.03
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	450.00	4.62	2078.43
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	450.00	9.70	4363.86
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	300.00	8.35	2504.45
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	1125.00	8.35	9391.69
01.04	MURO DE GAVIONES				331151.34
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	100.00	578.13	57812.80
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	450.00	15.03	6765.35
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	422582.70
GASTOS GENERALES (15%)	63387.41
UTILIDAD (10%)	42,258.27
SUB TOTAL	528,228.38
I.G.V. (18%)	95,081.11
TOTAL	623,309.48

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	■	
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	■	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	■	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 250 m)	■	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	■	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	■	
01.03.04	Eliminación de material excedente	■	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	■	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	■	
01.04	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	■	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	■	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	■	
01.05	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	■	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE
 Ing. Dimas Agustín González Bravo
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
 FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
 VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PACAE
 Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
 Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 250 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 250 ML)	m3	1	250.00	40.00	1.00	10000.00	10000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	250.00	6.00	0.30	450.00	450.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	250.00	1.00	1.80	450.00	450.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	250.00	2.00	0.30	150.00	300.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	250.00	1.00	1.00	250.00	1125.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	50.00			50.00	100.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	50.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	50.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	250.00		1.80		450.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



398

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PACAE
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO
 Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA
 Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO
 Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



Materiales				
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00
				7000.00
Equipos				
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54
				5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32

Materiales

Equipos

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

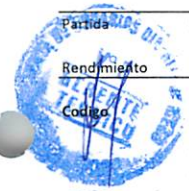
Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00



Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00



Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3	15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56



Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb	3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 15 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	PICHANGO
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	480685.13	NORTE	8394641.62	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	480491.37	NORTE	8394413.83	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por erosión e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 18 has, canal de derivación Utua Bajo y Alto, bocatoma Utua Bajoy varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+300 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

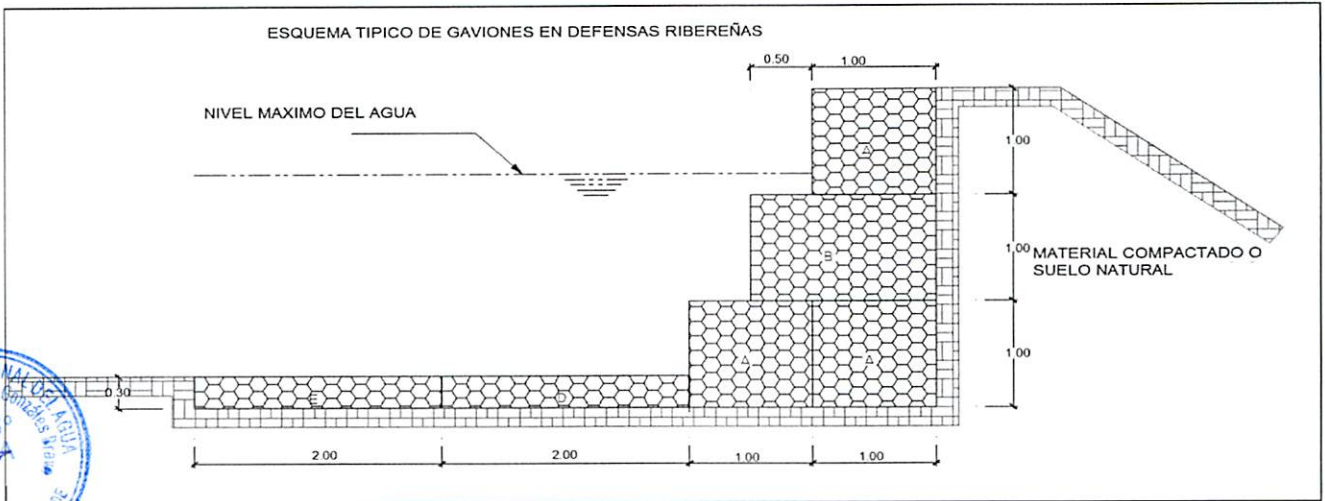
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diametro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				80330.95
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 300 ML)	m3	12000.00	4.86	58324.83
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	540.00	4.62	2494.11
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	540.00	9.70	5236.64
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	360.00	8.35	3005.34
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	1350.00	8.35	11270.03
01.04	MURO DE GAVIONES				344066.97
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	120.00	578.13	69375.36
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	540.00	15.03	8118.42
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COŚTO DIRECTO	448886.82
GASTOS GENERALES (15%)	67333.02
UTILIDAD (10%)	44,888.68
SUB TOTAL	561,108.53
G.V. (18%)	100,999.54
TOTAL	662,108.06

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 300 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dñias Agustín Gonzales Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO
 Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
 Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 300 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 300 ML)	m3	1	300.00	40.00	1.00	12000.00	12000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	300.00	6.00	0.30	540.00	540.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	300.00	1.00	1.80	540.00	540.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	300.00	2.00	0.30	180.00	360.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	300.00	1.00	1.00	300.00	1350.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	60.00			60.00	120.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	60.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	60.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	300.00		1.80		540.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



FOLIO Nº 343

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto	DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO				Fecha presupuesto	05/09/2017
SubPresupuesto	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm					
Partida	01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m					
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :		u 1479.04
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00
Partida	01.01.02 ALMACEN DE OBRA					
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :		glb 1500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00
Partida	01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :		km 1703.19
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89
Partida	01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por :		glb 6582.09
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77
Partida	01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por :		km 13313.62
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						



TA POLICIA
D.F.D.R.H. 346

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00



Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00



Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00



Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3	15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56



Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb	3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 17- 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	PICHANGO
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	482351.09	NORTE	8396025.26	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	481850.39	NORTE	8395675.96	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes perdidas económicas a la agricultura, como perdida de terrenos agricolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaria terrenos agricolas en un área de 22 has, bocatoma la Navarro, canal de derivación San Luis, CD Puquio Navarro, L-1 San Pedro y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0-620 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

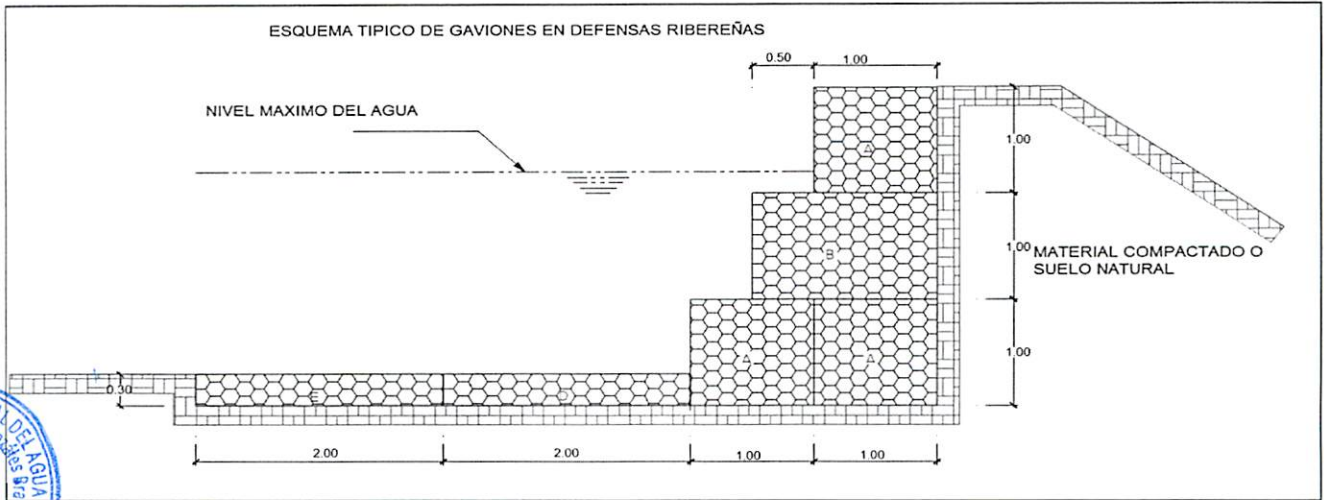
La descolmatacion del rio de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y contruccion de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diametro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

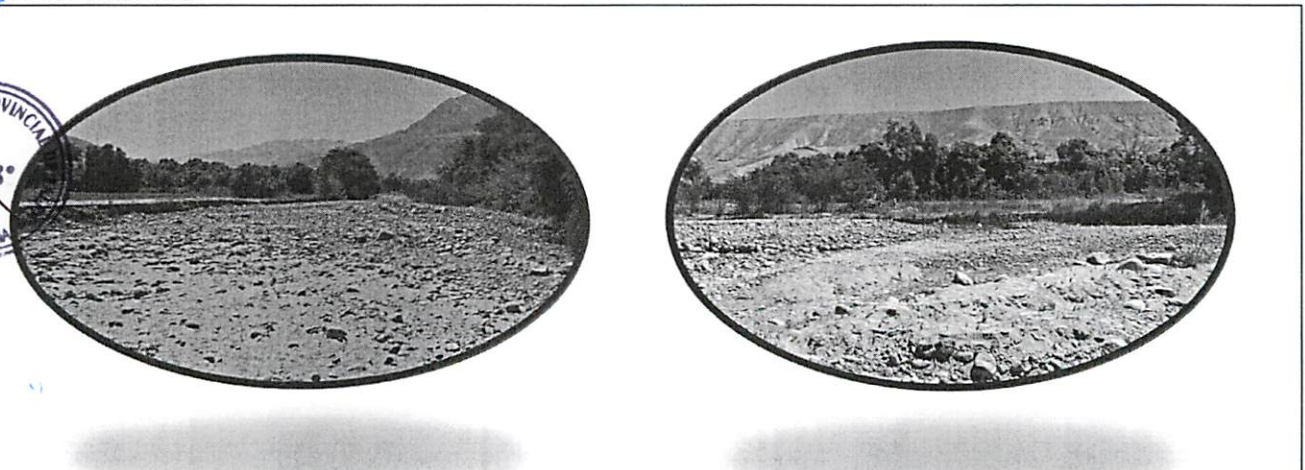
Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la poblacion en temas de gestión de desastres



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



REPÚBLICA NACIONAL DEL AGUA
Ing. Dines Muzha Gorillas
MUNICIPALIDAD LOCAL DE AGUA GRANDE

GOBIERNO REGIONAL
Ing. Elio Alcides
DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y PESQUERÍA

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN
V.P.T.
SECRETARÍA TÉCNICA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
M.P.
ALCALDÍA

IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				185296.74
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 620 ML)	m3	27680.00	4.86	134535.95
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1245.60	4.62	5753.09
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1245.60	9.70	12079.18
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	830.40	8.35	6932.32
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	3114.00	8.35	25996.20
01.04	MURO DE GAVIONES				402518.12
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	276.80	578.13	160025.83
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	138.00	354.33	48897.74
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	414.00	422.39	174868.08
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1245.60	15.03	18726.48
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00
	COSTO DIRECTO				612303.76
	GASTOS GENERALES (15%)				91845.56
	UTILIDAD (10%)				61,230.38
	SUB TOTAL				765,379.70
	I.G.V. (18%)				137,768.35
	TOTAL				903,148.05

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 620 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dmas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO
Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 620 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 620 ML)	m3	1	692.00	40.00	1.00	27680.00	27680.00
01.03.02	Colchon con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	692.00	6.00	0.30	1245.600	1245.60
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	692.00	1.00	1.80	1245.600	1245.60
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	692.00	2.00	0.30	415.200	830.40
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	692.00	1.00	1.00	692.00	3114.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	138.40			138.400	276.80
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	138.40			138.00	138.00
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	138.40			138.00	414.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	692.00		1.80		1245.60
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77



Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales				
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00
				7000.00
Equipos				
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54
				5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32



Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04



Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
	Materiales					
	Equipos					

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02 0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ.	5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ.	14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ.	12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	400.00	EQ.	400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2){A.4 L 120 AREA 480}	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO.	1.00	EQ.	1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 30 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	PICHANGO
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	481738.85	NORTE	8395451.25	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	481048.71	NORTE	8395003.23	Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido a incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 22 has, canal de derivación San Pedro, Puquio Navarro, y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+822 Km.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

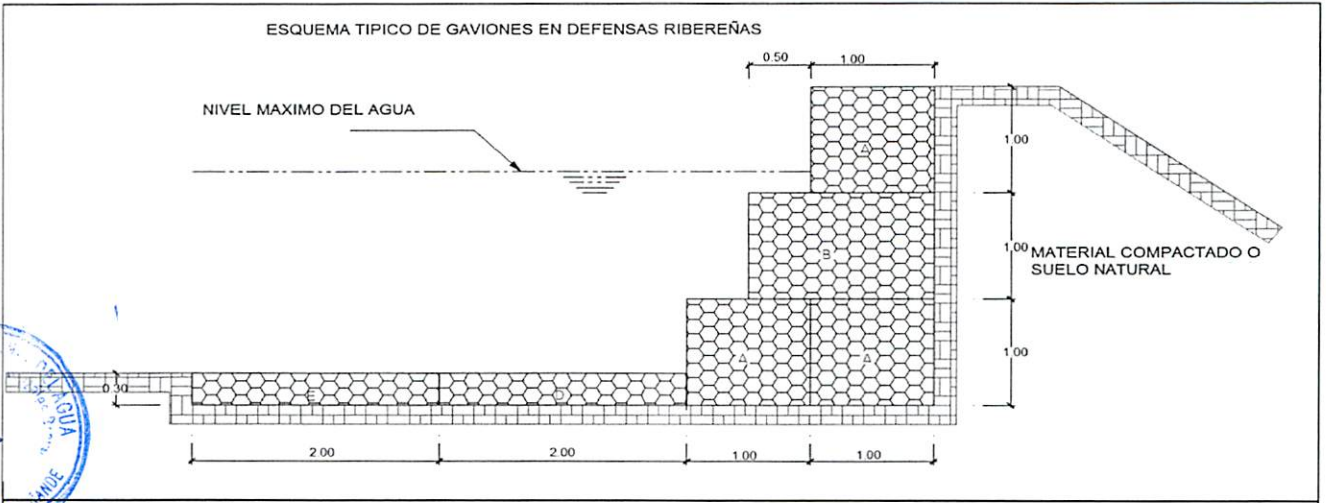
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.- VISTAS FOTOGRÁFICAS



K.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI	Parcial SI
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				220106.82
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 822 ML)	m3	32880.00	4.86	159810.04
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1479.60	4.62	6833.87
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1479.60	9.70	14348.39
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	986.40	8.35	8234.63
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	3699.00	8.35	30879.88
01.04	MURO DE GAVIONES				478906.13
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	328.80	578.13	190088.49
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1479.60	15.03	22244.46
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	723501.85
GASTOS GENERALES (15%)	108525.28
UTILIDAD (10%)	72,350.19
=====	
SUB TOTAL	904,377.32
I.G.V. (18%)	162,787.92
=====	
TOTAL	1,067,165.23



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 820 m)	█	█
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	█
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	█
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	█
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	█
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	█
01.04	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	█
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	█
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	█
01.05	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dmas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO
 Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
 Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 822 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 822 ML)	m3	1	822.00	40.00	1.00	32880.00	32880.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	822.00	6.00	0.30	1479.600	1479.60
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	822.00	1.00	1.80	1479.600	1479.60
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	822.00	2.00	0.30	493.200	986.40
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	822.00	1.00	1.00	822.00	3699.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	164.40			164.400	328.80
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	164.40			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	164.40			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	822.00		1.80		1479.60
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



426

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PALPA -SECTOR PICHANGO
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77



Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						



HERRAMIENTAS MANUALES

%M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3	578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3	354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3	422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3	15.03	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	gbl	3500.00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	gbl		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	





Año del Buen Servicio al Ciudadano

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 18 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR SAN PEDRO.

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO

ICA

PROVINCIA

PALPA

DISTRITO

PALPA

SECTOR

SAN PEDRO

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial

ESTE

480486.08

NORTE

8394287.45

Inicio del tramo

Punto Final

ESTE

480374.58

NORTE

8393995.94

Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE

MODERADO

FUERTE

X

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 15 has, población de Palpa, Bocatoma Utua Bajo, CD Utua Bajo y Alto, Bocatoma Pacae, Q. San Antonio y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+315 Km.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

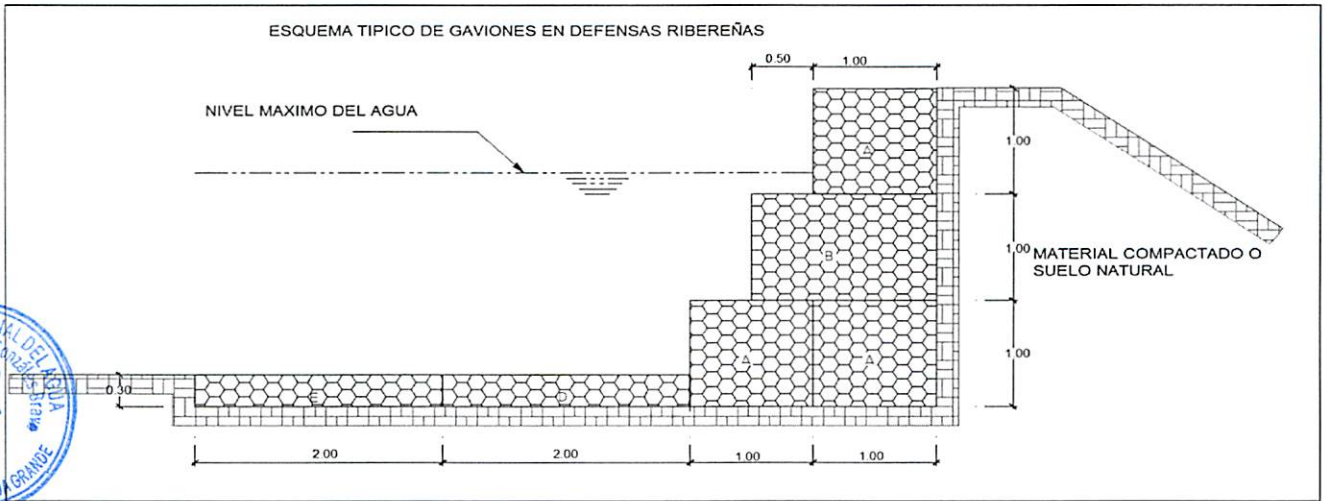
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR SAN PEDRO.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				84347.50
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 315 ML)	m3	12600.00	4.86	61241.08
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	567.00	4.62	2618.82
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	567.00	9.70	5498.47
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	378.00	8.35	3155.61
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	1417.50	8.35	11833.53
01.04	MURO DE GAVIONES				250003.57
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	126.00	578.13	72844.13
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	104.00	354.33	36850.47
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	312.00	422.39	131784.64
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	567.00	15.03	8524.34
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	358839.98
GASTOS GENERALES (15%)	53826.00
UTILIDAD (10%)	35,884.00
	=====
SUB TOTAL	448,549.97
G.V. (18%)	80,738.99
	=====
TOTAL	529,288.97

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 315 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR SAN PEDRO.
Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 315 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 315 ML)	m3	1	315.00	40.00	1.00	12600.00	12600.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	315.00	6.00	0.30	567.00	567.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	315.00	1.00	1.80	567.00	567.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	315.00	2.00	0.30	189.00	378.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	315.00	1.00	1.00	315.00	1417.50
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	63.00			63.00	126.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	63.00			104.00	104.00
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	63.00			104.00	312.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	315.00		1.80		567.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR SAN PEDRO.
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017
 Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	HIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						



HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 19 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR MOLLAQUE

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	MOLLAQUE
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	481840.00	NORTE	8395656.00	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	481061.00	NORTE	8394980.00	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 50 has, bocatoma la Mercedes, bocatoma la máquina, puquio Laynez, canal de derivación la máquina, L-1 San Pedro y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 1+080 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

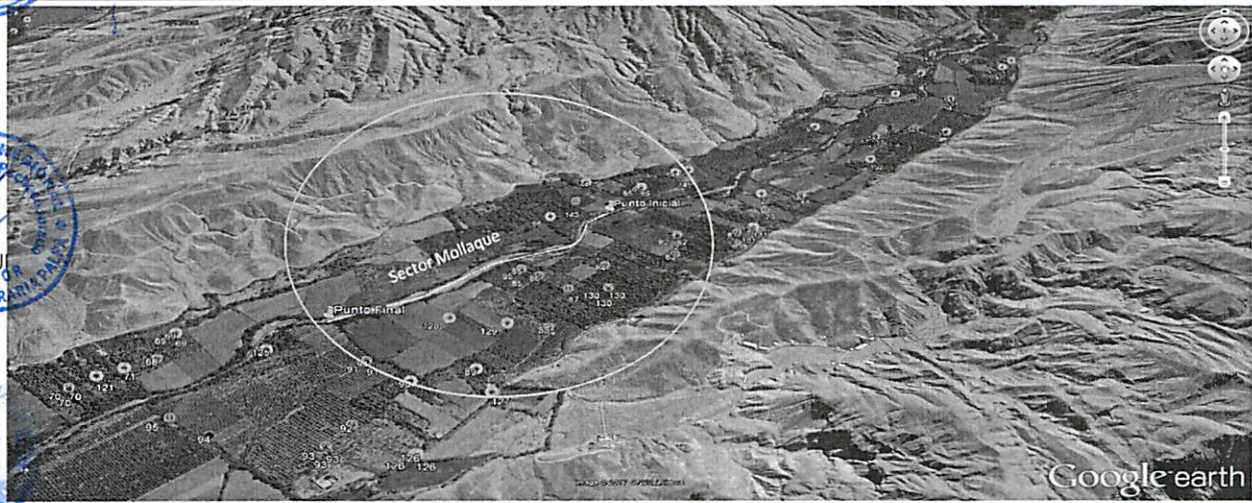
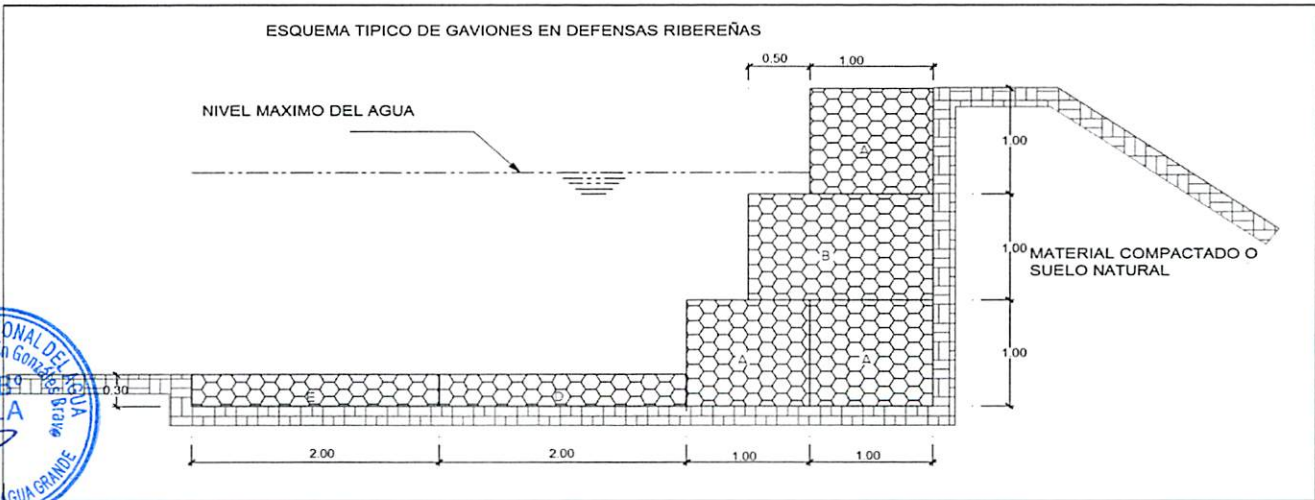
La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres



VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR MOLLAQUE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				289191.44
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 1080 ML)	m3	43200.00	4.86	209969.40
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1944.00	4.62	8978.81
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1944.00	9.70	18851.89
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	1296.00	8.35	10819.23
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4860.00	8.35	40572.10
01.04	MURO DE GAVIONES				629219.74
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	432.00	578.13	249751.30
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	216.00	354.33	76535.59
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	648.00	422.39	273706.56
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1944.00	15.03	29226.29
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00
	COSTO DIRECTO				942900.88
	GASTOS GENERALES (15%)				141435.01
	UTILIDAD (10%)				94,290.01
					=====
	SUB TOTAL				1,178,625.10
	I.G.V. (18%)				212,152.52
					=====
	TOTAL				1,390,777.61

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	■	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	■	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	■	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del cauce (l = 1080 m)	■	■
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	■	■
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	■	■
01.03.04	Eliminación de material excedente	■	■
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	■	■
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	■	■
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	■	■
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	■	■
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	■	■
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	■	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto **DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR MOLLAQUE**
 Ubicación **Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica**
 Fecha **: SEPTIEMBRE DEL 2017**

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 1080 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 1080 ML)	m3	1	1080.00	40.00	1.00	43200.00	43200.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	1080.00	6.00	0.30	1944.00	1944.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	1080.00	1.00	1.80	1944.00	1944.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	1080.00	2.00	0.30	648.00	1296.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	1080.00	1.00	1.00	1080.00	4860.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	216.00			216.00	432.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	216.00			216.00	216.00
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	216.00			216.00	648.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	1080.00		1.80		1944.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



440

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR MOLAQUE
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bis		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bis		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



441

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
				5975.39	

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04



Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
	Materiales					
	Equipos					

HERRAMIENTAS MANUALES

%M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 20 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR MOLLAQUE

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	PALPA	SECTOR	MOLLAQUE
--------------	-----	-----------	-------	----------	-------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	482354.00	NORTE	8396014.00	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	481840.00	NORTE	8395656.00	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Palpa, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que están propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Palpa, afectaría terrenos agrícolas en un área de 30 has, bocatoma la Merced, canal de derivación la Maquina, L-1 San Pedro y varios pozos a tajo abierto, en una longitud de 0+620 Km .

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

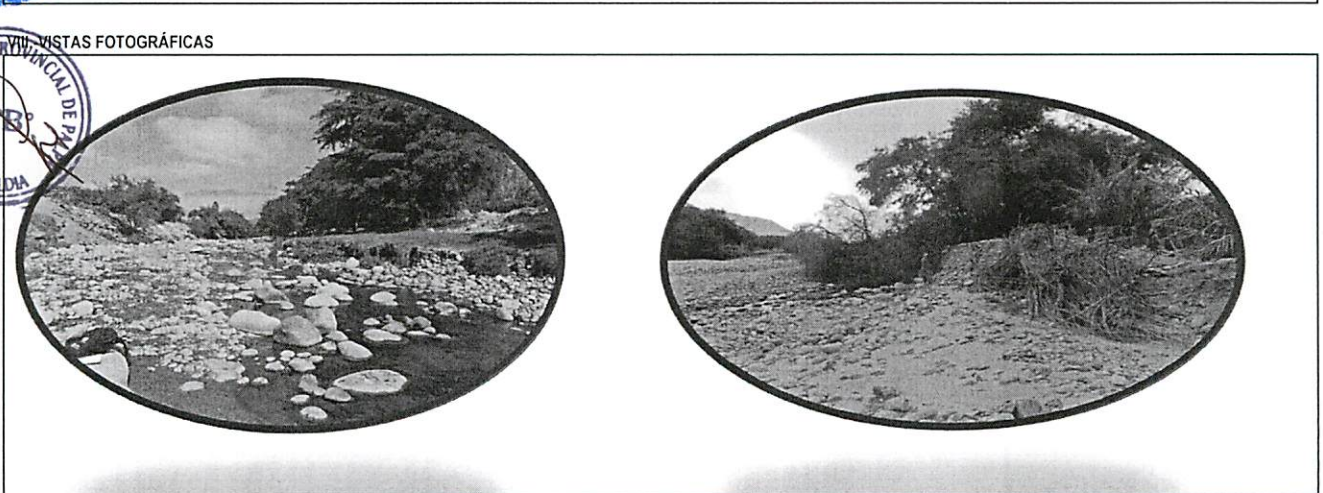
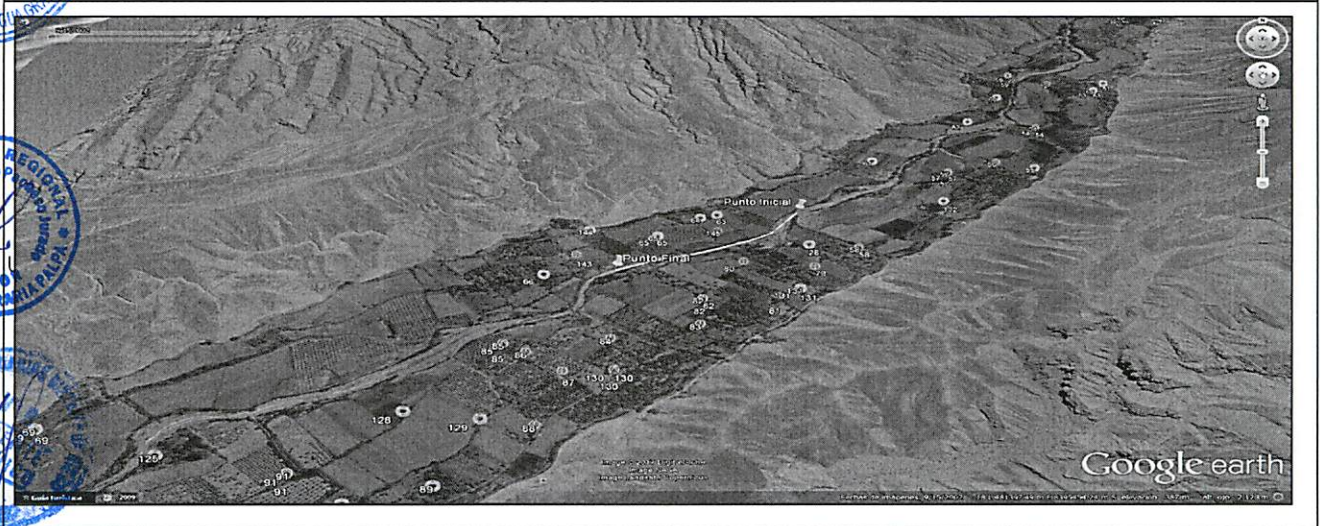
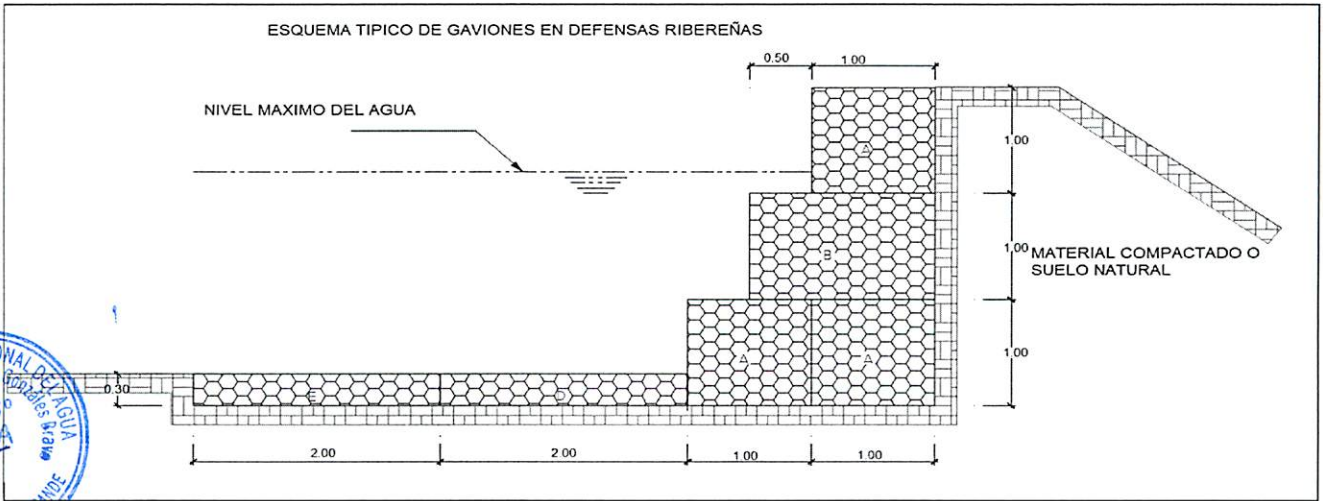
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 30m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diametro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

444

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA - SECTOR MOLLAQUE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
'01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				135882.81
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 620 ML)	m3	18600.00	4.86	90403.49
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1116.00	4.62	5154.50
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1116.00	9.70	10822.38
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	744.00	8.35	6211.04
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	2790.00	8.35	23291.39
01.04	MURO DE GAVIONES				363167.16
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	248.00	578.13	143375.74
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	124.00	354.33	43937.10
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	372.00	422.39	157127.84
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1245.60	15.03	18726.48
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	523538.87
GASTOS GENERALES (15%)	78530.83
UTILIDAD (10%)	52,353.89
=====	
SUB TOTAL	654,423.59
I.G.V. (18%)	117,796.25
=====	
TOTAL	772,219.83

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 620 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR MOLLAQUE
Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 620 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 620 ML)	m3	1	620.00	30.00	1.00	18600.00	18600.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	620.00	6.00	0.30	1116.00	1116.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	620.00	1.00	1.80	1116.00	1116.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	620.00	2.00	0.30	372.00	744.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	620.00	1.00	1.00	620.00	2790.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	124.00			124.00	248.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	124.00			124.00	124.00
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	124.00			124.00	372.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	620.00		1.80		1245.60
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



217

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALPA -SECTOR MOLLAQUE
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017
 Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00



Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77



Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	
				7000.00	
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
				5975.39	

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32



Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04



Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES %M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00



Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39



Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00



Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3	15.03

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb	3500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00

ACTA	FOLIO N°
DPDRH	382



PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

REPORTE 12

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS CON RIESGO A INUNDACIÓN Y EROSIÓN EN EL RÍO

Enero 2018



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 11 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA CRUZ -SECTOR ORNUYOCC

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO

ICA

PROVINCIA

PALPA

DISTRITO

SANTA CRUZ

SECTOR

ORNUYOCC

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial

ESTE

478121.28

NORTE

8406977.64

Inicio del tramo

Punto Final

ESTE

4779107.64

NORTE

8406523.24

Fin del tramo

III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE

MODERADO

FUERTE

X

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Santa Cruz, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los rios, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Santa Cruz, afectaría terrenos agrícolas en un área de 10 has, bocatoma Ornuyooc, CD Ornutoc, CD Tintayoc en una longitud de 0+500 Km.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

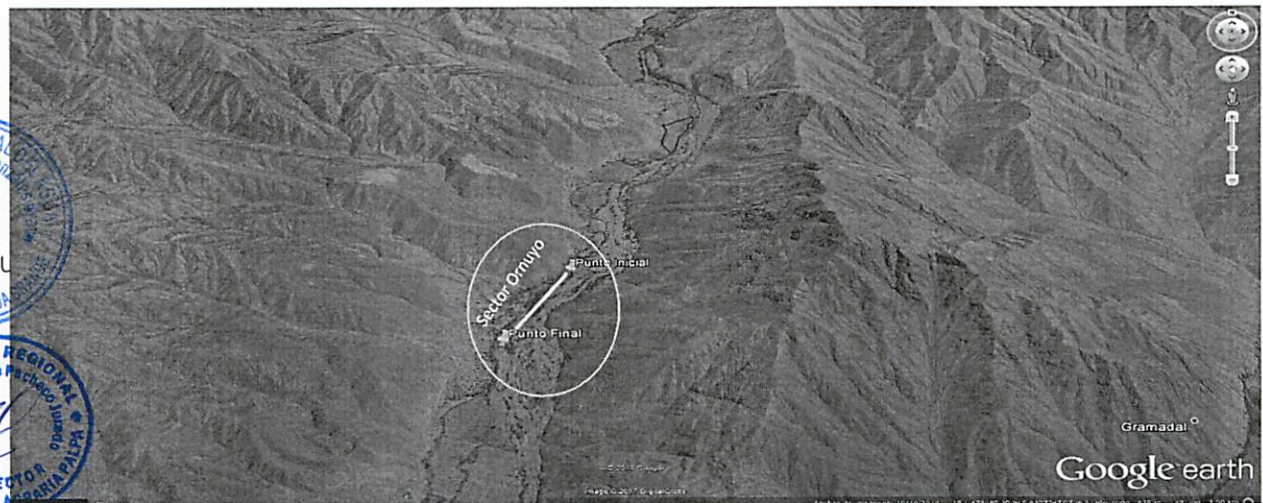
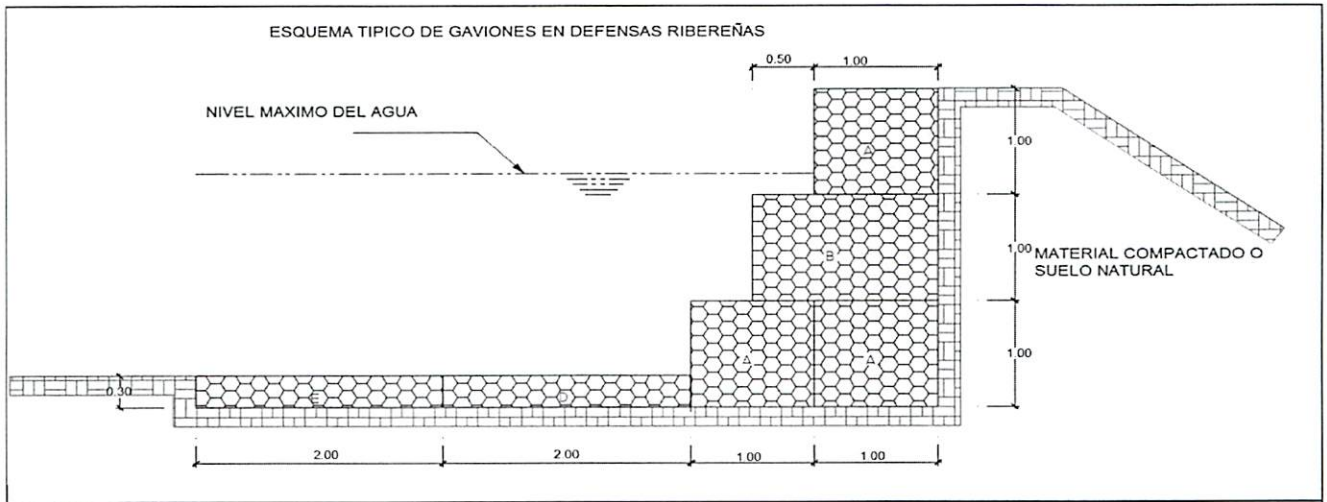
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diámetro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRAFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA CRUZ -SECTOR ORNUYOCC

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				109582.91
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 500 ML)	m3	15000.00	4.86	72906.04
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	900.00	4.62	4156.86
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	900.00	9.70	8727.73
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	600.00	8.35	5008.90
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	2250.00	8.35	18783.38
01.04	MURO DE GAVIONES				395729.48
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	200.00	578.13	115625.60
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	900.00	15.03	13530.69
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	529801.29
GASTOS GENERALES (15%)	79470.19
UTILIDAD (10%)	52,980.13
	=====
SUB TOTAL	662,251.62
I.G.V. (18%)	119,205.29
	=====
TOTAL	781,456.91



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 800 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA CRUZ -SECTOR ORNUYOCC
 Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
 Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 500 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 500ML)	m3	1	500.00	30.00	1.00	15000.00	15000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	500.00	6.00	0.30	900.00	900.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	500.00	1.00	1.80	900.00	900.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	500.00	2.00	0.30	300.00	600.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	500.00	1.00	1.00	500.00	2250.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	100.00			100.00	200.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	100.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	100.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	500.00		1.80		900.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



384

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA CRUZ -SECTOR ORNUYOCC
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENT			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						



HERRAMIENTAS MANUALES

%M.O

0.30

8.32

0.02

0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3	578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3	354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3	422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3	15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb	3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 12 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA CRUZ -SECTOR LOCARI ALTO

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	SANTA CRUZ	SECTOR	LOCARI ALTO
--------------	-----	-----------	-------	----------	------------	--------	-------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	477916.62	NORTE	8406461.33	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	478003.06	NORTE	8406067.49	Fin del tramo

III. POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE <input type="checkbox"/>	MODERADO <input type="checkbox"/>	FUERTE <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Santa Cruz, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los rios las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por propagación de inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río SaNTA CRUZ, afectaría terrenos agrícolas en un área de 10 has, bocatoma Salazar ,CD Garay, CD campanario, en una longitud de 0+400 Km.

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

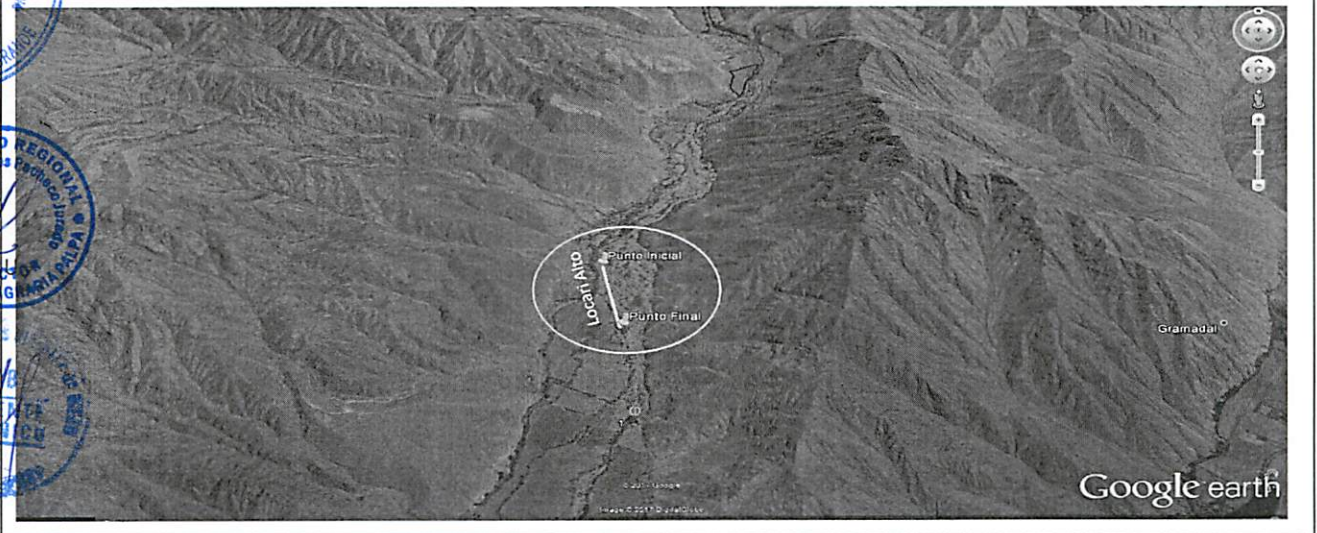
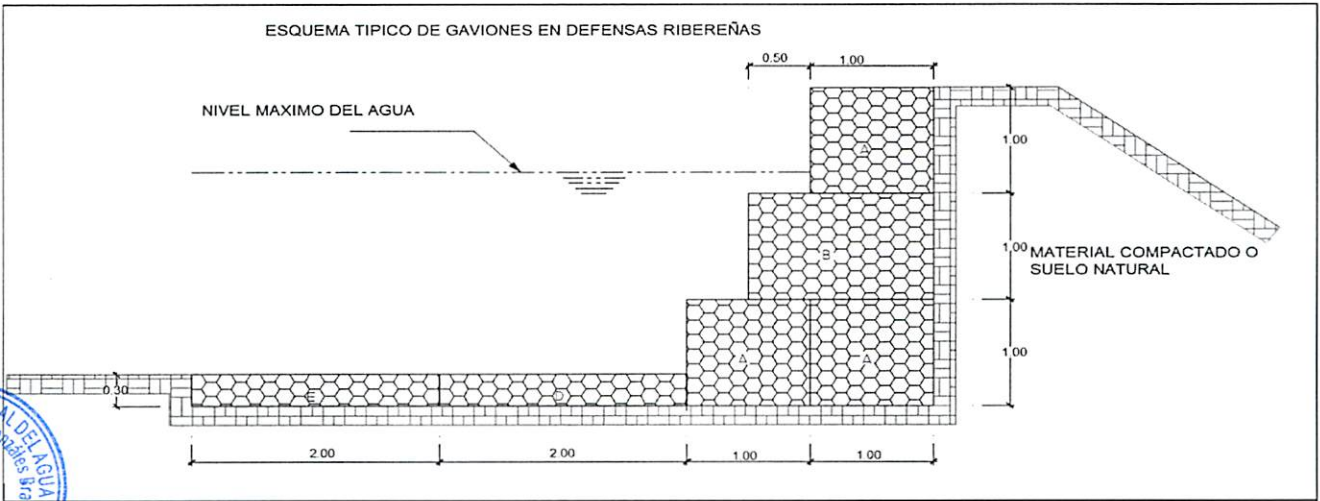
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 40 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diametro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

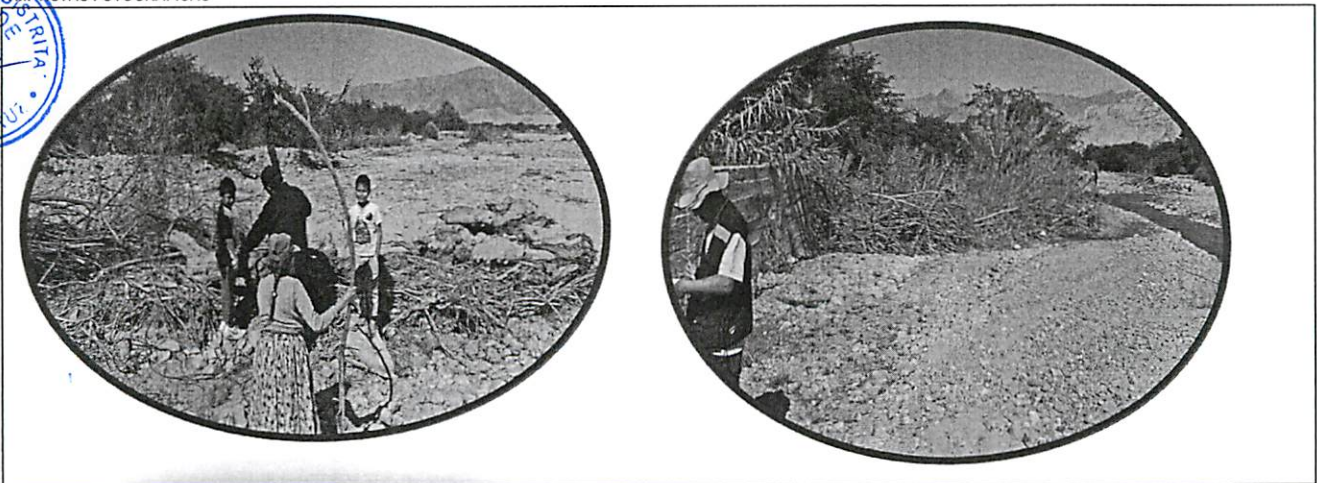
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.- VISTAS FOTOGRÁFICAS



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Ing. Dalmiro Agustín González B. Sca
ADN LOCAL DE AGUA GRANDE

GOBIERNO REGIONAL
Ing. Erika Meléndez Pacheco
DIRECCIÓN AGENCIA AGUARIANA (DPA)

SECRETARÍA DE FOMENTO
V. Sca
SERVICIO TÉCNICO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ALCALDÍA
CAYACRUZ

IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA CRUZ -SECTOR LOCARI ALTO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				87666.33
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 400 ML)	m3	12000.00	4.86	58324.83
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	720.00	4.62	3325.48
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	720.00	9.70	6982.18
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	480.00	8.35	4007.12
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	1800.00	8.35	15026.71
01.04	MURO DE GAVIONES				369898.22
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalación 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	160.00	578.13	92500.48
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	164.40	354.33	58252.09
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	493.20	422.39	208321.10
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	720.00	15.03	10824.55
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	482053.45
GASTOS GENERALES (15%)	72308.02
UTILIDAD (10%)	48,205.35
	=====
SUB TOTAL	602,566.82
I.G.V. (18%)	108,462.03
	=====
TOTAL	711,028.85

IX. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 400 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dimas Agustín González Bravo
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA CRUZ -SECTOR LOCARI ALT
Ubicación Distrito: Nasca Provincia: Nasca Region: Ica
Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 400 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 400 ML)	m3	1	400.00	30.00	1.00	12000.00	12000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	400.00	6.00	0.30	720.00	720.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	400.00	1.00	1.80	720.00	720.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	400.00	2.00	0.30	240.00	480.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	400.00	1.00	1.00	400.00	1800.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	80.00			80.00	160.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	80.00			164.400	164.40
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	80.00			164.400	493.20
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	400.00		1.80		720.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



ANA
 POLICIA Nº
 393

391

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS



Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA Y CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA CRUZ -SECTOR LOCARI ALTO
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO
 Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA
 Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO
 Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	35.00	7000.00
					7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	338.23	10.15
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENT			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						



HERRAMIENTAS MANUALES

%M.O

0.30

8.32

0.02

0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00





PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

REPORTE 13

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS CON RIESGO A INUNDACIÓN Y EROSIÓN EN EL RÍO

Enero 2018



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 16 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR GRAMADAL

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	PALPA	DISTRITO	RIO GRANDE	SECTOR	GRAMADAL
--------------	-----	-----------	-------	----------	------------	--------	----------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	481625.00	NORTE	8407097.00	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	488776.00	NORTE	8406762.00	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Grande, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Grande, afectaría terrenos agrícolas en un área de 43,40 has, bocatoma Gramadal Grande, los canales de derivacion Gramadal Grande, Canal de primer orden Gramadal I y Gramadal Grande II en una longitud de 0+650 Km .

VI.- PROPUESTAS TECNICAS:

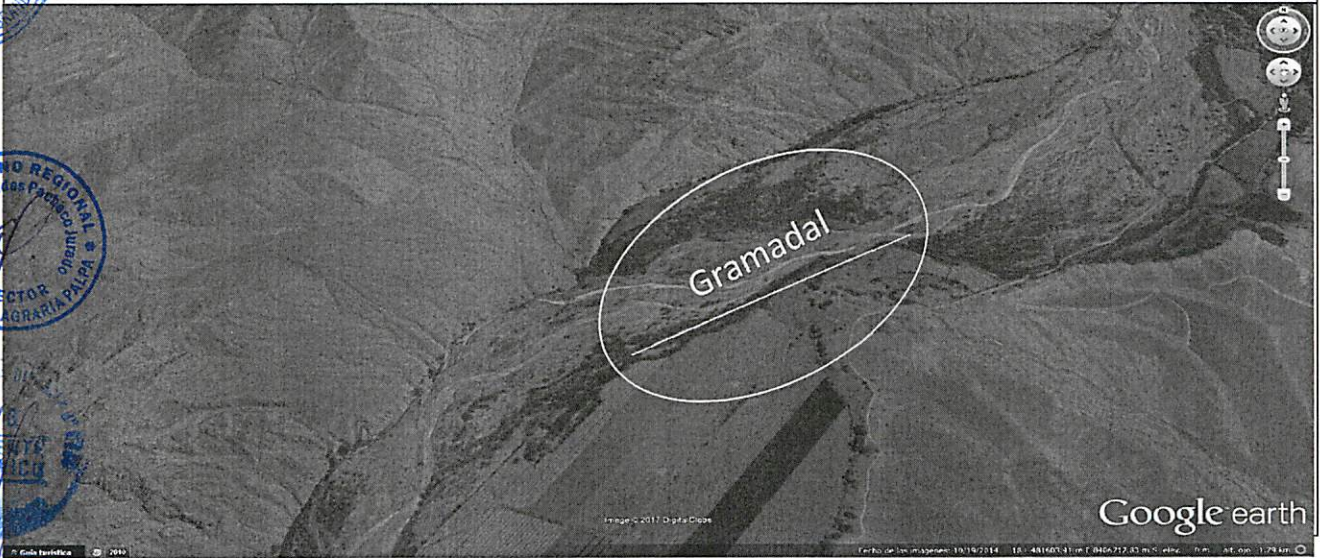
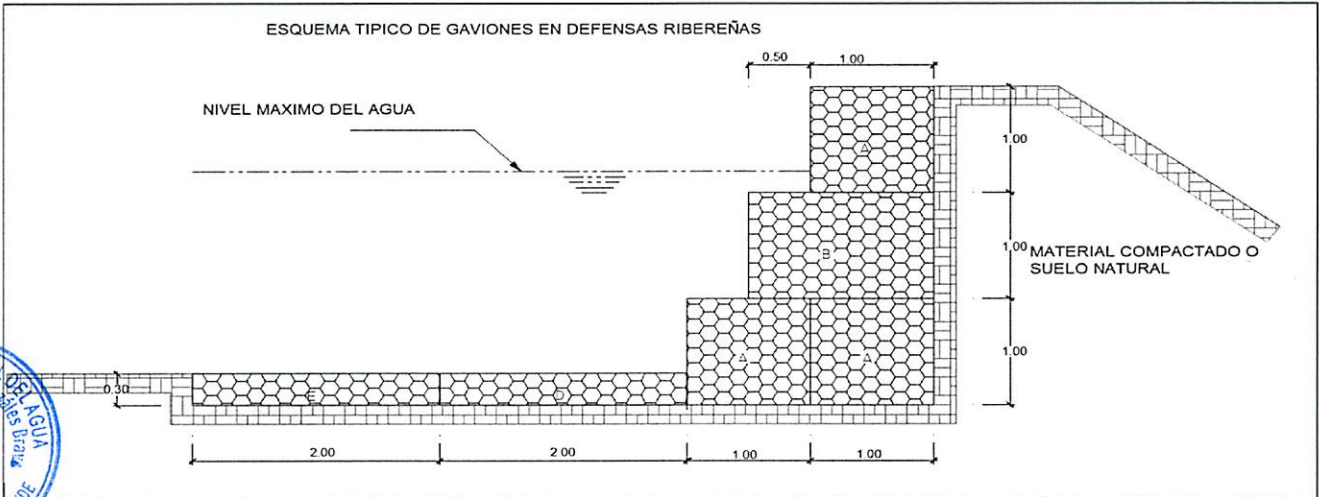
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatacion del rio de 50 m ancho de base con una altura de 1.00 m y contruccion de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x 1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diametro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la poblacion en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR GRAMADAL

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	gib	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	gib	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	gib	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				254278.23
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 650 ML)	m3	32500.00	4.86	157963.09
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	11700.00	4.62	54039.12
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1170.00	9.70	11346.05
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	780.00	8.35	6511.57
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	2925.00	8.35	24418.40
01.04	MURO DE GAVIONES				330052.32
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	260.00	578.13	150313.28
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	100.00	354.33	35433.14
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	300.00	422.39	126716.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1170.00	15.03	17589.90
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	gib	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	868819.45
GASTOS GENERALES (15%)	91322.92
UTILIDAD (10%)	60,881.95
=====	
SUB TOTAL	761,024.32
I.G.V. (18%)	136,984.38
=====	
TOTAL	898,008.70

X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 650 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dnyas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR GRAMADAL
Ubicación Distrito: Rio Grande Provincia: Palpa Region: Ica
Fecha : SEPTIEMBRE DEL 2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 650 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 650 ML)	m3	1	650.00	50.00	1.00	32500.00	32500.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	6500.00	6.00	0.30	11700.00	11700.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	650.00	1.00	1.80	1170.00	1170.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	650.00	2.00	0.30	390.00	780.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	650.00	1.00	1.00	650.00	2925.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	130.00			130.00	260.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	130.00			100.00	100.00
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	130.00			100.00	300.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	650.00		1.80		1170.00
01.05	ELETE TERRESTRE							
01.05.01	Elete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



PLANILLA
 401

454

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR GRAMADAL
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017
 Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00

Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO
 Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varll		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89

Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA
 Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77

Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO
 Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

404

HERRAMIENTAS MANUALES

%M.O 0.30 8.32 0.02
0.02

Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M				
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3 578.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00
						128.13
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00
						450.00

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3 354.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29
						24.33
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00
						330.00

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M				
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3 422.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00
						28.39
	Materiales					
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00
						394.00

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00		EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3 15.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45
						1.47
	Materiales					
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56
						13.56

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00		EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb 3500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00
						3500.00





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL
N° 24 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO - CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR GRAMADAL II

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="480803.00"/>	NORTE	<input type="text" value="8406672.00"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="480437.00"/>	NORTE	<input type="text" value="8405148.00"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Grande, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los ríos, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Grande, afectaría terrenos agrícolas en un área de 43,40 has, bocatoma Gramadal Grande, los canales de derivación Gramadal Grande, Canal de primer orden Gramadal I y Gramadal Grande II en una longitud de 1+550 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

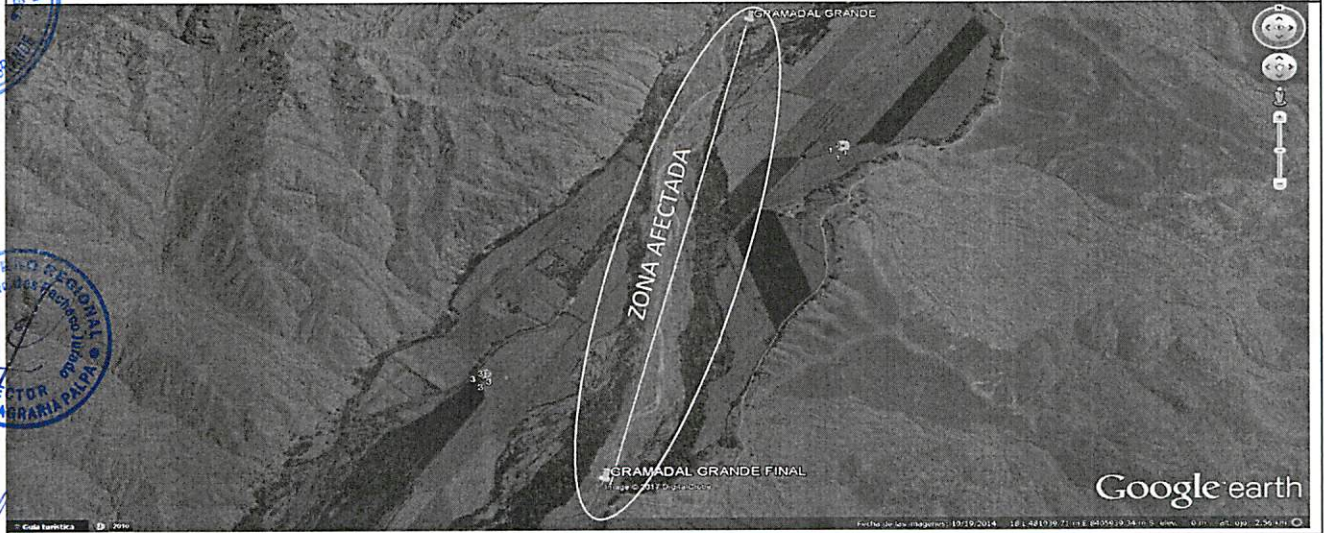
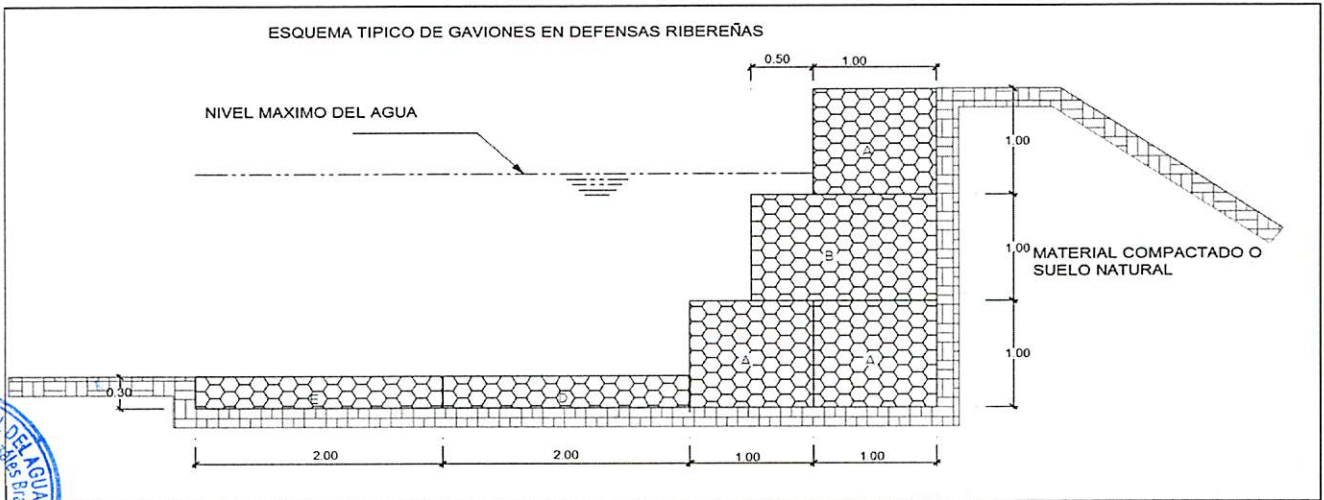
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatación del río de 50 m ancho de base con una altura de 1.00 m y construcción de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diametro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

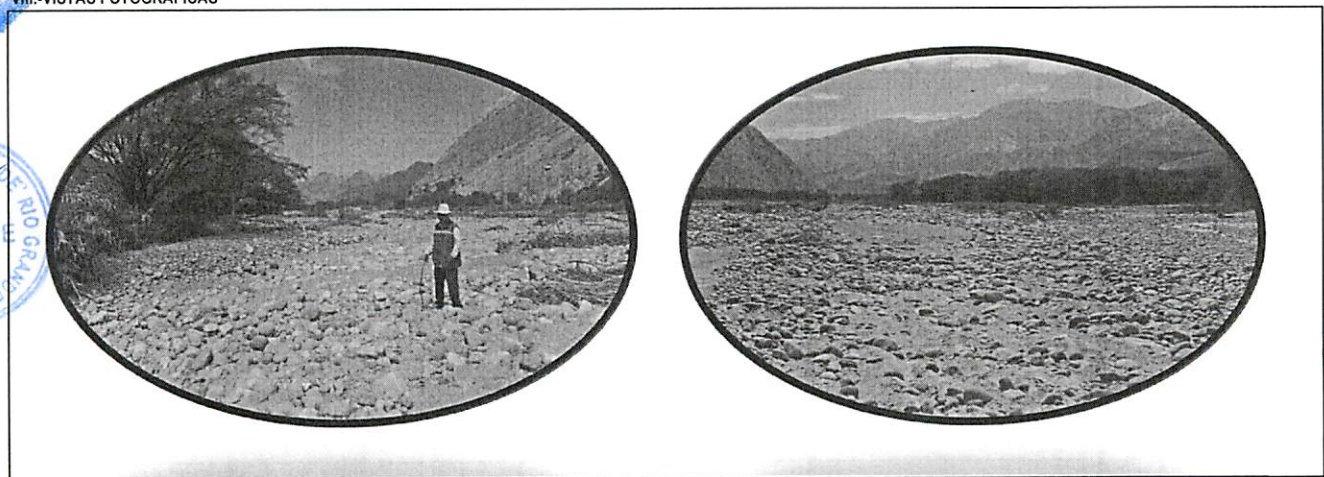
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la población en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO - CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR GRAMADAL II

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2979.04
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	glb	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	Almacen de obra	glb	1.00	1500.00	1500.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES				18009.86
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	0.50	1703.19	851.60
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	glb	2.00	6582.09	13164.18
01.02.03	Habilitación de Camino de Acceso	km	0.30	13313.62	3994.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				490379.51
01.03.01	Limpieza y descolmatación del Cauce Rio (L= 1,550 ML)	m3	77500.00	4.86	376681.22
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	m3	2790.00	4.62	12886.25
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	2790.00	9.70	27055.96
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	1860.00	8.35	15527.60
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	6975.00	8.35	58228.48
01.04	MURO DE GAVIONES				562533.65
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	620.00	578.13	358439.36
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	100.00	354.33	35433.14
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	300.00	422.39	126716.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	2790.00	15.03	41945.14
01.05	FLETE TERRESTRE				3500.00
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1.00	3500	3500.00

COSTO DIRECTO	1077402.06
GASTOS GENERALES (15%)	161610.31
UTILIDAD (10%)	107,740.21
=====	
SUB TOTAL	1,346,752.57
I.G.V. (18%)	242,415.46
=====	
TOTAL	1,589,168.04

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Nº	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
01.01.	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	Cartel de Identificación de la obra 3.60 m x 2.40 m	█	
01.02.	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.01	Trazo y replanteo de obra	█	
01.02.02	Movilización y desmovilización de maquinaria y/o Equipo	█	
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	Limpieza y descolmatación del cauce (l = 1550 m)	█	
01.03.02	Corte con maquinaria -Plataforma de muro de gaviones	█	
01.03.03	Relleno con material propio-Parte posterior del muro	█	
01.03.04	Eliminación de material excedente	█	
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, para colchon Anti socavamiento	█	
01.03.06	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm-350 mm, en caja de gaviones	█	
01.04.	MURO DE GAVIONES		
01.04.01	Gaviones Tipo Colchon-Suministro e instalación 5.00x2.00x0.30 m	█	
01.04.02	Gaviones -Suministro e instalación 5.00x1.00x 1.00 m	█	
01.04.03	Geotextil NT-2000 m (200 gr/cm2) (A.4L120 Area 480)	█	
01.05.	FLETE TERRESTRE		
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	█	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

Ing. Dimas Agustín González Bravo
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:

FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto **DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO - CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR GRAMADAL II**
 Ubicación **Distrito: Rio Grande Provincia: Palpa Region: Ica**
 Fecha **: SEPTIEMBRE DEL 2017**

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 1,550 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 1,550 ML)	m3	1	1550.00	50.00	1.00	77500.00	77500.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	1550.00	6.00	0.30	2790.00	2790.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	1550.00	1.00	1.80	2790.00	2790.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	1550.00	2.00	0.30	930.00	1860.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	1550.00	1.00	1.00	1550.00	6975.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	310.00			310.00	620.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	310.00			100.00	100.00
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	310.00			100.00	300.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	1550.00		1.80		2790.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



161

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO - CONSTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR GRAMADAL II
 SubPresupuesto CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm Fecha presupuesto 05/09/2017

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : u 1479.04

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00



Partida 01.01.02 ALMACEN DE OBRA
 Rendimiento u/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : glb 1500.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO
 Rendimiento Km/DIA MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : km 1703.19

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
Materiales						
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89



Partida 01.02.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA
 Rendimiento glb/DIA MO. 1.000 EQ. 1.000 Costo unitario directo por : glb 6582.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77



Partida 01.02.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO
 Rendimiento km/DIA MO. 0.80 EQ. 0.80 Costo unitario directo por : km 13313.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23

Materiales					
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00	7000.00
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15	
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33	1112.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47	4584.70
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54	170.54
					5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33



Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32



Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3			1.000	0.0167	254.19
						4.24
						9.04



Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
Materiales						
Equipos						

HERRAMIENTAS MANUALES

%M.O

0.30

8.32

0.02

0.02

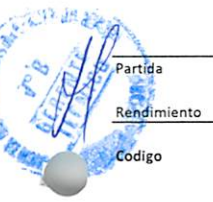
Partida	01.04.01	GAVIONES TIPO COCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M					
Rendimiento	und/DIA	MO	5.00	EQ. 5.00	Costo unitario directo por :	m3	578.13
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	1.600	19.18	30.69	
	OFICIAL	hh	1.000	1.600	15.90	25.44	
	PARTICIPANTE	hh	12.000	19.200	3.75	72.00	
						128.13	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.000	450	450.00	
						450.00	

Partida	01.04.02	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	14.000	EQ. 14.000	Costo unitario directo por :	m3	354.33
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.5714	19.18	10.96	
	OFICIAL	hh	1.000	0.5714	15.90	9.09	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.1429	3.75	4.29	
						24.33	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	330	330.00	
						330.00	

Partida	01.04.03	GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50X 1.00M					
Rendimiento	und/DIA	MO	12.000	EQ. 12.000	Costo unitario directo por :	m3	422.39
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.6667	19.18	12.79	
	OFICIAL	hh	1.000	0.6667	15.90	10.60	
	PARTICIPANTE	hh	2.000	1.3333	3.75	5.00	
						28.39	
	Materiales						
	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.000	394	394.00	
						394.00	

Partida	01.04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por :	m3	15.03	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.000	0.020	19.18	0.38	
	OFICIAL	hh	2.000	0.040	15.90	0.64	
	PARTICIPANTE	hh	6.000	0.120	3.75	0.45	
						1.47	
	Materiales						
	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.071	12.67	13.56	
						13.56	

Partida	01.05.01	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	glb	3500.00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
	FLETE TRANSPORTE TERRESTRE	glb		1.000	1.00	3500.00	
						3500.00	





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

FICHA TECNICA REFERENCIAL
N° 25 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR LA ISLA

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="479148.00"/>	NORTE	<input type="text" value="8403112.00"/>	Inicio del tramo
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="478776.00"/>	NORTE	<input type="text" value="8402433.00"/>	Fin del tramo

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO / QUEBRADA

Debido al incremento del caudal del río Grande, producto de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca, durante los meses de Enero a Abril, a esto se suma la vulnerabilidad de las margenes de los rios, las cuales carecen de estructura de protección adecuadas, el cauce se encuentra en su mayor parte colmatada de arena, canto rodado, piedras y que estan propensas a sufrir daños por socavación e inundaciones, debido a la inestabilidad de su cauce, que origina grandes pérdidas económicas a la agricultura, como pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructura de riego.

V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

En este tramo, ante otro posible aumento del caudal del río Grande, afectaría terrenos agrícolas en un área de 138,40 has, bocatoma La Isla, los canales de derivacion La Isla, Canal de primer orden La Isla I y La Isla II y los pozos a tajo abierto artesanal 08, 09, 32 y 62 en una longitud de 0+900 Km .

VI.-PROPUESTAS TECNICAS:

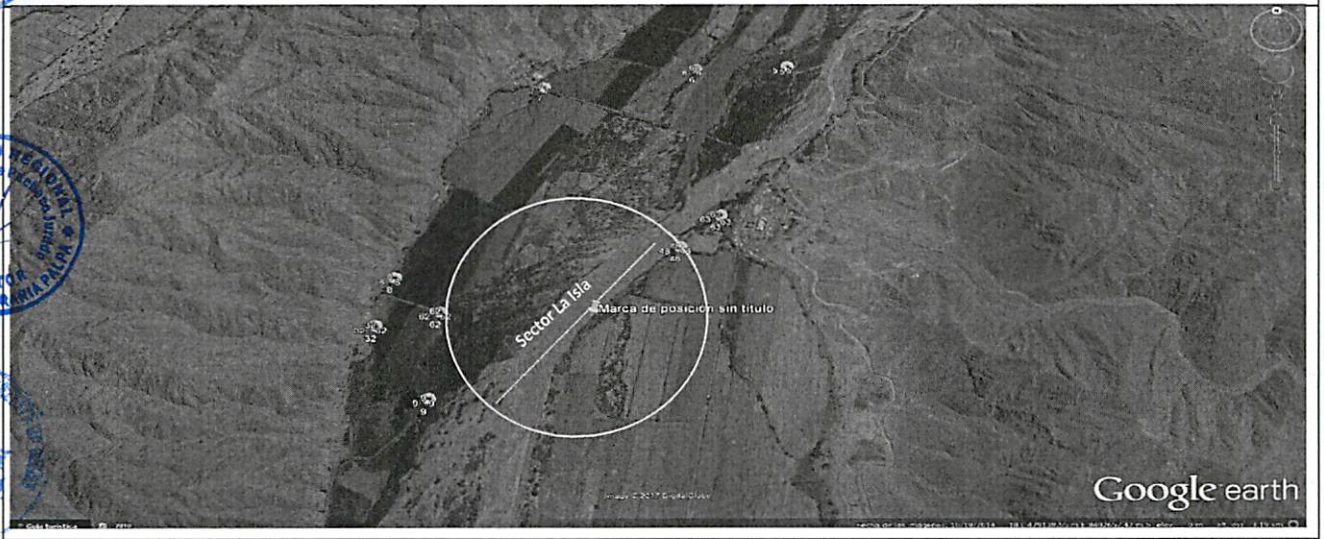
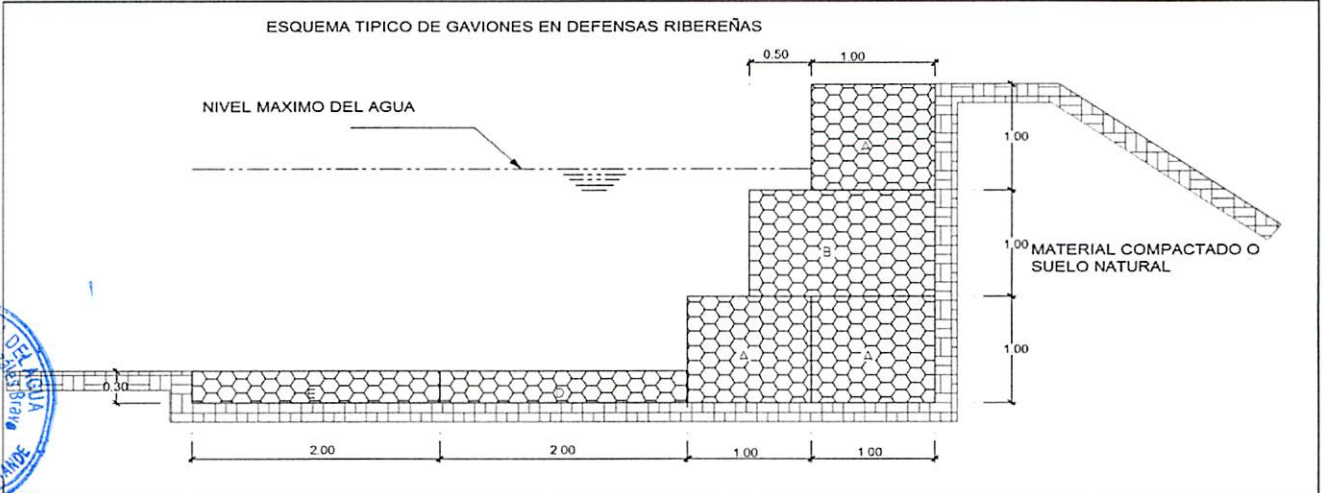
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

La descolmatacion del rio de 50 m ancho de base con una altura de 1.00 m y contruccion de muro de gaviones en la margen izquierda con cajones de 5x1x1 m y 5x1.5 x1 m con malla de 10x12 cm para piedras con un diametro de 340 mm, con un Colchón Anti Socavamiento 5x2.00x0.30

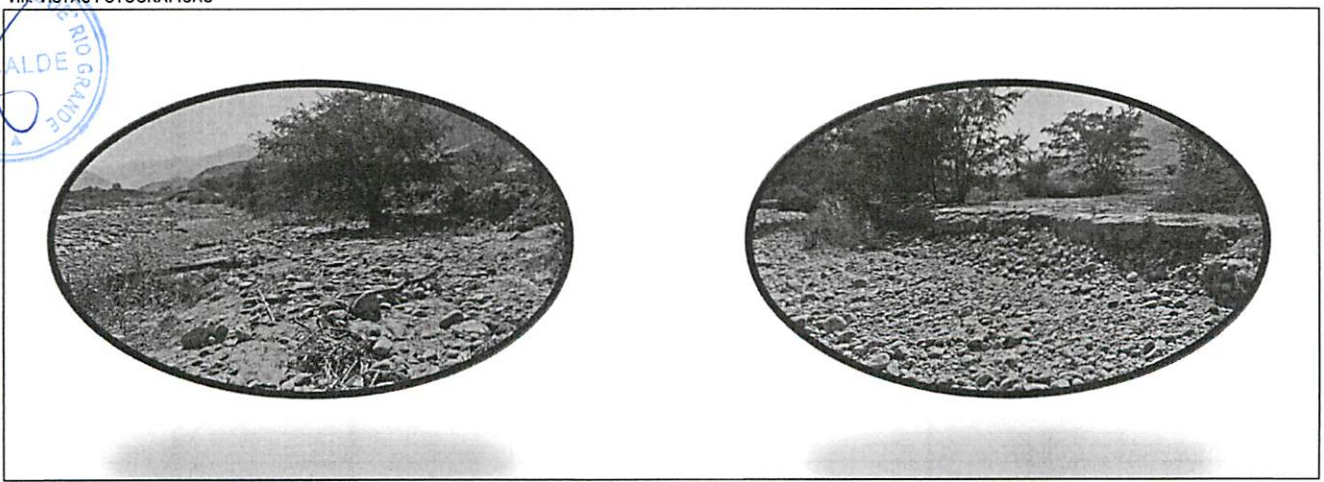
6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

Delimitación de fajas marginales y sensibilización a la poblacion en temas de gestión de desastres

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

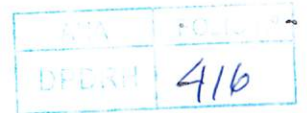
Proyecto **DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR LA ISLA**
 Ubicación **Distrito: Nasca Provincia: Palpa Region: Ica**
 Fecha **: SEPTIEMBRE DEL 2017**

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm (L= 900 ML.)							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1				1.00	1.00
01.01.02	Almacen de obra	glb	1				1.00	1.00
01.02	OBRAS PROVISIONALES							
01.02.01	Trazo y Replanteo de obra	km	1	0.50			0.50	0.50
01.02.02	Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria y/o Equipo	Glb	2				1.00	2.00
01.02.03	Habilitacion de Camino de Acceso	km	1	0.10	3.00		0.30	0.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRA							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion del Cauce Rio (L= 900 ML)	m3	1	900.00	50.00	1.00	45000.00	45000.00
01.03.02	Corte con maquinaria - Plataforma de muro de gaviones	m3	1	900.00	6.00	0.30	1620.00	1620.00
01.03.03	Relleno con Material Propio Parte Posterior del Muro	m3	1	900.00	1.00	1.80	1620.00	1620.00
01.03.04	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- para Colchón Anti socavamiento	m3	2	900.00	2.00	0.30	540.00	1080.00
01.03.05	Selección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm- en Caja de Gaviones	m3	4.5	900.00	1.00	1.00	900.00	4050.00
01.04	MURO DE GAVIONES							
01.04.01	Gaviones tipo colchon-suministro e instalacion 5.00 x 2.00 x 0.30 m	Und	2	180.00			180.00	360.00
01.04.02	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.50 x 1.00 m	Und	1	180.00			180.00	180.00
01.04.03	Gaviones - Sumistro e Instalacion 5.00 x 1.00 x 1.00 m	Und	3	180.00			180.00	540.00
01.04.04	Geotextil NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	1	900.00		1.80	1620.00	1620.00
01.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	Flete terrestre con transporte (transporte de materiales)	glb	1					1.00



OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION
 415

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS



Presupuesto	DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CONTRUCCION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE -SECTOR LA ISLA					
SubPresupuesto	CONSTRUCCION GAVIONES C/PIEDRA DE 320 mm - 350mm				Fecha presupuesto	05/09/2017
Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 4.80 m				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :		u 1479.04
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	8.00	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	16.00	14.83	237.28
						398.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.20	21.50	25.80
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						430.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00
						0.00
Partida	01.01.02	ALMACEN DE OBRA				
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :		glb 1500.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
	ALMACEN DE OBRA	glb			1.00	1500.00
						1500.00
Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :		km 1703.19
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	23.97	191.76
	OPERARIO	hh	1.000	8.000	20.10	160.80
	OFICIAL	hh	1.000	8.000	16.50	132.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1196.40
	Materiales					
	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	21.50	77.40
	FIERRO Ø 3/8"	varill		0.5000	22.00	11.00
	ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
						240.90
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1196.4	35.89
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	8.000	10.000	80.00
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.000	18.750	150.00
						265.89
Partida	01.02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por :		glb 6582.09
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	24.000	23.02	552.48
	OFICIAL	hh	0.000	0.000	16.50	0.00
	PEON	hh	6.000	48.000	14.83	711.84
						1264.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1264.32	37.93
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	2.000	16.000	127.97	2047.52
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3		2.000	16.000	202.02	3232.32
						5317.77
Partida	01.02.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por :		km 13313.62
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	1.000	24.93	24.93
	OFICIAL	hh	1.000	10.000	16.50	165.00
	PEON	hh	1.000	10.000	14.83	148.30
						338.23



Materiales				
MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	35.00	7000.00
				7000.00
Equipos				
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O	3.000	338.23	10.15
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.750	7.500	148.33
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	0.100	1.000	97.53
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	10.000	458.47
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.100	1.000	170.54
				5975.39

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.86

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.009	24.93	0.23
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.53
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.53	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.33

Partida	01.03.02	CORTE DE TERRENO CON MAQUINARIA- PLATAFORMA DE MURO DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3 4.62

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.009	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.009	14.83	0.14
						0.29
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.29	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.009	458.47	4.32
						4.32

Partida	01.03.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO POSTERIOR DEL MURO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.00	EQ. 480.00	Costo unitario directo por :	m3 9.70

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.017	12.40	0.21
	PEON	hh	2.000	0.033	13.61	0.45
						0.66
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.66	0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0167	286.85	4.78
	CAMION VOLQUETE 15 m3		1.000	0.0167	254.19	4.24
						9.04

Partida	01.03.04	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-PARA COLCHON ANTISOCAVAMIENTO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

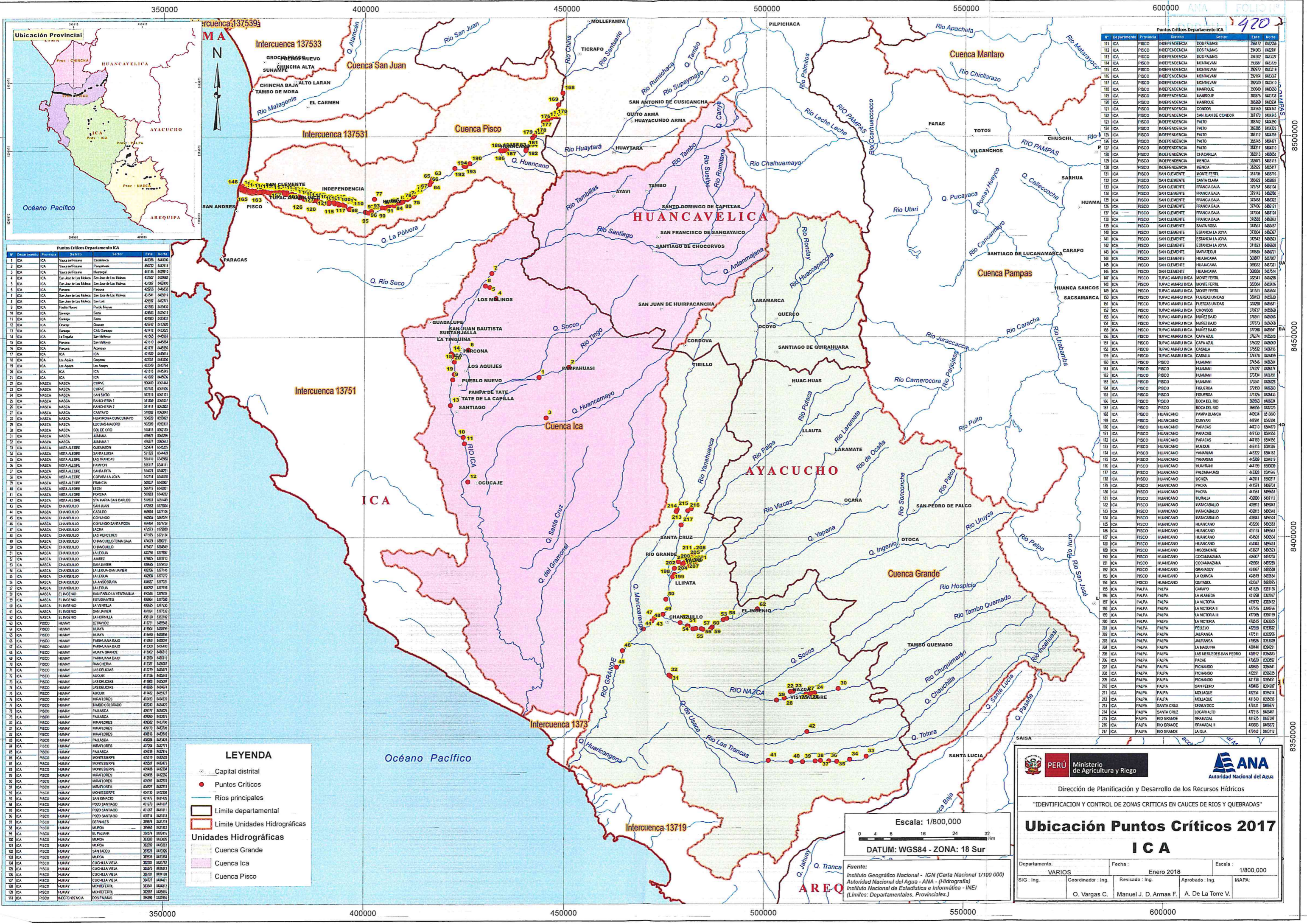
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.30	8.32	0.02
						0.02

Partida	01.03.05	SELECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 mm - 350 mm-EN CAJA DE GAVIONES			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por :	m3 8.35

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.320	12.40	3.97
	PEON	hh	1.000	0.320	13.61	4.36
						8.32
	Materiales					
	Equipos					



MAPA
UBICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS CON RIESGO DE INUNDACION



Departamento	Provincia	Distrito	Caudal (m³/s)	Fecha
ICA	ICA	Yanca del Rincón	44125	04/03/00
ICA	ICA	Yanca del Rincón	45072	04/03/00
ICA	ICA	Yanca del Rincón	44116	04/29/01
ICA	ICA	San José de Los Matos	42027	04/29/02
ICA	ICA	San José de Los Matos	41107	04/29/02
ICA	ICA	San José de Los Matos	42795	04/03/03
ICA	ICA	San José de Los Matos	43151	04/28/03
ICA	ICA	San José de Los Matos	42997	04/27/03
ICA	ICA	Pueblo Nuevo	42193	04/24/03
ICA	ICA	Sacsa	42053	04/27/03
ICA	ICA	Sacsa	42009	04/26/03
ICA	ICA	Sacsa	42542	21/10/03
ICA	ICA	Sacsa	42141	04/30/03
ICA	ICA	La Triguera	41165	04/09/03
ICA	ICA	La Triguera	41719	04/08/04
ICA	ICA	La Triguera	41721	04/08/04
ICA	ICA	La Triguera	41722	04/08/04
ICA	ICA	Los Andes	42251	04/03/05
ICA	ICA	Los Andes	42243	04/07/04
ICA	ICA	ICA	41711	04/03/04
ICA	ICA	ICA	41709	04/06/04
NASCA	NASCA	Curipe	50429	03/04/04
NASCA	NASCA	Curipe	50141	03/15/05
NASCA	NASCA	SAN SITO	51219	03/11/01
NASCA	NASCA	RAMADERIA 1	51129	03/12/07
NASCA	NASCA	RAMADERIA 2	51111	03/09/02
NASCA	NASCA	CAJAYO	51072	03/04/01
NASCA	NASCA	HUANCAHUANCAYO	50429	02/02/02
NASCA	NASCA	LUCIANO BARRAL	50209	02/02/01
NASCA	NASCA	SOLO DE ORO	51311	03/21/05
NASCA	NASCA	JARANA	47927	03/02/06
NASCA	NASCA	JARANA 1	47927	03/02/06
NASCA	NASCA	POKIMADEN	51049	03/02/06
NASCA	NASCA	VISTA ALEGRE	51132	04/04/03
NASCA	NASCA	VISTA ALEGRE	51110	04/03/03
NASCA	NASCA	VISTA ALEGRE	51117	04/01/01
NASCA	NASCA	VISTA ALEGRE	51403	04/02/01
NASCA	NASCA	VISTA ALEGRE	51274	04/02/01
NASCA	NASCA	VISTA ALEGRE	50937	04/03/07
NASCA	NASCA	LEON	50873	04/01/01
NASCA	NASCA	POKINA	50983	04/02/02
NASCA	NASCA	STA MARIA SAN CARLOS	51503	02/14/09
NASCA	NASCA	SAN JUAN	41252	03/08/04
NASCA	NASCA	CAJEDO	49024	02/17/06
NASCA	NASCA	COYAHUANO	42295	03/27/04
NASCA	NASCA	COYAHUANO SANTA ROSA	44464	03/17/04
NASCA	NASCA	LAKEA	47271	03/08/03
NASCA	NASCA	JACA NEGROS	47195	03/07/04
NASCA	NASCA	CHANGULLO TOMA BAJA	41429	03/27/01
NASCA	NASCA	CHANGULLO	47547	03/04/03
NASCA	NASCA	LA LEQUIA	43078	03/07/01
NASCA	NASCA	JAREZ	47925	03/07/01
NASCA	NASCA	SAN JAVIER	48969	03/09/03
NASCA	NASCA	LA LEQUIA SAN JAVIER	42728	03/17/04
NASCA	NASCA	LA LEQUIA	48308	03/07/01
NASCA	NASCA	LA ANDOUSTURA	48467	03/07/01
NASCA	NASCA	LA LEQUIA	48422	03/07/01
NASCA	NASCA	SAN PABLO LA VENTANILLA	49246	03/07/04
NASCA	NASCA	ESTOVARITES	48564	03/07/01
NASCA	NASCA	LA VENTILLA	48625	03/07/01
NASCA	NASCA	SAN JAVIER	48124	03/07/01
NASCA	NASCA	LA HORVILLA	49130	03/21/02
NASCA	NASCA	LETRADO	41721	04/28/04
NASCA	NASCA	HUAYTA	41531	04/28/04
NASCA	NASCA	HUAYTA	41449	04/28/04
NASCA	NASCA	PARAHUANCA BAJO	41908	04/28/04
NASCA	NASCA	PARAHUANCA BAJO	41329	04/24/04
NASCA	NASCA	HUAYTA GRANDE	41302	04/28/04
NASCA	NASCA	PARAHUANCA BAJO	41269	04/28/04
NASCA	NASCA	RAUCADERA	41231	04/28/04
NASCA	NASCA	LAS DELICIAS	41229	04/28/04
NASCA	NASCA	AUCAR	41216	04/24/04
NASCA	NASCA	LAS DELICIAS	41188	04/28/04
NASCA	NASCA	LAS DELICIAS	41029	04/24/04
NASCA	NASCA	AUCAR	41027	04/28/04
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	41043	04/21/03
NASCA	NASCA	TAMBO COLOZADO	42243	04/24/03
NASCA	NASCA	PALLASCA	40377	04/24/03
NASCA	NASCA	PALLASCA	40269	04/23/01
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40261	04/23/01
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40219	04/23/01
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40215	04/23/01
NASCA	NASCA	PALLASCA	40204	04/24/03
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40174	04/27/01
NASCA	NASCA	PALLASCA	40238	04/23/01
NASCA	NASCA	MACHTESERPE	40137	04/23/01
NASCA	NASCA	MACHTESERPE	40107	04/24/03
NASCA	NASCA	MACHTESERPE	40048	04/24/03
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40045	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40037	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40035	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40034	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40033	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40032	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40031	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40030	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40029	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40028	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40027	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40026	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40025	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40024	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40023	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40022	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40021	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40020	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40019	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40018	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40017	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40016	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40015	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40014	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40013	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40012	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40011	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40010	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40009	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40008	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40007	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40006	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40005	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40004	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40003	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40002	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	40001	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39999	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39998	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39997	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39996	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39995	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39994	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39993	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39992	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39991	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39990	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39989	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39988	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39987	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39986	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39985	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39984	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39983	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39982	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39981	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39980	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39979	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39978	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39977	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39976	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39975	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39974	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39973	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39972	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39971	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39970	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39969	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39968	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39967	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39966	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39965	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39964	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39963	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39962	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39961	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39960	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39959	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39958	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39957	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39956	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39955	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39954	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39953	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39952	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39951	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39950	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39949	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39948	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39947	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39946	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39945	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39944	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39943	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39942	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39941	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39940	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39939	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39938	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39937	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39936	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39935	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39934	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39933	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39932	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39931	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39930	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39929	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39928	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39927	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39926	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39925	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39924	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39923	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39922	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39921	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39920	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39919	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39918	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39917	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39916	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39915	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39914	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39913	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39912	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39911	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39910	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39909	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39908	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39907	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39906	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39905	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39904	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39903	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39902	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39901	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39899	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39898	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39897	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39896	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39895	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39894	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39893	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39892	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39891	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39890	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39889	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39888	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39887	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39886	04/22/06
NASCA	NASCA	MIRAFLORES	39885	0