PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 "REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES"

IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS CON RIESGOS A INUNDACIONES EN RIOS Y QUEBRADAS

AÑO 2019





Lima, diciembre 2019

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	11518

INDICE

I. INTRODUCCIÓN 3
II. ANTECEDENTES 4
III. OBJETIVOS 5
IV. MARCO LEGAL 5
V. JUSTIFICACION 6
VI. UBICACIÓN 7
VII. RIOS DEL PERU 7
VIII. ESTRATEGIA DE EJECUCION 8
IX. PROPUESTAS 8
X. RESULTADOS 13
XI. PRESUPUESTO 25
XII. EVALUACION ECONOMICA 25
XIII. CONCLUSIONES 26
XIV. RECOMENDACIONES 26
XV. ANEXOS 27







I. INTRODUCCIÓN

Entre los meses de diciembre a marzo, las precipitaciones en el Perú se intensifican en sus tres vertientes, trayendo como consecuencia en muchos casos; múltiples daños en terrenos de cultivo, la propiedad pública y privada, daños en infraestructura de servicio e incluso pérdidas de vidas humanas; ello como consecuencia de las inundaciones y activación de quebradas.

Producto del análisis de los últimos eventos extremos de la serie hidrológica de los principales cauces del Perú, se ha determinado que después de la ocurrencia del fenómeno "El Niño" de 1998 (intensidad muy fuerte), se presentaron incrementos de caudales de hasta el 24% de los normales en la zona norte del país, en los periodos 2001, 2002, 2006,2007, 2010 y 2011. Asimismo, debe tomarse en cuenta que, en los otros años a pesar de haberse presentado el fenómeno "El Niño" con intensidad débil a moderada, ha ocasionado inundaciones que afectaron de manera considerable a varios departamentos del país.

Evaluada la información del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) correspondiente a las inundaciones entre el periodo 2003 al 2014 ocurridas 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 urbana y rural, en la propiedad pública y privada, infraestructuras de servicio, e incluso pérdidas de vidas humanas.

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), en el marco de las acciones de prevención de acuerdo al artículo 119° de la Ley 29338 "Ley de Recursos Hídricos", ha identificado desde el año 2010 puntos críticos con riesgo a inundación y erosión en los principales ríos y quebradas del país; proponiendo propuestas estructurales y no estructurales teniéndose como meta la reducción de la vulnerabilidad frente al fenómeno de "El Niño".

En el presente año en el marco del programa presupuestal 068, se han identificado puntos críticos o zonas vulnerables con riesgo a inundación en ríos y quebradas a nivel nacional; lo que, ha permitido la elaboración de fichas técnicas referenciales para su remisión a los gobiernos locales y regionales, a fin de que se gestione su financiamiento para su ejecución de cada una de las obras y actividades indicadas, o en su defecto un porcentaje considerable de las mismas, sujeto al criterio, grado de prioridad y disponibilidad económica de la Entidad Ejecutora. Estas fichas técnicas referenciales se han elaborado a nivel nacional a través de los Unidades Orgánicas (Administraciones Locales de Agua) de la Autoridad Nacional del Agua, y en coordinación con los gobiernos locales, regionales, y organizaciones de usuarios de agua (juntas de usuarios).

Asimismo, es de gran importancia la entrega del presente Estudio "Identificación de puntos críticos con riesgos a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas" a los gobiernos regionales y locales en ceremonias en las cuales participan los miembros del Consejo de Recursos Hídricos (si aún no se hubiera creado estos Consejos sería una gran oportunidad para que se promueva su creación), a fin de que se tome conocimiento de estos trabajos y de la relevancia de los mismos, así como de la responsabilidad de los gobiernos locales y regionales como integrantes del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SINAGERD.

Los gobiernos regionales y locales, así como las instituciones involucradas deben fomentar la cultura de prevención y gestión de riesgos de desastres ante fenómenos hidrometeorológicos y eventos extremos en zonas vulnerables previamente identificadas.

II. ANTECEDENTES

El Fenómeno "El Niño" 1982-1983, fue muy intenso y produjo pérdidas catastróficas trayendo retraso en la economía del Perú. En el norte del país llovió desde diciembre de 1982 hasta junio de 1983, lo que incrementó el volumen de agua de los principales ríos de la costa produciendo grandes inundaciones, reactivación y formación de numerosas quebradas y torrenteras. La alteración climática ocasionada por este fenómeno se manifestó con graves sequías en el Sur y la Región Altiplánica del país, afectando severamente las actividades socioeconómicas de todo el Perú.

Asimismo, los efectos del Fenómeno "El Niño" de los años 1997-1998 fueron muy similares a los de 1982-1983. En muchas ciudades peruanas los mapas de inundación de 1998 eran muy parecidos a los del año 1983, pero con repercusiones menos severas, por las medidas de prevención que se tomaron en su oportunidad. El sistema de transporte quedó interrumpido por menos tiempo, en cuanto a las pérdidas económicas en el Perú llegaron a US$ 2,000 millones; de los cuales, US$ 1,024 millones (51.2%) correspondían a los sectores: Agropecuario, Vivienda, Transporte y Comunicaciones. No se incluyen pérdidas personales, pérdidas de empleo, ni enfermedades; es decir las pérdidas indirectas y sus consecuencias.

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, compuesta por 464 unidades (92 tractores sobre orugas, 28 cargadores frontales, 89 excavadoras hidráulicas, 251

camiones volquetes), siendo distribuidas a nivel nacional; sin embargo, a partir del 2007 fueron transferidas a los gobiernos regionales, dejando de cumplir tan importante labor.

Desde el año 2012 a la fecha, el Ministerio de Agricultura y Riego, a través de sus Unidades Ejecutoras vienen implementando trabajos de descolmatación en ríos y protección de sus riberas en las zonas más vulnerables de los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Lima, Ica, Arequipa, Cusco y Puno; zonas que fueron identificadas por las fichas referenciales formulados por las Administraciones Locales del Agua de la ANA.

En el año 2017, los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica y Arequipa, fueron afectados por "El Niño Costero"; dicho fenómeno afectó carreteras, viviendas, colegios, instituciones educativas, postas médicas, infraestructura hidráulica, áreas de cultivos y otros; dejando al país en una situación muy difícil. En consecuencia, la Autoridad Nacional de Agua formuló fichas referenciales para trabajos de descolmatación de ríos y limpieza de quebradas; las cuales, sirvieron de sustento para lograr el financiamiento de las mismas y ser implementadas por las Unidades Ejecutoras del MINAGRI.

III. OBJETIVOS

Identificar puntos críticos con riesgo a inundaciones y erosión en ríos y quebradas a nivel nacional, a fin de caracterizar la zona de influencia y proponer las medidas estructurales y no estructurales que ayuden a reducir y mitigar los efectos negativos producidos por fenómenos hidrometeorológicos y eventos extremos.

IV. MARCO LEGAL

- Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su Reglamento
- Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
- Plan Nacional de Recursos Hídricos
- Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Reglamento de la Ley Nº 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

V. JUSTIFICACION

El comportamiento hidrológico de los ríos y quebradas son cíclicos, cuya magnitud de caudales máximos pueden variar dependiendo de las condiciones hidrometeorológicas. Considerando su intensidad pueden ser eventos moderados, fuertes y extraordinarios como el Fenómeno "El Niño". Los impactos negativos de estos eventos son cuantiosos y se dan en todos los sectores, retrasando el desarrollo económico de la población; situación que se agrava con muertes y desaparecidos. La recuperación es lenta cuando se trata de poblaciones poco resilientes y es por ello que se requiere de la participación del Estado.

Los eventos de inundación que se vienen presentado en los últimos años a nivel nacional y que afectan a la vida humana, áreas de cultivo, infraestructura hidráulica y vial, sin que se haya presentado un fenómeno "El Niño" de intensidad muy fuerte, hace del Perú un país recurrente a las inundaciones y erosiones, motivo por el cual se debe realizar esfuerzos económicos para la ejecución de actividades de prevención que permitirá tener ciudades seguras; de no hacerlo nos exponemos a grandes pérdidas económicas y sociales.

En el marco de la Ley de Recursos Hídricos, Titulo XI, se indica: *"La Autoridad Nacional del Agua, conjuntamente con los Consejos de Cuenca, 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 Integrales de Control de Avenidas, numeral 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 1°.- *"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 riegos 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".*

VI. UBICACIÓN

Las actividades de identificación de zonas vulnerables de ríos y quebradas se han desarrollado a nivel nacional a través de las Unidades Orgánicas (Administraciones Locales de Agua) de la Autoridad Nacional del Agua, en coordinación con los Órganos Desconcentrados (Autoridad Administrativa del Agua), gobierno regional, gobiernos locales y juntas de usuarios; y con el seguimiento y asesoramiento de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos de la ANA.

VII. RIOS DEL PERU

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

Vertiente del pacifico

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 torrentosos, de caudal irregular, con fuertes crecidas en verano y prácticamente secos en invierno y ninguno es navegable, excepto el tramo final del río Tumbes.

Vertiente 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 desembocan en el gran Amazonas, que a su vez desemboca en el océano Atlántico.

Vertiente Titicaca

Por la vertiente del Titicaca desciende 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, Puno y Bolivia.

VIII. ESTRATEGIA DE EJECUCION

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

8.1 La Autoridad Nacional del Agua con la participación de sus Órganos Desconcentrados (Autoridades Administrativas del Agua – AAA) y Unidades Orgánicas (ALA) de la ANA, han llevado a cabo coordinaciones con los gobiernos regionales y locales, organizaciones de usuarios de agua (junta de usuarios) y otras instituciones, con la finalidad de participar en el recorrido de los cauces de ríos y quebradas a fin de identificar las zonas vulnerables ante inundaciones, erosiones en ríos y quebradas.

8.2 Las propuestas estructurales y no estructurales, planteadas por las Unidades Orgánicas de la ANA, consideran el material existente en la zona, a fin de minimizar los costos de los trabajos de prevención.

8.3 La Sede Central de la Autoridad Nacional del Agua, con la participación de sus Autoridades Administrativas del Agua y Administraciones Locales de Agua, impulsaron campañas de sensibilización dirigidas a los gobiernos regionales y locales a fin de promover la implementación de actividades y proyectos de inversión pública, que condujeran a trabajos de prevención en las zonas identificadas como vulnerables.

8.4 La Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos (DPDRH), ha realizado el monitoreo y seguimiento a las Unidades Orgánicas (ALA) en lo referente a la elaboración y presentación de las fichas técnicas referenciales, las cuales contienen obras y actividades propuestas a fin de prevenir las inundaciones por la presencia de fenómenos hidrometeorológicos; estas fichas son remitidas a las Autoridades competentes que forman parte del SINAGERD, como Presidencia del Consejo de Ministros - PCM, MINAGRI, INDECI, CENEPRED, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Fiscalía de la Nación, Defensoría del Pueblo, Gobierno Regionales, Gobierno locales, entre otros, para que realicen acciones de prevención y reducción del riesgo en el marco de su competencia.

IX. PROPUESTAS

La identificación de los puntos críticos que se indican en las fichas técnicas referenciales, generadas por las Administraciones Locales de Agua, se han elaborado bajo el seguimiento de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos, en las propuestas se incluyen medidas estructurales y no estructurales que reduzcan los efectos negativos de las inundaciones.

9.1. Medidas Estructurales

Protección de riberas con Defensas Ribereñas

Tienen como finalidad evitar desbordamientos y la protección de las riberas, para lo cual se debe establecer las causas del desbordamiento, de manera que el sistema de defensa neutralice los efectos de desborde y restablezca el cauce entre los límites prefijados.

El emplazamiento de las obras, requerirá del estudio del eje hidráulico del cauce, por lo menos en la zona a proteger, el que se verá afectado debido a la localización de la defensa ribereña, determinado para estos casos las alturas de aguas máximas para el cual la defensa será diseñada, de manera de salvaguardar los terrenos colindantes frente a un peligro de inundación.

Las riberas propuestas, deberán presentar un alineamiento parejo, sin salientes ni curvas agudas. Las irregularidades en su alineación pueden ocasionar que la corriente cruce bruscamente y afecte la ribera opuesta, ocasionando graves daños.

Se tiene varias alternativas para este tipo de defensa, como son: muro de contención, muro de mampostería, enrocados acomodados, gaviones, geobolsas, etc.; dependiendo su elección de condiciones tanto técnicas como económicas.

Imagen 01:

Protección - dique enrocado acomodado



Imagen N°2
Protección con gaviones

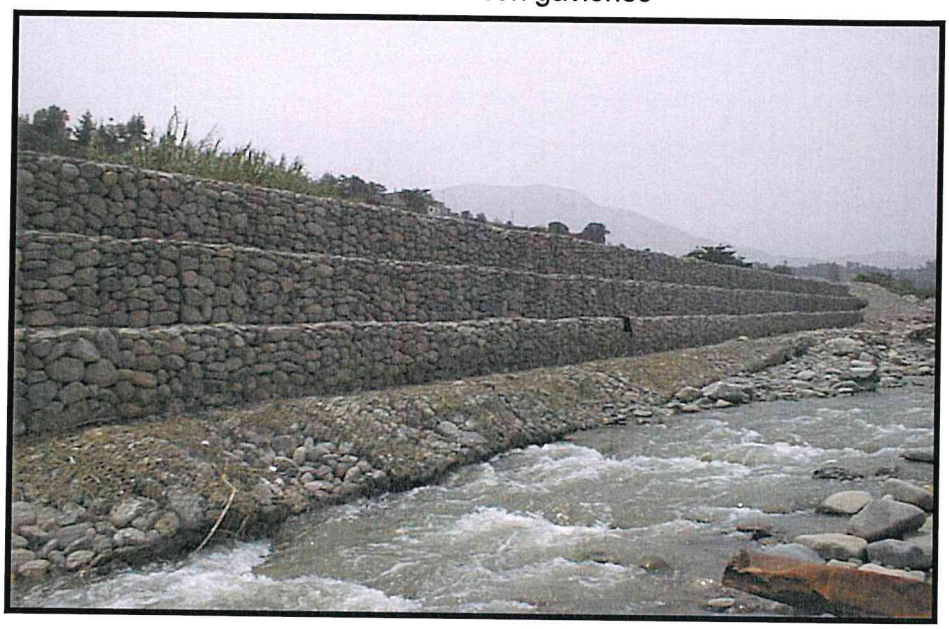


Imagen N° 3
Protección con geobolsas



Protección de riberas con espigones

El término "espigón" se usa a menudo cuando se hace referencia a cualquier obra construida en dirección al río, desde la orilla, con algún ángulo hacia la dirección del flujo, con el objeto de desviar el escurrimiento hacia el área deseada, evitando así la erosión de las riberas. Un sistema de espigones forma un conjunto de espacios que favorecen la entrada del agua, así como la del material de arrastre o sedimentos transportados. La orientación de los espigones es de tal forma

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	11509

que constituyen aproximadamente, un ángulo con la línea técnica del flujo, esto es, en sentido contrario al de la corriente. De esta forma el agua detenida en los espacios o compartimientos abiertos a la corriente, queda estancada con un lento movimiento de rotación que obliga a la masa liquida precedente a desviarse hacia el eje del cauce. Los espigones pueden ser construidos con roca, gaviones, rieles metálicos, etc.

Imagen N°4

Protección con espigones de gaviones



Imagen N° 5

Protección con espigones de roca



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. JOSÉ ABASCO TEJADA
Director
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pisoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Jeanne S. Quiñones Rojas
CIP Nº 104925
DPDRH

9.2. Medidas No Estructurales

Descolmatación

Técnicamente descolmatar un río es aumentar la sección hidráulica y reducir la rugosidad, con la finalidad de que los caudales máximos circulen sin desbordarse, esta actividad consiste en la extracción del material que es transportando por el río en la temporada de lluvias, el cual cuando los cauces presentan un ancho considerable se deposita en el cauce del mismo, reduciendo la caja hidráulica de la misma.

Imagen N°6

Extracción de material sedimentado en el cauce



Imagen N°7

Descolmatación de cauce de río

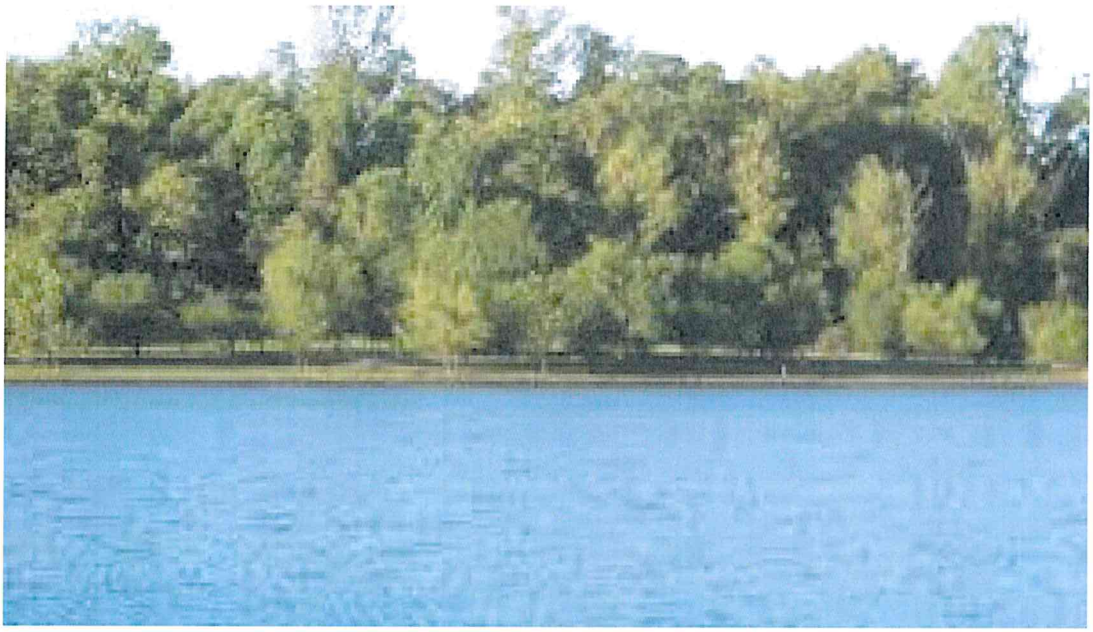


Reforestación

Implementación de áreas de arborización en ambas márgenes de los ríos en la zona baja y media del río. Esta actividad debería ser incluida en los Planes de Desarrollo de los gobiernos regionales y locales.

Imagen N°8

Vista de reforestación



X. RESULTADOS

Las Autoridades Administrativas del Agua, a través de sus Administraciones Locales de Agua en el presente año, han llevado a cabo la identificación de puntos críticos, los cuales se indican a continuación:

10.1 Identificación de puntos críticos con riesgo a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas por departamentos:

1. Tumbes

Se ha identificado 34 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones, siendo estos los ríos: río Tumbes 20 y Zarumilla 03, asimismo en las quebradas: Angostura 03, Casitas Bocapán 01, Faical 02, Vaquería 01, Corrales 01, Hualtacal 01, Malvales 01 y Qda. 07 de junio 01; que pone en riesgo a 20 850 habitantes, 4 170 viviendas y 3 instituciones educativas, 15 km de carretera, así como a un área de 4 782 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, 29.94 km de descolmatación, 29.01 km de dique enrocado y 0.57 km de gaviones, requiriéndose un presupuesto aproximado de 136´896,631.45 Soles.

2. Piura

Se ha identificado en total 47 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas, siendo estos los ríos: Piura 15, Charanal 01, Chipillico 01, Yapatera 01, Bigote 01 y Chira 11; en las quebradas: Tahona 01, Atahualpa 01, Cementerio 01, 9 de Diciembre 01, Playa Cabo Blanco 03, Vista Florida 01, San Francisco 03, Limonal 01, Las Damas 01, San José 01, Cautivo 01; que pone en riesgo a 66 997 habitantes, 16 883 viviendas, 312 instituciones educativas, 9 centros de salud, 60.20 km de carretera y un área de 18 938.10 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 59.08 km de descolmatación, 12.92 km de dique enrocado, 40 espigones, rehabilitación de canales 0.04 km, protección con colchón disipador 0.03 km, conformación de diques 51.56 km, geocontenedores 318 und, construcción de drenes 0.85 km y 9,837 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 125´483,402.03 Soles.

3. Lambayeque

Se ha identificado en total 37 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas siendo estos los ríos: Nanchoc 01, Chiniama 02, Olos 01, Chotoque 01, Zaña 15, Chancay Lambayeque 02, Reque 02, La Leche 07, Motupe 02 y las quebradas: Zurita 01, Majin 01, Montería 01; que pone en riesgo a 18 881 habitantes, 4 047 viviendas, 15 instituciones educativas, 5 centros de salud, 6.02 km de carretera y un área de 17 359.52 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 84.45 km de descolmatación, conformación de diques 75.53 km, 15.49 km de dique enrocado, 31.90 de dique con roca al volteo, 3 563 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 61´838,221.88 Soles.

4. La Libertad

Se ha identificado en total 62 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas, siendo estos los ríos: Jequetepeque 04, Angasmarca 01, Bance 01, Chicama 04, Chusgon 01, rio Grande 01, Huancay 02, Llaray 01, Marañón 01, Miraflores 01, Moche 05, Patarata 02, Playas 01, Pusac 02, Pusac-Chuquibamba 01, Santa 04, Sarín 01, Virú 11 y las quebradas: 09 de octubre 01, Agua de los pajaritos 01, Avispero 01, Chichipata 01, Chorro Blanco 01, Del Tingo 01, La Arenita 01, La Lamball 01, La Verbena 01, Llacuabamba 01, Peña Negra 01, Patacocha 01, San Salvador

01, Sholca 01, Sioner 01, Tres Ríos 01, Tucupina 01, Duendehuayco 01, que pone en riesgo a 76 224 habitantes, 18 050 viviendas, 65 instituciones educativas, 22 centros de salud, 12.30 km de carretera y un área de 14 858.19 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 84.09 km de descolmatación, 50.47 km de dique enrocado, 0.57 km de dique construido con roca al volteo, 11.79 km de gaviones, 1.83 km de muro de concreto armado, 8 mejoramientos de bocatomas, 50.59 km de conformación de dique, 9 287 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 115´011,635.31 Soles.

5. Cajamarca

Se ha identificado en total 38 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas siendo estos los ríos: Canchis 01, Chaquil – Sucre 01, Huancabamba 03, Huancabamba-Chotano 01, Jalqueño 01, Jequetepeque y Payac 01, Las Yangas 01, Namballe 02, San Lucas 01 y las quebradas: Los Huayos 01, Puquijaca 02, Shaupe-Cabuyas 01, Antivo 01, Calvario 01, Chaquilmayo 01, La Apalina 01, La Retama 01, Sarinmayo 01, Shaullomayo 01, Sulluiscocha El Tambo 01, Caracol 01, Colpamayo 01, Los Chilcos 01, Los Shahuindos 01, Manta 01, Mariscal Castilla 01, Morelillo 01, Pariapuquio 01, Puquijaca 01, Chancay 01, Chichir 01, El Higueron 01, La Lucma 01 y La Suelda 01, que pone en riesgo a 19 622 habitantes, 4 265 viviendas, 25 instituciones educativas, 7 centros de salud, 8.82 km de carretera y un área de 2 805.80 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 48.42 km descolmatación, dique con roca al volteo 3.94 km; dique enrocado 1.59 km; muro de concreto armado 2.16 km; 4.63 km gaviones; muro de concreto ciclópeo 0.29 km; rehabilitación de canal 0.30 km; conformación de dique 12.35 km y 999 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 60'505, 661.00 Soles.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. JOSE ABASOLO TEJADA
Director

6. Amazonas

Se ha identificado en total 18 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas siendo estos los ríos: Imaza 01, Jahuay 01, Marañón 01, Soloco 01, Tingo 01, Yumbillacu 01 y Utcubamba 03; las quebradas: Limones 01, Mojoncho 01, Paitana 01, San José 02, Seasme 01 y Hornopampa 01, que pone en riesgo a 7 933 habitantes, 1 150 viviendas, 15 instituciones educativa, 7 centros de salud, 0.15 km de carretera y un área de 1 339 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 17.83 km de descolmatación y 2.04 km de dique enrocado; dique roca al volteo 0.56 km; gavión 2.09 km; conformación de dique 5.66 km y 5 409 plantones para refoprestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 17'483,544.22 Soles.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - DPDRH -
VºBº
Ing. Jeanne S. Quiñonis Rojas
CIP Nº 104925

7. San Martín

Se ha identificado en total 34 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas siendo estos los ríos: Avisado 01, Baños 01, Cachiyacu 01, Challuayacu 01, Cumbaza 06, Frejol 01, Huallaga 04, Juñao 01, Mayo 02, Pampayacu 01, Piscoyacu 01, Ponaza 01, Sacanche 01, San Nicolás 01, Sisa 06, Tonchima 01, Yuracyacu 03 y la quebrada Madre Mia 01, que pone en riesgo a 17 215 habitantes, 3 534 viviendas, 19 instituciones educativas, 7 centros de salud, 22.00 km de carretera y un área de 13 347.00 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 44.20 km de descolmatación, 7.86 km de dique enrocado, 0.25 km de muro de gaviones, 16.60 km de conformación de diques 7 433 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 20´550,229.32 Soles.

8. Loreto

Se ha identificado 105 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en los ríos: Amazonas 17, Canal Puinahua 06, Chambira 01, Charupa 01, Huallaga 01, Itaya 02, Marañón 29, Morona 03, Nanay 01, Pastaza 03, Putumayo 10, Samiria-Marañon 05, Ucayali 26, que pone en riesgo a 34 074 habitantes, 7 956 viviendas, 115 instituciones educativas, 27 centros de salud, 1.11 km de carretera y un área de 2 259.00 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención: 1.60 km de descolmatación; 36.34 km de bolsacreto; 70 809 und., de geocotenedores y 101,503 plantones para reforestación; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 202'565,029.01 Soles.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. JOSE ABASOLO TEJADA Director - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Ancash

Se ha identificado en total 96 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas siendo estos los ríos: Arroyo Grande 01, Auqui 01, Casma 10, Culebras 07, Grande 01, Huarmey 10, Jimbe 01, Julquillas 01,Lacramarca 01, Loco 02, Mandahuas 01, Nepeña 04, Pativilca 06, Pomabamba 01, Santa 13, Sechin 05, Shuas 01, Torres 01 y las quebradas: Acra Rancra 01, Canchayoc 01, Carhuascancha 02, Chogo 01, Colpa 01, El Olivar 01, Huanchaj 01, Huascar 01, Janca Pampa – Ñañayoc 01, Lloclla 01, Llullan 01, Mancos 01, María Cristina 01, Nivin 01, Pachacutec 01, Playapampa 01, Puak 01, Sahal 01, Santo Toribio 01, Shilla 01, Solivin 01, Tarashuran 01, Tomoque 01, Vira 01, Weraqtzyu Uran 01, Parco Grande 01 y Pomay 01, que pone en riesgo a 53 167 habitantes, 12 523 viviendas, 34 instituciones educativas, 17 centros de salud, 27.00 km de carretera y un área de 14 718.13 hectáreas de cultivo.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. Jeanne S. Quiñones Rojas C.I.P. Nº 104925 - DPDRH

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 129.68 km de descolmatación, 126.23 km de dique enrocado, 3.34 km de muro de gaviones, 0.05 km de

rehabilitación de canal, 1.00 km disipadores de roca, 125.87 km de conformación de dique, 99 331 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 207´781,605.13 Soles.

10. Lima

Se ha identificado en total 70 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas, siendo estos los ríos: Alis 02, Cañete 20, Chancay 13, Fortaleza 06, Julquillas 01, Mala 13, Omas 01, Pativilca 06, Supe 07; y la quebrada San Miguel 01, que pone en riesgo a 53 369 habitantes, 13 274 viviendas, 5 instituciones educativas, 1 centros de salud, 18.90 km de carretera y un área de 2 731.5 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 80.51 km de descolmatación, 58.96 km de dique enrocado, 0.05 km de muro de concreto ciclopeo; 01 espigón; 75.82 km de conformación de dique, 19 358 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 189´051,074.91 Soles.

11. Huánuco

Se ha identificado en total 44 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas, siendo estos los ríos: Aucayacu 03, Chinchao 01, Espino 01, Huarcamayo 01, Huacracucho 01, Huallaga 10, La Libertad 01, Marañon 02, Nupe 01, Pachitea 01, Poque 01, Tazo Grande 01, Tigre 01, Vizcarra 02; y las quebradas: Andabamba 01, Cachamayo 01, Cachicoto 01, Checchilhuan 01, Concha 01, Mamayacu 01, Martita 01, Palo de acero 01, Potracancha 01, Profunda 01, Ripan 01, Rurincocha 01, San Cristobal 01, San José 01, Utegmayo 01, Las Delicias 01, que pone en riesgo a 29 004 habitantes, 5 329 viviendas, 22 instituciones educativas, 6 Centros de Salud, 12.63 km de carretera y un área de 641.50 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 27.14 km de descolmatación, 12.55 km de dique enrocado, 1.75 km de gaviones, 11.47 km de conformación de dique y 1 066 plantones para reforestación; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 35'465,414.32 Soles.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. JOSÉ ABASOLO TEJADA Director - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

12. Pasco

Se ha identificado en total 11 zona vulnerable a inundaciones y erosiones en los ríos: Uchumarca 01, Huachon 01, Seco 01, San Juan 04, La esperanza 01, y las quebradas: Tingo Ragra 01, Ancahuachanan 01, Chorobamba 01, que pone en riesgo a 22 468 habitantes, 5 178 viviendas, 7 instituciones educativas, 2 Centros de Salud, 22.72 km de carretera y un área de 253.50 hectáreas de cultivo.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. Jeanne S. Quiñones Rojas CIP N° 104925 - DPDRH

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 27.80 km de descolmatación, 5.67 km de dique enrocado, 1.27 km de gaviones, 0.02 km de concreto ciclópeo, 25.24 km de conformación de dique, 703 platones para reforestación; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 26'321,120.76 Soles.

13. Junín

Se ha identificado en total 19 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en los ríos: Huasahuasi 02, Mantaro 05, Masma Chicche 01, Pongoyacu 01, Ricran 02, Shaca 01, Tarma 01, Ulcumayo 01, río Yauli – Yacus 01 y las quebradas: Dos de Mayo 02, Santa María 02, que pone en riesgo a 9 423 habitantes, 1 871 viviendas, 8 instituciones educativas, 2 Centros de Salud, 2.00 km de carretera y un área de 130.20 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 41.93 km de descolmatación, 7.09 km de dique enrocado, 0.84 km de gaviones, 53 espigones, 3 587 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 12'922,228.94 Soles.

14. Ucayali

Se ha identificado en total 08 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en los ríos: Aguaytia 03, lago Tipishca 01 y las quebradas: Sabaluya 02, Chimichorro 01, Yumantay 01; que pone en riesgo a 3 235 habitantes, 681 viviendas, 4 instituciones educativas, 1 Centros de Salud y un área de 335.00 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 9.92 km de descolmatación, 2.70 km de gaviones, 7.44 km de bolsacreto, 130 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 46'870,216.22 Soles.

15. Ica

Se ha identificado en total 143 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas siendo estos los ríos: Aja 07, Chico 09, Dren Esperanza 01, Dren Pachinga 01, Dren San Andres del Valle 01, Grande 16, Ica 20, Matacaballo 01, Matagente 05, Nasca 06, Palpa 10, Pisco 24, Santa Cruz 02, Santiago 01, Tatruga – Pajonal 02, Tierras Blancas 07, Tinco 09, Trancas 08, Vicas 01, Viscas 02 y las quebradas: Ayoque 03, Rio Seco 03, Topara 03, San Jeronimo 01, que pone en riesgo a 182 519 habitantes, 43 232 viviendas, 33 instituciones educativas, 7 centros de salud, 2.65 km de carretera y un área de 8 088.50 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 67.31 km de descolmatación, 59.11 km de dique enrocado, 1.89 km de dique roca al volteo, 50.44 km de gaviones,

68.14 km de conformación de dique, 5.03 km construcción de drenes y 5 552 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 239´341,437.54 Soles.

16. Huancavelica

Se ha identificado en total 36 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas siendo estos los ríos: Cachi 06, Chiris 01, Chocorvo 01, Disparate 01, Huaytara 01, Ichu 05, Lircay 01, Mantaro 05, Mauro pahuayco 01, Millopampa 01, Miraflores 01, Paracas 01, Pucarumi 01, Pucuto 01, Puente Upraga 01, Quicsamallo 01, Quito Arma 01, Sanjo Misisto 01, Sanjo Trampapata 01, Suyacuna 01, Tranca 01, Tsej Tsi 01 y la quebrada Occoro 01, que pone en riesgo a 14 348 habitantes, 3 164 viviendas, 20instituciones educativas, 8 centros de salud, 25.01 km de carretera y un área de 498.24 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 35.09 km de descolmatación, 13.06 km de dique enrocado, 12.35 km de gaviones, 2.35 km de concreto ciclópeo, 8.14 km de conformación de dique y 5 596 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 83´773,095.33 Soles.

17. Ayacucho

Se ha identificado en total 28 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en los ríos: Acarí 02, Ccatun huaycco 01, Ccollpahuayco 01, Challhuamayo 01, Chillico 03, Luricocha 01, Mayo Luren 01, Ocopa 01, Opancay 01, Pampas 02, Panquecc 01, Pongora 02, Seccsecc 01, Tincocc 01, Vicus01 y las quebradas: Aulla Huaycco 01, Huascarpata 01, La Charpa 01, La Esperanza 01, Paqpapata 01, Santa Barbara 01, Wishuaychu 01, Toccoro 01, que pone en riesgo a 34 527 habitantes, 2 060 viviendas, 10 instituciones educativas, 3 Centros de Salud, 14.45 km de carretera y un área de 491.76 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 36.12 km de descolmatación, 1.02 km de roca al volteo, 0.1 km de dique enrocado, 0.82 km de muro de concreto armado, 22.61 km de gaviones, 2.10 km de concreto ciclópeo, 2.22 km de conformación de dique, 0.03 km de construcción de baden, 1.48 km de pircado con roca, 3 km de construcción de drenes y 14,165 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 97`652,448.53 Soles.

18. Apurímac

Se ha identificado 27 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en los ríos: río Antabamba 01, Blanco 01, Chalhuanca 05, Lambrama 01, San Carlos 01, Sirenayoc 01, Suylluacca 01, Uchuran 01 y las quebradas: Canua 02, Charahuru 01, Chinchiña 01, Chinquilloma 01, Loma 01, Milo Mayo 01,

Upamayo 01, Amoray 01, Ccayo 01, Ccotomarca 01, Perashuycco 01, Pinco 01, Rosasmayo 01 , Sicuna-lucre 01, que pone en riesgo a 2 987 habitantes, 665 viviendas, 13 instituciones educativas, 5 Centros de Salud, 5.54 km de carretera y un área de 155.25 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, 15.59 km de descolmatación, 4.65 km de dique enrocado, 3.67 km de muro de concreto ciclópeo, 5.25 km de conformación de dique y 200 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 30'388,299.33 Soles.

19. Cusco

Se ha identificado en total 69 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas, siendo estos los ríos: Apurímac 01, cachimayo 01, caraccoto 01, Catarata y Nueva Alianza 01, Ccanccahua 01, Ccayllamayo 01, Ccorca 01, Challamayu 01, Chaquimayo 01, Chejhuiña 01, Colorado 04, Corazón del Valle 01, Getariato 01, Hatun Mayo 01, Keroruma 01, Kinkibiri 01, Kumuyapu 01, Mapacho 08, Paruro 03, Payacchuma 01, Pichari 01, Pinchimuro 01, Pitumarca 02, Quehuarmayo 01, Quillabamba 01, Santo Tomas 01, Tarancato 01, Taucatamayo 01,Usi 01, Verinuyoc 01, Vilcanota 18, Villinemayo 01, Yanatile 01; y las quebradas: Chongomayo 01, Huasacamyo 01, Challabamba 01, Marpamayo 01, Molinopata 01, Yaurisque 01, que pone en riesgo a 31 283 habitantes, 4 576 viviendas, 25 instituciones educativas, 19 centros de salud, 51.72 km de carretera y un área de 3 355.20 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 57.61 km de descolmatación, 1.67 km de dique roca al volteo, 25.86 km de dique enrocado, 2.99 km de muro de concreto armado, 22.30 km de gaviones, 33.54 km de muro de concreto ciclópeo, 85 espigones, 6 disipadores de rollizos, 25.86 km de conformación de dique y 5 672 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 155'313,291.26 Soles.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. JOSÉ ABASOLO TEJADA Director - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

20. Puno

Se ha identificado en total 109 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas, siendo estos los ríos: Ajoyani 02, Antaymarca 01, Añucaya 01, Ayaviri 02, Azángaro 03, Cabanillas 04, Callacame 01, Caracara 01, Ccallaccane 01, Chacalaya 01, Chullumpi 02, Churuchama 01, Cocuyo 01, Conima 01, Crucero 06,Cupimayo 01, Grande 04, Huaraya – Chejecheje 01, Huaysa 01, Ilave 03, Illpamayo 02, Imicate 01, Jayllihuaya 01, Lampa 06, Limbani 01, Llallimayo 05, Loripongo 01, Macarimayo 01, Mallcomayo 01, Molino 01, Nuñoa 02, Ocuviri 01, Pacobamba 03, Parina 01, Patascachi 01, Pucara 03, Puka Mayo 02, Pumarimayo 01, Ramias 03, Santa Rosa 06, Suches 02, Supayhuaycco 01, Tanana 01, Turmanamayoc 01, Ventilla 01, Vila vila 01, Vilque 02, Zapatilla 01; y las quebradas: Catata Jachaparu 01, El Carmen 01, Huacuyo 01, Molino 01, Ollaraya 01, Puerta Manoa 01, Calacruz Ccaccallinca 01, Calzada Pama 01, Huacallota 01, Laccayaje 01, Llachojani 01,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. Jeaime S. Quiñones Rojas CIP N° 104925 - DPDRH

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 11499

Palilla Chupa 01, Pampa 01, Pucachuasi 01, Seca 01, Taya Taya 01, Tucachui 01, Velayaje 01, que pone en riesgo a 61 060 habitantes, 14 695 viviendas y 61 instituciones educativas, 20 centros de salud, 2 440.28 km de carretera y un área de 9 771.52 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 139.97 km de descolmatación, 65.13 km de dique enrocado, 1.36 km de gaviones, 0.86 km de muro de concreto ciclópeo, 145.58 km de conformación de dique y 12 248 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 119'159,332.53 Soles.

21. Madre de Dios

Se ha identificado en total 9 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en ríos y quebradas siendo estos los ríos: Madre de Dios 03, Huepetuhe 01, Acre 01 y Setapo 01; y las quebradas: 17 de octubre 01, Paucar 01 y Chaupimayo 01, que pone en riesgo a 4 902 habitantes, 1 100 viviendas, 9 instituciones educativa, 4 centros de salud, 3.84 km de carreteras y un área de 3.80 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos: 4.75 km de descolmatación, 2.25 km gaviones y 3 espigones; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 46'934,552.88 Soles.

22. Arequipa

Se ha identificado 89 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en los ríos: Acarí 13, Andagua 01, Ático 02, Camaná 08, Caravelí 03, Chaparra 11, Chili 04, Choruga 01, Chorunga 01, Colca 01, Huarcaya 02, Ocoña 10, Pecadores 02, Quisisi 01, Siguas 02, Tambo 06, Yauca 11 y las quebradas: Canal Huaicco 01, Capillamayo 01, Catarindo 01, Chule 01, Huanuhuanu 02, Huayrondo 01, Pucapuca 01, Quialaque 01, Santa Rosa 01, que pone en riesgo a 50,425 habitantes, 12 880 viviendas, 14 instituciones educativas, 4 centros de salud, 20.39 km de carretera y un área de 7 630.13 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, 42.71 km de descolmatación, 15.01 km de dique enrocado, 24.18 km de dique roca al volteo; 1.25 km de gaviones; 0.65 km de concreto ciclópeo; 24.08 km conformación de dique 3 512 plantones para reforestar; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 51´216,397.30 Soles.

23. Moquegua

Se ha identificado 47 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en los ríos: Ilo 11, Moquegua 30 y las quebradas: Chayahuayo 01, Chichilin Bajo 01, Sabaya 01, Sabinto 01, Tamaña 01, Yarapampa

01, que pone en riesgo a 11,941 habitantes, 2 962 viviendas, 4 instituciones educativas, 1 centros de salud, 12.80 km de carretera y un área de 1 173.85 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, 57.09 km de descolmatación y 67.57 km de dique roca al volteo, 67.57 km de conformación de dique; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 44´966,580.59 Soles.

24. Tacna

Se ha identificado 8 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones en los ríos: Ilabaya 02, Locumba 02, Sama 02, Caplina 01 y la quebrada: Atapasca 01 que pone en riesgo a 1,075 habitantes, 202 viviendas, 1 institución educativa, 1 centros de salud, 0.91 km de carretera y un área de 426.00 hectáreas de cultivo.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, 7.69 km de descolmatación y 8.09 km de dique enrocado; 8.09 conformación de dique; requiriéndose un presupuesto aproximado de S/. 4'542,700.90 Soles.

10.2 Con relación a los puntos críticos identificados se resume en lo siguiente:

10.2.1 Puntos críticos identificados en coordinación con los gobiernos regionales, locales y junta de usuarios; se ha elaborado 1 188 fichas técnicas referenciales, que ponen en riesgo a 827,689 habitantes, 184 517 viviendas, 839 instituciones educativas, 185 centros de salud, 2 796.69 km de carretera y un área de 126 349.88 hectáreas.

En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos y quebradas: 1 150.51 km de descolmatación, 520.88 km de dique enrocado, 133.30 km de dique roca al volteo, 7.80 km de muro de concreto armado, 141.79 km de muro de gaviones, 43.53 km de muro de concreto ciclópeo, 182.00 Unidades de espigones, 1.78 km Construcción de alcantarilla, 8.00 Unidades de Mejoramiento de bocatoma, 1.00 Unidad de Disipadores de roca, 0.03 Protección Colchón Disipador, 6.00 Unidades de Disipadores de Rollizos, 805.84 km Conformación de dique, 0.03 km Construcción de Baden, 1.48 km de Pircado con roca, 43.78 km de Bolsacreto, 388.81 Unidades de Geocontenedores, 8.88 km Construcción de drenes, 309 151.00 Unidades de plantones para reforestar y 0.39 km de rehabilitación de canal. Para las obras y actividades referidas se requiere de un presupuesto aproximado de S/. 2,132 '034,149.69 Soles.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. JOSÉ ABASOLO TEJADA Director - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. Jose F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. Jeanne S. Quiñones Rojas CIP N° 104925 - DPDRH

Cuadro N°1

Cuadro Resumen Consolidado "Identificación de puntos críticos con riesgo a inundación, flujo de detritos (Huaico) y erosión en los principales ríos y quebradas 2019"

N°	DEPARTAMENTOS	PRESUPUESTO (S/.)	N° DE PROPUESTAS	DESCRIPCIÓN DE METAS																			
				DIQUE ROCA AL VOLTEO (Km)	DIQUE ENROCADO (Km)	MURO DE CONCRETO ARMADO (Km)	MURO DE GAVIONES (Km)	MURO DE CONCRETO CICLOPEO (Km)	ESPIGONES (Und)	CONSTRUCCION DE ALCANTARILLA (Km)	MEJORAMIENTO DE BOCATOMA (Und)	DISIPADORES DE ROCA (Und)	PROECCION COLCHON DISIPADOR (Km)	DISIPADORES DE ROLLIZOS (Und)	CONFORMACIÓN DE DIQUE (Km)	CONSTRUCCION DE BADEN (Km)	PIRCADO CON ROCA (Km)	BOLSACRETO (Km)	GEOCONTENEDORES (Und)	CONSTRUCCION DE DRENES (Km)	DESCOLMATACIÓN (Km)	REFORESTACIÓN (Und)	REHABILITACION DE CANAL (Km)
1	TUMBES	136896631.45	34		29.01		0.57														29.94		
2	PIURA	125483402.03	47		12.92				40.00				0.03		51.56				318.00	0.85	59.08	9,837.00	0.04
3	LAMBAYEQUE	61838221.88	37	31.90	15.49										75.53						84.45	3,563.00	
4	LA LIBERTAD	115011635.31	62	0.57	50.47	1.83	11.79				8.00				50.90						84.09	9,287.00	
5	CAJAMARCA	60505661.00	38	3.94	1.59	2.16	4.63	0.29							12.35						48.42	999.00	0.30
6	AMAZONAS	17483544.22	18	0.56	2.04		2.09								5.56						17.83	5,409.00	
7	SAN MARTIN	20550229.32	34		7.86		0.25								16.60						44.20	7,433.00	
8	LORETO	202565029.01	105															36.34	70.81		1.60	101,503.00	
9	ANCASH	207781605.13	96		126.23		3.34					1.00			125.87						129.68	99,331.00	0.05
10	LIMA	189051074.91	70		58.96			0.05	1.00						75.82						80.51	19,358.00	
11	HUANUCO	35465414.32	44		12.55		1.75								11.47						27.14	1,066.00	
12	PASCO	26321120.76	11		5.67		1.27	0.02							25.24						27.80	703.00	
13	JUNIN	12922228.94	19		7.09		0.84		53.00												41.93	3,587.00	
14	UCAYALI	46870216.22	8				2.70											7.44			9.92	130.00	
15	ICA	239341437.54	143	1.89	59.11		50.44								68.14					5.03	67.31	5,552.00	
16	HUANCAVELICA	83773095.33	36		13.06		12.35	2.35							8.14						35.09	5,596.00	
17	AYACUCHO	97652448.53	28	1.02	0.10	0.82	22.61	2.10							2.22	0.03	1.48			3.00	36.12	14,165.00	
18	APURIMAC	30388299.33	27		4.65			3.67							5.25						15.59	200.00	
19	CUSCO	155313291.26	69	1.67	25.86	2.99	22.30	33.54	85.00					6.00	25.86						57.61	5,672.00	
20	PUNO	119159332.53	109		65.13		1.36	0.86							145.58						139.97	12,248.00	
21	MADRE DE DIOS	46934552.88	9				2.25		3.00	1.78											4.75		
22	AREQUIPA	51216397.30	89	24.18	15.01		1.25	0.65							24.08						42.71	3,512.00	
23	MOQUEGUA	44966580.59	47	67.57											67.57						57.09		
24	TACNA	4542699.90	8		8.09										8.09						7.69		
	TOTAL	**2,132,034,149.69**	**1,188**	**133.30**	**520.88**	**7.80**	**141.79**	**43.53**	**182.00**	**1.78**	**8.00**	**1.00**	**0.03**	**6.00**	**805.84**	**0.03**	**1.48**	**43.78**	**388.81**	**8.88**	**1,150.51**	**309,151.00**	**0.39**

V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
V°B° Ing. Jeanne S. Quiñones Rojas CIP N° 104925 DPDRH
ANA DPDRH FOLIO N° 11492

Cuadro N°2: Infraestructura multisectorial que se verían afectadas ante posibles inundaciones, flujo de detritos o erosión

Nº	DEPARTAMENTOS	En riesgo					
		Nº de habitantes	Nº de viviendas	Nº de Instituciones educativas	Nº de Centros de salud	Km de carreteras	Ha de cultivo
1	TUMBES	20,850	4,170	3	0	15.00	4,782.00
2	PIURA	66,997	16,883	312	9	60.20	18,938.10
3	LAMBAYEQUE	18,881	4,047	15	5	6.02	17,359.52
4	LA LIBERTAD	76,224	18,050	65	22	12.30	14,858.19
5	CAJAMARCA	19,622	4,265	25	7	8.82	2,805.80
6	AMAZONAS	7,933	1,150	15	7	0.15	1,339.00
7	SAN MARTIN	17,215	3,534	19	7	31.00	13,408.00
8	LORETO	34,074	7,956	115	27	1.11	2,304.00
9	ANCASH	53,167	12,523	34	17	27.00	14,718.13
10	LIMA	53,369	13,274	5	1	18.90	2,731.50
11	HUANUCO	29,004	5,329	22	6	12.63	641.50
12	PASCO	22,468	5,178	7	2	22.72	253.50
13	JUNIN	9,423	1,871	8	2	2.00	130.20
14	UCAYALI	3,235	681	4	1	0.00	335.00
15	ICA	182,519	43,232	33	7	2.65	8,088.50
16	HUANCAVELICA	14,348	3,164	20	8	25.01	498.24
17	AYACUCHO	34,527	2,060	10	3	14.45	491.76
18	APURIMAC	2,987	665	13	5	5.54	155.25
19	CUSCO	31,283	4,576	25	19	51.72	3,355.20
20	PUNO	61,060	14,695	61	20	2,440.28	9,771.52
21	MADRE DE DIOS	4,902	1,100	9	4	3.84	3.80
22	AREQUIPA	50,585	12,950	14	4	21.66	7,781.32
23	MOQUEGUA	11,941	2,962	4	1	12.80	1,173.85
24	TACNA	1,075	202	1	1	0.91	426.00
	TOTAL	**827,689**	**184,517**	**839**	**185**	**2,796.69**	**126,349.88**

Ing. JOSE ASESORIA TECNICA Director

VºBº Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

VºBº Ing. Jeanine S. Quiñones Rojas CIP N° 104925

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 11495

XI. PRESUPUESTO

Para implementar las 1 188 fichas técnicas referenciales elaboradas en coordinación con los gobiernos regionales, locales y organizaciones de usuarios (junta de usuarios) se requiere una inversión aproximada de S/. 2,132'034,149.69 Soles.

XII. EVALUACION ECONOMICA

La Autoridad Nacional del Agua, en el marco de la implementación de una "política de prevención", ha realizado la identificación de puntos críticos en zonas de riesgo a inundación y erosión en ríos y quebradas, ha propuesto diferentes tipos de intervención de carácter estructural y no estructural a fin de mitigar y/o reducir los efectos negativos.

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 varia, 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.



En el cuadro: N°1 podemos apreciar el presupuesto por departamentos y el presupuesto total que asciende a: S/. 2,132'034,149.69 Soles, asimismo en el cuadro N°2 se observa el número de puntos críticos, así como el número de habitantes, viviendas, instituciones educativas, centros de salud, km de carreteras y hectáreas de cultivo que se verían afectadas.



Efectuando 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 S/. 15.00 soles; indicador referente que justifica económicamente la intervención (es) en actividades de prevención.



ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 11494

XIII. CONCLUSIONES

- Los resultados indican que existen 1,188 puntos críticos, y de producirse estos eventos hidrometeorológicos estarían en situación de sufrir daños 184,517 viviendas, 827,689 personas directamente afectadas.

- En coordinación con los gobiernos regionales, locales y juntas de usuarios, se ha elaborado 1 188 fichas técnicas referenciales, para lo cual se requiere de un presupuesto aproximado de S/. 2,132'034,149.69 Soles; estas fichas han sido remitidas a los gobiernos locales y Regionales.

- Los departamentos de Ica, Puno, Loreto, Ancash, Arequipa, Lima, Cusco, La Libertad, Piura, Moquegua, y Huánuco, son las que concentran la mayor cantidad de puntos críticos ante inundaciones, flujo de detritos (huaico) y erosión.

- Los departamentos de Ica, La Libertad, Piura, Puno, Lima, Ancash, Arequipa, Ayacucho, Loreto y Cusco, son las que concentran el mayor número de habitantes en riesgo ante inundaciones, flujo de detritos (huaico) y erosión.

- La implementación de las propuestas indicadas en el presente documento técnico va a permitir reducir los efectos negativos que ocasionan las inundaciones a la población, a las viviendas, instituciones educativas, centros de salud, infraestructura hidráulica y vial.



- Las propuestas de trabajo están enmarcadas en medidas estructurales, tales como dique enrocado, dique roca al volteo, muro de concreto armado, muro de gaviones, muro de concreto ciclópeo, espigones, construcción de alcantarilla, mejoramiento de bocatoma, disipadores de roca, Protección colchón disipador, Disipadores de rollizos, Conformación de dique, Construcción de Baden, Pircado con roca, Bolsacreto, Geocontenedores, Construcción de Drenes y Rehabilitación de canal etc; y no estructurales tales como limpieza, descolmatación y reforestación.



XIV. RECOMENDACIONES



- La identificación de los puntos críticos en ríos y quebradas se debe continuar desarrollando con la debida anterioridad, con la finalidad de que se programen oportunamente los recursos económicos para implementar las propuestas estructurales y no estructurales correspondientes.

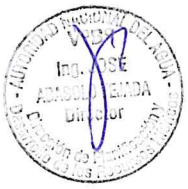
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	11493

- Se debe formular un Programa Nacional de Prevención de Riesgo ante eventos hidrometeorológicos, con la finalidad que el Sector implemente la ejecución de obras 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.

- Se debe implementar reuniones de trabajo con las Autoridades competentes que forman parte del SINAGERD, como Presidencia del Consejo de Ministros - PCM, MINAGRI, INDECI, CENEPRED, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Fiscalía de la Nación, Defensoría del Pueblo, Gobierno Regional de Lima, entre otros.

- Se debe implementar programas de capacitación y sensibilización, sobre Alerta Temprana, Gestión de Riesgos ante Inundaciones, simulacros, etc. Este programa debe ser promovido por el gobierno regional y local.







ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 1

ANEXOS

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	

ANEXO I – CUADRO RESUMEN A NIVEL NACIONAL

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	11492

CUADRO RESUMEN A NIVEL NACIONAL

Nº	Departamento	Cantidad
I	TUMBES	34
II	PIURA	47
III	LAMBAYEQUE	37
IV	LA LIBERTAD	62
V	CAJAMARCA	38
VI	AMAZONAS	18
VII	SAN MARTIN	34
VIII	LORETO	105
IX	ANCASH	96
X	LIMA	70
XI	HUANUCO	44
XII	PASCO	11
XIII	JUNIN	19
XIV	UCAYALI	8
XV	ICA	143
XVI	HUANCAVELICA	36
XVII	AYACUCHO	28
XVIII	APURIMAC	27
XIX	CUSCO	69
XX	PUNO	109
XXI	MADRE DE DIOS	9
XXII	AREQUIPA	89
XXIII	MOQUEGUA	47
XXIV	TACNA	8
Total		**1,188**

ANA | FOLIO Nº
DPDRH

ANEXO II - MAPA A NIVEL NACIONAL

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 114491

ANEXO III – POR DEPARTAMENTO

Tomo I: TUMBES

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo II: PIURA

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo III: LAMBAYEQUE

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo IV: LA LIBERTAD

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo V: CAJAMARCA

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. JOSÉ ABASOLO TEJADA
Director
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Tomo VI: AMAZONAS Y SAN MARTIN

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Jose F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Rec

Tomo VII: LORETO PARTE I Y PARTE II

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Jeanne S. Quiñones Rojas
CIP Nº 104925
DPDRH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	114490

Tomo VIII: ANCASH PARTE I Y PARTE II

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo IX: LIMA PARTE I Y PARTE II

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo X: HUANUCO

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XI: PASCO, JUNIN Y UCAYALI

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XII: ICA PARTE I Y PARTE II

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XIII: HUANCAVELICA

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XIV: AYACUCHO

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XV: APURIMAC

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XVI: CUSCO

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XVII: PUNO PARTE I Y PARTE II

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XVIII: MADRE DE DIOS

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XIX: AREQUIPA PARTE I Y PARTE II

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XX: MOQUEGUA

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Tomo XXI: TACNA

- Cargo de remisión de Fichas Técnicas Referenciales
- Cuadro Consolidado por Departamento
- Fichas Técnicas Referenciales
- Mapa por Departamento

Puntos criticos 2019		
N	Departamento	Cantidad
I	TUMBES	34
II	PIURA	47
III	LAMBAYEQUE	37
IV	LA LIBERTAD	62
V	CAJAMARCA	38
VI	AMAZONAS	18
VII	SAN MARTIN	34
VIII	LORETO	105
IX	ANCASH	96
X	LIMA	70
XI	HUANUCO	44
XII	PASCO	11
XIII	JUNIN	19
XIV	UCAYALI	8
XV	ICA	143
XVI	HUANCAVELICA	36
XVII	AYACUCHO	28
XVIII	APURIMAC	27
XIX	CUSCO	69
XX	PUNO	109
XXI	MADRE DE DIOS	9
XXII	AREQUIPA	89
XXIII	MOQUEGUA	47
XXIV	TACNA	8
Total		1188

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

"IDENTIFICACIÓN PUNTOS CRÍTICOS CON RIESGO A INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS (HUAICO) Y EROSIÓN EN LOS PRINCIPALES RÍOS Y QUEBRADAS 2019"

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS A NIVEL NACIONAL

PUNTOS CRITICOS 2019

Departamento:	Fecha :	Escala :
24	Noviembre 2019	1/5,350,000

SIG : Tco.	Coordinador : Ing.	Revisado : Ing.	Aprobado : Ing.	MAPA:
A. Ochoa C.	J. Quiñones R.	J. Abasolo T.	A. Fernández E.	UG-1

LEYENDA

- Puntos Críticos 2019
- Capital Departamental
- Rios quebradas
- Limite de ALA

Fuente:
Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Nacional 1/100 000)
Autoridad Nacional del Agua - ANA - (Hidrografía)
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI
(Límites: Departamentales, Provinciales.)

V°B° Ing. JOSÉ ABASOLO TEJADA Director

V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

V°B° Ing. Jeanne S. Quiñones Rojas CIP N° 104925 DPDRH

ANA DPDRH FOLIO N° 1488

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	/

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

"Identificación puntos críticos con riesgo a inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión en los principales ríos y quebradas 2019"

DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Noviembre 2019

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	1

ANEXOS

I. Cargos de remisión de fichas técnicas referenciales
II. Cuadro consolidado por departamento
III. Fichas técnicas referenciales
IV. Mapa por departamento

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	

I. Cargos de remisión de fichas técnicas referenciales

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9664

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

Guadalupe, 26 de agosto de 2019

Oficio Múltiple Nº 031-2019-ANA-AAA.JZ-ALA.J

CARGO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN
TEMBLADERA
SECRETARÍA GENERAL
RECEPCIÓN
Fecha: 04-11-19.
Hora: 10.02 am.
Nº Registro: 2778
Nº Folios: 024
Firma:

Señores:
Santos Apolinar Cerna Quispe
Alcalde
Municipalidad Distrital Pacanga
Calle 28 de Julio 525
Pacanga.-

César Elías Terán López
Alcalde
Municipalidad Distrital de Yonán
Plaza de Armas S/Nº
Tembladera

Asunto : Se alcanza Fichas Técnicas de Identificación de Puntos Críticos

Tengo a bien dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y conociendo que la Autoridad Nacional de Agua, ha venido trabajando en la identificación de puntos críticos en ríos y quebradas, jurisdicción de la Administración Local de Agua Jequetepeque.

Al respecto; se alcanza copia de las fichas técnicas, que corresponden a su distrito, a fin que tomen conocimiento y puedan actuar de acuerdo a sus competencias.

Municipalidad Distrital de Yonán - Tembladera

- Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico sector La Nona.
- Ficha técnica referencial de identificación de población vulnerable por actividad de la quebrada caracol sector Ventanilla.

Municipalidad Distrital de Pacanga

- Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico sector Tallos, Tira Larga - Palangana
- Ficha técnica referencial de identificación de población vulnerable por actividad de la quebrada Avispero – sector Kawachi.
- Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico sector Ciudad de Dios, en el río Jequetepeque margen derecha.

Atentamente,

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE
Javier Alexander Goplapuco Torres
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

JAST/mba
cc: archivo

CUT: 168627-2019

Calle La Victoria Nº 145-Guadalupe-Pacasmayo-La Libertad-Perú
T: M 972625997
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe
email: ala-jequetepeque@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9663

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de Lucha Contra la Corrupción y La Impunidad"

CUT 238135-2019

Chilete, 25 de noviembre de 2019

Oficio Múltiple Nº 006-2019-ANA-AAA.JZ-ALA.J-OECH

Señores:
Nilser D. Bardales Rodas
Alcalde
Municipalidad Distrital de El Prado
Plaza de Armas
El Prado.-

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MIGUEL
TRAMITE DOCUMENTARIO
26 NOV 2019
Exp. Nº 6236 Folio 14
Firma: Hora: 8:16 p.m.

Lorenzo Aldor Chingay Hernandez
Alcalde
Municipalidad Provincial de San Miguel
Jr. Bolognesi N°407 – Plaza de Armas
San Miguel.-

Asunto : Se alcanza Fichas Técnicas de Identificación de Puntos Críticos

Tengo a bien dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y en relación a la identificación de puntos críticos en ríos y quebradas, realizado por la Autoridad Nacional del Agua jurisdicción de la Administración Local de Agua Jequetepeque, se alcanza copia de las fichas técnicas, que corresponden a su distrito, a fin que tomen conocimiento y puedan actuar de acuerdo a sus competencias.

- Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico Centro Poblado Quinden Bajo, del distrito de El Prado, Provincia de San Miguel, departamento Cajamarca.

Atentamente

Ing. Javier Alexsander Soplapuco Torres
Administrador
Administración Local de Agua Jequetepeque
Autoridad Nacional del Agua

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
RECIBIDO
Hora 11:05 AM Exp: 562
Fecha: 26-11-2019
Firma: Folio: 14

Adjunto:
Trece (13): Ficha técnica
JAST/edpch
cc: archivo

Calle La Victoria Nº 145-Guadalupe-Pacasmayo-La Libertad-Perú
T: M 972625997
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe
email: ala-jequetepeque@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9662

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

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

CUT: 215190-2019

Cajabamba, 24 de octubre de 2019

OFICIO Nº 084-2019-ANA-AAAVIM – ALA CRISNEJAS

Señor:
Yamer Vargas Vargas
Alcalde
Municipalidad Distrital Gregorio Pita
San Marcos. -

Asunto: Alcanza fichas técnicas de identificación de quebradas.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar mi cordial saludo y de acuerdo a lo dispuesto por la Autoridad Nacional del Agua; el personal técnico de esta ALA, llevó a cabo un recorrido por el cauce de las quebradas ubicadas en el sector Paucamarca, con el único objetivo de identificar puntos críticos y con la finalidad de reducir los riesgos por eventos extremos.

En tal sentido, alcanzo a usted, las fichas técnicas elaboradas por nuestro personal técnico, para que a través de su representada se dé prioridad a los estudios y ejecución de dichas fichas técnicas.

Sin otro particular y en espera de la atención que le brinde al presente me despido de usted, no sin antes manifestarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,

Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
Administrador
Administración Local de Agua Crisnejas
Autoridad Nacional del Agua

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GREGORIO PITA
MESA DE PARTES
N° Reg. 2196
N° Folios 19
Fecha 28-10-19 11:57 am
FIRMA
SELLO

Adjunto:
Dieciocho (18) folios

MAEP/ammc

Cc.
Archivo

Administracion Local de Agua Crisnejas
Jr. Bolognesi N° 1026 - Cajabamba
T: 076 – 551338
ala-crisnejas@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

CARGO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9661

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

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

CUT: 215215-2019

Cajabamba, 24 de octubre de 2019

OFICIO Nº 086-2019-ANA-AAAVIM – ALA CRISNEJAS

Señor:
Prof. Carlos Llanos Torres
Alcalde
Municipalidad Distrital Condebamba
Cajabamba. -

Asunto: Alcanza fichas técnicas de identificación de quebradas.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar mi cordial saludo y de acuerdo a lo dispuesto por la Autoridad Nacional del Agua; el personal técnico de esta ALA, llevó a cabo un recorrido por el cauce de las quebradas ubicadas en el sector El Huayo, con el único objetivo de identificar puntos críticos y con la finalidad de reducir los riesgos por eventos extremos.

En tal sentido, alcanzo a usted, las fichas técnicas elaboradas por nuestro personal técnico, para que a través de su representada se dé prioridad a los estudios y ejecución de dichas fichas técnicas.

Sin otro particular y en espera de la atención que le brinde al presente me despido de usted, no sin antes manifestarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
Administrador
Administración Local de Agua Crisnejas
Autoridad Nacional del Agua

MUNICIPALIDAD DISTRITAL CONDEBAMBA
TRAMITE DOCUMENTARIO
Registro N° 2048
Fecha 28-10-19 Hora 2:00
Rec. por ---- Folios 9
Firma
Pasa a
Para:
Fecha Hora
Firma

Adjunto:
Ocho (08) folios

MAEP/ammc

Cc.
Archivo

Administración Local de Agua Crisnejas
Jr. Bolognesi N° 1026 - Cajabamba
T: 076 – 551338
ala-crisnejas@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9660

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

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

CUT: 215206-2019

Cajabamba, 24 de octubre de 2019

OFICIO Nº 085-2019-ANA-AAAVIM – ALA CRISNEJAS

Señor:
Prof. Víctor E. Olano Iparraguirre
Alcalde
Municipalidad Distrital Eduardo Villanueva
San Marcos. -

Asunto: Alcanza fichas técnicas de identificación de quebradas.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar mi cordial saludo y de acuerdo a lo dispuesto por la Autoridad Nacional del Agua; el personal técnico de esta ALA, llevó a cabo un recorrido por el cauce de las quebradas ubicadas en el sector Campo Alegre, con el único objetivo de identificar puntos críticos y con la finalidad de reducir los riesgos por eventos extremos.

En tal sentido, alcanzo a usted, las fichas técnicas elaboradas por nuestro personal técnico, para que a través de su representada se dé prioridad a los estudios y ejecución de dichas fichas técnicas.

Sin otro particular y en espera de la atención que le brinde al presente me despido de usted, no sin antes manifestarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,

Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
Administrador
Administración Local de Agua Crisnejas
Autoridad Nacional del Agua

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
Eduardo Villanueva La Grama
SAN MARCOS - CAJAMARCA
CONTROL DE DOCUMENTACIÓN
Reg. Nº 1000 Fecha 28-10-19
Hora 14:11 Fol. 19
Firma

Punto:
Dieciocho (18) folios

MAEP/ammc

cc.
Archivo

Administración Local de Agua Crisnejas
Bolognesi N° 1026 - Cajabamba
076 – 551038
crisnejas@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9659

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

CARGO

ANA
Autoridad Nacional del Agua

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

CUT: 213355-2019

Cajabamba, 22 de octubre de 2019

OFICIO Nº 083-2019-ANA-AAAVIM – ALA CRISNEJAS

Señor:
Carlos Machuca Romero
Alcalde
Municipalidad Provincial San Marcos
San Marcos. -

Asunto: Alcanza fichas técnicas de identificación de quebradas.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar mi cordial saludo y de acuerdo a lo dispuesto por la Autoridad Nacional del Agua; el personal técnico de esta ALA, conjuntamente con el personal de su institución, llevó a cabo un recorrido por el cauce de las quebradas ubicadas en los sectores Paucamarca, Chancay, Campo Alegre, con el único objetivo de identificar puntos críticos y con la finalidad de reducir los riesgos por eventos extremos.

En tal sentido, alcanzo a usted, las fichas técnicas elaboradas por nuestro personal técnico, para que a través de su representada se dé prioridad a los estudios y ejecución de dichas fichas técnicas.

Sin otro particular y en espera de la atención que le brinde al presente me despido de usted, no sin antes manifestarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,

Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
Administrador
Administración Local de Agua Crisnejas
Autoridad Nacional del Agua

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SAN MARCOS
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO
Reg. Nº: 05798 Folios: .....
Fecha: 28-10-19 Hora: 5:43 PM
Firma: .....

Adjunto:
01 folio

MAEP/ammc

Cc
Archivo

Administración Local de Agua Crisnejas
Jr. Bolognesi N° 1026 - Cajabamba
T: 076 – 551338
ala-crisnejas@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9658

CARGO

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

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

CUT: 213351-2019

Cajabamba, 22 de octubre de 2019

OFICIO Nº 082-2019-ANA-AAAVIM – ALA CRISNEJAS

Señor:
Mg. Víctor José Morales Soto
Alcalde
Municipalidad Provincial Cajabamba
Cajabamba.-

Asunto: Alcanza fichas técnicas de identificación de quebradas.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar mi cordial saludo y de acuerdo a lo dispuesto por la Autoridad Nacional del Agua; el personal técnico de esta ALA, conjuntamente con el personal de su institución, llevó a cabo un recorrido por el cauce de las quebradas ubicadas en el sector El Huayo, con el único objetivo de identificar puntos críticos y con la finalidad de reducir los riesgos por eventos extremos.

En tal sentido, alcanzo a usted, la ficha técnica elaborada por nuestro personal técnico, para que a través de su representada se dé prioridad a los estudios y ejecución de dichas fichas técnicas.

Sin otro particular y en espera de la atención que le brinde al presente me despido de usted, no sin antes manifestarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO – AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Miguel Ángel Espino Pa
Administrador
Administración Local de Agua C
Autoridad Nacional del Agu

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CAJABAMBA – MESA DE PARTES DOCUMENTARIO

Municipalidad Provincial de Cajabamba
CAJABAMBA

Estimado Sr(a) : MIGUEL ANGEL ESPINO PAREDES

Por el presente documento queda constancia de que se ha generado el siguiente tramite

CU 018815-2019

Document : OFICIO
Nº Doc : Nº082-2019-ANA-AAAVIM-
Nº Folios : 09
Registro : 23/10/19 10:30 a.m.
Recepc. e : OFICINA DE TRAMITE DOCUMEN
Usuario : BADAJ

Adjunto:
01 folio

MAEP/ammc

Cc.
Archivo

Administración Local de Agua Crisnejas
Jr. Bolognesi N° 1026 - Cajabamba
T: 076 – 551338
ala-crisnejas@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9657

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Cajamarca, 09 de setiembre de 2019.

OFICIO (M) Nº 080 -2019-ANA-AAA VI M/ALA.C.

Señor
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAJAMARCA

CAJAMARCA

Asunto : Ficha Técnica sobre identificación de puntos críticos en ríos y quebradas.

Referencia : Plan de Trabajo Identificación de Puntos Críticos Segunda Armada Año 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que nuestra institución realizó el trabajo de identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre"; así mismo hago de conocimiento que en coordinación con el área de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de su jurisdicción se ubicaron como puntos críticos vulnerables de desastre a las quebradas denominadas: **Pariapuquio, Los Shilcos y Río San Lucas.**

En ese sentido le hacemos llegar a usted, las Fichas Técnicas elaboradas sobre identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre", de las quebradas **Pariapuquio, Los Shilcos y Río San Lucas.**

Sin otro particular, reitero los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA

Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA CAJAMARCA

C.c.
Expediente
Archivo
ECHG/fgd

Municipalidad Provincial de Cajamarca
CENTRO DE ATENCIÓN AL CIUDADANO
TRÁMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
Fecha. 10 SEP 2019
Reg. N° 88560 Folios. 31
Hora. 10:52 Firma. Marco

CUT. Nº 17972-2019

Jr. Mariano Melgar Nº 210 - Barrio Colmena Baja - Cajamarca
Teléfono 076 - 340842
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe
ala-cajamarca@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

8

CARGO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Cajamarca, 09 de setiembre de 2019.

OFICIO (M) Nº 080 -2019-ANA-AAA VI M/ALA.C.

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9656

Señor
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMORA.

NAMORA

Asunto : Ficha Técnica sobre identificación de puntos críticos en ríos y quebradas.

Referencia : Plan de Trabajo Identificación de Puntos Críticos Segunda Armada Año 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que nuestra institución realizó el trabajo de identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre"; así mismo hago de conocimiento que en coordinación con el área de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de su jurisdicción se ubicaron como puntos críticos vulnerables de desastre a la quebradas denominadas: **Chaquilmayo y Sarinmayo**.

En ese sentido le hacemos llegar a usted, las Fichas Técnicas elaboradas sobre identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre", de las quebradas **Chaquilmayo y Sarinmayo**.

Sin otro particular, reitero los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA – AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA – AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA

Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

C.c.
Expediente
Archivo
ECHG/fgd

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMORA
MESA DE PARTES
RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS
Fecha: 10/09/19 Hora: 8:50am
Folios: 24 Reg. Nº 1438

CUT. Nº 171572-2019

Jr. Mariano Melgar Nº 210 - Barrio Colmena Baja - Cajamarca
Teléfono 076 - 340842
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe
ala-cajamarca@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

2

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CARGO

Cajamarca, 09 de setiembre de 2019.

OFICIO (M) Nº 080 -2019-ANA-AAA VI M/ALA.C.

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9655

Señor
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLACANORA

LLACANORA

Asunto : Ficha Técnica sobre identificación de puntos críticos en ríos y quebradas.

Referencia : Plan de Trabajo Identificación de Puntos Críticos Segunda Armada Año 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que nuestra institución realizó el trabajo de identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre"; así mismo hago de conocimiento que en coordinación con el área de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de su jurisdicción se ubicaron como punto crítico vulnerable de desastre a la quebrada denominada: **Shaullomayo y Sulluscocha El Tambo.**

En ese sentido le hacemos llegar a usted, las Fichas Técnicas elaboradas sobre identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre", de las quebradas **Shaullomayo y Sulluscocha El Tambo**.

Sin otro particular, reitero los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

C.c.
Expediente
Archivo
ECHG/fgd

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
LLACANORA - CAJAMARCA
MESA DE PARTES
10 SEP. 2019
Hora: 9.34 Reg: 1437
Folios: 22 Firma:

CUT. Nº 79572 -2019

Jr. Mariano Melgar Nº 210 - Barrio Colmena Baja - Cajamarca
Teléfono 076 - 340842
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe
ala-cajamarca@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CARGO

Cajamarca, 09 de setiembre de 2019.

OFICIO (M) Nº 080-2019-ANA-AAA VI M/ALA.C.

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9654

Señor
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ENCAÑADA

LA ENCAÑADA

Asunto : Ficha Técnica sobre identificación de puntos críticos en ríos y quebradas.

Referencia : Plan de Trabajo Identificación de Puntos Críticos Segunda Armada Año 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que nuestra institución realizó el trabajo de identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre"; así mismo hago de conocimiento que en coordinación con el área de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de su jurisdicción se ubicaron como punto crítico vulnerable de desastre a la quebrada denominada: **Calvario**.

En ese sentido le hacemos llegar a usted, la Ficha Técnica elaborada sobre identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre", de la quebrada **Calvario**.

Sin otro particular, reitero los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA – AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA – AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

C.c.
Expediente
Archivo
ECHG/fgd

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ENCAÑADA
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
Nº Reg: 2392
Fecha: 10-09-2019
Hora: 08:09 a.m.
Folios: 10
FIRMA

CUT. Nº 174572-2019

Jr. Mariano Melgar Nº 210 - Barrio Colmena Baja - Cajamarca
Teléfono 076 - 340842
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe
ala-cajamarca@ana.gob.pe

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9653

Cajamarca, 09 de setiembre de 2019.

OFICIO (M) Nº 080 -2019-ANA-AAA VI M/ALA.C.

Señor
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA

BAÑOS DEL INCA

Asunto : Ficha Técnica sobre identificación de puntos críticos en ríos y quebradas.

Referencia : Plan de Trabajo Identificación de Puntos Críticos Segunda Armada Año 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que nuestra institución realizó el trabajo de identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre"; así mismo hago de conocimiento que en coordinación con el área de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de su jurisdicción se ubicaron como puntos críticos vulnerables de desastre a las quebradas denominadas: **La Retama, La Apalina, y Antivo.**

En ese sentido le hacemos llegar a usted, las Fichas Técnicas elaboradas sobre identificación de Puntos Críticos Vulnerables de desastre en Ríos y Quebradas, con la finalidad de "Reducir la Vulnerabilidad de desastres y atención de emergencias por desastre", de las quebradas **La Retama, La Apalina, y Antivo**.

Sin otro particular, reitero los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA

Ing. Edwin Chalan Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL ÁGUA - CAJAMARCA

C.c.
Expediente
Archivo
ECHG/fgd

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
TRAMITE DOCUMENTARIO
10 SET. 2019
Hora. 10:20 Firma.
Reg. Nº 7975 Fol. 3 Folios

CUT. Nº 79572-2019

Jr. Mariano Melgar Nº 210 - Barrio Colmena Baja - Cajamarca
Teléfono 076 - 340842
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe
ala-cajamarca@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

CARGO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9652

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CUT: 177137-2019

Celendín, 05 de setiembre de 2019

OFICIO Nº 294-2019-ANA-AAA.M-ALA.LYS

Señor
YONNI ABANTO PEREZ
Alcalde Distrital
Municipalidad Distrital de Utco
Plaza de Armas S/N, distrito Utco, provincia Celendín, región Cajamarca
Presente

Asunto : Remite Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al rubro del asunto, con la finalidad de remitir a su Despacho a través de uno (01) CD, en formato PDF y Excel la **FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LA LUCMA.**

Asimismo, es preciso señalar que las gestiones posteriores para el financiamiento de la ejecución de las actividades de prevención y/o reducción de riesgos, es por parte del gobierno local.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO
MESA DE PARTES
REG. N° 570 FECHA: 09/09/19
HORA: 12:12
Recibido por:

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA LAS YANGAS SUITE

Ing. JUAN ANTONIO QUIROZ QUINTANA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Adj.
01 CD

C.C.
Archivo.
JAQQ/dechs

Jr. Cáceres N° 1111 - Celendín – Cajamarca.
Teléf.: (076) – 555019
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9651

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

CARGO

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CUT: 177092-2019

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CELENDIN
MESA DE PARTES
06 SET. 2019
Folio: 7067 Fs. 1+CD
2.19 pm

Celendín, 05 de setiembre de 2019

OFICIO Nº 293-2019-ANA-AAA.M-ALA.LYS

Señor
Profesor JOSÉ ERMITAÑO MARÍN ROJAS
Alcalde Provincial
Municipalidad Provincial de Celendín
Jr. José Gálvez Nº 614, distrito Celendín, provincia Celendín, región Cajamarca.
Presente

Asunto : Remite Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al rubro del asunto, con la finalidad de remitir a su Despacho a través de uno (01) CD, en formato PDF y Excel la **FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR TRAPICHE VIEJO EN EL RÍO LAS YANGAS.**

Asimismo, es preciso señalar que las gestiones posteriores para el financiamiento de la ejecución de las actividades de prevención y/o reducción de riesgos, es por parte del gobierno local.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA LAS YANGAS SUITE

Ing. JUAN ANTONIO QUIROZ QUINTANA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Adj.
01 CD

C.C.
Archivo.
JAQQ/dechs

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9650

CARGO

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CUT: 177147-2019

Celendín, 05 de setiembre de 2019

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SUCRE
MESA DE PARTES
Reg. Nº: 2828 Fecha: 09-09-19
Hora: 11:19 am Folios: 82
Firma

OFICIO Nº 295-2019-ANA-AAA.M-ALA.LYS

Señor
DAVID TORRES ABANTO
Alcalde Distrital
Municipalidad Distrital de Sucre
Av. Nazario Chávez Nro. 201, distrito de Sucre, provincia de Celendín, región Cajamarca.
Presente

Asunto : Remite Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al rubro del asunto, con la finalidad de remitir a su Despacho a través de uno (01) CD, en formato PDF y Excel la **FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CHAQUIL – SUCRE EN EL RIO CHAQUIL – SUCRE.**

Asimismo, es preciso señalar que las gestiones posteriores para el financiamiento de la ejecución de las actividades de prevención y/o reducción de riesgos, es por parte del gobierno local.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA LAS YANGAS SUITE

Ing. JUAN ANTONIO QUIROZ QUINTANA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Adj.
01 CD

C.C.
Archivo.
JAQQ/dechs

Jr. Cáceres N° 1111 - Celendín – Cajamarca.
Teléf.: (076) – 555019
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9649

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres".
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Chota, 26 de agosto de 2019

OFICIO(M) N° 026-2019-ANA-AAA-VI M-ALA-CHOTANO-LLAUCANO

Señores,
José Eduardo Alarcón Bustamante
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Lajas
Mesías Antonio Guevara Amasifuén
Presidente Regional de Cajamarca
Santa Teresa de Jornet 351, Cajamarca 06001

Asunto : Envió de fichas Técnicas

Referencia : PP-068, **Meta presupuestaria 003**

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, y al mismo tiempo indicarle que según documento de referencia, sobre "Control de Zonas Criticas y Fajas Marginales en Cauces de Ríos". **Tarea 01. "Identificación de Puntos Críticos"** se hace mención: Se ha concluido la elaboración de las fichas técnicas referenciales de identificación de puntos criticos en el Rio Jalqueño: ubicado en el distrito de Lajas - Chota– Cajamarca.

Se le recomienda realizar gestiones para el financiamiento de la ejecución de las actividades de prevención y/o reducción de riesgos, dicha gestión corresponde al gobierno local y/o Regional (alcalde y gobernador). En este sentido, se remite para conocimiento y fines que estime por conveniente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle las muestras de consideración y estima.

Atentamente,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO

Ing. CARLOS GILBERTO ALVITEZ ALVITEZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

28-08-19 4:40 pm
1310 FOLIOS: 015
FIRMA DE MESA DE PARTES

C.C
Archivo
CAA/trd

CUT: 168459-2019

Jr. 27 de Noviembre N°701-Chota-Cajamarca
TELF. 076)-351605
ala-chotanollaucano@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9648

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres".
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

RECIBIDO
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA
TRAMITE DOCUMENTARIO
FECHA: 27-08-19 HORA: 5.10
Nº REG: 10113 FOLIOS: 27
FIRMA:

Chota, 26 de agosto de 2019

OFICIO(M) N° 027-2019-ANA-AAA-VI M-ALA-CHOTANO-LLAUCANO

Señores,
Werner Cabrera Campos
Alcalde de la Municipalidad Provincial de Chota
Mesias Antonio Guevara Amasifuén
Presidente Regional de Cajamarca
Santa Teresa de Jornet 351, Cajamarca 06001

Asunto : Envió de fichas Técnicas

Referencia : **PP-068, Meta presupuestaria 003**

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, y al mismo tiempo indicarle que según documento de referencia, sobre "Control de Zonas Críticas y Fajas Marginales en Cauces de Ríos". **Tarea 01. "Identificación de Puntos Críticos"** se hace mención: Se ha concluido la elaboración de las fichas técnicas referenciales de poblaciones vulnerables por activación de la quebrada: **Colpamayo,** ubicadas en el distrito de Chota - Chota – Cajamarca

Se le recomienda realizar gestiones para el financiamiento de la ejecución de las actividades de prevención y/o reducción de riesgos, dicha gestión corresponde al gobierno local y/o Regional (alcalde y gobernador). En este sentido, se remite para conocimiento y fines que estime por conveniente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle las muestras de consideración y estima.

Atentamente,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO

Ing. CARLOS GILBERTO ALVITEZ ALVITEZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

C.C
Archivo
CAA/trd

CUT: 168474-2019

Jr. 27 de Noviembre N°701-Chota-Cajamarca
TELF. 076)-351605
ala-chotanollaucano@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9647

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres".
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Chota, 26 de agosto de 2019

OFICIO(M) N° 027-2019-ANA-AAA-VI M-ALA-CHOTANO-LLAUCANO

GRC Gobierno Regional Cajamarca
MAD EXPEDIENTE N° 4812477
HORA 28 AGO 2019 FOLIOS 15
RECIBIDO TRÁMITE DOCUMENTARIO

Señores,
Werner Cabrera Campos
Alcalde de la Municipalidad Provincial de Chota
Mesias Antonio Guevara Amasifuén
Presidente Regional de Cajamarca
Santa Teresa de Jornet 351, Cajamarca 06001

Asunto : Envió de fichas Técnicas

Referencia : **PP-068, Meta presupuestaria 003**

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, y al mismo tiempo indicarle que según documento de referencia, sobre "Control de Zonas Criticas y Fajas Marginales en Cauces de Ríos". **Tarea 01. "Identificación de Puntos Críticos"** se hace mención: Se ha concluido la elaboración de las fichas técnicas referenciales de poblaciones vulnerables por activación de la quebrada: **Colpamayo,** ubicadas en el distrito de Chota - Chota – Cajamarca

Se le recomienda realizar gestiones para el financiamiento de la ejecución de las actividades de prevención y/o reducción de riesgos, dicha gestión corresponde al gobierno local y/o Regional (alcalde y gobernador). En este sentido, se remite para conocimiento y fines que estime por conveniente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle las muestras de consideración y estima.

Atentamente,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO

Ing. CARLOS GILBERTO ALVITEZ ALVITEZ
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

C.C
Archivo
CAA/trd

CUT: 168474-2019

Jr. 27 de Noviembre N°701-Chota-Cajamarca
TELF. 076)-351605
ala-chotanollaucano@ana.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9696

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de La Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT N° 193659-2019

OFICIO (M) N° 037-2019-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

Señor:
ARNALDO LOPEZ LEONARDO
Alcalde
Municipalidad Distrital de San Felipe.
Calle Atahualpa S/N – San Felipe.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
SECRETARIA GENERAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
Reg N° 3669
Fecha 30/09/19 N° Folios -01-
Hora 10:00am Firma

Asunto : Alcanzo Fichas Técnicas Referenciales.

Referencia : PP068, Identificación de Puntos Críticos

Fecha : Jaén, 25 de setiembre del 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, asimismo comunicarle que, la Autoridad Nacional del Agua cumple con su rol fundamental de velar por la protección de las comunidades que se ubican en las riberas de los ríos y que se encuentran en alto riesgo.

De este modo, con el documento de la referencia, se realizó la identificación de puntos críticos de zonas expuestas a inundaciones ubicados en las riberas de los ríos y/o quebradas de su ámbito; este trabajo se realiza en cumplimiento al Programa Presupuestal 68 "Reducción de la Vulnerabilidad de Desastres y Atención de Emergencias por Desastres".

En este contexto, alcanzo a usted las Fichas Técnicas Referenciales elaboradas en el ámbito de su jurisdicción las cuales están debidamente visadas, con la finalidad de que se tomen las medidas necesarias de acuerdo a sus competencias.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

C.c. Archivo.
JOOD/l

Administración Local de Agua
Chinchipe Chamaya
Calle Santa Rosa Nº 420 – Jaén.
T:(076) 434024
alachinchipechamaya@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

CARGO

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9645

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de La Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT N° 193659-2019

OFICIO (M) N° 037-2019-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

Señor:
RAMIRO DELGADO MUÑOZ
Alcalde
Municipalidad Distrital de Pucará.
Av. Lindo 548 – Pucará.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARA
MESA DE PARTES
RECEPCION
04 OCT 2019
Nº REG. 8802 FIRMA:
HORA: 11:41 FOLIOS: 1+CD

Asunto : Alcanzo Fichas Técnicas Referenciales.

Referencia : PP068, Identificación de Puntos Críticos

Fecha : Jaén, 25 de setiembre del 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, asimismo comunicarle que, la Autoridad Nacional del Agua cumple con su rol fundamental de velar por la protección de las comunidades que se ubican en las riberas de los ríos y que se encuentran en alto riesgo.

De este modo, con el documento de la referencia, se realizó la identificación de puntos críticos de zonas expuestas a inundaciones ubicados en las riberas de los ríos y/o quebradas de su ámbito; este trabajo se realiza en cumplimiento al Programa Presupuestal 68 "Reducción de la Vulnerabilidad de Desastres y Atención de Emergencias por Desastres".

En este contexto, alcanzo a usted las Fichas Técnicas Referenciales elaboradas en el ámbito de su jurisdicción las cuales están debidamente visadas, con la finalidad de que se tomen las medidas necesarias de acuerdo a sus competencias.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

C.c. Archivo.
JOOD//

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administración Local de Agua
Chinchipe Chamaya
Calle Santa Rosa Nº 420 – Jaén.
T:(076) 434024
alachinchipechamaya@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

11900017484 FOLIOS 1
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
JAE - F13 COORD
MUNICIPALIDAD DE PUCARA
MUNICIPALIDAD
CARGO ADJUNTO-OLVA COURIER 26/09/2019

CARG

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de La Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9644

CUT N° 193659-2019

OFICIO (M) N° 037-2019-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

Señor:
JONATHAN MANFREDO HERRERA SALGADO
Alcalde
Municipalidad Distrital de Pomahuaca.
Jr. José Balta N° 173 – Pomahuaca.

Asunto : Alcanzo Fichas Técnicas Referenciales.

Referencia : PP068, Identificación de Puntos Críticos

Fecha : Jaén, 25 de setiembre del 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, asimismo comunicarle que, la Autoridad Nacional del Agua cumple con su rol fundamental de velar por la protección de las comunidades que se ubican en las riberas de los ríos y que se encuentran en alto riesgo.

De este modo, con el documento de la referencia, se realizó la identificación de puntos críticos de zonas expuestas a inundaciones ubicados en las riberas de los ríos y/o quebradas de su ámbito; este trabajo se realiza en cumplimiento al Programa Presupuestal 68 "Reducción de la Vulnerabilidad de Desastres y Atención de Emergencias por Desastres".

En este contexto, alcanzo a usted las Fichas Técnicas Referenciales elaboradas en el ámbito de su jurisdicción las cuales están debidamente visadas, con la finalidad de que se tomen las medidas necesarias de acuerdo a sus competencias.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

C.c. Archivo.
JOOD//

Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua Chinchipe - Chamaya
José Oscar Olivera Dávila
Administrador Local de Agua

11900017485 FOLIOS 1
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
JAE - JAE COORD
MUNICIPALIDAD DE POMAHUACA
CARGO ADJUNTO-OLVA COURIER 26/09/2019

Administración Local de Agua
Chinchipe Chamaya
Calle Santa Rosa Nº 420 – Jaén.
T:(076) 434024
alachinchipechamaya@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
MESA DE PARTES
Nº EXP. 1771 FOLIOS:
FECHA 04-10-19 HORA: 4:05
FIRMA:

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9643

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de La Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT N° 193659-2019

OFICIO (M) N° 037-2019-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

Señor:
SANTOS WILSON ADRIANZÉN CARRIÓN
Alcalde
Municipalidad Distrital de Namballe
Jr. El Ejército N° 100 - Namballe

MUNICIPALIDAD DISTRITAL NAMBALLE MESA DE PARTES
EXP N° 9848
N° FOLIO 01
FECHA 27/09/19 HORA 3:38
DESTINO Alcaldía
RECIBIDO POR

Asunto : Alcanzo Fichas Técnicas Referenciales.

Referencia : PP068, Identificación de Puntos Críticos

Fecha : Jaén, 25 de setiembre del 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, asimismo comunicarle que, la Autoridad Nacional del Agua cumple con su rol fundamental de velar por la protección de las comunidades que se ubican en las riberas de los ríos y que se encuentran en alto riesgo.

De este modo, con el documento de la referencia, se realizó la identificación de puntos críticos de zonas expuestas a inundaciones ubicados en las riberas de los ríos y/o quebradas de su ámbito; este trabajo se realiza en cumplimiento al Programa Presupuestal 68 "Reducción de la Vulnerabilidad de Desastres y Atención de Emergencias por Desastres".

En este contexto, alcanzo a usted las Fichas Técnicas Referenciales elaboradas en el ámbito de su jurisdicción las cuales están debidamente visadas, con la finalidad de que se tomen las medidas necesarias de acuerdo a sus competencias.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

C.c. Archivo
JOCDA

Administración Local de Agua
Chinchipe Chamaya
Calle Santa Rosa Nº 420 – Jaén.
T.(076) 434024
alachinchipechamaya@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

CARGO

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9642

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de La Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT N° 193659-2019

OFICIO (M) N° 037-2019-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN
EXP. N° 118668
27 SEP 2019
HORA: 3:36 FOLIOS: 01 + CD
FIRMA:
TRAMITE DOCUMENTARIO

Señor:
ING. FRANCISCO DELGADO RIVERA
Alcalde
Municipalidad Provincial de Jaén.
Calle Bolívar N° 1520 – Jaén.

Asunto : Alcanzo 10 Fichas Técnicas Referenciales.

Referencia : PP068, Identificación de Puntos Críticos

Fecha : Jaén, 25 de setiembre del 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, asimismo comunicarle que, la Autoridad Nacional del Agua cumple con su rol fundamental de velar por la protección de las comunidades que se ubican en las riberas de los ríos y que se encuentran en alto riesgo.

De este modo, con el documento de la referencia, se realizó la identificación de puntos críticos de zonas expuestas a inundaciones ubicados en las riberas de los ríos y/o quebradas de su ámbito; este trabajo se realiza en cumplimiento al Programa Presupuestal 68 "Reducción de la Vulnerabilidad de Desastres y Atención de Emergencias por Desastres".

En este contexto, alcanzo a usted las Fichas Técnicas Referenciales escaneadas, elaboradas en los distritos de Pucará, Pomahuaca y San Felipe; por ser el ámbito de su jurisdicción. Las cuales están debidamente visadas y han sido remitidas a las Municipalidades Distritales correspondientes, con la finalidad de que se tomen las medidas necesarias de acuerdo a sus competencias. Se Adjunta CD con las fichas en mención.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHINCHIPE CHAMAYA

Ing. JOSE OSCAR OLIVERA DAVILA
Administrador Local de Agua

C.c. Archivo.
JOOD//
Archivo
Secre

Administración Local de Agua
Chinchipe Chamaya
Calle Santa Rosa Nº 420 – Jaén.
T:(076) 434024
alachinchipechamaya@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9641

CARGO

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de La Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

OFICIO (M) N° 037-2019-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

CUT N° 193659-2019

MESA DE PARTES
REG. Nº 11693
FOLIOS 01 27 SEP 2019 HORA 12:40 PM
DESTINO: ALCALDIA

Señor:
ING. RONALD GARCIA BURE
Alcalde
Municipalidad Provincial de San Ignacio.
Av. San Ignacio N° 101 – San Ignacio.

Asunto : Alcanzo 04 Fichas Técnicas Referenciales.

Referencia : PP068, Identificación de Puntos Críticos

Fecha : Jaén, 25 de setiembre del 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, asimismo comunicarle que, la Autoridad Nacional del Agua cumple con su rol fundamental de velar por la protección de las comunidades que se ubican en las riberas de los ríos y que se encuentran en alto riesgo.

De este modo, con el documento de la referencia, se realizó la identificación de puntos críticos de zonas expuestas a inundaciones ubicados en las riberas de los ríos y/o quebradas de su ámbito; este trabajo se realiza en cumplimiento al Programa Presupuestal 68 "Reducción de la Vulnerabilidad de Desastres y Atención de Emergencias por Desastres".

En este contexto, alcanzo a usted las Fichas Técnicas Referenciales escaneadas, elaboradas en el distrito de Namballe; por ser el ámbito de su jurisdicción. Las cuales están debidamente visadas y han sido remitidas a la Municipalidad Distrital correspondiente, con la finalidad de que se tomen las medidas necesarias de acuerdo a sus competencias. Se Adjunta CD con las fichas en mención.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHINCHIPE CHAMAYA

Ing. JOSE OSCAR OLIVERA DAVILA
Administrador Local de Agua

C.c. Archivo.
JOOD/
Archivo
Secre

Administración Local de Agua
Chinchipe Chamaya
Calle Santa Rosa Nº 420 – Jaén.
T:(076) 434024
alachinchipechamaya@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

El Perú Primero

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9640

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres".
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad "

CUT: 178396 -2019

Cajamarca, 06 SET. 2019

OFICIO Nº 298 -2019-ANA-AAA.M

EXPEDIENTE N° 4833390
09 SEP 2019 FOLIOS 02 + CD
RECIBIDO TRÁMITE DOCUMENTARIO

ING. MESÍAS ANTONIO GUEVARA AMASIFUEN
Gobernador Regional de Cajamarca
Santa Teresa de Jornet 351
Cajamarca.

ASUNTO : Remito Fichas Técnicas de Identificación de Puntos Críticos en Cauces de Ríos y Quebradas.

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar las fichas técnicas de Identificación de Puntos Críticos en Cauces de Ríos y Quebradas, en el ámbito de la Administración Local del Agua Cajamarca, Chotano Llaucano, Las Yangas Suite y Chinchipe Chamaya, con la finalidad de reducir los riesgos por eventos extremos, siendo el presente documento un instrumento de gestión, que promueve el trabajo articulado, con los gobiernos regionales y locales en el ámbito de la Autoridad Administrativa del Agua VI Marañón.

Asimismo, indicarle que las gestiones posteriores para el financiamiento de la ejecución de las actividades de prevención y/o reducción de riesgos, es por parte del gobierno regional. Se adjunta en CD un total de 36 fichas técnicas referenciales.

Sin otro particular, siempre con el compromiso de encaminar un trabajo coordinado, hago propicia la ocasión para reiterar las consideraciones de mi estima personal.

Atentamente,

GRC GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
MAD EXPEDIENTE N° 4833390
HORA 09 SEP 2019 FOLIOS 02 + CD
RECIBIDO TRÁMITE DOCUMENTARIO

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

C.c
Folios (02)
WCH/gsar

EL PERÚ PRIMERO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	

II. Cuadro consolidado por departamento

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9639

Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

CONSOLIDADO DE "IDENTIFICACIÓN PUNTOS CRÍTICOS CON RIESGO A INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS (HUAICO) Y EROSIÓN EN LOS PRINCIPALES RÍOS Y QUEBRADAS 2019"

Nov-19

Nº	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA		UBICACIÓN ADMINISTRATIVA		UBICACIÓN POLÍTICA				INICIO		FIN		MARGEN DE RIO_QDA.		PROPUESTA TÉCNICA REFERENCIAL				Elementos Socioeconómicos								
	CUENCA	RIO_QDA.	AAA	ALA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	MI	MD	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	PRESUPUESTO S/	Nº de Habitantes	Nº Viviendas (Und)	Servicio de agua y desague	Servicio eléctrico	Institución Educativa (Und)	Centro de Salud (Und)	Cultivos		Carretera Km
																									Superficie (Ha)	Tipo de cultivos	
38	V - CAJAMARCA																42.00	60,505,661.00	19,622	4,265			25	7	2,805.80		8.62
1	Jequetepeque	Jequetepeque	Jequetepeque-Zarumilla	Jequetepeque	Cajamarca	Contumaza	Yonan (Tembladera)	La Nona	708434	9197798	707802	9197867		X	Limpieza y descolmatacion de rio - rehabilitacion de canal	Km	0.50	1,097,363.49	200	50		SI		1	20.80	alfalfa,maiz, cebada, hortalizas	0.30
2	Jequetepeque	Qda. Caracol	Jequetepeque-Zarumilla	Jequetepeque	Cajamarca	Contumaza	Yonan	Ventanilla	692464	9195061	691266	9195411	X	X	Limpieza, descolmatacion y proteccion con roca al volteo	Km	2.10	634,675.42	600	150	SI	SI	2	1	13.00	Arroz	
3	Jequetepeque	Jequetepeque y Payac	Jequetepeque-Zarumilla	Jequetepeque	Cajamarca	San Miguel	El Prado	Centro Poblado Quinden Bajo	719811	9206026	719460	9205912		X	Rehabilitación y ampliación de defensa ribereña	Km	0.42	17,538,958.80	200	50		SI	1	1	19.00	arroz,maiz,hortalizas y mango	
4	Crisnejas	Qda.La Suelda	Marañón	Crisnejas	Cajamarca	San marcos	Gregorio Pita	Sercado Paucamarca	812931	9195571	814190	9195155	X	X	Limpieza,descolmatación y encauzamiento	Km	1.55	193,530.09	350	70	SI	SI	3	1	25.00	maiz,alfalfa y frutales	
5	Crisnejas	Qda.Chancay	Marañón	Crisnejas	Cajamarca	San marcos	Chancay	Sercado Chancay	817548	9162676	817795	9181030	X	X	Limpieza,descolmatación y encauzamiento	Km	5.12	467,417.56	500	100	SI	SI	4	1	35.00	maiz,alfalfa y frutales	
6	Crisnejas	Qda.Chichir	Marañón	Crisnejas	Cajamarca	Cajabamba	Condebamba	El Huayo	820639	9171641	819564	9172638	X		Limpieza y descolmatación	Km	1.47	705,817.62	125	25	SI	SI	1		25.00	maiz,palta y alfalfa	2.65
7	Crisnejas	Qda. Los Shahuindos	Marañón	Crisnejas	Cajamarca	San marcos	Eduardo Villanueva	Campo Alegre	812750	9176224	812314	9175997	X	X	Limpieza y descolmatación	Km	0.57	57,327.70	175	35	SI	SI	3		22.00	ajo,maiz,palta y alfalfa	0.10
8	Crisnejas	Qda.El Higueron	Marañón	Crisnejas	Cajamarca	San marcos	Eduardo Villanueva	Campo Alegre	812827	9176122	812576	9175216		X	Limpieza y descolmatación	Km	1.00	178,053.10	200	40	SI	SI	3		32.00	ajo,maiz,palta y alfalfa	0.02
9	Crisnejas	Qda. Los Chilcos	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Mollepampa	776927	9204958	776515	9205078	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	1.78	177,208.39	400	100	SI	SI	1	1			
10	Crisnejas	Qda Sarinmayo	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Namora	Adacucho	794922	9204015	795859	9202872	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	1.75	100,710.36	150	30					10.00	Pastos,papa, maiz	
11	Crisnejas	Qda Sulluscocha El Tambo	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Llacanora	Las Arenas	785113	9203775	784292	9203892	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	0.32	42,250.92	150	30					4.00	Trigo,papa, maiz	
12	Crisnejas	Qda Shaullomayo	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Llacanora	Santarosa Del Higo	784399	9204210	784266	9203892	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	0.40	346,155.15	200	50					6.00	Alfalfa	
13	Crisnejas	Qda Calvario	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Encañada	El Calvario	793317	9216387	793533	9216151	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	0.34	34,459.78	500	100	SI						
14	Crisnejas	Qda Chaquilmayo	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Namora	Chilacat	795180	9202762	795859	9202520	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	0.80	1,203,052.51	750	150	SI				6.00	Pastos,papa, maiz	
15	Crisnejas	San Lucas	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca		775461	9207890	778507	9207322	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	3.12	344,344.61	500	100	SI		1				
16	Crisnejas	Qda. Pariapuquio	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Samanacruz	772744	9209923	773431	9209922	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	0.75	803,145.41	800	200	SI						
17	Crisnejas	Qda Antivo	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Baños Del Inca	Baños Del Inca	781714	9207658	780747	9207900	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	1.00	47,230.20	250	50	SI	SI			10.00	Pastos	0.70
18	Crisnejas	Qda La Apalina	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Baños Del Inca	Baños Del Inca	781474	9208298	780737	9207974	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	1.00	37,734.80	200	38	SI	SI	1		5.00	Pastos	0.15
19	Crisnejas	Qda La Retama	Marañón	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Baños Del Inca	Baños Del Inca	781862	9208958	780747	9207900	X	X	Descolmatacion y Encauzamiento	Km	1.38	48,390.31	350	70	SI	SI			4.00	Hortalizas	0.70
20	Intercuenca Alto Marañon IV	Qda.La Lucma	Marañón	Las Yangas-Suite	Cajamarca	Celendin	Ulco	La Lucma	821122	9243063	821233	9242937	X		Descolmatación y construcción de muro de concreto y gaviones	Km	0.15	366,221.65	150	30			1		75.00	Palto,caña de azucar y platano	
21	Intercuenca Alto Marañon IV	Las Yangas	Marañón	Las Yangas-Suite	Cajamarca	Celendin	Celendin	Trapiche Viejo	807696	9248725	807831	9248782	X	X	Limpieza,descolmatación y construcción dique con enrocado	Km	0.55	1,203,212.60	8000	1600					31.00	maiz,caña de azucar,mango,yuca y frijol	
22	Intercuenca Alto Marañon IV	Chaquil-Sucre	Marañón	Las Yangas-Suite	Cajamarca	Celendin	Sucre	Chaquil-Sucre	815551	9233028	819247	9231675	X	X	Limpieza y Descolmatacion	Km	1.28	186,179.70	400	100					250.00	pastos,maiz,papa y arverja	
23	Chamaya	Jalqueño	Marañón	Chotano Llaucano	Cajamarca	Chota	Lajas		750150	9273614	750122	9273954	X		Limpieza y Descolmatacion	Km	0.40	176,595.38	30	10		SI			2.00		
24	Chamaya	Qda. Colpamayo	Marañón	Chotano Llaucano	Cajamarca	Chota	Chota		760390	9273833	760364	9273749		X	Limpieza y Descolmatacion	Km	0.10	558,680.18	80	16							
25	Chamaya	Huancabamba-Qda. Puquijaca	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	San Felipe	Ochenta y Uno	679875	9358437	679611	9358775	X		Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	0.50	794,132.98	300	60					75.00	Arroz, maiz, frijol	1.20
26	Chamaya	Huancabamba	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	San Felipe	IE N° 16152 y Casrio Ochenta y Uno	679885	9358629	679805	9357765	X		Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	0.50	1,301,720.41	75	15							
27	Chamaya	Qda. Puquijaca	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	San Felipe	San Isidro y Faical	685723	9364624	684879	9362935	X	X	Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	0.07	836,553.69	121	24					237.00	Arroz, maiz, frijol	
28	Chamaya	Huancabamba-Chotano	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	Pucara	Desembocadura Rio Chotano y Sector La Playa Azul	712350	9329514	712178	9328886		X	Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	0.40	1,375,964.24	100	20					90.00	Arroz, maiz, frijol	
29	Chamaya	Huancabamba-Qda. Shaupe-Cabuyas	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	Pucara	San Antonio,Piedras Grandes, Charhuapampa,San Lorenzo,Huertas, Casa Blanca,Mandangula, Playa Azul, El Shaupe y Cabuyas	697001	9340004	708338	9330374		X	Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	_	4,074,710.10	268	54					843.00	Arroz, maiz, frijol	
30	Chamaya	Huancabamba-Qda. Los Huayos, Quismache	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	Pomahuaca	Pomahuanca, Pampa Colorada y Las Juntas	695391	9344813	695822	9343752		X	Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	3.51	1,458,983.78	250	50					220.00	Arroz, cacao, frutales y pan llevar	
31	Chamaya	Qda. Manta	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	Pomahuaca	Aloye, El Huabo, Zapotepampa y Pomahuanca	696197	9344707	695869	9344560		X	Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	6.92	1,978,267.48	300	70					350.00	Arroz, cacao, frutales y pan llevar	
32	Chamaya	Qda. Morelillo	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	Pomahuaca	Palo Blanco	716478	9366886	714856	9366229	X	X	Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	_	1,127,379.56	500	100					105.00	Arroz, maiz, frijol	
33	Chamaya	Huancabamba	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	Pomahuaca	Aravisca	688292	9344084	688124	9344231		X	Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	0.30	110,290.68	36	6					11.00	Arroz	
34	Chamaya	Huancabamba	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	Jaen	Pomahuaca	Las Juntas	693990	9342422	696978	9339988	X	X	Limpieza, Descolmatacion y Proteccion con Enrocado	Km	_	3,320,707.28	500	100					260.00	Arroz, maiz, frijol	
35	Chamaya	Canchis	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	San Ignacio	Namballe	los Olivos	708891	9449465	709082	9449541		X	Defensa ribereña	Km	0.22	2,159,232.26	292	70	SI		1				
36	Chamaya	Namballe	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	San Ignacio	Namballe	Jimboyuca-Namballe	711885	9446242	711833	9446451		X	Defensa ribereña	Km	0.21	783,929.49	225	40	SI	SI	1				
37	Chamaya	Qda. Mariscal castilla	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	San Ignacio	Namballe	Mariscal Castilla	709490	9445084	710053	9445181		X	Defensa ribereña	Km	0.59	1,921,292.70	300	77	SI	SI	1		20.00	Café	3.00
38	Chamaya	Namballe	Marañón	Chinchipe-Chamaya	Cajamarca	San Ignacio	Namballe	Namballe	711735	9447216	711898	9446345		X	Construccion muro de proteccion	Km	0.95	12,713,780.62	1095	385	SI	SI	1	1			

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. JOSÉ F. ABAD LATEANA
Director
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UPDH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Joanne S. Quiñones Roja
C.I.P. Nº 204925
DPDRH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	

III. Fichas técnicas referenciales

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9638

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	85

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO SECTOR LA NONA

1

I.- UBICACIÓN:

RÍO	JEQUETEPEQUE	QUEBRADA	-	SECTOR	LA NONA	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CONTUMAZA	DISTRITO	TEMBLADERA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	AAA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALA JEQUETEPEQUE				

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENDAS :

COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:	Inicio	NORTE	9,197,798 m	ESTE	708,434 m	ZONA 17S
	Final	NORTE	9,197,867 m	ESTE	707,802 m	ZONA 17S

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO AFECTADA

COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:	Inicio	NORTE	9,197,807 m	ESTE	708,093 m	ZONA 17S
	Final	NORTE	9,197,864 m	ESTE	707,798 m	ZONA 17S

2.2- TRAMO AFECTADO (km)

0.30 km

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1 GEOLOGIA :

- SEGUN EL SISTEMA DE CLASIFICACION SUCS (SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS). MUESTRA QUE EL TIPO DE SUELO ES DEL TIPO GP, GRAVAS MAL GRADUADAS CON POCOS FINOS, CON PRESENCIA DE BOLONERIA Y BLOQUES DE PIEDRA, PREDOMINANDO GRAVAS, ARENAS, CANTO RODADO Y MALEZAS.

- DURANTE AVENIDAS EXTRAORDINARIAS COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO DEL NIÑO SE PRODUJERON ARRASTRES Y REPTACIONES, ASÍ MISMO SE HAN PRODUCIDO SOCAVACIONES EN LAS BASES DE AMBAS MARGENES DEL RIO.

3.2.- HIDROLOGÍA

- EN EL MES DE MARZO DEL AÑO 2017, SE PRODUJO LA MAXIMA AVENIDA PRODUCTO DEL FENOMENO DE EL NIÑO COSTERO, EL MISMO QUE PRESENTÒ UN CAUDAL MAXIMO DE 721.57 M3/S; PRODUCIENDOSE EN DICHO MES LAS AFECTACIONES, SIN EMBARGO EXISTE ANTECEDENTES HISTORICO QUE EN EL AÑO DE 1998, SE REGISTRO UN CAUDAL MAXIMO DE 650 M3/S.

- EL DIA 14 DE MARZO DEL AÑO 2017, FUE LA FECHA EN QUE SE PRODUJO PROBLEMAS DE INUNDACIONES, AFECTANDO AREA AGRICOLAS, CAMINOS DE ACCESO E INFRAESTRUCTURA HIDRÀULICA DE RIEGO.

Año	Caudal Anual (m3/s)
1999	471.00
2000	492.29
2001	416.77
2002	372.08
2003	138.05
2004	84.67
2005	188.74
2006	290.60
2007	172.10
2008	401.86
2009	474.51
2010	344.20
2011	333.06
2012	364.59
2013	329.28
2014	180.73
2015	528.72
2016	206.17
2017	721.57
2018	141.06

3.3 AREAS PRODUCTIVAS :

Areas productivas: 20.8 Areas de cultivo, (alfalfa, maiz cebada, hortalizas)
Carreteras: 620 ml de carretera que comunica el centro poblado de 9 de diciembre - Llamocctachi con el anexo de Florida

3.4 POBLACIÓN BENEFICIADA:

Los Trabajos que se realizaran permitira proteger 01 carretera de comunicación (trocha carrozable) hacia el anexo de florida que cuenta con 15 familias y con el centro poblado de 9 de diciembre - Llamocctachi que son aproximadamente 50 familias.

3.5 EVALUACION ECONOMICA :

En el propósito de adelantar parte del trabajo; Evaluación Socio - Agro - Económica se debe preparar la siguiente información:

- Costos de producción (por hectárea) : Maiz : Propietario S/3,000.00 , Arrendador : S/6,000.00
- Precios en chacra (soles por Kg) : Maiz : S/ 0.70 x kg.
- Área probable a ser afectada : 20.8 ha.
- Precio de venta de la hectárea de tierra en la zona (soles por hectárea) : Entre S/. 70,000.00 y S/. 100,000.00
- Número de familias afectadas : 50 familias. (vivientes adjunto a las tomas de captación)
- Áreas por tipo de cultivo afectadas por desborde : Maiz y Otros : 20.8 ha.
- Costo de jornal pagado en campo (soles por jornal /dia) : S/. 50.00 (8 horas)
- Costo por especie de ganado : Vacuno=S/. 1500, Porcino=S/. 850, Ovino=S/. 220, Caprinos=S/. 250, Caballar=S/. 2000, Animales menors=S/. 60
- Número de viviendas, centros educativos, centros de salud afectadas : Viviendas = 50, IE=02, Centro de Salud=01
- Total de población afectada por colapso de via de comunicacion red electrica : 250 habitantes

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

V°B°
Ing. Elmer García Salmamé
DIRECTOR
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

V°B°
YVES ESPIRITU DIAZ
E.R. HIDRICOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA
V°B°
ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Alexander Cerdegno Torres
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9637

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	54

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
MAIZ	10	VACUNO	100		1	0.3			0.1			0.300		
ALFALFA	5	PORCINO	50											
CEBADA	3	OVINO	150											
HORTALIZAS	2.8													

3.3.1.- POBLACIÓN BENEFICIADA:

Los Trabajos que se realizaran permitira proteger 01 carretera de comunicación (trocha carrozable) hacia el anexo de florida que cuenta con 15 familias y con el centro poblado de 9 de diciembre - Llamocctachi que son aproximadamente 50 familias.

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

- PARA LA DEFENSA RIBEREÑA SE PLANTEA LA CONFORMACIÓN DE UN TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO DEL RIO COMPACTADO EN CAPAS DE 0.30M BAJO LA CARA INFERIOR DEL ENROCADO, EL DIQUE SERÁ CONFORMADO CON MATERIAL PROPIO DE LA DESCOLMATACION YA QUE ES UN MATERIAL DE CANTO RODADO.

- SE PLANTEA LA CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO UNA LONGITUD DE: MARGEN DERECHO 500 ml ,METRADO, CON UN TALUD DE 1.75:1, UÑA DE TALUD DE H=0.80 m. POR UN ANCHO 150.0 m Y CAMINO DE VIGILANCIA DE 2.5 m. EL MATERIAL A EMPLEAR EN LA PROPUESTA COMO HORMIGON, AFIRMADO Y ROCA SERA PROVENIENTE DE LAS CANTERAS MAS CERCANA A LA ZONA DE TRABAJO (Tembladera)

5.2.- No estructurales

- SE EFECTURA TALLERES DE SENSIBILIZACION COMUNITARIA A LOS USUARIOS EN TEMAS DE PREVENCION ANTE LA OCURRENCIA DE UNA AVENIDA EXTRAORDINARIA Y/O INUNDACION PRODUCIDAS POR FENOMENOS NATURALES COMO EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO.

- SE ELABORARA UN MAPA DE RIESGOS EN CASO DE INUNDACIONES Y AVENIDAS EXTRAORDINARIAS.

IV.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-VISTA EN PLANTA

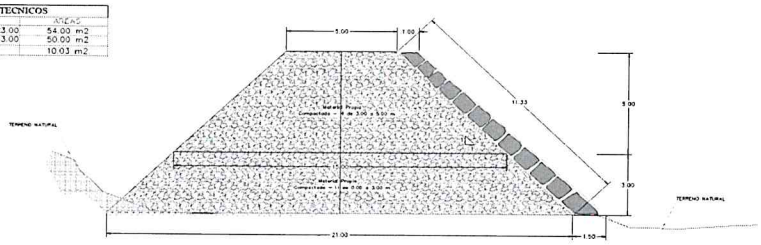


4.2.-VISTA DE PERFIL

SECCION TIPICA - DEFENZA RIVEREÑA

Esc. 1:100

DATOS TECNICOS	
DESCRIPCION	AREAS
M. COMPACTADO H<3.00	54.00 m2
M. COMPACTADO H>3.00	50.00 m2
ROCA AL VOLTEO	10.03 m2



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

V° B° YVES ESPIRITU CRUZ E.R. HIDRICOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA V°B° ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V° B° Javier Alexander Rodríguez Torres ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



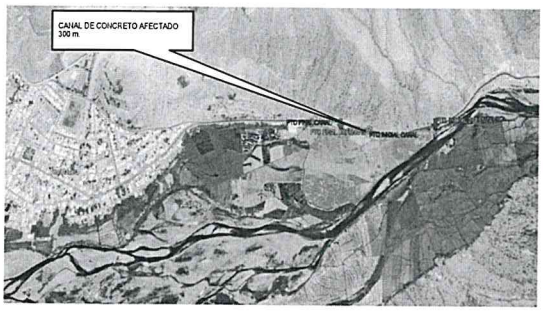
ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 50

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9636

V.- IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA (GOOGLE EARTH)



VI.- PANEL FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA:



Vista en la que se aprecia la falta de diques enrocado en la margen derecha del río (adjunto a la carretera Tembladera - Cajamarca)



Vista en la que se aprecia la toma del canal "El Pueblo" en su margen adjunto al río, socavado y erosionad; así como la rotura del canal en la margen derecha,

VII.- PRESUPUESTO ESTIMADO(S/):

Presupuesto

Presupuesto	0601035	LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACIÓN DEL CANAL EL PUEBLO, EN EL SECTOR LA NONA, EN EL DISTRITO DE TEMBLADERA, PROVINCIA DE CONTUMAZA,			
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO JEQUETEPEQUE EN EL SECTOR LA NONA			
Cliente	AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA			Costo al	20/06/2019
Lugar	CAJAMARCA - CONTUMAZA - YONAN				
01	LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN, PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DEL RIO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACION				748,522.47
0101	OBRAS PROVISIONALES				5,046.78
010101	CARTEL DEIDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00	127.137	127.137
010102	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	g/b	1.00	3,775.41	3,775.41
0102	TRABAJOS PRELIMINARES				10,329.61
0102.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.80	1613.91	1,291.13
0102.02	CONTROTOPOGRAFIACO	km	8.00	1154.81	9,238.48
0103	DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL				637,134.75
0103.0101	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	60,000.00	3.33	199,800.00
0103.0102	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MATERIAL PROPIO - H	m3	27,000.00	3.51	94,770.00
0103.0103	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MATERIAL PROPIO - H	m3	25,000.00	4.71	117,750.00
0103.0104	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,665.00	1.71	9,687.15
0103.0105	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,000.00	3.17	25,360.00
0103.02.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/ EXPLOSIVOS	m3	5,015.00	8.66	43,429.90
0103.02.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=s/ > 15 Km.	m3	5,015.00	19.60	98,294.00
0103.02.03	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,015.00	9.58	48,043.70
0104	REHABILITACIÓN DE CANAL EL PUEBLO				95,811.33
0104.01	CORTE, REFINE PARA CONFORMACIÓN DE CAJA DE CANAL	m3	930.00	32.53	30,252.90
0104.02	RELLENO COMPACTADO C/ M. PRESTAMO DE CAJA DE	m3	540.00	55.50	29,970.00
0104.03	EXCAVACIÓN DE CAJA DE CANAL DE C/ M. PRESTAMO	m3	540.00	8.33	4,498.20
0104.04	REVESTIMIENTO DE CAJA DE CANAL CON CONCRETO F´C 175 KG/CM2 E=0.075 m	m2	1,179.00	26.37	31,090.23
	COSTO DIRECTO				748,522.47
	GASTOS GENERALES (10%)				74,852.25
	UTILIDADES (10%)				74,852.25
	SUB TOTAL				898,226.97
	IMPUESTO GENEREAL DE VENTA (IGV 18%)				161,680.85
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				1,059,907.82
	SUPERVISION (2%)				14,970.45
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%)				7,485.22
	FICHA TECNICA REFERENCIAL				15,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCIÓN				1,097,363.49

SON : UN MILLON NOVENTISIETE MIL TRESCIENTOS SESENTITRES Y 49/100 NUEVOS SOLES

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - V°B° - Ing. Elmer García Samamé - DIRECTOR - JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

V°B° - YVES ESPIRITU DIAZ - ESPECIALISTA - AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA - V°B° - ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° - Ing. Javier Alexander Zegarra Torres - ADMINISTRADOR - ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° - Ing. José F. Huamán Piscoya - Coordinador de UEPH - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA - V°B° - Ing. José F. Huamán Piscoya

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	82

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9635

VIII.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDADES	MES1				MES2			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
0.1.0	FORMULACION DE LA FICHA TECNICA								
01.01	CONTRATACION								
01.02	OBRAS PROVISIONALES								
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.04	DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO								
01.05	REHABILITACIÓN DE CANAL EL PUEBLO								
01.06	SEGUIMIENTO								
01.07	LIQUIDACION								

IX RECOMENDACIÓN:

SE RECOMIENDA LA CONFORMACIÓN DE UN TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO DEL RIO COMPACTADO EN CAPAS DE 0.30M BAJO LA CARA INFERIOR DEL ENROCADO, EL DIQUE SERÁ CONFORMADO CON MATERIAL PROPIO DE LA DESCOLMATACION YA QUE ES UN MATERIAL DE CANTO RODADO EN LA MARGEN DERECHA.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

Ing. Yo[illegible] Ruiz
E.R.H. - CIP Nº 72692
Profesional que ha ejecutado la propuesta

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

Administrador Local de Agua-ALA
Javier Alexsander Soplapuco Torres
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONÁN
"TEMBLADERA"

Municipalidad
Cesar Elías Terán López
ALCALDE

FECHA:05/07/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

Ing. Elmer García Samamé
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	57

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9634

Proyecto: LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACIÓN DEL CANAL EL PUEBLO, EN EL SECTOR LA NONA, EN EL DISTRITO DE TEMBLADERA, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Ubicación Distrito: TEMBLADERA Provincia: CONTUMAZA Region: CAJAMARCA

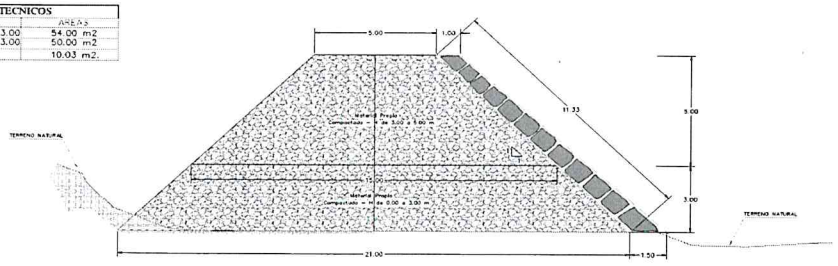
Fecha : ABRIL DEL 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN, PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DEL RIO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACIÓN DEL CANAL EL PUEBLO							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.80
	defenza ribereña		1.00	0.50			0.50	
	canal		1.00	0.30			0.30	
01.02.01	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.80
	Dique		1.00	0.50			0.50	
	canal		1.00	0.30			0.30	
1.03	DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO							
1.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3						60,000.00
	Limpieza y descolmatación		1.00	500.00	150.00	0.80	60,000.00	
01.03.01.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MATERIAL PROPIO - H < 3.00 m	m3			area			27,000.00
	Conformacion de dique		1.00	500.00	54.00		27,000.00	
01.03.01.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MATERIAL PROPIO - H > 3.00 m	m3			area			25,000.00
	Conformacion de dique		1.00	500.00	50.00		25,000.00	
01.03.01.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						5,665.00
	Perfilado y refine de talud		1.00	500.00	11.33		5,665.00	
01.03.01.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						8,000.00
	Acarreo		1.00				8,000.00	
1.03.02	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO							
01.03.02.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA	m3			area			5,015.00
	Selección y acopio de rocas		1.00	500.00	10.03		5,015.00	
01.03.02.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3			area			5,015.00
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km		1.00	500.00	10.03		5,015.00	
01.03.02.03	ACOMODADO DE ROCA AL VOLTEO	m3			area			5,015.00
	Acomodado de roca al volteo		1.00	500.00	10.03		5,015.00	
1.04	REHABILITACIÓN DE CANAL EL PUEBLO							
1.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.04.01.01	CORTE, REFINE PARA CONFORMACIÓN DE CAJA DE CANAL	m3						930.00
	Canal		1.00	300.00	3.10	1.00	930.00	
01.04.01.02	RELLENO COMPACTADO C/ M. PRESTAMO DE CAJA DE CANAL	m3						540.00
	Canal		1.00	300.00	1.80		540.00	
01.04.01.03	EXCAVACIÓN DE CAJA DE CANAL DE C/ M. PRESTAMO COMPACTADO	m3						540.00
	Canal		1.00	300.00	1.80		540.00	
01.04.01.04	REVESTIMIENTO DE CAJA DE CANAL CON CONCRETO F'C 175 KG/CM2 E=0.07	m2						1,179.00
	Canal		1.00	300.00	3.93		1,179.00	

SECCION TIPICA - DEFENZA RIVEREÑA

Esc. 1:100

DATOS TECNICOS	
DESCRIPCION	AREAS
M. COMPACTADO H<3.00	54.00 m2
M. COMPACTADO H>3.00	50.00 m2
ROCA AL VOLTEO	10.03 m2.



V°B°
Ing. Elmar García Samamé
DIRECTOR

V°B°
ADMINISTRADOR

V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9633

Página

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	50

S10

Presupuesto

Presupuesto 0601035 LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACIÓN DEL CANAL EL PUEBLO, EN EL SECTOR LA NONA, EN EL DISTRITO DE TEMBLADERA, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO JEQUETEPEQUE EN EL SECTOR LA NONA

Cliente AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA Costo al 20/06/2019

Lugar CAJAMARCA - CONTUMAZA - YONAN

01	LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN, PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DEL RIO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACIÓN DEL CANAL EL PUEBLO				748.522.47
01.01	OBRAS PROVISIONALES				5,046.78
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00	1,271.37	1,271.37
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	1.00	3,775.41	3,775.41
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				10,529.61
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.80	1,613.91	1,291.13
01.02.02	CONTRO TOPOGRAFIACO	km	8.00	1,154.81	9,238.48
01.03	DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO				637,134.75
01.03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	60,000.00	3.33	199,800.00
01.03.01.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MATERIAL PROPIO - H < 3.00 m	m3	27,000.00	3.51	94,770.00
01.03.01.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MATERIAL PROPIO - H > 3.00 m	m3	25,000.00	4.71	117,750.00
01.03.01.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,665.00	1.71	9,687.15
01.03.01.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,000.00	3.17	25,360.00
01.03.02.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/ EXPLOSIVOS	m3	5,015.00	8.66	43,429.90
01.03.02.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 Km.	m3	5,015.00	19.60	98,294.00
01.03.02.03	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,015.00	9.58	48,043.70
01.04	REHABILITACIÓN DE CANAL EL PUEBLO				95,811.33
01.04.01	CORTE, REFINE PARA CONFORMACIÓN DE CAJA DE CANAL	m3	930.00	32.53	30,252.90
01.04.02	RELLENO COMPACTADO C/ M. PRESTAMO DE CAJA DE CANAL	m3	540.00	55.50	29,970.00
01.04.03	EXCAVACIÓN DE CAJA DE CANAL DE C/ M. PRESTAMO COMPACTADO	m3	540.00	8.33	4,498.20
01.04.04	REVESTIMIENTO DE CAJA DE CANAL CON CONCRETO F´C 175 KG/CM2 E=0.075 m	m2	1,179.00	26.37	31,090.23

COSTO DIRECTO	748,522.47
GASTOS GENERALES (10%)	74,852.25
UTILIDADES (10%)	74,852.25
SUB TOTAL	898,226.97
IMPUESTO GENEREAL DE VENTA (IGV 18%)	161,680.85
TOTAL DEL PRESUPUESTO	1,059,907.82
SUPERVISION (2%)	14,970.45
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%)	7,485.22
FICHA TECNICA REFERENCIAL	15,000.00
MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCIÓN	1,097,363.49

SON : UN MILLON NOVENTISIETE MIL TRESCIENTOS SESENTITRES Y 49/100 NUEVOS SOLES

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° YVES ESPIRITU RUIZ E.R. HIDRICOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA V°B° ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Javier Alexander Sagástegui Torres ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9432

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 49

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0601035

LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACIÓN DEL CANAL EL PUEBLO, EN EL SECTOR LA NONA, EN EL DISTRITO DE TEMBLADERA, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO JEQUETEPEQUE EN EL SECTOR DE CULTAMBO Fecha presupuesto 20/06/2019

Partida 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,271.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.8000	21.88	17.50
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	15.79	252.64
						270.14
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.0000	4.50	4.50
02070300010001	HORMIGON DE RIO	m3		0.3000	25.43	7.63
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.2400	25.00	6.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		50.0000	7.50	375.00
						393.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	270.14	8.10
						8.10
	Subcontratos					
04100010022	SC GIGANTOGRAFIA (CARTEL DE OBRA)	und		1.0000	600.00	600.00
						600.00

Partida 01.01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 3,775.41

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.0000	15.79	378.96
						378.96
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	378.96	11.37
0301220020	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TN.	hm	0.5000	4.0000	127.97	511.88
0301220021	CAMION SEMITRAILER 6x4 330 HP 35 tn.	hm	1.0000	8.0000	239.15	1,913.20
0301220022	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	1.0000	8.0000	120.00	960.00
						3,396.45

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km 1,613.91

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	21.88	175.04
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	17.52	140.16
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	15.79	757.92
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	21.88	175.04
						1,248.16
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 var			3.0000	14.32	42.96
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	25.00	90.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0240020002	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal		0.3500	38.14	13.35
						188.31
	Equipos					
0301000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1.0000	8.0000	6.25	50.00
0301000026	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	11.25	90.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,248.16	37.44
						177.44

Partida 01.02.02 CONTRO TOPOGRAFIACO

Rendimiento km/DIA 0.7500 EQ. 0.7500 Costo unitario directo por : km 1,154.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.6667	17.52	186.88
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	15.79	336.85
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	21.88	233.39
						757.12

V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR

V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9631

	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 var			3.0000	14.32	42.96
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	25.00	90.00
0213030010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0240020002	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal		0.3500	38.14	13.35
						188.31
	Equipos					
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1.0000	10.6667	6.25	66.67
0301000028	ESTACION TOTAL	he	1.0000	10.6667	11.25	120.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	757.12	22.71
						209.38

Partida **01.03.01.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	17.52	0.16
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	15.79	0.15
						0.31
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.31	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	320.00	3.01
						3.02

Partida **01.03.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MATERIAL PROPIO - H < 3.00 m**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0099	17.52	0.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	15.79	0.16
						0.33
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.33	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	320.00	3.17
						3.18

Partida **01.03.01.03** **CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MATERIAL PROPIO - H > 3.00 m**

Rendimiento **m3/DIA** **600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0133	17.52	0.23
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0133	15.79	0.21
						0.44
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0133	320.00	4.26
						4.27

Partida **01.03.01.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **1.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	17.52	0.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	15.79	0.11
						0.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.23	0.01
03011700010002	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 2.0 yd3	hm	1.0000	0.0067	220.00	1.47
						1.48

Partida **01.03.01.05** **ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.17**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	17.52	0.16
						0.16
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	320.00	3.01
						3.01

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 47
ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9630

Partida **01.03.02.01** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/ EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **8.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	17.52	0.56
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	15.79	1.01
						1.57
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.57	0.05
03011700010002	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 2.0 yd3	hm	1.0000	0.0320	220.00	7.04
						7.09

Partida **01.03.02.02** **CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 Km.**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **19.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	17.52	1.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	15.79	0.51
						1.63
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.63	0.05
0301160006	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200 - 250 HP 4 yd3	hm	1.0000	0.0320	200.00	6.40
0301220002	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	3.0000	0.0960	120.00	11.52
						17.97

V°B° Ing. Elmer García Salcamo DIRECTOR

Partida **01.03.02.03** **ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m3 **9.58**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	17.52	0.44
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1000	15.79	1.58
						2.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
0301170002	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	1.0000	0.0250	300.00	7.50
						7.56

Partida **01.04.01** **CORTE, REFINE PARA CONFORMACIÓN DE CAJA DE CANAL**

Rendimiento **m3/DIA** **40.0000** EQ. **40.0000** Costo unitario directo por : m3 **32.53**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	10.0000	2.0000	15.79	31.58
						31.58
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.58	0.95
						0.95

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA V°B° ALCALDIA

Partida **01.04.02** **RELLENO COMPACTADO C/ M. PRESTAMO DE CAJA DE CANAL**

Rendimiento **m3/DIA** **900.0000** EQ. **900.0000** Costo unitario directo por : m3 **55.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0089	17.52	0.16
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0356	15.79	0.56
						0.72
	Materiales					
0207020001.0004	AFIRMADO	m3		1.0500	47.20	49.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0500	5.00	0.25
						49.81
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.72	0.02
0301100009	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101 - 135 HP 10 - 12 T.	hm	1.0000	0.0089	175.00	1.56
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	0.5000	0.0044	295.00	1.30
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	1.0000	0.0089	235.00	2.09

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **01.04.03** **EXCAVACIÓN DE CAJA DE CANAL DE C/ M. PRESTAMO COMPACTADO**

Rendimiento **m3/DIA** **420.0000** EQ. **420.0000** Costo unitario directo por : m3 **8.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					

0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0190	17.52	0.33
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0762	15.79	1.20
						1.53
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.53	0.05
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0190	355.00	6.75

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 44

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9629

Partida **01.04.04** **REVESTIMIENTO DE CAJA DE CANAL CON CONCRETO F´C 175 KG/CM2 E=0.075 m**

Rendimiento **m2/DIA** **155.0000** EQ. **155.0000** Costo unitario directo por : m2 **26.37**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0516	21.88	1.13
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0516	17.52	0.90
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.3097	15.79	4.89
						6.92
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.0412	59.00	2.43
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.0033	47.20	0.16
0207070002	AGUA	m3		0.2100	5.00	1.05
0213010009	CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5 kg)	bol		0.5717	26.00	14.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.0135	7.50	0.10
						18.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.92	0.35
03012900030004	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 P3	hm	1.0000	0.0516	9.71	0.50
						0.85

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — Mancomunidad Obra — V°B° — Ing. Elmer García Samamé — DIRECTOR — Mateo Salla — JEQUE - LAROMARCA

ESPIRITU LUIZ HIDRICOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA — V°B° — ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V° B° — Jorge Alexander Ordoñez Torres — ADMINISTRADOR — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. José F. Huamán Piscoya — Coordinador de UEPH — Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 4/5

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9628

Obra 0601035 LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACIÓN DEL CANAL EL PUEBLO, EN EL SECTOR LA NONA, EN EL DISTRITO DE TEMBLADERA, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO JEQUETEPEQUE EN EL SECTOR DE CULTAMEO

Fecha 20/06/2019

Lugar 060508 CAJAMARCA - CONTUMAZA - YONAN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010004	OFICIAL	hh	2,051.4065	17.52	35,940.64
0101010003	OPERARIO	hh	68.0361	21.88	1,488.63
0101010005	PEON	hh	4,719.2717	15.79	74,517.30
0101030000	TOPOGRAFO	hh	91.7336	21.88	2,007.13
					113,953.70
	MATERIALES				
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	26.4000	14.32	378.05
02070200010004	AFIRMADO	m3	567.0000	47.20	26,762.40
0207070002	AGUA	m3	247.5900	5.00	1,237.95
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	27.0000	5.00	135.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.8907	47.20	183.64
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	31.9200	25.00	798.00
0213010009	CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5 kg)	bol	674.0343	26.00	17,524.89
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1.0000	4.50	4.50
02070300010001	HORMIGON DE RIO	m3	0.3000	25.43	7.63
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	65.9165	7.50	494.37
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	48.5748	59.00	2,865.91
0240020002	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal	3.0800	38.14	117.47
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	26.4000	14.00	369.60
					50,879.41
	EQUIPOS				
0301220020	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TN.	hm	4.0000	127.97	511.88
0301220021	CAMION SEMITRAILER 6x4 330 HP 35 tn.	hm	8.0000	239.15	1,913.20
0301220022	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	489.4400	120.00	58,732.80
0301160006	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200 - 250 HP 4 yd3	hm	160.4800	200.00	32,096.00
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	2.3760	295.00	700.92
0301000028	ESTACION TOTAL	he	91.7336	11.25	1,032.00
03011700010002	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 2.0 yd3	hm	198.4355	220.00	43,655.81
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	125.3750	300.00	37,612.50
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	10.2600	355.00	3,642.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,574.74
03012900030004	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 P3	hm	60.8364	9.71	590.72
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	4.8060	235.00	1,129.41
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	91.7336	6.25	573.34
0301100009	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101 - 135 HP 10 - 12 T.	hm	4.8060	175.00	841.05
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,239.0000	320.00	396,480.00
					583,086.67
	SUBCONTRATOS				
0410010022	SC GIGANTOGRAFIA (CARTEL DE OBRA)	und	1.0000	600.00	600.00
					600.00
				Total S/.	**748,519.78**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR ALTO JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA V°B° ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Javier Alvarez Quispe Torres ADMINISTRADOR ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

CRONOGRAMA DE EJECUCIÒN

TRABAJOS: LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO JEQUETEPEQUE Y REHABILITACIÓN DEL CANAL EL PUEBLO, EN EL SECTOR LA NONA, EN EL DISTRITO DE TEMBLADERA, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

CLIENTE ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA JEQUETEPEQUE

ITEM	ACTIVIDADES	MES 01				MES 02			
		S01	S02	S03	S04	S01	S02	S03	S04
01.00	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA								
01.01	CONTRATACION								
0.1.02	OBRAS PROVISIONALES								
01.04	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.05	DESCOLMATACION YPROTECCION CON ROCA AL VOLTEO								
01.06	REHABILITACION DE CANAL EL PUEBLO								
04.00	SEGUIMIENTO								
01.07	LIQUIDACIÓN								

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9427

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 44

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	43

2

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9626

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE POBLACION VULNERABLE POR ACTIVIDAD DE LA QUEBRADA CARACOL - SECTOR VENTANILLA

I.- UBICACION:

RÍO	-	QUEBRADA	CARACOL	SECTOR	VENTANILLA	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CONTUMAZA	DISTRITO	YONAN		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	JEQUETEPEQUE				

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

MARGEN DERECHO

ESTE INICIAL	692 464	NORTE INICIAL	9 195 061	ZONA 17 M
ESTE FINAL	691 266	NORTE FINAL	9 195 411	

MARGEN IZQUIERDO

ESTE INICIAL	691 949	NORTE INICIAL	9 195 012	ZONA 17 M
ESTE FINAL	691 241	NORTE FINAL	9 195 342	

V°B° Ing. Elmer García Salcamo DIRECTOR AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES :

3.1.- GEOLOGÍA

- SEGUN EL SISTEMA DE CLASIFICACION SUCS (SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS). MUESTRA QUE EL TIPO DE SUELO ES DEL TIPO GP, GRAVAS MAL GRADUADAS CON POCOS FINOS, CON PRESENCIA DE BOLONERIA Y BLOQUES DE PIEDRA, PREDOMINANDO GRAVAS, ARENAS Y CANTO RODADO

- DURANTE AVENIDAS EXTRAORDINARIAS COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO DEL NIÑO SE PRODUJERON ARRASTRES Y REPTACIONES, ASÍ MISMO SE HAN PRODUCIDO SOCAVACIONES EN LAS BASES DE LA MARGENIZQUIERDA DEL RIO, AFECTANDO BASICAMENTE EL CANAL ADJUNTO A L RIO JEQUETEPEQUE, OBSTRULLENDO Y COLMATANDO APROX. 70m. DE DICHO CANAL

- SI PRESENTA CAÍDAS Y/O DESLIZAMIENTO DE ROCAS DE LAS LADERAS DE LOS CERROS COLINDANTES.

3.2.- HIDROLOGÍA

- EN LA QUEBRADA CARACOL, EN EL MES DE MARZO DEL AÑO 2017, SE PRODUJO LA MAXIMA AVENIDA PRODUCTO DEL FENOMENO DE EL NIÑO COSTERO, EL MISMO QUE PRESENTÓ UN CAUDAL MAXIMO DE ENTRE 200 A 250 M3/S; PRODUCIENDOSE EN DICHO MES LAS AFECTACIONES, SIN EMBARGO EXISTE ANTECEDENTES HISTORICO QUE EN EL AÑO DE 1998, SE REGISTRO UN CAUDAL MAXIMO DE 300 M3/S.

- EL DIA 14 DE MARZO DEL AÑO 2017, FUE LA FECHA EN QUE SE PRODUJO PROBLEMAS DE COLMATACIÓN DEL CONDUCTOR DE LA TOMA TOLON, AFECTANDO AREA AGRICOLAS, CAMINOS DE ACCESO E INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DE RIEGO.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

- EL AREA MATERIA DE AFECTACIÓN, LA MISMA QUE SE ENCUENTRA ADJUNTO A LA TOMA DE CAPTACIÓN TOLON; DE SER AFECTADAS, CONLLEVARIAN UN DESABASTECIMIENTO DEL RECURSO HIDRICO DE LOS PREDIOS QUE SE ALIMENTAN DE DICHA CAPTACION, VIENDOSE AFECTADAS 1,076.72 ha DE CULTIVO, LAS MISMAS QUE SON REGULADAS POR LA COMISIÓN DE USUARIOS DE TOLON.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

- LA POBLACION EN RIESGO ASCIENDE A UN TOTAL DE 150 FAMILIAS, TROCHAS CARROZABLES DE ACCESO PRINCIPAL QUE COMUNICA DIFERENTES CENTRO POBLADOS, PUENTES VEHICULARES Y LA ZONA URBANA Y RURAL: POSTA MEDICA, COLEGIOS Y REDES ELECTRICAS.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN V°B° ALCALDE

En el propósito de adelantar parte del trabajo; Evaluación Socio - Agro - Económica se debe preparar la siguiente información:

- Costos de producción (por hectárea) : Arroz : Propietario S/6,000.00 , Arrendador : S/9,000.00
- Precios en chacra (soles por Kg) : Arroz : S/1.35 x kg.
- Rendimientos (Kg. por ha) : Arroz : de entre 8,000 a 12,000 kg x ha.
- Área probable a ser afectada : 1,076.72 ha.
- Precio de venta de la hectárea de tierra en la zona (soles por hectárea) : Entre S/. 70,000.00 y S/. 100,000.00
- Número de familias afectadas : 150 familias. (vivientes adjunto a las tomas de captación)
- Áreas por tipo de cultivo afectadas por desborde : Arroz : 13 ha.
- Costo de jornal pagado en campo (soles por jornal /día) : S/. 50.00 (8 horas)
- Costo por especie de ganado : Vacuno=S/. 1500, Porcino=S/. 850, Ovino=S/. 220, Caprinos=S/. 250, Caballar=S/. 2000, Animales menors=S/. 60
- Número de viviendas, centros educativos, centros de salud afectadas : Viviendas = 150, IE=02, Centro de Salud=01
- Total de población afectada por colapso de red eléctrica, red de agua potable y alcantarillado : 600 habitantes

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRADOR ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
ARROZ	13	VACUNO	100		1	0.18			0.1	01 ACUEDUCTO		0.300		
		PORCINO	50											
		OVINO	150											

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huaman Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 42

PERÚ | Ministerio de

ANA

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9625

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

- PARA LA DEFENSA RIBEREÑA SE PLANTEA LA CONFORMACIÓN DE UN TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO DEL RIO COMPACTADO EN CAPAS DE 0.30M BAJO LA CARA INFERIOR DEL ENROCADO, EL DIQUE SERÁ CONFORMADO CON MATERIAL PROPIO DE LA DESCOLMATACION YA QUE ES UN MATERIAL DE CANTO RODADO.

- SE PLANTEA LA CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO UNA LONGITUD DE: MARGEN DERECHO 1300 ml Y MARGEN IZQUIERDO 800 ml, CON UN TALUD DE 1.75:1, UÑA DE TALUD DE H=1.20 m. POR UN ANCHO 2.00 m Y CAMINO DE VIGILANCIA DE 1.29m.
EL MATERIAL A EMPLEAR EN LA PROPUESTA COMO HORMIGON, AFIRMADO Y ROCA SERA PROVENIENTE DE LAS CANTERAS MAS CERCANA A LA ZONA DE TRABAJO (TALAMBO Y LA ARENITA)

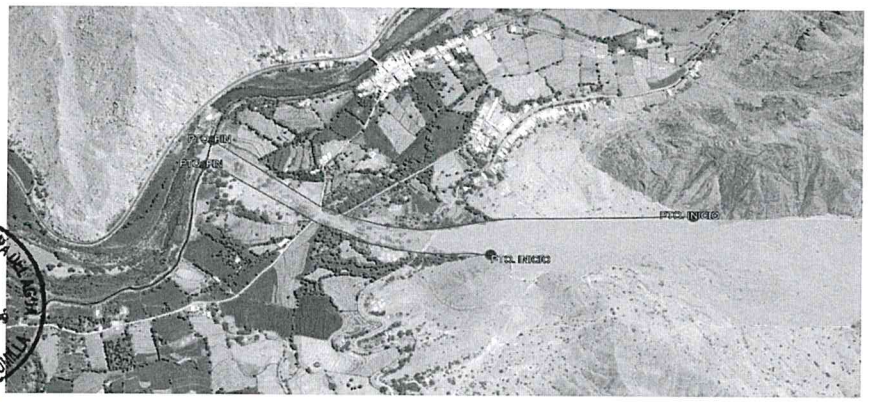
5.2.- No estructurales

SE EFECTURA TALLERES DE SENSIBILIZACION COMUNITARIA A LOS USUARIOS EN TEMAS DE PREVENCION ANTE LA OCURRENCIA DE UNA AVENIDA EXTRAORDINARIA Y/O INUNDACION PRODUCIDAS POR FENOMENOS NATURALES COMO EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO.

- SE ELABORARA UN MAPA DE RIESGOS EN CASO DE INUNDACIONES Y AVENIDAS EXTRAORDINARIAS.

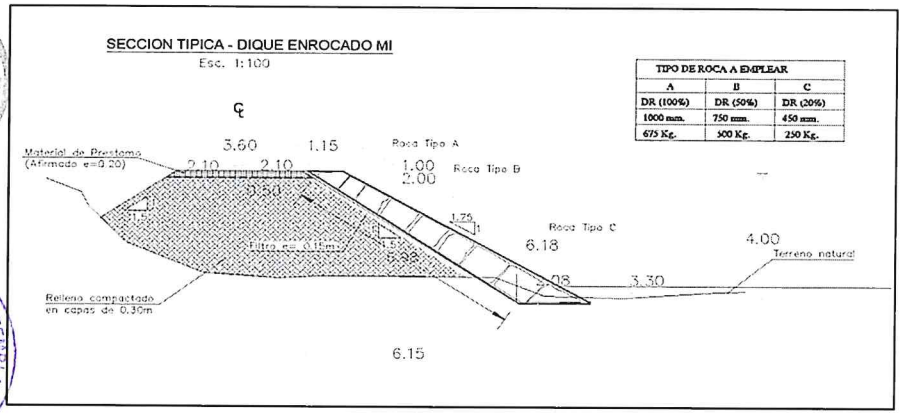
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



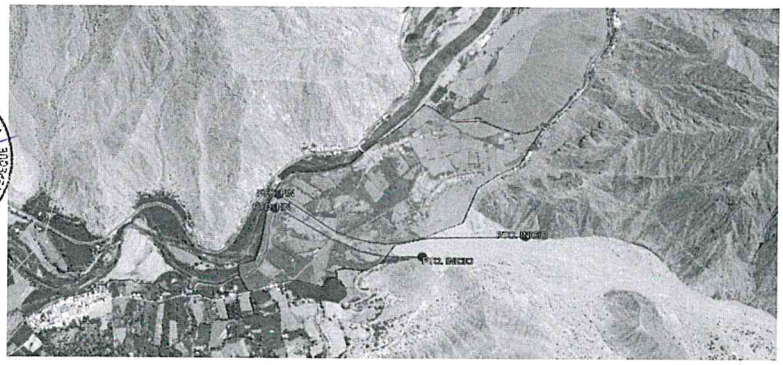
V°B°
Ing. Elmer García Samame
DIRECTOR
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

6.2.-VISTA DE PERFIL



V° B°
YVES [illegible]
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA

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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Javier Alexander Chiquito Torres
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	41

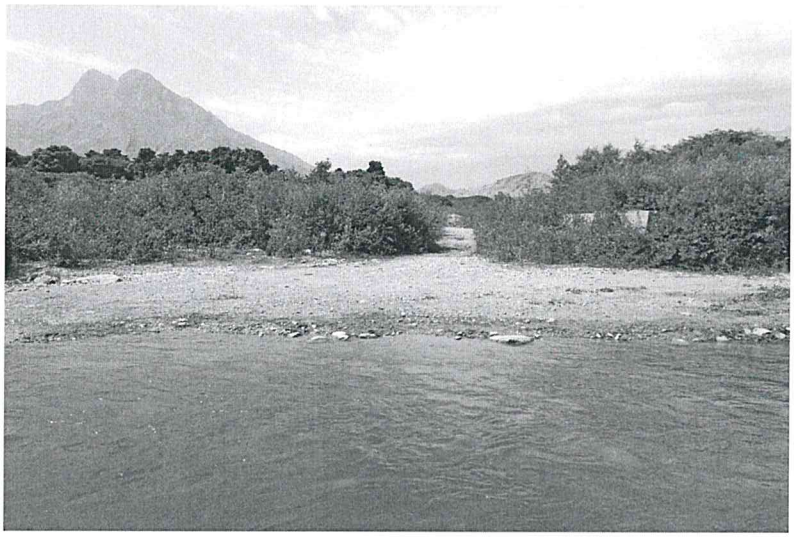
PERÚ Ministerio de

ANA

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9624

Fotografía 01: Vista en la que se aprecia la falta de diques enrocado de encausamiento para la quebrada caracol.



Fotografía 02: Vista en la que se aprecia la zona de cauce de la quebrada caracol, la misma que cruza una infraestrutura de riego.



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
VºBº
Ing. Elmer García Samamé
DIRECTOR
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
YVES ESPIRITU RUIZ
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA
VºBº
ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Javier Alexander Sanjinejo Torres
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 46

PERÚ Ministerio de

ANA

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9623

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

S10 Página 1

Presupuesto

Presupuesto 0601034 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA CARACOL EN EL SECTOR VENTANILLA, DISTRITO DE YONAN, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Cliente JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR JEQUETEPEQUE - CLASE A Costo al 05/07/2019

Lugar CAJAMARCA - CONTUMAZA - YONAN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL				437,060.90
01.01	OBRAS PROVISIONALES				10,542.11
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00	1,470.41	1,470.41
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	1.00	9,071.70	9,071.70
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,676.87
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.10	1,573.29	3,303.91
01.02.02	CONTRO TOPOGRAFIACO	km	2.10	1,129.98	2,372.96
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				144,800.62
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	26,351.00	3.53	93,019.03
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA	m3	7,959.00	3.72	29,607.48
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	12,117.00	1.83	22,174.11
01.04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO				276,041.30
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	m3	5,821.20	8.96	52,157.95
01.04.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 Km.	m3	5,821.20	28.67	166,893.80
01.04.03	ACOMODO DE ROCA AL VOLTEO	m3	5,821.20	9.79	56,989.55
	COSTO DIRECTO				437,060.90
	GASTOS GENERALES (8%)				34,964.87
	UTILIDAD (10%)				43,706.09
	SUB TOTAL				513,731.86
	IGV (18%)				92,831.73
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				606,563.59
	SUPERVISION (2.0 %)				8,741.22
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%)				4,370.61
	FICHA TÉCNICA REFERENCIAL				15,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INVERSION				S/. 634,675.42

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

ITEM	ACTIVIDADES	MES 01				MES 02	
		S01	S02	S03	S04	S05	S06
01.00	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA						
02.00	CONTRATACION						
03.00	EJECUCIÓN						
03.01	OBRAS PROVISIONALES						
03.02	TRABAJOS PRELIMINARES						
03.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO						
04.00	SEGUIMIENTO						
05.00	LIQUIDACIÓN						

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONÁN "TEMBLADERA"
Cesar Elías Terán López
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE
Profesional que ha ejecutado la propuesta
Ing. Yves Espíritu Ruiz
E.P.N. - CIP Nº 72690
FECHA: 05/07/2019

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE
Javier Alexis Espinoza Torres
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA
Ing. Elmer García Samamé
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	35

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9622

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA CARACOL EN EL SECTOR VENTANILLA, DISTRITO DE YONAN, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

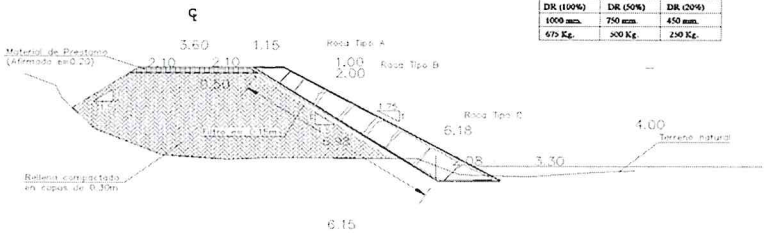
Ubicación Distrito: YONAN Provincia: CONTUMAZA Region: CAJAMARCA

Fecha :JULIO DEL 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	**CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO**							
1.01	**OBRAS PROVISIONALES**							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		1.00				1.00	
1.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						2.10
	Dique con enrocado		1.00	2.10			2.10	
01.02.01	CONTROL TOPOGRAFICO	km						2.10
	Dique con enrocado		1.00	2.10			2.10	
1.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3			area			26,351.00
	Limpieza y descolmatación		1.00	1,300.00	20.27		26,351.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3			area			7,959.00
	Conformacion de dique		1.00	2,100.00	3.79		7,959.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						12,117.00
	Perfilado y refine de talud		1.00	2,100.00	5.77		12,117.00	
1.04	**PROTECCION CON ENROCADO**							
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA	m3			area			5,821.20
	Selección y acopio de rocas _ Talud de Dique		1.00	2,100.00	3.96		5,821.20	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3			area			5,821.20
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		1.00	2,100.00	3.96		5,821.20	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA AL VOLTEO	m3			area			5,821.20
	Acomodado de roca en talud de dique		1.00	2,100.00	3.96		5,821.20	

SECCION TIPICA - DIQUE ENROCADO MI

Esc. 1:100



TIPO DE ROCA A EMPLEAR		
A	B	C
DR (100%)	DR (50%)	DR (20%)
1000 mm.	750 mm.	450 mm.
675 Kg.	500 Kg.	250 Kg.

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
VºBº
Ing. Elmer García Samamé
DIRECTOR
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
YVER ESPIRITU RUIZ
J.R. HIDRICOS
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA
VºBº
ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Javier Alexander Sagapuco Tones
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huarnán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9621

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	38

Presupuesto

Presupuesto 0601034 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA CARACOL EN EL SECTOR VENTANILLA, DISTRITO DE YONAN, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Cliente JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR JEQUETEPEQUE - CLASE A Costo al 05/07/2019

Lugar CAJAMARCA - CONTUMAZA - YONAN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO				437,060.90
01.01	OBRAS PROVISIONALES				10,542.11
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00	1,470.41	1,470.41
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	1.00	9,071.70	9,071.70
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,676.87
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.10	1,573.29	3,303.91
01.02.02	CONTRO TOPOGRAFIACO	km	2.10	1,129.98	2,372.96
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				144,800.62
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	26,351.00	3.53	93,019.03
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA	m3	7,959.00	3.72	29,607.48
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	12,117.00	1.83	22,174.11
01.04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO				276,041.30
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	m3	5,821.20	8.96	52,157.95
01.04.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 Km.	m3	5,821.20	28.67	166,893.80
01.04.03	ACOMODO DE ROCA AL VOLTEO	m3	5,821.20	9.79	56,989.55
	COSTO DIRECTO				437,060.90
	GASTOS GENERALES (8%)				34,964.87
	UTILIDAD (10%)				43,706.09

	SUB TOTAL				513,731.86
	IGV (18%)				92,831.73

	TOTAL DEL PRESUPUESTO				606,563.59
	SUPERVISION (2.0 %)				8,741.22
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%)				4,370.61
	FICHA TÉCNICA REFERENCIAL				15,000.00
					==========
	MONTO REFERENCIAL DE LA INVERSION				S/. 634,675.42

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

V°B° YVES ESPIRITU RUIZ S.R. HIDRICOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA V°B° ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Javier Alexander Sanjinés Torres ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos





Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0601034 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA CARACOL EN EL SECTOR VENTANILLA, DISTRITO DE YONAN, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQ Fecha presupuesto 05/07/2019

Partida 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,470.41

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	21.01	168.08
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	15.34	245.44
						413.52
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		2.0000	4.50	9.00
02070300010001	HORMIGON DE RIO	m3		0.4800	25.43	12.21
02[illegible]0001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	25.00	30.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.50	385.00
						436.21
	Equipos					
0301010026	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	413.52	20.68
						20.68
	Subcontratos					
0410010022	SC GIGANTOGRAFIA (CARTEL DE OBRA)	und		1.0000	600.00	600.00
						600.00

Partida 01.01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 9,071.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	15.34	736.32
0101010060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	21.01	504.24
						1,240.56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,240.56	37.22
0301220020	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TN.	hm	2.0000	16.0000	127.97	2,047.52
0301220021	CAMION SEMITRAILER 6x4 330 HP 35 tn.	hm	2.0000	16.0000	239.15	3,826.40
0301220022	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	2.0000	16.0000	120.00	1,920.00
						7,831.14

Partida 01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km 1,573.29

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	21.01	168.08
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	17.03	136.24
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	15.34	736.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	21.01	168.08
						1,208.72
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9	var		3.0000	14.32	42.96
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	25.00	90.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0240020002	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal		0.3500	38.14	13.35

Equipos						
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1.0000	8.0000	6.25	50.00
0301000028	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	11.25	90.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,208.72	36.26
						176.26

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9619

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 36

Partida **01.02.02** **CONTRO TOPOGRAFIACO**

Rendimiento **km/DIA** **0.7500** EQ. **0.7500** Costo unitario directo por : km **1,129.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.6667	17.03	181.65
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	15.34	327.25
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	21.01	224.11
						733.01
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9	var		3.0000	14.32	42.96
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	25.00	90.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0240020002	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal		0.3500	38.14	13.35
						188.31
	Equipos					
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1.0000	10.6667	6.25	66.67
0301000028	ESTACION TOTAL	he	1.0000	10.6667	11.25	120.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	733.01	21.99
						208.66

Partida **01.03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.53**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	21.01	0.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	17.03	0.16
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	15.34	0.14
						0.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.50	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	320.00	3.01
						3.03

Partida **01.03.02** **CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.72**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0099	21.01	0.21
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0099	17.03	0.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	15.34	0.15
						0.53
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.53	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	320.00	3.17
						3.19

Partida **01.03.03** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **1.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0067	21.01	0.14
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	17.03	0.11

0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	15.34	0.10
						0.35
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01
03011700010002	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 2.0 yd3	hm	1.0000	0.0067	220.00	1.47
						1.48

ANA | FOLIO Nº
AAA COD. V | 35

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9618

Partida **01.04.01** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **8.96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0160	21.01	0.34
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	17.03	0.54
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	15.34	0.98
						1.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.86	0.06
03011700010002	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 2.0 yd3	hm	1.0000	0.0320	220.00	7.04
						7.10

Partida **01.04.02** **CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 Km.**

Rendimiento **m3/DIA** **210.0000** EQ. **210.0000** Costo unitario directo por : m3 **28.67**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0381	21.01	0.80
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0762	17.03	1.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0381	15.34	0.58
						2.68
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.68	0.08
0301160006	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200 - 250 HP 4 yd3	hm	1.0000	0.0381	200.00	7.62
0301220022	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	4.0000	0.1524	120.00	18.29
						25.99

Partida **01.04.03** **ACOMODO DE ROCA AL VOLTEO**

Rendimiento **m3/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m3 **9.79**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0125	21.01	0.26
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	17.03	0.43
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1000	15.34	1.53
						2.22
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.22	0.07
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	1.0000	0.0250	300.00	7.50
						7.57

S10

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9617

ANA	FOLIO Nº
AAA COD. V	34

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0601034	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA CARACOL EN EL SECTOR VENTANILLA, DISTRITO DE YONAN, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA Y DEREC
Fecha	05/07/2019	
Lugar	060508	CAJAMARCA - CONTUMAZA - YONAN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	811.3684	21.01	18,360.75
0101010004	OFICIAL	hh	1,201.7275	17.03	22,035.69
0101010005	PEON	hh	1,717.4746	15.34	28,274.65
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.0000	21.01	504.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	18.6667	21.01	557.87
					69,733.20
	MATERIALES				
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	6.0000	14.32	85.92
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	2.0000	4.50	9.00
02070300010001	HORMIGON DE RIO	m3	0.4800	25.43	12.21
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.4000	25.00	210.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	6.0000	14.00	84.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	5.50	385.00
0240020002	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal	0.7000	38.14	26.70
					812.83
	EQUIPOS				
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	18.6667	6.25	116.67
0301000028	ESTACION TOTAL	he	18.6667	11.25	210.00
0301160006	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200 - 250 HP 4 yd3	hm	221.7877	200.00	44,357.54
03011700010002	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 2.0 yd3	hm	267.4623	220.00	58,841.71
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	145.5300	300.00	43,659.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	326.4935	320.00	104,477.92
0301220020	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TN.	hm	16.0000	127.97	2,047.52
0301220021	CAMION SEMITRAILER 6x4 330 HP 35 tn.	hm	16.0000	239.15	3,826.40
0301220022	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	903.1509	120.00	108,378.11
					365,914.87
	SUBCONTRATOS				
0410010022	SC GIGANTOGRAFIA (CARTEL DE OBRA)	und	1.0000	600.00	600.00
					600.00
				Total S/.	**437,060.90**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

V° B° YVES ESPIRITU JUEZ S.R. HIDRICOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN TEMBLADERA V°B° ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V° B° Javier Alexander Quiñones Torres ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

CRONOGRAMA DE EJECUCIÒN

TRABAJOS: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO DE LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA CARACOL EN EL SECTOR VENTANILLA, DISTRITO DE YONAN, PROVINCIA DE CONTUMAZA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

CLIENTE ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA JEQUETEPEQUE

ITEM	ACTIVIDADES	MES 01				MES 02	
		S01	S02	S03	S04	S05	S06
01.00	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA						
02.00	CONTRATACION						
03.00	EJECUCIÓN						
03.01	OBRAS PROVISIONALES						
03.02	TRABAJOS PRELIMINARES						
03.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO						
04.00	SEGUIMIENTO						
05.00	LIQUIDACIÓN						

Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de la UEPH
Dirección de Planificación y Gestión de los Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°

ANA
DPDRH
FOLIO Nº
9616

ANA
AAA COD.V
FOLIO Nº
35

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9615

ANA
Autoridad Nacional del Agua

23

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO CENTRO POBLADO QUINDEN BAJO

1

I.- UBICACIÓN:

RÍO	JEQUETEPEQUE Y PAYAC	QUEBRADA	-	SECTOR	CENTRO POBLADO QUINDEN BAJO	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN MIGUEL	DISTRITO	EL PRADO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	AAA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALA JEQUETEPEQUE				

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENDAS RIO JEQUETEPEQUE:

COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:	Inicio	NORTE	9 206 026 m	ESTE	719 811 m	ZONA 17S
	Final	NORTE	9 205 912 m	ESTE	719 460 m	ZONA 17S

2.1 II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENDAS RIO PAYAC:

COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:	Inicio	NORTE	9 206 760 m	ESTE	719 514 m	ZONA 17S
	Final	NORTE	9 206 057 m	ESTE	719 402 m	ZONA 17S

2.2.- TRAMO AFECTADO (km)

RIO JEQUETEPEQUE	361 m
RIO PAYAC	800 m

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1 GEOLOGIA :

Rio Jequetepeque: Conformado por un potente estrato de suelo natural, constituido por arenas de grano variado, con inclusión de gravas subredondeadas y subangulosa y fragmentos de roca heterometrica, con poca presencia de finos de limo o arcilla, de ligera a nula plasticidad, sueltos a mediamente densos, su clasificacion se aproxima a suelos tipo SP.
Rio Payac: Potente estrato de suelo conformado por arenas, con gracas subredondeado y cantos rodados heteorometrico, en matriz de limo arcilloso o solamente en limos, con presencia de fragmentos de rocastipo bolomeria de diametro entre 0,20 - 0,50 my de arena gruesa media a fina, de nul a ligera plasticida.se observa tambien eln el lecho del rio fragmentos de rocas grandes (>0,6m).

3.2.- HIDROLOGÍA

Medio Bajo Jequetepeque.- La intercuenca Medio Bajo Jequetepeque abarca 153,3 Km², y representa el 3,9 % de la cuenca. Esta intercuenca, es un tramo del rio Jequetepeque, comprende a un conjunto de rios y quebradas secas de la parte media, extendida sobre los 600 msnm, presenta una altitud media de 1320 msnm, una pendiente del 49,3 % y un tramo de 16 km del rio Jequetepeque.

Rio Pallac.- La subcuenca Pallac ocupa una superficie de 536,9 Km², representa el 6,0 % del área total de la cuenca y se extiende sobre los 600 msnm, una altitud media de 2650 msnm, la cuenca presenta una pendiente de 38,7 %, una longitud de cauce principal de 22 Km.

Descargas medias anuales en principales afluentes del rio Jequetepeque (m³/s)

Afluente	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
Alto Rio Magdalena	7.50	16.30	25.10	18.50	7.70	3.80	2.30	1.70	1.60	2.30	2.80	3.90	7.80
Alto Río Rejo	10.80	14.70	19.30	14.50	7.70	2.90	1.10	0.70	1.50	4.40	6.40	8.50	7.70
Qda Honda	3.20	4.60	6.10	4.40	1.80	0.50	0.10	0.10	0.40	1.30	1.60	2.20	2.20
Río Chanta	0.10	0.30	0.60	0.60	0.30	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20
Río Chetillano	3.50	5.30	7.10	5.30	2.90	1.10	0.50	0.40	0.80	1.80	2.10	2.80	2.80
Río Chilete	13.90	27.40	40.30	28.90	11.90	5.40	3.20	2.30	2.90	4.70	5.40	7.60	12.80
Río Contumaza	3.30	6.70	8.70	4.50	0.80	0.10	0.00	0.10	0.20	0.90	0.70	1.20	2.30
Río Huertas	0.10	0.40	0.80	0.80	0.30	0.20	0.10	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.20
Río Llaminchan	0.80	1.20	1.60	1.20	0.70	0.30	0.20	0.20	0.20	0.50	0.60	0.70	0.70
Río Pallac	0.50	1.90	3.40	2.10	0.70	0.40	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.80
Río San Miguel	20.70	31.40	47.00	36.00	16.20	5.90	2.50	1.60	2.90	8.10	10.40	14.20	16.40
Río Yanahuanga	3.00	5.00	8.30	6.50	2.20	0.50	0.20	0.10	0.20	1.00	0.80	1.30	2.40

CUT. 86412-19
MINISTERIO DE AGRICULTURA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE
Fecha: 14 / 10 / 19
Recibido por: Jaime Goazo
Hora: 10:35 am Reg.

3.3 POBLACION AFECTADA :

Los trabajos que se realizaran permitira protejer el centro poblado de Quinden Bajo cuenta con una población de aprox. 813 habitantes que se verian perjudicados con los desbordes de los rios Jequetepeque por la margen derecha, parte baja del centro poblado y del rio Pallac por la margen izquierda, parte alta del centro poblado Quinden Bajo.

Margen derecha Afectada del rio Jequetepeque:
719811E - 9206026N - 612 msnm
719739E - 9206045N - 607 msnm
719688E - 9206065N - 606 msnm
719668E - 9206069N - 605 msnm
719597E - 9206023N - 605 msnm
719558E - 9205987N - 604 msnm
719460E - 9205912N - 603 msnm

Margen Izquierda Afectada del rio Payac:
719514E - 9206760N - 628 msnm
719560E - 9206627N - 627 msnm
719538E - 9206580N - 625 msnm
719498E - 9206503N - 624 msnm
719411E - 9206416N - 623 msnm
719427E - 9206310N - 619 msnm
719477E - 9206215N - 614 msnm
719470E - 9206138N - 613 msnm
719402E - 9206057N - 609 msnm

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Sumamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

3.4 POBLACIÓN BENEFICIADA:

la población benificiada con estas estructuras de proteccion son las centro poblado de Quinden Bajo que cuenta con una población de aprox. 813 habitantes.

3.5 EVALUACION ECONOMICA :

En el propósito de adelantar parte del trabajo; Evaluación Socio - Agro - Económica se debe preparar la siguiente información:

- Número de viviendas, centros educativos, centros de salud afectadas : Viviendas = 116, IE=02, Centro de Salud=01, otras instituciones (PNP, I. Evangelica, Plaza,etc)
- Total de población afectada por colapso de via de comunicacion red electrica : 813 habitantes
- Costos de producción (por hectárea) : Arroz : Propietario S/ 30 000, Arrendador : S/ 45 000
- Precios en chacra (soles por Kg) : Arroz : S/ 1,0 x kg.
- Área probable a ser afectada : 19 ha.
- Precio de venta de la hectárea de tierra en la zona (soles por hectárea) : Entre S/. 8 000 y S/. 15 000
- Número de familias afectadas : 116 familias.
- Áreas por tipo de cultivo afectadas por desborde : Mango y Otros :
- Costo de jornal pagado en campo (soles por jornal /dia) : S/. 50.00 (8 horas)
- Costo por especie de ganado : Vacuno=S/. 1500, Porcino=S/. 850, Ovino=S/. 220, Caprinos=S/. 250, Caballar=S/. 2000, Animales menors=S/. 60

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA V°B° Edwin Darwin Parra Chapilliquén ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
Nilser D. Bardales Rodas

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz	10	VACUNO	5		3	3	1,5 km							
Maiz	5	PORCINO	10											
Hortalizas	2	OVINO	25											
Mango	2													

3.3.1.- POBLACIÓN BENEFICIADA:

Los trabajos que se realizaran permitira protejer el centro poblado de Quinden Bajo cuenta con una población habitantes que se verian perjudicados con los desbordes de los rios Jequetepeque por la margen derecha y parte baja del centro poblado y del rio Pallac por la margen izquierda y parte alta del centro poblado Quinden Bajo.

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

- PARA LA DEFENSA RIBEREÑA SE PLANTEA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO DE 1100.00 m., CON UNA ZAPATA DE 4.5 m. DE ANCHO Y UNA ALTURA DE 5,5 m. DE ALTURA.

- EN EL RIO JEQUETEPEQUE EN UNA LONGITUD DE 415 m desde la coordenada UTM WGS 84 z17M inicio (719850E - 9206018N a 608 msnm); fin (719481E - 9205923N a 596 msnm)
- EN EL RIO PAYAC EN UNA LONGITUD DE 685 m desde la coordenada UTM WGS 84 z17M inicio (719544E - 9206688N a 632 msnm); fin (719454E - 9206095N a 606 msnm)

5.2.- No estructurales

- SE EFECTURA TALLERES DE SENSIBILIZACION COMUNITARIA A LA POBLACION EN TEMAS DE PREVENCION ANTE LA OCURRENCIA DE UNA AVENIDA EXTRAORDINARIA Y/O INUNDACION PRODUCIDAS POR FENOMENOS NATURALES COMO EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO.

- SE ELABORARA UN MAPA DE RIESGOS EN CASO DE INUNDACIONES Y AVENIDAS EXTRAORDINARIAS.

IV.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-VISTA EN PLANTA

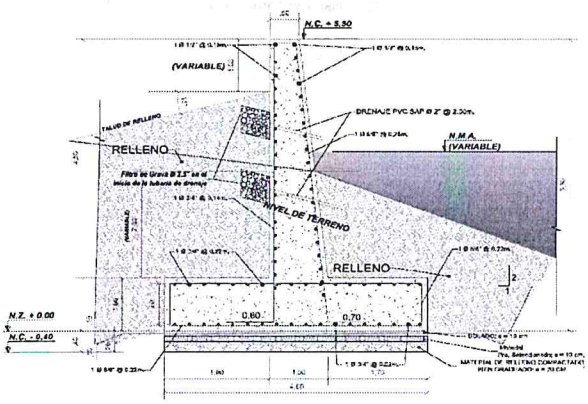


AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Zamamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

4.2.-VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

DETALLE DE MURO DE CONCRETO ARMADO RIO JEQUETEPEQUE Y RIO PAYAC
Escala: 1:50

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
Nilson D. Bardales Rodas
ALCALDE

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

22

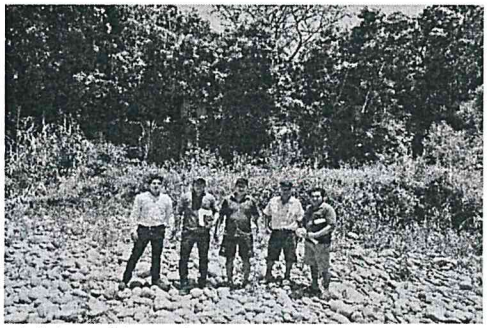
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9614

V.- IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA (GOOGLE EARTH)

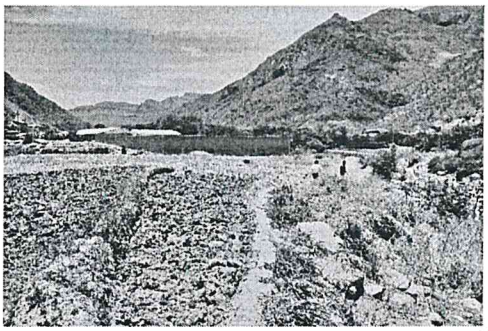


VI.- PANEL FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA:



Fotogáfias del rio Jequetepeque y de la estructura de proteccion destruida exponiendo al centro poblado a socavación.



Fotogáfias del rio Payac vulnerable a desborde del rio afectando a todo el centro poblado Quinden y areas agricolas de igual forma a puente carrozable.

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V°B°
Ing. Elmer García Samamé
DIRECTOR
JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V°B°
Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea
DIRECTOR (e)
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
V°B°
ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

VII.- PRESUPUESTO ESTIMADO(S/):

Presupuesto

Presupuesto	"1201011	"REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN RIO JEQUETEPEQUE Y RIO PAYAC, DE LA PROTECCIÓN DE CENTRO POBLADO DE QUINDEN; AFECTADOS POR LAS INTENSAS LLUVIAS DEL FENÓMENO EL NIÑO"	
Cliente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL EL PRADO	Costo al	26/09/2019
Lugar	CAJAMARCA – SAN MIGUEL – EL PRADO		

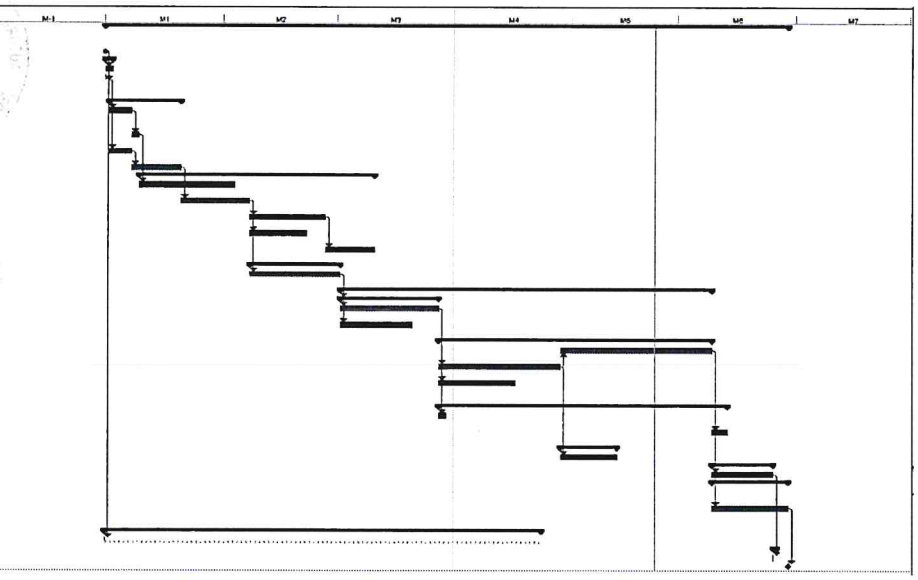
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES				69 343,38
01.01	CAMPAMENTO Y ALMACEN DE LA OBRA	m²	300,00		29 344,00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1,00		38 624,00
01.03	CARTEL DE OBRA	und	1,00		1 775,00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				146 220,82
02.01	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES EN MAL ESTADO C/MAQUINARIA	m³	350,00		3 316,50
02.02	ELIMINACION DE DESMONTE DE MUROS DEMOLIDOS	m³	525,00		7 428,75
02.03	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m²	2 200,00		7 520,00
02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO CAUSE DE RIO	km	1,10		2 765,80
02.05	TRAZO Y REPLANTEO MURO DE CONTENCIÓN	m²	5 500,00		18 315,00
02.06	CONTROL TOPOGRÁFICO EN CAUCE DE RIO	km	1,10		4 842,27
02.07	CONTROL TOPOGRÁFICO MURO CONTENCIÓN	m²	5 500,00		21 890,00
02.08	BOMBEO DE AGUA PERMANENTE	hm	360,00		73 142,40
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 313 120,86
03.01	EXCAVACIONES MASIVAS CON MAQUINARIA	m³	30 602,78		275 731,14
03.02	NIVELACION Y CONFORMACION DE FONDOS PARA CIMENTACIONES	m²	5 500,00		69 300,00
03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m³	21 567,74		703 784,32
03.04	RELLENO C/MATERIAL PROPIO, PIE DE TALUD, ESPALDONES DE MURO	m³	5 534,38		43 638,73
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m³	11 293,91		208 536,67
04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				166 448,78
04.01	CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PARA SOLADOS	m²	485,00		166 448,78
05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				3 515 216,38
05.01.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm² P/ZAPATAS	m³	4 950,00		2 655 308,50
05.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	141 459,05		933 623,20
05.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	m²	3 312,00		223 653,36
05.02.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm² P/PANTALLAS	m³	3 712,50		2 484 361,88
05.02.02	ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS DE PANTALLAS	m²	5 333,00		745 068,37
05.02.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	341 668,53		2 253 012,30
05.02.04	APLICACIÓN DE CURADOR	m²	5 333,00		16 782,09
06	JUNTAS				17 920,88
06.01	JUNTA WATER STOP DE 9"	m	616,00		17 920,88
07	DRENES				28 083,00
07.01	DRENES	m	1 650,00		28 083,00
08	LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO				414 033,75
08.01	LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIOS	m²	21 875,00		414 033,75
09	ENROCADO DE CAUCE DE RIOS Y PROTECCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO PATAC				45 648,00
09.01	ENROCADO DE CAUCE DE RIO Y DEFENSA DE PUENTE SOBRE EL RIO PAYAC	m³	360,00		45 648,00
10	FLETE TERRESTRE				100 270,00
10.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00		100 270,00
11	MITIGACION AMBIENTAL				6 348,66
11.01	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1,00		6 348,66
	COSTO DIRECTO				11 883 214,27
	GASTOS GENERALES (10.00%)				1 188 231,43
	UTILIDAD (8.00%)				950 657,14
	SUB TOTAL				14 022 102,84
	I.G.V. (18.00%)				2 523 394,71
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA				16 546 187,55
	SUPERVISION DE OBRA (6.00%)				992 771,25
	COSTO TOTAL DE OBRA				17 538 958,80

VºBº
Ing. Elmer García Zumaeté
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

VºBº
Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea
DIRECTOR (e)
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

VIII.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

Id	Item	Descripción Partida	Duración
1		CREACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN EN EL RIO JEQUETEPEQUE Y RIO PAYAC	180 días
2		INICIO DE OBRA	0 días
3	01	OBRAS PROVISIONALES	2 días
4	01.01	CARTEL DE OBRA	2 días
5	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	1 día
6	02	TRABAJOS PRELIMINARES	19 días
7	02.01	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES EN MAL ESTADO C/MAQUINARIA	6 días
8	02.02	ELIMINACION DE DESMONTE DE MUROS DEMOLIDOS	3 días
9	02.03	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	6 días
10	02.04	TRAZO Y REPLANTEO	13 días
11	03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	62 días
12	03.01	EXCAVACIONES MASIVAS CON MAQUINARIA	26 días
13	03.02	NIVELACION Y CONFORMACION DE FONDOS PARA CIMENTACIONES	16 días
14	03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	20 días
15	03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	10 días
16	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	13 días
17	04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	24 días
18	04.01	CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PARA SOLADOS	24 días
19	05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	98 días
20	05.01	ZAPATAS	28 días
21	05.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO EN ZAPATAS F'c=210 kg/cm2	28 días
22	05.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	16 días
23	05.02	PANTALLAS	72 días
24	05.02.01	CONCRETO PREMEZCLADO EN PANTALLAS F'c=210 kg/cm2	40 días
25	05.02.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	32 días
26	05.02.03	ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS DE PANTALLAS	28 días
27	06	JUNTAS	75 días
28	06.01	JUNTA DE DILATACIÓN EN ZAPATAS	2 días
29	06.02	JUNTA DE DILATACIÓN EN PANTALLAS	4 días
30	07	DRENES	13 días
31	07.01	DRENES	10 días
32	08	LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	15 días
33	08.01	LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIOS	10 días
34	09	ENROCADO DE CAUCE DE RIOS Y PROTECCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO PAYAC	23 días
35	09.01	ENROCADO DE CAUCE DE RIO Y DEFENSA DE PUENTE SOBRE EL RIO PAYAC	20 días
36	10	FLETE TERRESTRE	113 días
37	10.01	FLETE TERRESTRE	115 días
38	11	MITIGACION AMBIENTAL	1 día
39	11.01	MITIGACION AMBIENTAL	1 día
40		FIN DE OBRA	0 días



IX RECOMENDACIÓN:

AUTORIDAD NACIONAL
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

Edwin Darwin Panta Chapilliquen
ANALISTA II DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional que ha ejecutado la propuesta

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

Jaime Alexander Torres
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador Local de Agua-ALA

VºBº
AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE
Edwin Darwin Panta Chapilliquen
ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO

Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE
Municipalidad

FECHA:10/10/2019

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9613

21

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

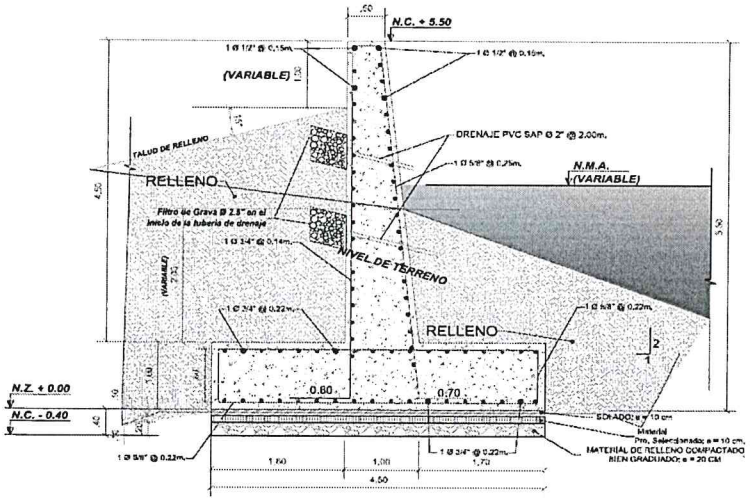
Proyecto: REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL RIO JEQUETEPEQUE Y PAYAC, DE LA PROTECCIÓN DEL CENTRO POBLADO QUINDEN; AFECTADOS POR LAS LLUVIAS DEL FENOMENO DEL NIÑO

Ubicación Distrito: EL PRADO Provincia: SAN MIGUEL Region: CAJAMARCA

Fecha :OCTUBRE DEL 2019

ITEM	PARTIDAS	UNIDADES	METRADO
01	OBRAS PROVISIONALES		
1.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00
1.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES EN MAL ESTADO C/MAQUINARIA	m3	350.00
02.02	ELIMINACION DE DESMONTE DE MUROS DEMOLIDOS	m3	525.00
02.03	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m2	2,200.00
02.04	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5,500.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01	EXCAVACIONES MASIVAS CON MAQUINARIA	m3	30,602.79
03.02	NIVELACION Y CONFORMACION DE FONDOS PARA CIMENTACIONES	m2	5,500.00
03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	21,567.74
03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	m3	3,596.95
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	11,293.81
04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.01	CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PARA SOLADOS	m3	495.00
05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.01	ZAPATA		
05.01.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA ZAPATAS	m3	4,950.00
05.01.02	ACERO fy=4,200 kg/cm2, GRADO 60 PARA ZAPATAS	kg	141,458.06
05.02	PANTALLA		
05.02.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN PANTALLAS	m3	3,712.50
05.02.02	ACERO fy=4,200 kg/cm2, GRADO 60 PARA PANTALLAS	kg	341,668.53
05.02.03	ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS DE PANTALLAS	m2	9,933.00
06	JUNTAS DE CONSTRUCCION		
06.01	JUNTA DE CONSTRUCCION EN ZAPATAS	m	224.00
06.02	JUNTA DE CONSTRUCCION EN PANTALLAS	m	392.00
07	DRENES		
07.01	DRENES	mll	1,650.00
08	LIMPIEZA DE CAUCE DE LOS RIOS		
8.01	LIMPIEZA DEL CAUCE DE LOS RIOS	m3	21,875.00
09	ENROCADO DE CAUCE DEL RIO PAYAC DEFENSA DE PUENTE		
09.01	ENROCADO DE CAUCE DEL RIO PAYAC DEFENSA DE PUENTE	m3	360.00
10	FLETE TERRESTRE		
10.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00
11	MITIGACION AMBIENTAL		
11.01	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA
VºBº
Ing. Elmer García Sarmamé
DIRECTOR



DETALLE DE MURO DE CONCRETO ARMADO
RIO JEQUETEPEQUE Y RIO PAYAC
Escala: 1:50

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA
VºBº
Ing. Jhon Alex Villanueva Lanea
DIRECTOR (e)

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huarnán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
VºBº
Edwin Darwin Panta Chepliquen
ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9612

20

S10
SNIP : 351241

Presupuesto

Presupuesto 1201011 "REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN RIO JEQUETEPEQUE Y RIO PAYAC, DE LA PROTECCIÓN DE CENTRO POBLADO DE QUINDEN; AFECTADOS POR LAS INTENSAS LLUVIAS DEL FENÓMENO EL NIÑO"

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL EL PRADO — Costo al 26/09/2019
Lugar CAJAMARCA - SAN MIGUEL - EL PRADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES				69 943,30
01.01	CAMPAMENTO Y ALMACEN DE LA OBRA	m²	300,00		29 544,00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1,00		38 624,00
01.03	CARTEL DE OBRA	und	1,00		1 775,30
02	TRABAJOS PRELIMINARES				146 220,82
02.01	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES EN MAL ESTADO C/MAQUINARIA	m³	350,00		3 916,50
02.02	ELIMINACION DE DESMONTE DE MUROS DEMOLIDOS	m³	525,00		7 428,75
02.03	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m²	2 200,00		7 920,00
02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO CAUSE DE RIO	km	1,10		2 765,90
02.05	TRAZO Y REPLANTEO MURO DE CONTENCIÓN	m²	5 500,00		18 315,00
02.06	CONTROL TOPOGRÁFICO EN CAUCE DE RIO	km	1,10		4 842,27
02.07	CONTROL TOPOGRÁFICO MURO CONTENCIÓN	m²	5 500,00		21 890,00
02.08	BOMBEO DE AGUA PERMANENTE	hm	960,00		79 142,40
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 313 120,86
03.01	EXCAVACIONES MASIVAS CON MAQUINARIA	m³	30 602,79		275 731,14
03.02	NIVELACION Y CONFORMACION DE FONDOS PARA CIMENTACIONES	m²	5 500,00		69 300,00
03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m³	21 567,74		709 794,32
03.04	RELLENO C/MATERIAL PROPIO, PIE DE TALUD, ESPALDONES DE MURO	m³	5 534,38		49 698,73
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m³	11 293,81		208 596,67
04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				166 448,70
04.01	CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PARA SOLADOS	m³	495,00		166 448,70
05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				9 575 216,30
05.01.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm² P/ZAPATAS	m³	4 950,00		2 855 308,50
05.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	141 458,06		933 623,20
05.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	m²	3 312,00		223 659,36
05.02.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm² P/PANTALLAS	m³	3 712,50		2 484 961,88
05.02.02	ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS DE PANTALLAS	m²	9 933,00		745 868,97
05.02.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	341 668,53		2 255 012,30
05.02.04	APLICACIÓN DE CURADOR	m²	9 933,00		76 782,09
06	JUNTAS				17 820,88
06.01	JUNTA WATER STOP DE 9"	m	616,00		17 820,88
07	DRENES				28 083,00
07.01	DRENES	m	1 650,00		28 083,00
08	LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO				414 093,75
08.01	LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIOS	m³	21 875,00		414 093,75
09	ENROCADO DE CAUCE DE RIOS Y PROTECCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO PAYAC				45 648,00
09.01	ENROCADO DE CAUCE DE RIO Y DEFENSA DE PUENTE SOBRE EL RIO PAYAC	m³	360,00		45 648,00
10	FLETE TERRESTRE				100 270,00
10.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00		100 270,00
11	MITIGACION AMBIENTAL				6 348,66
11.01	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1,00		6 348,66
	COSTO DIRECTO				11 883 214,27
	GASTOS GENERALES (10.00%)				1 188 231,43
	UTILIDAD (8.00%)				950 657,14
	SUB TOTAL				14 022 192,84
	I.G.V. (18.00%)				2 523 994,71
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA				16 546 187,55
	SUPERVISION DE OBRA (6.00%)				992 771,25
	COSTO TOTAL DE OBRA				17 538 958,80

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Edwin Darwin Ponte Chapoñan ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE



ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9611

19

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1011 "REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN RIO JEQUETEPEQUE Y RIO PAYAC, DE LA PROTECCIÓN DE CENTRO POBLADO DE QUINDEN; AFECTADOS POR LAS INTENSAS LLUVIAS DEL FENÓMENO EL NIÑO"

Subpresupuesto 001 DEFENZA RIBEREÑA — Fecha presupuesto 26/09/2019

Partida 01.01 CAMPAMENTO Y ALMACEN DE LA OBRA

Rendimiento m²/D — MO. 50,0000 — EQ. 50,0000 — directo por : m² — 98,48

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,1600	24,03	3,84
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,1600	19,01	3,04
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,6400	17,17	10,99
					17,87	
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,1000	4,58	0,46
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		0,7000	60,00	42,00
0237030001	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	und		0,0189	55,00	1,04
02480100010001	TANQUE DE AGUA DE ETERNIT (POLIETILENO) DE 1000 LITROS INCLUYE ACCESORIOS I	und		0,0100	350,00	3,50
0263060012	VENTANA DE MADERA C/BARROTES DE FIERRO LISO N1/2"	m²		0,0850	90,00	7,65
0263060013	PUERTA CONTRAPALANCADA	m²		0,1220	200,00	24,40
02903200090039	CALAMINA #31 DE 1.83m x 0.83m x 2.7m	pza		0,0800	12,71	1,02
					80,07	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	17,87	0,54
					0,54	

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Rendimiento glb/[— MO. 1,0000 — EQ. 1,0000 — directo por : glb — 38 624,00

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Materiales					
0203030003	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb		1,0000	38 624,00	38 624,00
					38 624,00	

Partida 01.03 CARTEL DE OBRA

Rendimiento und/ — MO. 0,5000 — EQ. 0,5000 — directo por : und — 1 775,30

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	16,0000	24,03	384,48
0101010005	PEON	hh	2,0000	32,0000	17,17	549,44
					933,92	
	Materiales					
0207030001	HORMIGON	m³		0,3000	118,64	35,59
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,0000	23,87	23,87
0231010001	MADERA TORNILLO	p²		80,0000	6,03	482,40
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und		6,0000	45,25	271,50
					813,36	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	933,92	28,02
					28,02	

Partida 02.01 DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES EN MAL ESTADO C/MAQUINARIA

Rendimiento m³/D — MO. 180,0000 — EQ. 180,0000 — directo por : m³ — 11,19

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0444	24,03	1,07
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0444	19,01	0,84
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0889	17,17	1,53
					3,44	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	3,44	0,10
0301140005	MARTILLO NEUMATICO (para compresora)	hm	1,0000	0,0444	50,72	2,25
0301140006	COMPRESORA NEUMATICA	hm	1,0000	0,0444	121,73	5,40
					7,75	

Partida 02.02 ELIMINACION DE DESMONTE DE MUROS DEMOLIDOS

Rendimiento m³/D — MO. 350,0000 — EQ. 350,0000 — directo por : m³ — 14,15

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0114	24,03	0,27
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,0914	17,17	1,57
					1,84	
	Equipos					
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,0000	0,0229	355,05	8,13
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,0000	0,0229	182,60	4,18
					12,31	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Saldamá DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Edwin Darwin Perla Chapilliquen ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO

Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE

Partida 02.03 DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento m²/D MO. 400,0000 EQ. 400,0000 › directo por : m² 3,60

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	10,0000	0,2000	17,17	3,43
					3,43	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	3,43	0,17
					0,17	

Partida 02.04 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO CAUSE DE RIO

Rendimiento km/L MO. 0,5000 EQ. 0,5000 directo por : km 2 514,45

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	32,0000	19,01	608,32
0101010005	PEON	hh	4,0000	64,0000	17,17	1 098,88
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	16,0000	24,03	384,48
					2 091,68	
	Materiales					
0207030001	HORMIGON	m³		0,0270	118,64	3,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0,2000	23,87	4,77
0231040002	ESTACAS DE MADERA	p³		50,0000	2,00	100,00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,2000	40,23	8,05
					116,02	
	Equipos					
0301000011	TEODOLITO	hm	1,0000	16,0000	8,47	135,52
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1,0000	16,0000	6,78	108,48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2 091,68	62,75
					306,75	

Partida 02.05 TRAZO Y REPLANTEO MURO DE CONTENCIÓN

Rendimiento m²/D MO. 400,0000 EQ. 400,0000 › directo por : m² 3,33

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	0,0400	19,01	0,76
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,0800	17,17	1,37
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	0,0200	24,03	0,48
					2,61	
	Materiales					
02130300010002	YESO BOLSA 28 kg	bol		0,0100	17,50	0,18
0231040002	ESTACAS DE MADERA	p³		0,0200	2,00	0,04
					0,22	
	Equipos					
0301000011	TEODOLITO	hm	1,0000	0,0200	8,47	0,17
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1,0000	0,0200	6,78	0,14
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,61	0,08
03014700010009	WINCHA	und		0,0030	35,00	0,11
					0,50	

Partida 02.06 CONTROL TOPOGRÁFICO EN CAUCE DE RIO

Rendimiento km/L MO. 0,2000 EQ. 0,2000 directo por : km 4 402,06

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	40,0000	19,01	760,40
0101010005	PEON	hh	3,0000	120,0000	17,17	2 060,40
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	40,0000	24,03	961,20
					3 782,00	
	Materiales					
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,2500	40,23	10,06
					10,06	
	Equipos					
0301000011	TEODOLITO	hm	1,0000	40,0000	8,47	338,80
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1,0000	40,0000	6,78	271,20
					610,00	

Partida 02.07 CONTROL TOPOGRÁFICO MURO CONTENCIÓN

Rendimiento m²/D MO. 250,0000 EQ. 250,0000 › directo por : m² 3,98

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	19,01	0,61
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0640	17,17	1,10
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	0,0320	24,03	0,77
					2,48	
	Materiales					
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,0250	40,23	1,01
					1,01	
	Equipos					
0301000011	TEODOLITO	hm	1,0000	0,0320	8,47	0,27
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1,0000	0,0320	6,78	0,22
					0,49	

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V° B° ADMINISTRADOR ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
Nilser D. Bardales Rodas

ANA
82 DPDRH 9610
18

Partida	02.08	BOMBEO DE AGUA PERMANENTE				
Rendimiento	hm/L	MO. 8,0000	EQ. 8,0000	directo por : hm		
Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	1,0000	24,03	24,03
0101010005	PEON	hh	1,0000	1,0000	17,17	17,17
					41,20	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	41,20	1,24
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	2,0000	2,0000	20,00	40,00
					41,24	

Partida	03.01	EXCAVACIONES MASIVAS CON MAQUINARIA				
Rendimiento	m³/D	MO. 680,0000	EQ. 680,0000	directo por : m³		9,01
Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0012	24,03	0,03
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0118	19,01	0,22
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0235	17,17	0,40
					0,65	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,65	0,02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	2,0000	0,0235	355,05	8,34
					8,36	

Partida	03.02	NIVELACION Y CONFORMACION DE FONDOS PARA CIMENTACIONES				
Rendimiento	m³/D	MO. 180,0000	EQ. 180,0000	directo por : m³		12,60
Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0444	24,03	1,07
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0444	19,01	0,84
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0444	17,17	0,76
					2,67	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,67	0,08
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA	hm	0,5000	0,0222	57,90	1,29
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0,5000	0,0222	243,47	5,41
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	0,5000	0,0222	142,02	3,15
					9,93	

Partida	03.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m³/D	MO. 280,0000	EQ. 280,0000	directo por : m³		32,91
Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0286	24,03	0,69
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	0,0571	19,01	1,09
0101010005	PEON	hh	6,0000	0,1714	17,17	2,94
					4,72	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	4,72	0,14
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA	hm	1,0000	0,0286	57,90	1,66
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1,0000	0,0286	243,47	6,96
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,0000	0,0286	355,05	10,15
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,0000	0,0286	182,60	5,22
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	1,0000	0,0286	142,02	4,06
					28,19	

Partida	03.04	RELLENO C/MATERIAL PROPIO, PIE DE TALUD, ESPALDONES DE MURO				
Rendimiento	m³/D	MO. 350,0000	EQ. 350,0000	directo por : m³		8,98
Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0229	19,01	0,44
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0229	17,17	0,39
					0,83	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,83	0,02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,0000	0,0229	355,05	8,13
					8,15	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Sémamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V° B° Ing. Nicanor Cabrera Rodríguez ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA V°B° Edwin Darwin Parra Chapilliquén ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m³/D	MO. 520,0000		EQ. 520,0000		› directo por : m³	18,47
Código	Desc Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1,0000	0,0154	24,03	0,37
0101010004	OFICIAL	hh		1,0000	0,0154	19,01	0,29
0101010005	PEON	hh		4,0000	0,0615	17,17	1,06
						1,72	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,0000	1,72	0,05
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1,0000	0,0154	355,05	5,47
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		4,0000	0,0615	182,60	11,23
						16,75	
Partida	04.01	CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PARA SOLADOS					
Rendimiento	m³/D	MO. 22,0000		EQ. 22,0000		› directo por : m³	336,26
Código	Desc Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		3,0000	1,0909	24,03	26,21
0101010004	OFICIAL	hh		2,0000	0,7273	19,01	13,83
0101010005	PEON	hh		9,0000	3,2727	17,17	56,19
						96,23	
	Materiales						
0207030001	HORMIGON	m³			1,1000	118,64	130,50
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m³			0,5000	1,51	0,76
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			3,6000	23,87	85,93
						217,19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,0000	96,23	2,89
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm		1,0000	0,3636	22,86	8,31
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm		1,0000	0,3636	32,00	11,64
						22,84	
Partida	05.01.01	CONCRETO F'c=210 kg/cm² P/ZAPATAS					
Rendimiento	m³/D	MO. 15,0000		EQ. 15,0000		› directo por : m³	576,83
Código	Desc Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		3,0000	1,6000	24,03	38,45
0101010004	OFICIAL	hh		3,0000	1,6000	19,01	30,42
0101010005	PEON	hh		9,0000	4,8000	17,17	82,42
						151,29	
	Materiales						
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m³			0,8500	118,64	100,84
02070200010002	ARENA GRUESA	m³			0,4900	118,64	58,13
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m³			0,1850	1,51	0,28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			9,7400	23,87	232,49
						391,74	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,0000	151,29	4,54
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm		1,0000	0,5333	22,86	12,19
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm		1,0000	0,5333	32,00	17,07
						33,80	
Partida	05.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2					
Rendimiento	kg/D	MO. 280,0000		EQ. 280,0000		› directo por : kg	6,60
Código	Desc Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1,0000	0,0286	24,03	0,69
0101010004	OFICIAL	hh		2,0000	0,0571	19,01	1,09
						1,78	
	Materiales						
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg			0,0500	4,58	0,23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg			1,0300	4,37	4,50
						4,73	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,0000	1,78	0,09
						0,09	
Partida	05.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS					
Rendimiento	m²/D	MO. 12,0000		EQ. 12,0000		› directo por : m²	67,53
Código	Desc Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1,0000	0,6667	24,03	16,02
0101010004	OFICIAL	hh		1,0000	0,6667	19,01	12,67
						28,69	
	Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg			0,0500	4,58	0,23
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0,1000	4,58	0,46
0231010001	MADERA TORNILLO	p²			6,0900	6,03	36,72
						37,41	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,0000	28,69	1,43
						1,43	

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Alamirano DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA V°B° Edwin Darwin Perla Chapilliquén ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO
Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE

ANA	FOLIO Nº
669,35 DPDRH	91009

Partida 05.02.01 **CONCRETO F'c=210 kg/cm² P/PANTALLAS**

Rendimiento m³/D MO. 10,0000 EQ. 10,0000 › directo por : m³ 669,35

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3,0000	2,4000	24,03	57,67
0101010004	OFICIAL	hh	3,0000	2,4000	19,01	45,62
0101010005	PEON	hh	9,0000	7,2000	17,17	123,62
					226,91	
	Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m³		0,8500	118,64	100,84
02070200010002	ARENA GRUESA	m³		0,4900	118,64	58,13
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m³		0,1850	1,51	0,28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,7400	23,87	232,49
					391,74	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	226,91	6,81
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1,0000	0,8000	22,86	18,29
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,8000	32,00	25,60
					50,70	

Partida 05.02.02 **ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS DE PANTALLAS**

Rendimiento m²/D MO. 45,0000 EQ. 45,0000 › directo por : m² **75,09**

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,1778	24,03	4,27
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,1778	19,01	3,38
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,3556	17,17	6,11
					13,76	
	Materiales					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0,1600	4,58	0,73
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,1000	4,58	0,46
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,1000	4,58	0,46
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo		0,5000	18,30	9,15
0231010001	MADERA TORNILLO	p³		6,0900	6,03	36,72
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0,0900	145,82	13,12
					60,64	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	13,76	0,69
					0,69	

Partida 05.02.03 **ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2**

Rendimiento kg/D MO. 280,0000 EQ. 280,0000 › directo por : kg **6,60**

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0286	24,03	0,69
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	0,0571	19,01	1,09
					1,78	
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0,0500	4,58	0,23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0300	4,37	4,50
					4,73	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	1,78	0,09
					0,09	

Partida 05.02.04 **APLICACIÓN DE CURADOR**

Rendimiento m²/D MO. 200,0000 EQ. 200,0000 › directo por : m² **7,73**

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	19,01	0,76
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0400	17,17	0,69
					1,45	
	Materiales					
02221800010004	ADITIVO CURADOR ANTISOL	gal		0,1300	48,00	6,24
					6,24	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,45	0,04
					0,04	

Partida 06.01 **JUNTA WATER STOP DE 9"**

Rendimiento m/DI MO. 40,0000 EQ. 40,0000 o directo por : m **28,93**

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,2000	24,03	4,81
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,2000	17,17	3,43
					8,24	
	Materiales					
0210060003	WATER STOP 9"	m		1,0500	19,47	20,44
					20,44	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	8,24	0,25
					0,25	

Partida 07.01 **DRENES**

Rendimiento m/DI MO. 50,0000 EQ. 50,0000 o directo por : m **17,02**

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,1600	24,03	3,84
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,1600	19,01	3,04
					6,88	
	Materiales					
02050700020032	TUBERIA PVC SAP CLASE 7.5 S/P DE 2" X 5 m	und		0,2100	47,27	9,93
					9,93	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	6,88	0,21
					0,21	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO

Partida	08.01	LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIOS				
Rendimiento	m³/D	MO. 390,0000	EQ. 390,0000		directo por : m³	18,93

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0103	24,03	0,25
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0205	19,01	0,39
0101010005	PEON	hh	20,0000	0,4103	17,17	7,04
					7,68	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	7,68	0,23
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,0000	0,0205	355,05	7,28
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,0000	0,0205	182,60	3,74
					11,25	

Partida	09.01	ENROCADO DE CAUCE DE RIO Y DEFENSA DE PUENTE SOBRE EL RIO PAYAC				
Rendimiento	m³/D	MO. 26,0000	EQ. 26,0000		directo por : m³	126,80

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2,0000	0,6154	24,03	14,79
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	0,6154	19,01	11,70
0101010005	PEON	hh	8,0000	2,4615	17,17	42,26
					68,75	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	68,75	3,44
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0,5000	0,1538	355,05	54,61
					58,05	

Partida	10.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/L	MO. 36,0000	EQ. 36,0000		directo por : glb	100 270,00

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Materiales					
0203020002	FLETE	glb		1,0000	100 270,00	100 270,00
					100 270,00	

Partida	11.01	MITIGACION AMBIENTAL				
Rendimiento	glb/L	MO. 1,0000	EQ. 1,0000		directo por : glb	6 348,66

Código	Desc Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Materiales					
02901100050010	MITIGACION AMBIENTAL	glb		1,0000	6 348,66	6 348,66
					6 348,66	

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer García Samamé DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Larrea DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V° B° Javier Alexander Sopiapuco Torres ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA V°B° Edwin Darwin Pante Chapitiquén ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO

Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9608

S10

SNIP : 351241

16

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1201011	"REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN RIO JEQUETEPEQUE Y RIO PAYAC, DE LA PROTECCIÓN DE CENTRO POBLADO DE QUINDEN; AFECTADOS POR LAS INTENSAS LLUVIAS DEL FENÓMENO EL NIÑO"
Subpresupuesto	001	DEFENSA RIBEREÑA
Fecha	26/09/2019	
Lugar	061105	CAJAMARCA - SAN MIGUEL - EL PRADO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	Presupuestado S/
	MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	38 112,8807	24,03	915 852,52	917 308,00
0101010004	OFICIAL	hh	52 758,2740	19,01	1 002 934,79	1 005 060,37
0101010005	PEON	hh	74 203,0166	17,17	1 274 065,80	1 273 858,91
0101030000	TOPOGRAFO	hh	347,6000	24,03	8 352,83	8 355,25
					3 201 205,94	**3 204 582,53**
	MATERIALES					
0203020002	FLETE	glb	1,0000	100 270,00	100 270,00	100 270,00
0203030003	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1,0000	38 624,00	38 624,00	38 624,00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1 754,8800	4,58	8 037,35	8 012,85
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24 156,3295	4,58	110 635,99	111 119,11
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	497 620,3877	4,37	2 174 601,09	2 174 069,66
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1 354,5000	4,58	6 203,61	6 230,70
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	993,3000	4,58	4 549,31	4 569,18
02050700020032	TUBERIA PVC SAP CLASE 7.5 S/P DE 2" X 5 m	und	346,5000	47,27	16 379,06	16 384,50
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m³	7 363,1250	118,64	873 561,15	873 526,50
02070200010002	ARENA GRUESA	m³	4 244,6250	118,64	503 582,31	503 551,13
0207030001	HORMIGON	m³	544,8297	118,64	64 638,60	64 636,61
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m³	1 850,0625	1,51	2 793,59	2 801,70
0210060003	WATER STOP 9"	m	646,8000	19,47	12 593,20	12 591,04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	86 155,9700	23,87	2 056 543,00	2 056 509,10
02130300010002	YESO BOLSA 28 kg	bol	55,0000	17,50	962,50	990,00
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	4 966,5000	18,30	90 886,95	90 886,95
02221800010004	ADITIVO CURADOR ANTISOL	gal	1 291,2900	48,00	61 981,92	61 981,92
0231010001	MADERA TORNILLO	p²	80 742,0500	6,03	486 874,56	486 838,80
0231040002	ESTACAS DE MADERA	p²	165,0000	2,00	330,00	330,00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	210,0000	60,00	12 600,00	12 600,00
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	6,0000	45,25	271,50	271,50
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	893,9700	145,82	130 358,71	130 320,96
0237030001	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	und	5,6700	55,00	311,85	312,00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	137,9950	40,23	5 551,54	5 574,93
02480100010001	TANQUE DE AGUA DE ETERNIT (POLIETILENO) DE 1000 LITROS INCLUYE ACCESORIOS INTERNOS	und	3,0000	350,00	1 050,00	1 050,00
0263060012	VENTANA DE MADERA C/BARROTES DE FIERRO LISO N1/2"	m²	25,5000	90,00	2 295,00	2 295,00
0263060013	PUERTA CONTRAPALANCADA	m²	36,6000	200,00	7 320,00	7 320,00
02901100050010	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1,0000	6 348,66	6 348,66	6 348,66
02903200090039	CALAMINA #31 DE 1.83m x 0.83m x 2.7m	pza	24,0000	12,71	305,04	306,00
					6 780 460,49	**6 780 322,80**
	EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	347,6000	8,47	2 944,17	2 941,75
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	347,6000	6,78	2 356,73	2 397,65
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			118 469,85	118 469,85
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	1 920,0000	20,00	38 400,00	38 400,00
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA	hm	738,9374	57,90	42 784,48	42 897,45
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	738,9374	243,47	179 909,09	179 866,47
0301140005	MARTILLO NEUMATICO (para compresora)	hm	15,5400	50,72	788,19	787,50
0301140006	COMPRESORA NEUMATICA	hm	15,5400	121,73	1 891,68	1 890,00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	2 152,4930	355,05	764 242,64	764 089,33
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1 771,8667	182,60	323 542,86	323 420,09
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	738,9374	142,02	104 943,89	104 890,02
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	5 789,8170	22,86	132 355,22	132 355,58
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	5 789,8170	32,00	185 274,14	185 298,30
03014700010009	WINCHA	und	16,5000	35,00	577,50	605,00
					1 898 480,44	**1 898 308,99**
				Total S/	**11 880 146,87**	**11 883 214,32**
				S/		**11 883 214,32**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Elmer Garcia Sarmiento DIRECTOR JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V°B° Ing. Jhon Alex Villanueva Lanca DIRECTOR (e) JEQUETEPEQUE ZARUMILLA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V° B° Jhon Alexander Cerdenares Torres ADMINISTRADOR ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA V°B° Edwin Dairnen Parte Chapilliquen ANALISTA II RECURSOS HIDRICOS ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA JEQUETEPEQUE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PRADO

Nilser D. Bardales Rodas
ALCALDE

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9607

ANA Autoridad Nacional del Agua

44

11

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO CERCADO PAUCAMARCA EN LA QUEBRADA LA SUELDA

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	LA SUELDA	SECTOR	SERCADO PAUCAMARCA	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN MARCOS	DISTRITO	GREGORIO PITA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CRISNEJAS		

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

ESTE INICIAL	812,931	NORTE INICIAL	9,195,571	ZONA	17
ESTE FINAL	814,190	NORTE FINAL	9,195,155		

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

3.1.- GEOLOGÍA

El punto critico identificado en la margen derecha e izquierda de la quebrada La Suelda a la altura de la I. E. San Jse de Paucamarca presenta un suelo graboso existiendo erosion pluvial colmatando parte baja a descolmatar.

Geodinamica externa:
Lluvias:
En el distrito de Gregorio Pita las presipitaciones alcanzan hasta 71 mm en temporada de avenidas (fuente: SENAMHI). Ocacionando el desborde de la quebrada La suelda.
Erosion Pluvial:
Es un fenomeno que se presenta en la quebrada La Suelda llegando ha colmatar las partes bajas de la quebrada.
Inundaciones:

El distrito de gregorio Pita provincia de San Marcos sercado de Paucamarca pasa por la zona urbna la quebrada La Suelda; en los cuales se han registrado desbordes del en siete oprtunidades a la altura de la Institucion Educativa San Jose de Paucamarca en los años 1982, 1983, 1997, 1998, 2002, y 2019 y desde hace aproximadamente 10 años la quebrada se encuentra colmatada en su cauce, tal es asi que su rasante se encuentra sobre del nivel de las vivientas

3.2.- HIDROLOGÍA

En la zona donde se ha identificado como vulnerable y teniendo como fuente a senamhi en la estacion meteorologica san marcos, la precipitación maxima llega ha 71 mm, siendo los meses de precipitaciones entre los meses de octubre a abril. La humedad relativa varia entre a 80%. en épocas de avenidas, la quebrada chancay alcanza caudales máximos de aproximadamente 10 m³/s,. la quebrada La Suelda recibe aportes de tres quebradas sin nombre. la quebrada Chancay descarga sus aguas al rio Muyoc o Huayobamba, Dichos caudales ian sujetos a lo que se determine en el estudio hidrologico utilizando metodos estocasticos.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El area agricola comprendida de afectación es el area bajo riego perteneciente al bloque de Riego Paucamarca Limapampa. Estas areas se encuentran ubicadas en la zona vulnerable, a la margen derecha e izquierda del punto critico.

Cultivos
Maiz 5 ha
Alfalfa 10 ha
Frutales 10 ha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:
N° de Habitantes 350
N° de viviendas 70

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
70	X		X		3	1

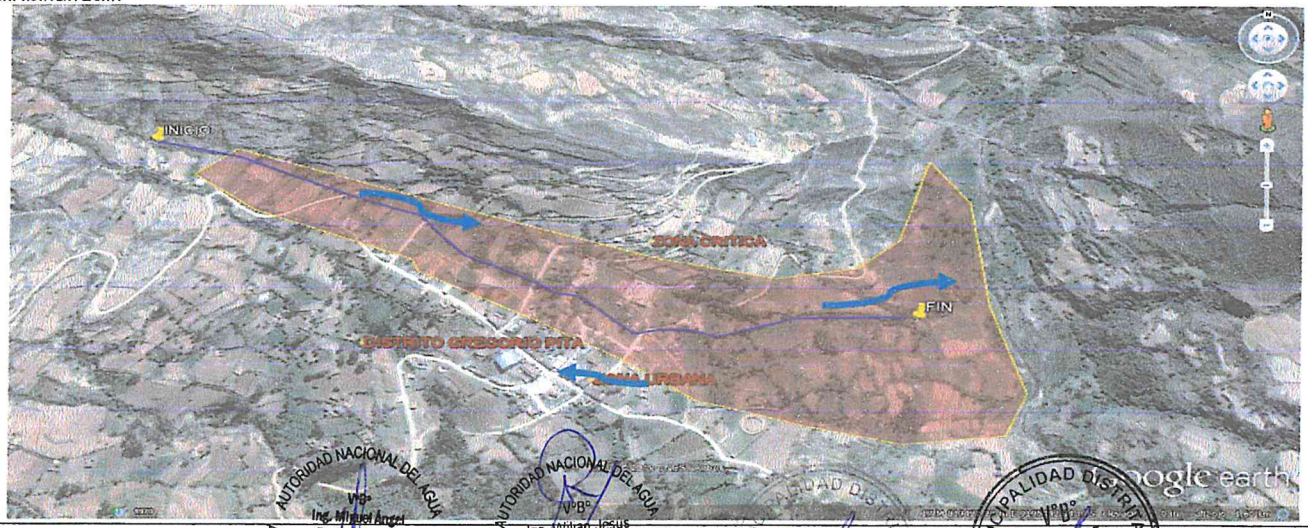
CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Maiz	5	Vacunao	40	0		1						1		
Alfalfa	10	animales menores	7000											
frutales	10													

V.- PROPUESTA TECNICA:
5.1.-Estructural
...os de limpieza, descolmatación y encausado en una longitud total de 1,550 m, en el tramo comprendido entre los puntos identificados en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 17M: 812931 E - 9195571 N al 814190 E - 9195155 N, de medidas: 1.30 m de profundidad con ...cho de mínimo de 3 m , aunque este debe adecuarse a las secciones existentes, colocando el material hacia ambos lados como bordo y defensa ribereña.

5.2.- No estructurales

Como medidas no estructurales se propone que el gobierno local (municipalidad distrital de Gregorio Pita) implemente un sistema de alerta temprana comunitaria, elabore mapas de evacuación, mapas de zonas seguras , realice el trámite de delimitación de faja marginal de esta quebrada asociada a una ordenanza local, realice talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:
6.1.-VISTA EN PLANTA



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Angel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA CRISNEJAS

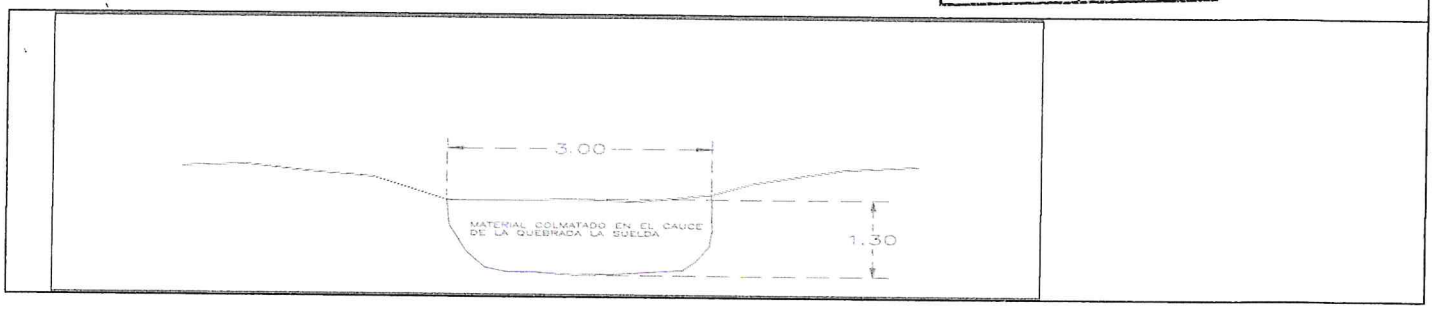
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Wilran Jesus Abanto Ramirez ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS CRISNEJAS

V°B° ALCALDIA

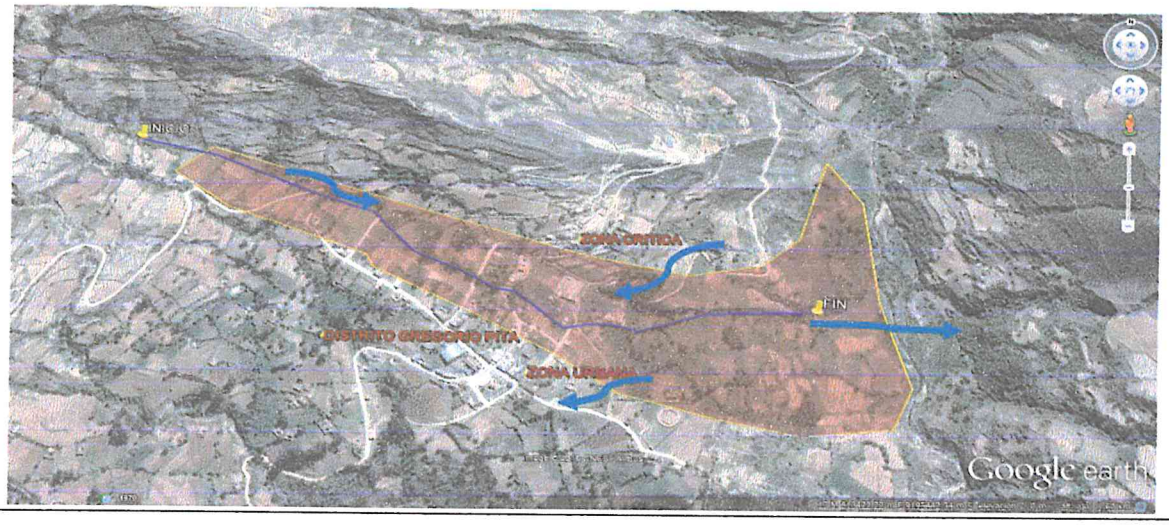
V°B° UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y GRD MUNICIPALIDAD DISTRITAL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°Bº Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				29271.02
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	Und	1.00	1100.85	1100.85
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	8621.87	17243.74
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	10926.43	10926.43
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4064.42
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.30	816.63	1878.25
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.30	950.51	2186.17
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				89345.10
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	6045.00	3.65	22064.25
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3022.50	22.26	67280.85
	COSTO DIRECTO				**122,680.54**
	GASTOS GENERALES (10%)				12,268.05
	UTILIDAD (10% CD)				12,268.05
					==========
	SUB TOTAL				**147,216.65**
	I.G.V. (18%)				26,499.00
					==========
	TOTAL				**173,715.65**
	SUPERVISION (5% CD)				6,134.03
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)				3,680.42
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**193,530.09**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA
V°B°
ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA
V°B°
UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y SRD

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9605

ANA

42

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica								
1.02	Contratación								
1.03	Ejecución								
1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidación								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GREGORIO PITA

Yaner Mario Vargas Vargas
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS

Profesional que han ejecutado la propuesta
WILIAN JESUS ABANTO RAMIREZ

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GREGORIO PITA

HSE. Juan Carlos Inado Marín
JEFE DE DEFENSA CIVIL Y GRD

WENCESLAO CIEZA TORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
GLORIA SOLEDAD AGUILAR RIVERA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Administrador Local del Agua
MIGUEL ANGEL ESPINO PAREDES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9604

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA LA SUELDA, SERCADO PAUCAMARCA, DISTRITO GREGORIO PITA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

Ubicación CAJAMARCA - SAN MARCOS - GREGORIO PITA

Fecha : JUNIO de 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUSAMIENTO							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00				2.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						1.00
	Habilitacion Camino de acceso			1.00			1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						2.30
	Traz y Replanteo			2.30			2.30	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						2.30
	Control Topografico			2.30			2.30	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE DE LA QUEBRADA	m3						6,045.00
	Cauce estable de Quebrada			1,550.00	3.00	1.30	6,045.00	
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						3,022.50
	Elimina. material exced.			3,022.50			3,022.50	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Angel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Wilian Jesús Abanto Ramirez ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA V°B° ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA V°B° UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y GRD

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Gestión de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9603

46

PRESUPUESTO

Presupuesto: **"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA LA SUELDA, SERCADO PAUCAMARCA,**
Subpresupuesto: **DISTRITO GREGORIO PITA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"**
Cliente:
Lugar: CAJAMARCA - SAN MARCOS - GREGORIO PITA

Costo al : 25/06/2019

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
´01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**29271.02**
´01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	Und	1.00	1100.85	1100.85
´01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	8621.87	17243.74
´01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	10926.43	10926.43
´01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**4064.42**
´01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.30	816.63	1878.25
´01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.30	950.51	2186.17
´01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**89345.10**
´01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	6045.00	3.65	22064.25
´01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3022.50	22.26	67280.85

COSTO DIRECTO	**122,680.54**
GASTOS GENERALES (10%)	12,268.05
UTILIDAD (10% CD)	12,268.05
	==========
SUB TOTAL	**147,216.65**
I.G.V. (18%)	26,499.00
	==========
TOTAL	**173,715.65**
SUPERVISION (5% CD)	6,134.03
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)	3,680.42
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
TOTAL PRESUPUESTO	**193,530.09**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA
V°B°
ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA
V°B°
UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y GRD

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9602

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004273 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA LA SUELDA, SERCADO PAUCAMARCA, DISTRITO GREGORIO PITA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA LA SUELDA, Fecha presupuesto 22/05/2019

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,100.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	34.44	16.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	17.63	21.16
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.51	315.70
						353.39
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02
	Subpartidas					
010301090104	GIGANTOGRAFIA	und		1.000	369.00	369.00
						369.00

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 8,621.87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.000	13.57	651.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.000	19.57	469.68
						1,121.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1,121.04	33.63
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	2.0000	16.000	196.10	3,137.60
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	2.0000	16.000	104.94	1,679.04
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.000	165.66	2,650.56
						7,500.83

V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - Autoridad Nacional del Agua

Partida 01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

dimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km 10,926.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.000	13.57	135.70
						286.30
	Materiales					
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	28.70	5,740.00
						5,740.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	286.30	8.59
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP	hm	0.1000	1.000	79.97	79.97
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.000	375.95	3,759.50
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.1000	1.000	139.84	139.84
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	0.7500	7.500	121.63	912.23
						4,900.13

V°B° Ing. Miguel Ángel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA — AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

V°B° Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS — AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA V°B° ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA V°B° UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y GRD

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9601

38

Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km 816.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.000	13.57	325.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.000	19.49	155.92
						481.60
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X !	var		0.500	18.04	9.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.600	17.63	63.47
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.61
						197.54
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.000	15.38	123.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	481.60	14.45
						137.49

Partida 02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento km/DIA 0.7500 EQ. 0.7500 Costo unitario directo por : km 950.51

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.000	13.57	434.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.667	19.49	207.90
						642.14
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.61
						125.05
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.667	15.38	164.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	642.14	19.26
						183.32

Partida 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO

Rendimiento m3/DIA 850.0000 EQ. 850.0000 Costo unitario directo por : m3 3.65

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.009	13.57	0.12
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	15.06	0.14
						0.26
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.26	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.009	375.95	3.38
						3.39

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Angel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA V°B° ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA V°B° UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y GRD

Partida	03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		22.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.020	15.06	0.30
						0.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.84	0.04
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.020	235.22	4.70
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	208.44	16.68
						21.42

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9600

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez
ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA
V°B°
ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA
V°B°
UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y GRD

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Gestión de los Recursos Hídricos

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1004273 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA LA SUELDA, SERCADO PAUCAMARCA, DISTRITO GREGORIO PITA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9599

36

Fecha 01/05/2019

Lugar 061004 CAJAMARCA - SAN MARCOS - GREGORIO PITA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	10.000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	426.110	13.57	5,782.24
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	48.000	19.57	939.36
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	114.860	15.06	1,729.72
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.930	19.49	836.78
					9,589.02
	MATERIALES				
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	1.150	18.04	20.75
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	34.44	16.53
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	28.70	5,740.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.480	17.63	167.13
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	13.800	11.48	158.42
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	4.51	315.70
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	230.000	1.64	377.20
0231[illegible]0016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	1.610	24.60	39.61
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	369.00	369.00
					7,204.34
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	42.930	15.38	660.32
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			327.52
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton	hm	1.000	79.97	79.97
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	60.450	235.22	14,219.05
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	64.410	375.95	24,213.06
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.000	139.84	139.84
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	241.800	208.44	50,400.79
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	32.000	196.10	6,275.20
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	7.500	121.63	912.23
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	32.000	104.94	3,358.08
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	32.000	165.66	5,301.12
					105,887.18

TOTAL S/. 122,680.54

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA
V°B°
ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL GREGORIO PITA
V°B°
UNIDAD DE DEFENSA CIVIL Y GRD

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de la UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9598

10

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO CERCADO CHANCAY EN LA QUEBRADA CHANCAY

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	CHANCAY	SECTOR	SERCADO CHANCAY	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN MARCOS	DISTRITO	CHANCAY		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CRISNEJAS		

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

ESTE INICIAL	817,548	NORTE INICIAL	9,182,676	ZONA	17
ESTE FINAL	817,795	NORTE FINAL	9,181,030		

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

3.1.- GEOLOGÍA

El punto critico identificado en la margen derecha e izquierda de la quebrada chancay a la altura de la carretera asfaltada de San Marcos a Cajabamba presenta un suelo graboso existiendo erosion pluvial colmatando parte baja a descolmatar.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En el distrito de Chancay las presipitaciones alcanzan hasta 71 mm en temporada de avenidas (fuente: SENAMHI). Ocacionando el desborde de la quebrada chancay.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en la quebrada Chancay llegando ha colmatar las partes bajas de la quebrada.

Inundaciones:

El distrito de chancay provincia de San Marcos se encuentra rodeada por tres quebradas que conforman la quebrada chancay estas son: quebrada El Nogal, quebrada El Layo y quebrada Los Chilcos que conforman la quebrada Chancay; en los cuales se han registrado desbordes del en tres oprtunidades a la altura del centro de salud y estadio municipal en los años 1982, 1983, 1997, 1998 y 2002, y desde hace aproximadamente 10 años las quebradas se encuentran colmatados en su cauce, tal es asi que su rasante se encuentra sobre del nivel de las vivientas

3.2.- HIDROLOGÍA

En la zona donde se ha identificado como vulnerable y teniendo como fuente a senamhi en la estacion meteorologica san marcos, la precipitación maxima llega ha 71 mm, siendo los meses de precipitaciones entre los meses de octubre a abril. La humedad relativa varia entre [illegible] 80%. en épocas de avenidas, la quebrada chancay alcanza caudales máximos de aproximadamente 30 m³/s,. la quebrada chancay recibe aportes de las quebradas El Nogal, El Layo y Los Chilcos. la quebrada Chancay descarga sus aguas al rio Crisnejas, Dichos [illegible]s estarian sujetos a lo que se determine en el estudio hidrologico utilizando metodos estocasticos.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El area agricola comprendida de afectación es el area bajo riego perteneciente al bloque de Riego el puquio Chancay. Estas areas se encuentran ubicadas en la zona vulnerable, a la margen derecha e izquierda del punto critico.

Cultivos

Maiz 10 ha

Alfalfa 15 ha

Frutales 10 ha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	500
N° de viviendas	100

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
100	X		X		4	1

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Maiz	10	Vacunao	50	1.6	2	4					1.6	1	1	
Alfalfa	15	animales menores	10000											
frutales	10													

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.- Estructural

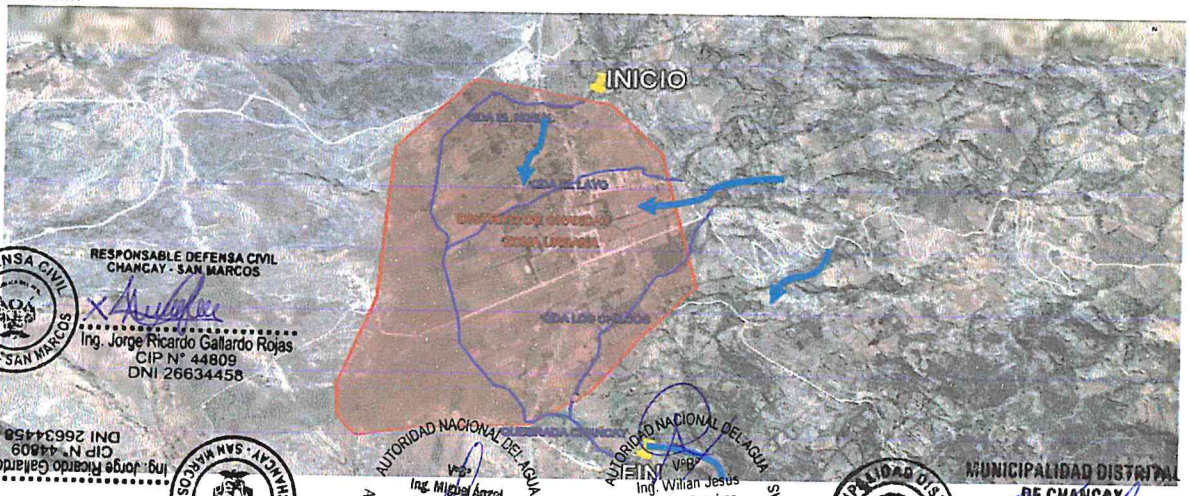
Tipo de limpieza, descolmataciòn y encausado en una longitud total de 5,120 m, en el tramo comprendido entre los puntos identificados en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 17M: 817548 E - 9182676 N al 817795 E - 9181030 N, de medidas: 1.20 m de profundidad con un ancho de mínimo de 3 m , aunque este debe adecuarse a las secciones existentes, colocando el material hacia ambos lados como bordo y defensa ribereña.

5.2.- No estructurales

Como medidas no estructurales se propone que el gobierno local (municipalidad distrital de Chancay) implemente un sistema de alerta temprana comunitaria, elabore mapas de evacuación, mapas de zonas seguras , realice el trámite de delimitación de faja marginal de esta quebrada asociada a una ordenanza local, realice talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



RESPONSABLE DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Rojas
CIP N° 44809
DNI 26634458

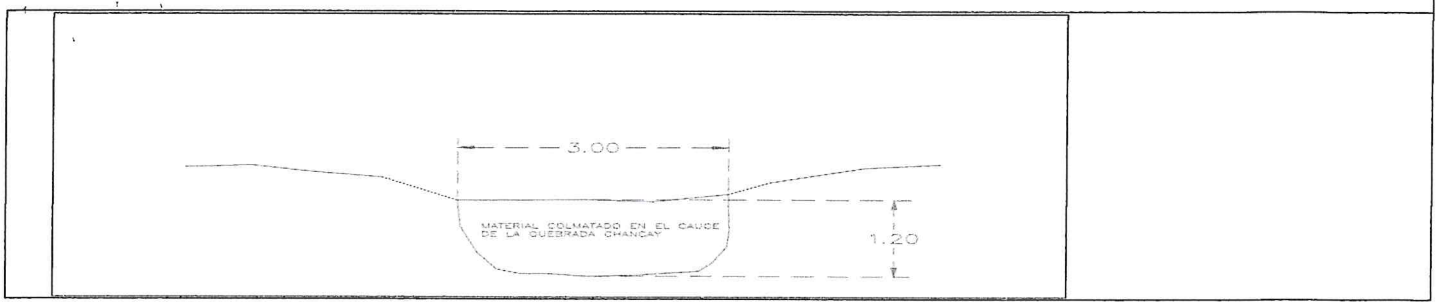
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Wilian Jesus Abanto Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

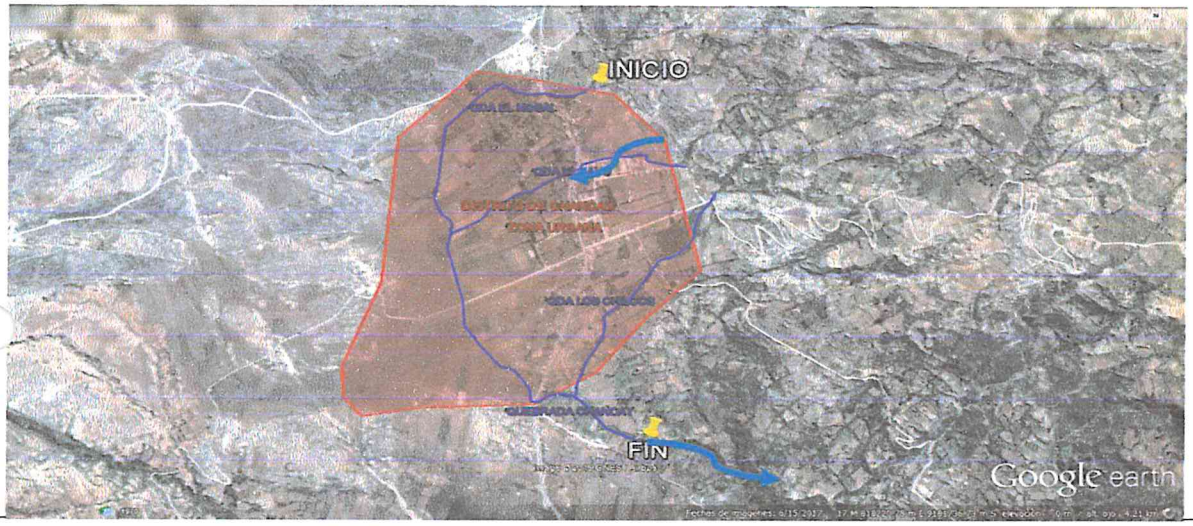
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Gestión de Recursos Hídricos

6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE







RESPONSABLE DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Rojas
CIP N° 44809
DNI 26634458

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
Prof. Fernando L. Valqui Tapia
ALCALDE

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9596

ANA Autoridad Nacional del Agua

33

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01.01	OBRAS PROVISIONALES				29271.02
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	Und	1.00	1100.85	1100.85
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	8621.87	17243.74
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	10926.43	10926.43
'01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				4064.42
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.30	816.63	1878.25
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.30	950.51	2186.17
'01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				272424.96
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	18432.00	3.65	67276.80
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9216.00	22.26	205148.16
	COSTO DIRECTO				**305,760.40**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				30,576.04
	UTILIDAD (10% CD)				30,576.04
	SUB TOTAL				**366,912.48**
	I.G.V. (18%)				66,044.25
	TOTAL				**432,956.73**
	SUPERVISION (5% CD)				15,288.02
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				9,172.81
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**467,417.56**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
Prof. Fernando L. Valqui Tapia
ALCALDE
ALCALDE

RESPONSABLE DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Rojas
CIP N° 44809
DNI 26634458
Representante del INDECI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS
Profesional que han ejecutado la propuesta
WILIAN JESUS ABANTO RAMIREZ

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua
(Profesional que ha realizado el Visto Bueno
GLORIA SOLEDAD AGUILAR RIVERA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
Administrador Local del Agua
MIGUEL ANGEL ESPINO PAREDES

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9595

32

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA CHANCAY

Ubicación Distrito: CHANCAY Provincia: SAN MARCOS Region: Cajamarca

Fecha : JUNIO de 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUSAMIENTO							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00				2.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						1.00
	Habilitacion Camino de acceso			1.00			1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						2.30
	Traz y Replanteo			2.30			2.30	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						2.30
	Control Topografico			2.30			2.30	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE DE LA QUEBRADA	m3						18,432.00
	Cauce estable de Quebrada			5,120.00	3.00	1.20	18,432.00	
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						9,216.00
	Elimina. material exced.			9,216.00			9,216.00	

DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS

RESPONSABLE DEFENSA CIVIL
CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Roja
CIP N° 44909
DNI 26634458

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ALCALDIA CHANCAY

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
Prof. Fernando L. Valqui Tapia
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Gestión de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9594

PRESUPUESTO

Presupuesto:
Subpresupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA CHANCAY**
Cliente:
Costo al : 25/06/2019
Lugar: SERCADO CHANCAY, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
´01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**29271.02**
´01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	Und	1.00	1100.85	1100.85
´01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	8621.87	17243.74
´01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	10926.43	10926.43
´01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**4064.42**
´01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.30	816.63	1878.25
´01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.30	950.51	2186.17
´01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**272424.96**
´01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	18432.00	3.65	67276.80
´01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9216.00	22.26	205148.16
	COSTO DIRECTO				**305,760.40**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				30,576.04
	UTILIDAD (10% CD)				30,576.04
					==========
	SUB TOTAL				**366,912.48**
	I.G.V. (18%)				66,044.25
					==========
	TOTAL				**432,956.73**
	SUPERVISION (5% CD)				15,288.02
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				9,172.81
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**467,417.56**

DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
RESPONSABLE DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Rojas
CIP N° 44809
DNI 26634458

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
ALCALDIA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
Prof. Fernando L. Valqui Tapia
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9593

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004272 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA CHANCAY, SERCADO CHANCAY, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA CHANCAY, SE Fecha presupuesto 22/05/20

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,100.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.3
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.1
						367.4
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	34.44	16.5
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	17.63	21.1
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.51	315.7
						353.3
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.0
						11.0
	Subpartidas					
0[illegible]1090104	GIGANTOGRAFIA	und		1.000	369.00	369.0
						369.0

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 8,621.87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.000	13.57	651.3
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.000	19.57	469.6
						1,121.0
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1,121.04	33.63
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	2.0000	16.000	196.10	3,137.6
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	2.0000	16.000	104.94	1,679.0
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.000	165.66	2,650.5
						7,500.8

Par[illegible] 01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km 10,926.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.000	13.57	135.70
						286.30
	Materiales					
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	28.70	5,740.00
						5,740.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	286.30	8.59
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7	hm	0.1000	1.000	79.97	79.97
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.000	375.95	3,759.50
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.1000	1.000	139.84	139.84
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	0.7500	7.500	121.63	912.23
						4,900.13

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huarmán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

RESPONSABLE DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Ángel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
Prof. Fernando L. Valqui Tenle

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9592

29

Partida **02.01** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : km **816.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcia
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.000	13.57	325
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.000	19.49	155.
						481.
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9	var		0.500	18.04	9.
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.600	17.63	63.
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.
						197.
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.000	15.38	123.
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	481.60	14.
						137.

Partida **02.02** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.7500** EQ. **0.7500** Costo unitario directo por : km **950.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.000	13.57	434.2
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.667	19.49	207.9
						642.1
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.4
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.0
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.6
						125.0
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.667	15.38	164.0
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	642.14	19.2
						183.3

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.009	13.57	0.12
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	15.06	0.14
						0.26
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.26	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.009	375.95	3.38
						3.39

RESPONSABLE DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Rojas
CIP N° 44609
DNI 26634458

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
Prof. Fernando L. Valqui Tapia
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarnán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9590

9591

Partida **03.02** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m3 **22.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcia
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.020	15.06	0.
						0.
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.84	0.
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.020	235.22	4.
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	208.44	16.
						21.

RESPONSABLE DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Rojas
CIP N° 44809
DNI 26634458

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Wilian Jesús Abanto Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
Prof. Fernando L. Valqui Tapia
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huarnán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1004272 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO EN UN TRAMO DE LA QUEBRADA CHANCAY, SERCADO CHANCAY, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Fecha 01/05/2019

Lugar 061002 CAJAMARCA - SAN MARCOS - CHANCAY

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9590

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.000	18.79	150.
0101010004	OFICIAL	hh	10.000	15.06	150.
0101010005	PEON	hh	785.330	13.57	10,656.
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	48.000	19.57	939.
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	350.210	15.06	5,274.
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.930	19.49	836.
					18,008.
	MATERIALES				
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	1.150	18.04	20.
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	34.44	16.
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	200.000	28.70	5,740.
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.480	17.63	167.
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	13.800	11.48	158.
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	4.51	315.
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	230.000	1.64	377.
02[illegible]20016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	1.610	24.60	39.
02[illegible]20001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	369.00	369.
					7,204.
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	42.930	15.38	660.
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			661.
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton	hm	1.000	79.97	79.9
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	184.320	235.22	43,355.7
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	175.890	375.95	66,125.0
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.000	139.84	139.8
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	737.280	208.44	153,678.6
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	32.000	196.10	6,275.2
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	7.500	121.63	912.2
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	32.000	104.94	3,358.0
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	32.000	165.66	5,301.1
					280,547.9
				TOTAL S/.	**305,760.4**

RESPONSABLE DEFENSA CIVIL CHANCAY - SAN MARCOS
Ing. Jorge Ricardo Gallardo Rojas
CIP N° 44809
DNI 26634458

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Ángel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Wilian Jesús Abanto Ramírez ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY
Prof. Fernando L. Valqui Tapia

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huaman Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9589

9

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO CENTRO POBLADO EL HUAYO EN LA QUEBRADA CHICHIR

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	CHICHIR	SECTOR	EL HUAYO	MD	
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJABAMBA	DISTRITO	CONDEBAMBA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CRISNEJAS		

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

ESTE INICIAL	820,639	NORTE INICIAL	9,171,641	ZONA 17
ESTE FINAL	819,564	NORTE FINAL	9,172,638	

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

3.1.- GEOLOGÍA

En la zona de estudio, la actividad pluvial en condiciones normales no afecta relativamente; sin embargo en eventos extremos, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de la microcuenca de la quebrada Chichir ubicado en los caserios de Chichir y Coima que pertencecen al distrito de Condebamba - provincia Cajabamba.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente; sin embargo en eventos extremos la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de la microcuenca en la parte alta del centro poblado Campo Alegre, distrito de Eduardo Villanueva, provincia de San Marcos.

Erosion Pluvial:

n fenomeno que se presenta en menor grado de intesidad en las planicies a lo largo de la quebrada Chichir. Las princinpales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en la temporada de lluvias (Enero - Marzo). Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales de dicha fuente.

Inundaciones:

Estas se dieron en el presente año (2019) por efecto de las intensas presipitaciones en la parte alta de la microcuenca el cual originaron el incremento de caudal de la quebrada Chichir, lo que causó el desbordamiento e inundacion del sector El Huayo, especiaficamente a aeras de cultivo y asentamientos humanos presente en dicho sector.

3.2.- HIDROLOGÍA

El cauce de la quebrada Chichir en este punto se encuentra totalmente colmatado con material de arrastre, canto rodado, en una altura promedio de 1.20 m, así también podemos observar un ensanchamiento del cauce producto de la colmatación del mismo. El caudal en el momento de la identificación de los puntos críticos es de 0.00 m3/s (época de estiaje) y en épocas de maximas avenidas se estima un caudal 10 m3/s, tiene una pendiente aproximada de 5 %, no existe obras de defensa ribereña anterior. En esta zona los anchos del cauce oscilan entre 25 metros y 30 metros

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El area agricola comprendida de afectación es el area bajo riego perteneciente al bloque de Riego del canal el Huayo, de 25 hectareas con cultivos de Maiz, Palta y Alfalfa. Estas areas se encuentran ubicadas en la zona vulnerable.

Cultivos

Maiz: 05 ha
Palta: 05 ha
Alfalfa: 15 ha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	125
N° de viviendas	25

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
25	x		x		1	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Maiz	5	bacuno	10	2.65										
Palta	5	caprino	100											
Alfalfa	15													

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Chichir hacia las areas de cultivo del centro poblado El Huayo y asentamientos Humanos del mismo sector, se plantea la limpieza, descolmatación con maquinaria en una longitud de 1470 m, la sección promedio de la quebrada a descolmatar es de 20 m de ancho y 1.00 m de altura desde la coordenada UTM E 820639 – N 9171641 hasta la coordenada UTM E 819564 – N 9172638.

5.2.- *No estructurales*

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Condebamba para realizar los estudios de faja marginal de la quebrada Chichir a fin de evitar que se invada con construcciones el área que le corresponde a la Faja Marginal, ademas se deberá Implementar con sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria y talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – V°B° – Ing. José F. Huamán Piscoya – Coordinador de UEPH – Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – V°B° – Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo – ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS – ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – V°B° – Ing. Miguel Ángel Espino Paredes – ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA – ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL – ALCALDIA – CONDEBAMBA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL – V° B° – INFRAESTRUCTURA – CONDEBAMBA

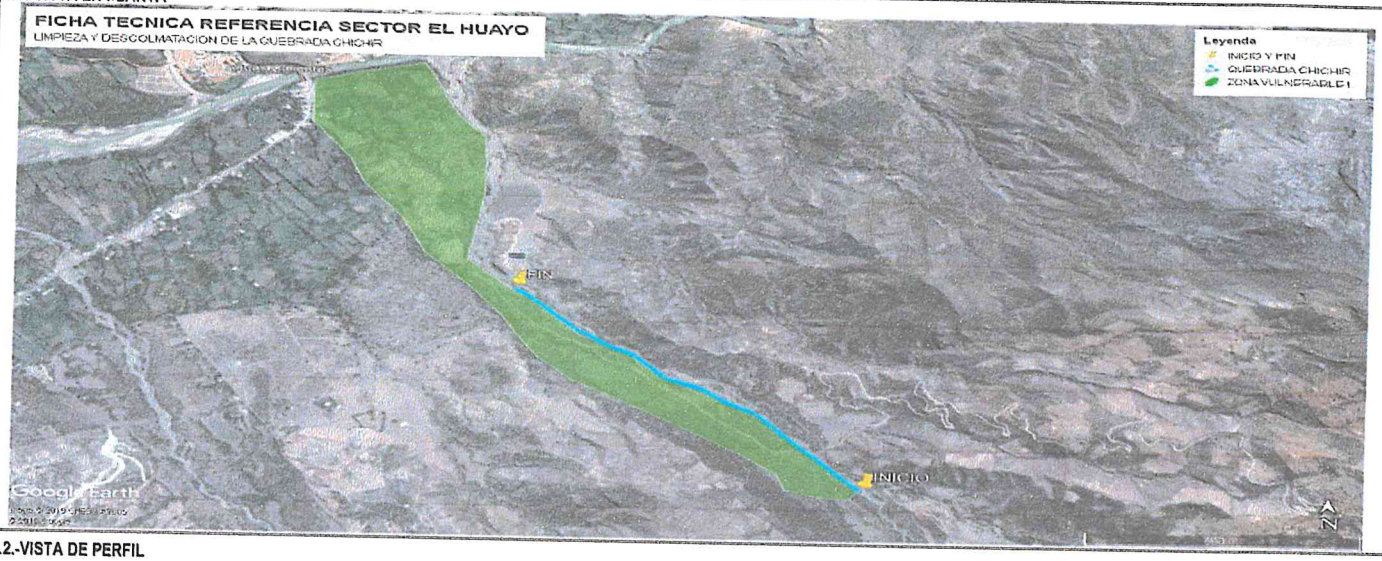
PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9588

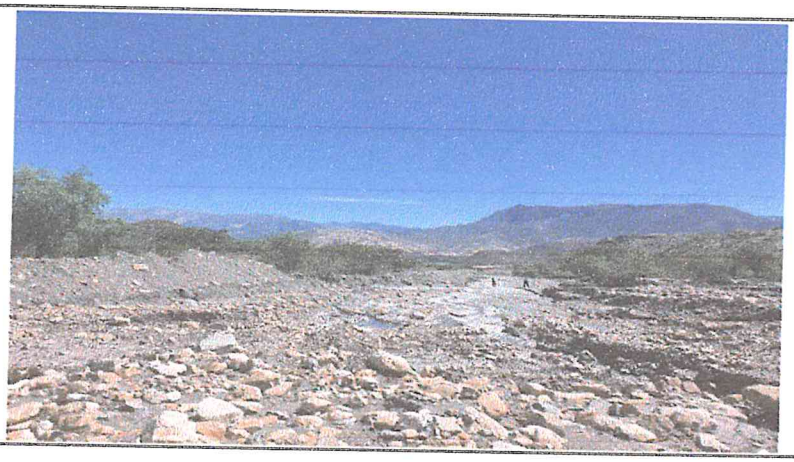
ANA 25

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL

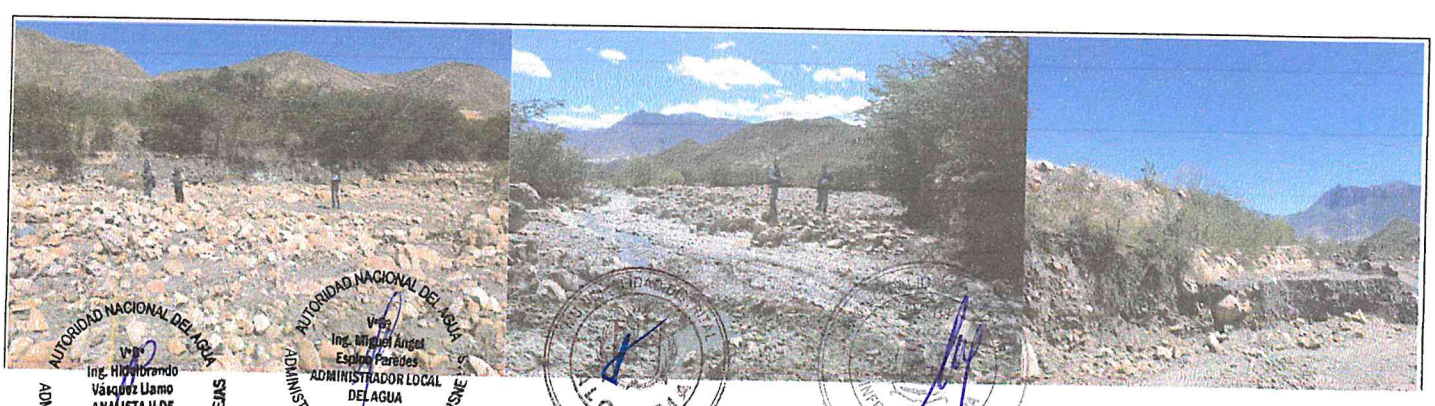


VºBº
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. Hildebrando Vásquez Llamo
ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9587

ANA
Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**25784.57**
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1100.85	1100.85
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	8621.87	8621.87
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.47	10926.43	16061.85
'01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**2597.70**
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.47	816.63	1200.45
'01.02.02	*CONTROL TOPOGRAFICO*	km	1.47	950.51	1397.25
'01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**434532.00**
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	29400.00	3.65	107310.00
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14700.00	22.26	327222.00
'01.05	**REFORESTACION**				**2204.46**
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.49	1495.17
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	1.85	616.05
'01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.28	93.24
	COSTO DIRECTO				**465,118.73**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				46,511.87
	UTILIDAD (10%)				46,511.87
					==========
	SUB TOTAL				**558,142.47**
	I.G.V. (18%)				100,465.65
					==========
	TOTAL				**658,608.12**
	SUPERVISION (5% CD)				23,255.94
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				13,953.56
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**705,817.62**

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL CONDEBAMBA

Prof. Carlos Arturo Llano Torres
ALCALDE

ALCALDE
CARLOS ARTURO LLANOS TORRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL CONDEBAMBA

Ing. Luis Alberto Salinas Tamayo
SUB GERENTE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL
DNI N° 41949775

Representante del INDECI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

J. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS

Profesional que han ejecutado la propuesta
HIDELBRANDO VASQUEZ LLAMO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Administrador Local del Agua
MIGUEL ANGEL ESPINO PAREDES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9586

23

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CHICHIR

Ubicación Distrito:CONDEBAMBA Provincia: Cajabamba Region: Cajamarca

Fecha : Junio de 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1470 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						1.47
	Habilitacion Camino de acceso			1.47			1.47	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						1.47
	Limpieza y Descolmatacion			1.47			1.47	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						1.47
	Limpieza y Descolmatacion			1.47			1.47	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION	m3						29,400.00
	Cauce estable de la quebrada			1,470.00	20.00	1.00	29,400.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						14,700.00
	Elimina. material exced.			14,700.00			14,700.00	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und						333
	Habilitacion y Suminst de plantones		2.00	167			333	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und						333
	Excavacion de hoyos y plantacion		2.00	167			333	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und						333
	Riego y mantenimiento		2.00	167			333	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Angel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ALCALDIA CONDEBAMBA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL V° B° INFRAESTRUCTURA CONDEBAMBA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Viscova Coordinador de UEPH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9585

22

PRESUPUESTO

Presupuesto: **"LIMPIEZA Y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA CHICHIR, SECTOR EL HUAYO, DISTRITO CONDEBAMBA, PROVINCIA CAJABAMBA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"**

Cliente:

Costo al : 1/01/2019

Lugar: CAJAMARCA - CAJABAMBA - CONDEBAMBA

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
´01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**25784.57**
´01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1100.85	1100.85
´01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	8621.87	8621.87
´01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.47	10926.43	16061.85
´01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**2597.70**
´01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.47	816.63	1200.45
´01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.47	950.51	1397.25
´01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**434532.00**
´01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	29400.00	3.65	107310.00
´01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14700.00	22.26	327222.00
´01.05	**REFORESTACION**				**2204.46**
´01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.49	1495.17
´01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	1.85	616.05
´01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.28	93.24

COSTO DIRECTO	**465,118.73**
GASTOS GENERALES (10% CD)	46,511.87
UTILIDAD (10%)	46,511.87
	==========
SUB TOTAL	**558,142.47**
I.G.V. (18%)	100,465.65
	==========
TOTAL	**658,608.12**
SUPERVISION (5% CD)	23,255.94
CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)	13,953.56
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
TOTAL PRESUPUESTO	**705,817.62**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ALCALDÍA
CONDEBAMBA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
VºBº
INFRAESTRUCTURA
CONDEBAMBA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9584

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004271 "LIMPIEZA Y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA CHICHIR, SECTOR EL HUAYO, DISTRITO CONDEBAMBA, PROVINCIA CAJABAMBA DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA Y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA CHICHIR, SECTOR EL HUAYO, DISTRITO CONDE Fecha presupuesto 22/05/20

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,100.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.3
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.1
						367.4
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	34.44	16.5
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	17.63	21.1
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.51	315.7
						353.3
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.0
						11.0
	Subpartidas					
010[illegible]1090104	GIGANTOGRAFIA	und		1.000	369.00	369.0
						369.0

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 8,621.87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.000	13.57	651.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.000	19.57	469.68
						1,121.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1,121.04	33.63
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	2.0000	16.000	196.10	3,137.60
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	2.0000	16.000	104.94	1,679.04
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.000	165.66	2,650.56
						7,500.83

Partida 01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km 10,926.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.000	13.57	135.70
						286.30
	Materiales					
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	28.70	5,740.00
						5,740.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	286.30	8.59
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7	hm	0.1000	1.000	79.97	79.97
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.000	375.95	3,759.50
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.1000	1.000	139.84	139.84
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	0.7500	7.500	121.63	912.23
						4,900.13

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — VºBº Ing. Hildebrando Vásquez Llamo ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — VºBº Ing. Miguel Ángel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ALCALDÍA CONDEBAMBA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL VºBº INFRAESTRUCTURA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — VºBº Ing. José F. Huaman Piscoya Coordinador de UEPH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9583

20

Partida **02.01** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : km **816.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.000	13.57	325.
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.000	19.49	155.
						481.
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9	var		0.500	18.04	9.
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.600	17.63	63.
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.
						197.
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.000	15.38	123.
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	481.60	14.
						137.

Partida **02.02** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.7500** EQ. **0.7500** Costo unitario directo por : km **950.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.000	13.57	434.2
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.667	19.49	207.9
						642.1
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.4
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.0
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.6
						125.0
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.667	15.38	164.0
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	642.14	19.2
						183.3

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.009	13.57	0.1
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	15.06	0.1
						0.2
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.26	0.0
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.009	375.95	3.3
						3.3

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Hildebrando Vásquez Llamo ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Ángel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ALCALDIA CONDEBAMBA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL V° B° INFRAESTRUCTURA CONDEBAMBA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9582

19

Partida **03.02** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m3 **22.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.020	15.06	0.
						0.
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.84	0.
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.020	235.22	4.
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	208.44	16.
						21.

Partida **04.01** **HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES**

Rendimiento **und/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : und **4.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	13.57	0.1
						0.1
	Materiales					
02)009	PLANTON DE SAUCE	und		1.000	2.71	2.7
						2.7
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.11	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.008	208.44	1.6
						1.6

Partida **04.02** **EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION**

Rendimiento **und/DIA** **60.0000** EQ. **60.0000** Costo unitario directo por : und **1.85**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.133	13.57	1.8(
						1.8(
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.80	0.05
						0.05

Partida **04.03** **RIEGO Y MANTENIMIENTO**

Rendimiento **und/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : und **0.28**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.020	13.57	0.27
						0.27
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.27	0.01
						0.01

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Angel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ALCALDIA CONDEBAMBA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL V° B° INFRAESTRUCTURA CONDEBAMBA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9581

ANA Autoridad Nacional del Agua

8

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO CENTRO POBLADO CAMPO ALEGRE EN LA QUEBRADA LOS SHAHUINDOS

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	LOS SHAHUINDOS	SECTOR	CAMPO ALEGRE	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN MARCOS	DISTRITO	EDUARDO VILLANUEVA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CRISNEJAS				

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

ESTE INICIAL	812,750	NORTE INICIAL	9,176,224	ZONA	17
ESTE FINAL	812,314	NORTE FINAL	9,175,997		

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

3.1.- GEOLOGÌA

La zona vulnerable se asienta obre un tipo de Suelo gravoso - arenoso, corresponde a la margen derecha de la quebrada El Higueron, con presencia de erosion fluvial moderada colmanatando las partes bajas de la fuente, no se presenta caida de rocas en laderas de cerros adiacentes a la zona vulnerable.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente; sin embargo en eventos extremos la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de la microcuenca en la parte alta del centro poblado Campo Alegre, distrito de Eduardo Villanueva, provincia de San Marcos.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en menor grado de intesidad en las planicies a lo largo de la quebrada los Shahuindos, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en la temporada de lluvias (Enero - Marzo), y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales, como los asentamientos humanos.

Inundaciones:

s se dieron en años anteriores como en el año 2018 y 2019, por efecto de las intensas presipitaciones en la parte alta de la microcuenca, el cual originaron el incremento de caudal de la quebrada Los Shahuindos, lo que causó el desbordamiento e inundacion del sector Campo Alegre, daños a la infrestructura hidraulica del canal Colpon - Campo Alegre, asi como asentamientos humanos presente en dicho sector.

3.2.- HIDROLOGÍA

El cauce de la quebrada Los Shahuindos en este punto se encuentra totalmente colmatado con material de arrastre, canto rodado, en una altura promedio de 1.00 m, así también podemos observar un ensanchamiento del cauce producto de la colmatación del mismo. El caudal en el momento de la identificación de los puntos criticos es de 0.00 m3/s (época de estiaje) y en épocas de maximas avenidas se estima un caudal 0.08 m3/s, tiene una pendiente *aproximada de 3 %, no existe obras de defensa ribereña anterior. En esta zona los anchos del cauce oscilan entre 4 metros y 3 metros*

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El area agricola comprendida de afectación es el area bajo riego perteneciente al bloque de Riego Colpon Campo Alegre, de 20 hectareas con cultivos de Ajo, Maiz, Palta y Alfalfa. Estas areas se encuentran ubicadas en la zona vulnerable.

Cultivos

Ajo: 4 ha
Maiz: 1 ha
Palta: 1 ha
Alfalfa: 14 ha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 175
N° de viviendas 35

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
35	x		x		3	0

ULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Ajo	4	Vacunao	10	0.1		0.1					0.1			
Maiz	1													
Palta	1													
Alfalfa	16													

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada los Shahuindos hacia las areas de cultivo del centro poblado Campo Alegre y asentamientos Humanos del mismo sector, se plantea la limpieza, descolmatación con maquinaria en una longitud de 570 m, la sección promedio de la quebrada a descolmatar es de 2 m de ancho y 1.0 m de altura desde la coordenada UTM E 812750 – N 9176327 hasta la coordenada UTM E 812314 – N 9175997

5.2.- No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Eduardo Villanueva para el estudio de la Faja Marginal de la quebrada Los Shahuindos a fin de evitar que la gente invada con construcciones el área que le corresponde a la Faja Marginal, ademas se deberá Implementar con sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria y talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA
V°B°
ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarmán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

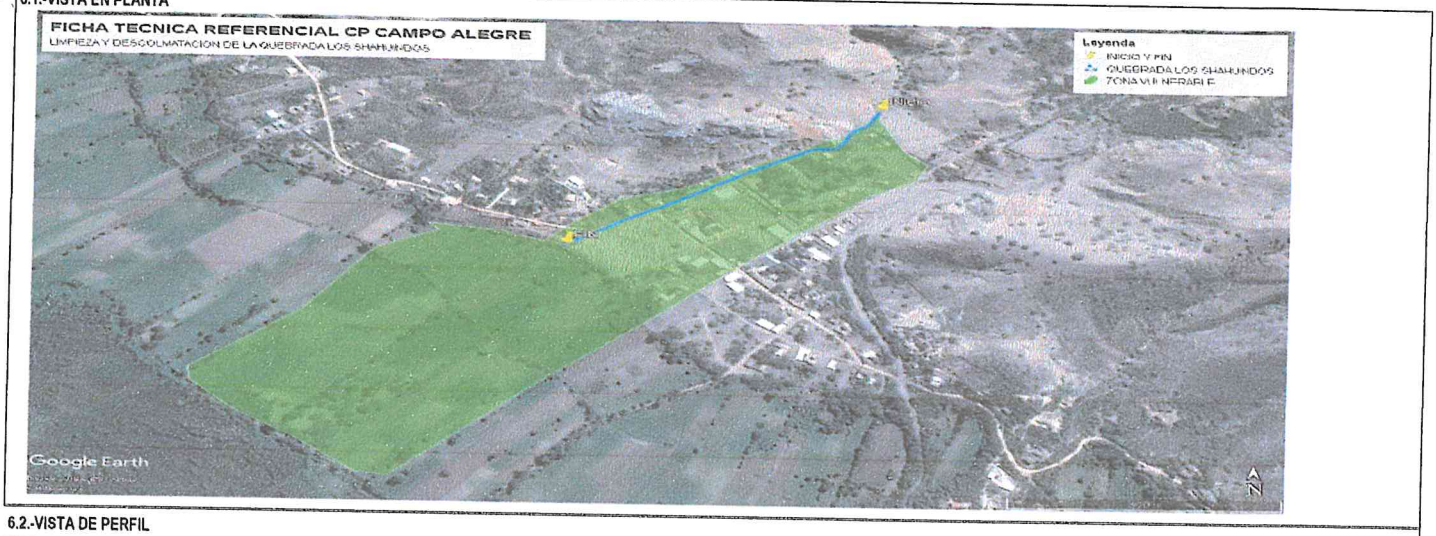
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9580

ANA

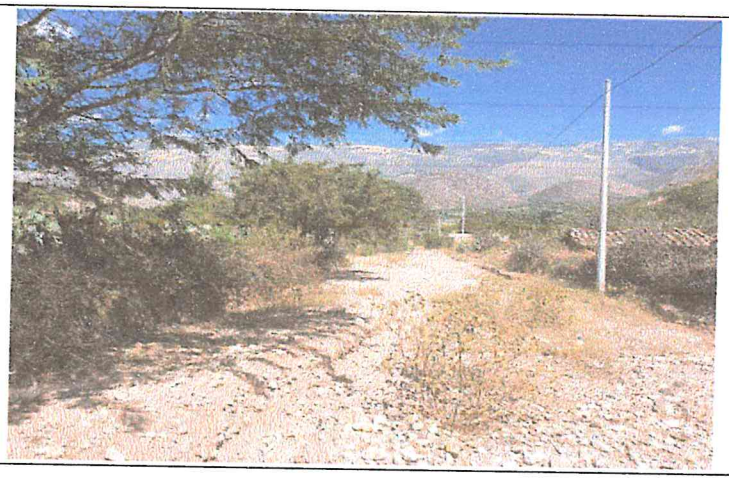
IX

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

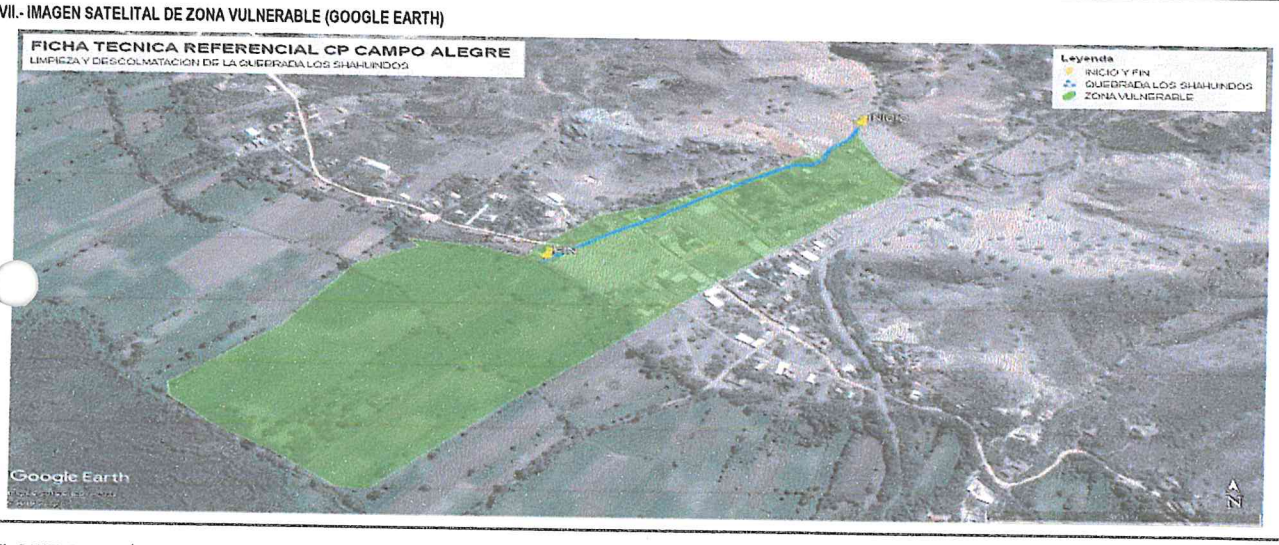
6.1.-VISTA EN PLANTA



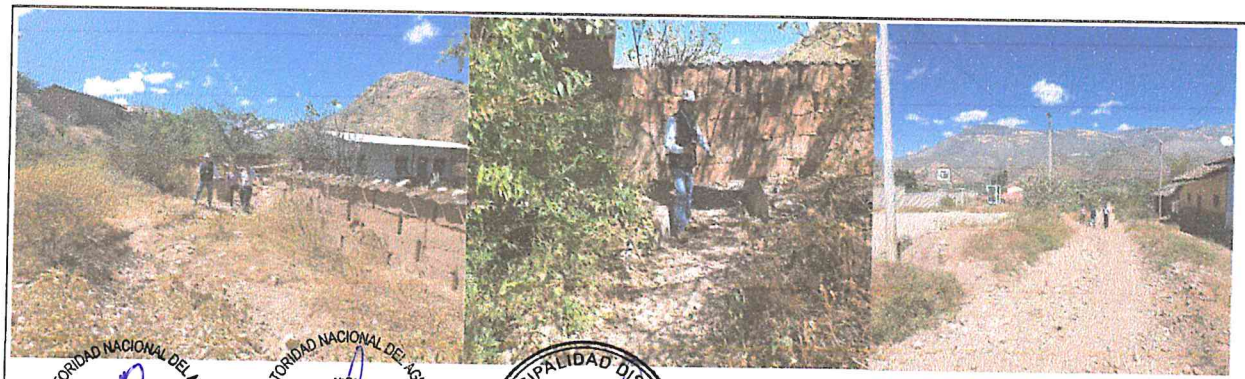
6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Nidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
V°B°
ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarmán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

16

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9579

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**10815.36**
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1100.85	1100.85
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	8621.87	8621.87
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.10	10926.43	1092.64
'01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**		0.00	0.00	**1767.14**
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	816.63	816.63
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	950.51	950.51
'01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		0.00	0.00	**16849.20**
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION	m3	1140.00	3.65	4161.00
'01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	570.00	22.26	12688.20
'01.05	**REFORESTACION**		0.00	0.00	**2204.46**
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.49	1495.17
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	1.85	616.05
'01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.28	93.24
	COSTO DIRECTO				**31,636.16**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				3,163.62
	UTILIDAD (10% CD)				3,163.62
					==========
	SUB TOTAL				**37,963.40**
	I.G.V. (18%)				6,833.41
					==========
	TOTAL				**44,796.81**
	SUPERVISION (5% CD)				1,581.81
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				949.08
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**57,327.70**

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPLIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA

ALCALDE Victor E. Olano Iparraguirre

VICTOR E. OLANO IPARRAGUIRRE
ALCALDE

Representante del INDECI
JAIME ROLANDO SALCEDO CAMACHO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS
Profesional que han ejecutado la propuesta
HIDELBRANDO VASQUEZ LLAMO

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Profesional que ha realizado el Visto Bueno
WENCESLAO CIEZA HORNA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Administrador Local del Agua
MIGUEL ANGEL ESPINO PAREDES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBo
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

18

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9578

Proyecto : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS SHAHUINDOS
Ubicación Distrito: Eduardo Villanueva Provincia: San Marcos Region: Cajamarca
Fecha : Junio de 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 570 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.10
	Habilitacion Camino de acceso			0.10			0.10	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						1.00
	Limpieza y Descolmatacion			1.00			1.00	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						1.00
	Limpieza y Descolmatacion			1.00			1.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION	m3						1,140.00
	Cauce estable de la quebrada			570.00	2.00	1.00	1,140.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						570.00
	Elimina. material exced.			570.00			570.00	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und						333
	Habilitacion y Suminst de plantones		2.00	167			333	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und						333
	Excavacion de hoyos y plantacion		2.00	167			333	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und						333
	Riego y mantenimiento		2.00	167			333	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Nidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA
V°B°
ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9577

14

PRESUPUESTO

Presupuesto: **"LIMPIEZA y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA LOS SHAHUINDOS, SECTOR CAMPO ALEGRE, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"**

Cliente:

Costo al : 1/01/2019

Lugar: CAJAMARCA - SAN MARCOS - EDUARDO VILLANUEVA

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
´01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**10815.36**
´01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1100.85	1100.85
´01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	8621.87	8621.87
´01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.10	10926.43	1092.64
´01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**1767.14**
´01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	816.63	816.63
´01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	950.51	950.51
´01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**16849.20**
´01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION	m3	1140.00	3.65	4161.00
´01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	570.00	22.26	12688.20
´01.05	**REFORESTACION**				**2204.46**
´01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.49	1495.17
´01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	1.85	616.05
´01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.28	93.24
	COSTO DIRECTO				**31,636.16**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				3,163.62
	UTILIDAD (10% CD)				3,163.62
					==========
	SUB TOTAL				**37,963.40**
	I.G.V. (18%)				6,833.41
					==========
	TOTAL				**44,796.81**
	SUPERVISION (5% CD)				1,581.81
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				949.08
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**57,327.70**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA
V°B°
ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9576

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004270 "LIMPIEZA y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA LOS SHAHUINDOS, SECTOR CAMPO ALEGRE, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA LOS SHAHUINDOS, SECTOR CAMPO ALEGRE, D Fecha presupuesto 22/05/20

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,100.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.3
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.1
						367.4
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	34.44	16.5
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	17.63	21.1
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.51	315.7
						353.3
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.0
						11.0
	Subpartidas					
01[illegible]1090104	GIGANTOGRAFIA	und		1.000	369.00	369.0
						369.0

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 8,621.87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.000	13.57	651.3
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.000	19.57	469.6
						1,121.0
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1,121.04	33.6
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	2.0000	16.000	196.10	3,137.6
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	2.0000	16.000	104.94	1,679.0
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.000	165.66	2,650.5
						7,500.8

Partida 01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km 10,926.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.000	15.06	150.6
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.000	13.57	135.7
						286.3
	Materiales					
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	28.70	5,740.0
						5,740.0
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	286.30	8.5
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7	hm	0.1000	1.000	79.97	79.9
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.000	375.95	3,759.5
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.1000	1.000	139.84	139.8
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	0.7500	7.500	121.63	912.2
						4,900.1

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Hidelbrando Vasquez Llamo — ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Miguel Ángel Espino Paredes — ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA — V°B° — ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. José F. Huamán Piscoya — Coordinador de UEPH — Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9575

42

Partida **02.01** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : km **816.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.000	13.57	325.
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.000	19.49	155.
						481.
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9	var		0.500	18.04	9.
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.600	17.63	63.
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.
						197.
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.000	15.38	123.
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	481.60	14.
						137.

Partida **02.02** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.7500** EQ. **0.7500** Costo unitario directo por : km **950.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.000	13.57	434.2
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.667	19.49	207.9
						642.1
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.4
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.0
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.6
						125.0
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.667	15.38	164.0
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	642.14	19.2
						183.3

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.009	13.57	0.1
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	15.06	0.1
						0.2
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.26	0.0
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.009	375.95	3.3
						3.3

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
V°B°
ALCALDÍA
EDUARDO VILLANUEVA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarrán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9574

Partida **03.02** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m3 **22.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.020	15.06	0.
						0.
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.84	0.
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.020	235.22	4.
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	208.44	16.
						21.

Partida **04.01** **HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES**

Rendimiento **und/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : und **4.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	13.57	0.1
						0.1
	Materiales					
02[illegible]0009	PLANTON DE SAUCE	und		1.000	2.71	2.7
						2.7
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.11	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.008	208.44	1.6
						1.6

Partida **04.02** **EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION**

Rendimiento **und/DIA** **60.0000** EQ. **60.0000** Costo unitario directo por : und **1.85**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.133	13.57	1.8
						1.8
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.80	0.0
						0.0

Partida **04.03** **RIEGO Y MANTENIMIENTO**

Rendimiento **und/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : und **0.28**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.020	13.57	0.27
						0.27
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.27	0.01
						0.01

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo — ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Miguel Ángel Espino Paredes — ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA — V°B° ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. José F. Huamán Piscoya — Coordinador de UEPH — Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DRDRH	9573

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1004270 "LIMPIEZA y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA LOS SHAHUINDOS, SECTOR CAMPO ALEGRE, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

Fecha 01/05/2019

Lugar 061003 CAJAMARCA - SAN MARCOS - EDUARDO VILLANUEVA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	1.000	15.06	15.06
0101010005	PEON	hh	207.670	13.57	2,818.12
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.000	19.57	469.68
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	21.660	15.06	326.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	18.670	19.49	363.82
					4,143.20
	MATERIALES				
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	0.500	18.04	9.02
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	34.44	16.53
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	20.000	28.70	574.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.800	17.63	84.62
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	6.000	11.48	68.88
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	4.51	315.70
02[illegible]0001	ESTACAS DE MADERA	und	100.000	1.64	164.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.700	24.60	17.22
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	369.00	369.00
0291010009	PLANTON DE SAUCE	und	333.000	2.71	902.43
					2,521.40
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	18.670	15.38	287.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			129.20
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton	hm	0.100	79.97	8.00
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	11.400	235.22	2,681.51
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	11.260	375.95	4,233.20
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.100	139.84	13.98
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	48.260	208.44	10,060.15
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	16.000	196.10	3,137.60
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	0.750	121.63	91.22
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	16.000	104.94	1,679.04
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	16.000	165.66	2,650.56
					24,971.56

TOTAL S/. 31,636.16

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Hildebrando Vásquez Llamo
ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA
V°B°
ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscova
Coordinador de UEPH

PERÚ - Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9572

ANA Autoridad Nacional del Agua

7

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO CENTRO POBLADO CAMPO ALEGRE EN LA QUEBRADA EL HIGUERON

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	EL HIGUERON	SECTOR	CAMPO ALEGRE	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN MARCOS	DISTRITO	EDUARDO VILLANUEVA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CRISNEJAS				

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

ESTE INICIAL	812,827	NORTE INICIAL	9,176,122	ZONA	17
ESTE FINAL	812,576	NORTE FINAL	9,175,216		

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

3.1.- GEOLOGÍA

La zona vulnerable se asienta obre un tipo de Suelo gravoso - arenoso, corresponde a la margen derecha de la quebrada El Higueron, con presencia de erosion fluvial moderada colmanatando las partes bajas de la fuente, no se presenta caida de rocas en laderas de cerros adiacentes a la zona vulnerable.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente; sin embargo en eventos extremos la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de la microcuenca en la parte alta del centro poblado Campo Alegre, distrito de Eduardo Villanueva, provincia de San Marcos.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en menor grado de intesidad en las planicies a lo largo de la quebrada El Higueron, las princinpales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en la temporada de lluvias (Enero - Marzo), y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron en años anteriores por efecto de las intensas presipitaciones en la parte alta de la microcuenca, el cual originaron el incremento de caudal de la quebrada El Higueron, lo que causó el desbordamiento e inundacion del r Campo Alegre, daños a la infrestructura hidraulica de los canales Colpon - Campo Alegre y del canal El Carrizal - La Grama, asi como asentamientos humanos presente en dicho sector.

3.2.- HIDROLOGÍA

El cauce de la quebrada El Higueron en este punto se encuentra totalmente colmatado con material de arrastre, canto rodado, en una altura promedio de 1.20 m, así también podemos observar un ensanchamiento del cauce producto de la colmatación del mismo. El caudal en el momento de la identificación de los puntos críticos es de 0.00 m3/s (época de estiaje) y en épocas de maximas avenidas se estima un caudal 2 m3/s, tiene una pendiente aproximada de 3 %, no existe obras de defensa ribereña anterior. En esta zona los anchos del cauce oscilan entre 10 metros y 5 metros

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El area agricola comprendida de afectación es el area bajo riego perteneciente al bloque de Riego Colpon Campo Alegre, de 32 hectareas con cultivos de Ajo, Maiz, Palta y Alfalfa. Estas areas se encuentran ubicadas en la zona vulnerable.

Cultivos

Ajo: 8 ha
Maiz: 2 ha
Palta: 2 ha
Alfalfa: 20 ha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	200
N° de viviendas	40

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
40	x		x		3	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Ajo	8	Vacunao	25	0		0.1					0.02			
Maiz	2													
Palta	2													
Alfalfa	20													

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada El Higueron hacia las areas de cultivo del centro poblado Campo Alegre y asentamientos Humanos del mismo sector, se plantea la limpieza, descolmatación con maquinaria en una longitud de 1000 m, la sección promedio de la quebrada a descolmatar es de 6 m de ancho y 1.10 m de altura desde la coordenada UTM E 812827 – N 9176122 hasta la coordenada UTM E 812576 – N 9175216.

5.2.- No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Eduardo Villanueva para realizar el estudio de la Faja Marginal de la quebrada El Higuerón a fin de evitar que la gente invada con construcciones el área que le corresponde a la Faja Marginal, ademas se deberá Implementar con sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria y talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – V°B° – Ing. Hildelbrando Vásquez Llamo – ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS – ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – V°B° – Ing. Miguel Angel Espino Paredes – ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA – ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA – V°B° ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – V°B° – Ing. José F. Huaman Piscoya – Coordinador de UEPH – Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

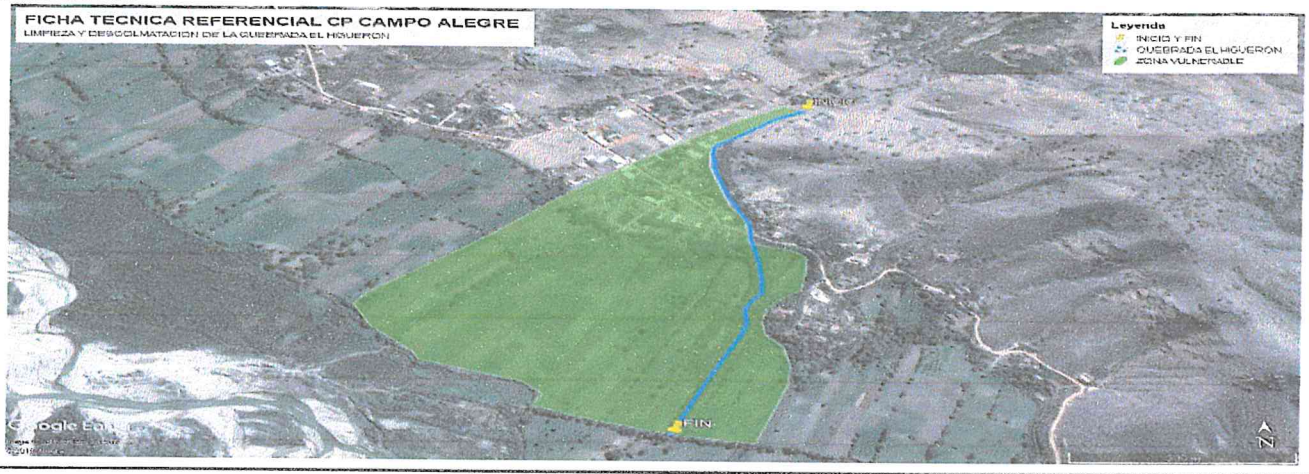
PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9571

ANA Autoridad Nacional del Agua

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

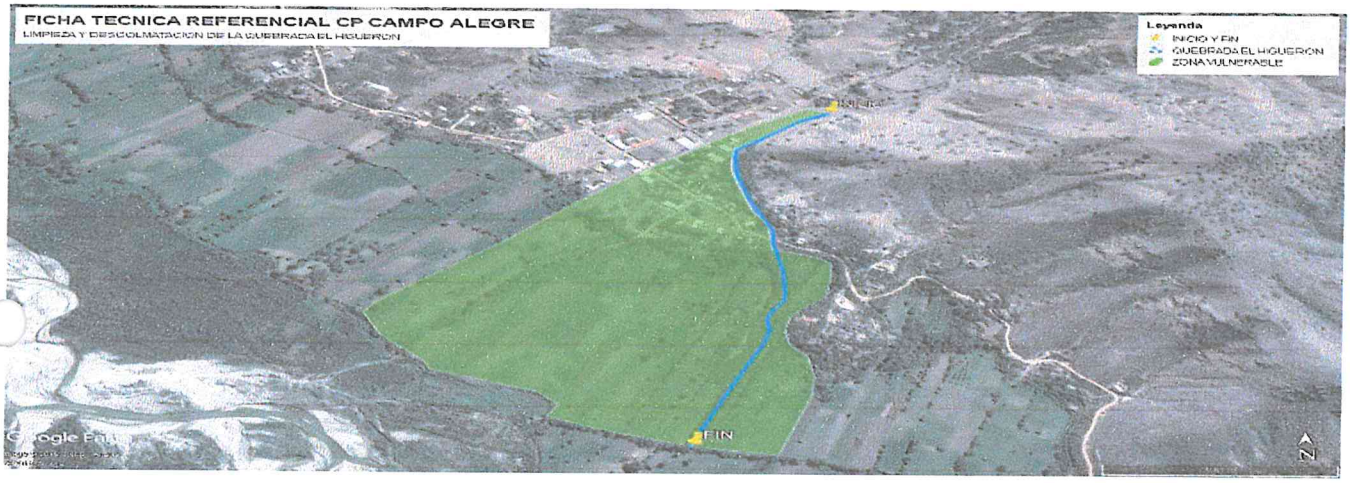


6.2.-VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
V°B°
ALCALDÍA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9570

ANA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**10815.36**
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1100.85	1100.85
'01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	8621.87	8621.87
'01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.10	10926.43	1092.64
'01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**1767.14**
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	816.63	816.63
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	950.51	950.51
'01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**97548.00**
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION	m3	6600.00	3.65	24090.00
'01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3300.00	22.26	73458.00
'01.05	**REFORESTACION**				**2204.46**
'01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.49	1495.17
'01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	1.85	616.05
'01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.28	93.24
	COSTO DIRECTO				**112,334.96**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				11,233.50
	UTILIDAD (10% CD)				11,233.50
					==========
	SUB TOTAL				**134,801.96**
	I.G.V. (18%)				24,264.35
					==========
	TOTAL				**159,066.31**
	SUPERVISION (5% CD)				5,616.75
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				3,370.05
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**178,053.10**

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica								
1.02	Contratación								
1.03	Ejecución								
1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidación								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPLIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA

Prof. Victor E. Olano Iparraguirre
ALCALDE
ALCALDE
OLANO IPARRAGUIRRE

Representante del INDECI
JAIME ROLANDO SALCEDO CAMACHO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA DE RECURSOS HIDRICOS
HIDELBRANDO VASQUEZ LLAMO

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
Administrador Local del Agua
MIGUEL ANGEL ESPINO PAREDES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9569

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA EL HUGUERON
Ubicación Distrito: Eduardo Villanueva Provincia: San Marcos Region: Cajamarca
Fecha : Marzo de 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1000 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.10
	Habilitacion Camino de acceso			0.10			0.10	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						1.00
	Limpieza y Descolmatacion			1.00			1.00	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						1.00
	Limpieza y Descolmatacion			1.00			1.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION	m3						6,600.00
	Cauce estable de la quebrada			1,000.00	6.00	1.10	6,600.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						3,300.00
	Elimina. material exced.			3,300.00			3,300.00	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und						333
	Habilitacion y Suminst de plantones		2.00	167			333	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und						333
	Excavacion de hoyos y plantacion		2.00	167			333	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und						333
	Riego y mantenimiento		2.00	167			333	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Angel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA
V°B°
ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9548

8

PRESUPUESTO

Presupuesto: **"LIMPIEZA y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA EL HIGUERON, SECTOR CAMPO ALEGRE, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"**

Cliente: Costo al : 1/08/2019

Lugar: CAJAMARCA - SAN MARCOS - EDUARDO VILLANUEVA

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
´01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**10815.36**
´01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1100.85	1100.85
´01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00	8621.87	8621.87
´01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.10	10926.43	1092.64
´01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**1767.14**
´01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	816.63	816.63
´01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	950.51	950.51
´01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**97548.00**
´01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION	m3	6600.00	3.65	24090.00
´01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3300.00	22.26	73458.00
´01.05	**REFORESTACION**				**2204.46**
´01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.49	1495.17
´01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	1.85	616.05
´01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.28	93.24
	COSTO DIRECTO				**112,334.96**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				11,233.50
	UTILIDAD (10% CD)				11,233.50
					==========
	SUB TOTAL				**134,801.96**
	I.G.V. (18%)				24,264.35
					==========
	TOTAL				**159,066.31**
	SUPERVISION (5% CD)				5,616.75
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				3,370.05
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**178,053.10**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Hildelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Paredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA
V°B°
ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9562

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004269 "LIMPIEZA y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA EL HIGUERON, SECTOR CAMPO ALEGRE, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA EL HIGUERON, SECTOR CAMPO ALEGRE, DIS Fecha presupuesto 22/05/2019

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **1,100.85**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	34.44	16.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	17.63	21.16
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.51	315.70
						353.39
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02
	Subpartidas					
010301090104	GIGANTOGRAFIA	und		1.000	369.00	369.00
						369.00

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **8,621.87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.000	13.57	651.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.000	19.57	469.68
						1,121.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1,121.04	33.63
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	2.0000	16.000	196.10	3,137.60
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	2.0000	16.000	104.94	1,679.04
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.000	165.66	2,650.56
						7,500.83

Partida 01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km **10,926.43**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.000	13.57	135.70
						286.30
	Materiales					
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	28.70	5,740.00
						5,740.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	286.30	8.59
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP	hm	0.1000	1.000	79.97	79.97
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.000	375.95	3,759.50
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.1000	1.000	139.84	139.84
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	0.7500	7.500	121.63	912.23
						4,900.13

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Higelbrando Vásquez Llamo ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Ángel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL V°B° ALCALDIA EDUARDO VILLANUEVA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planeamiento y Desarrollo de la Dirección de Planeamiento Hídrico

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9506

3

Partida **02.01** TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento **km/DIA** 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km **816.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.000	13.57	325.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.000	19.49	155.92
						481.60
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X !	var		0.500	18.04	9.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.600	17.63	63.47
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.61
						197.54
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.000	15.38	123.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	481.60	14.45
						137.49

Partida **02.02** CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento **km/DIA** 0.7500 EQ. 0.7500 Costo unitario directo por : km **950.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.000	13.57	434.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.667	19.49	207.90
						642.14
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.61
						125.05
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.667	15.38	164.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	642.14	19.26
						183.32

Partida **03.01** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO

Rendimiento **m3/DIA** 850.0000 EQ. 850.0000 Costo unitario directo por : m3 **3.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
[illegible]1010005	PEON	hh	1.0000	0.009	13.57	0.12
[illegible].010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	15.06	0.14
						0.26
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.26	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.009	375.95	3.38
						3.39

Partida **03.02** ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento **m3/DIA** 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3 **22.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.020	15.06	0.30
						0.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.84	0.04
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.020	235.22	4.70
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	208.44	16.68
						21.42

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo — ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Miguel Ángel Espino Paredes — ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL — V°B° — ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. José F. Huamán Piscoya — Coordinador de UEPH — Dirección de Planificación y Desarrollo

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9565

Partida 04.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES

Rendimiento und/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : und 4.49

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	13.57	0.11
						0.11
	Materiales					
0291010009	PLANTON DE SAUCE	und		1.000	2.71	2.71
						2.71
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.11	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.008	208.44	1.67
						1.67

Partida 04.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION

Rendimiento und/DIA 60.0000 EQ. 60.0000 Costo unitario directo por : und 1.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.133	13.57	1.80
						1.80
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.80	0.05
						0.05

Partida 04.03 RIEGO Y MANTENIMIENTO

Rendimiento und/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : und 0.28

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.020	13.57	0.27
						0.27
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.27	0.01
						0.01

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo ANALISTA II DE RECURSOS HÍDRICOS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Miguel Ángel Espino Paredes ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL V°B° ALCALDÍA EDUARDO VILLANUEVA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huaman Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9564

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1004269 "LIMPIEZA y DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA EL HIGUERON, SECTOR CAMPO ALEGRE, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, PROVINCIA SAN MARCOS, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

Fecha 01/05/2019

Lugar 061003 CAJAMARCA - SAN MARCOS - EDUARDO VILLANUEVA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	1.000	15.06	15.06
0101010005	PEON	hh	366.010	13.57	4,966.80
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.000	19.57	469.68
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	125.400	15.06	1,888.52
0101030000	TOPOGRAFO	hh	18.670	19.49	363.82
					7,854.20
	MATERIALES				
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	0.500	18.04	9.02
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	34.44	16.53
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	20.000	28.70	574.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.800	17.63	84.62
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	6.000	11.48	68.88
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	4.51	315.70
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	100.000	1.64	164.00
02[illegible]0016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.700	24.60	17.22
027[illegible]20001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	369.00	369.00
0291010009	PLANTON DE SAUCE	und	333.000	2.71	902.43
					2,521.40
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	18.670	15.38	287.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			276.52
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton	hm	0.100	79.97	8.00
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	66.000	235.22	15,524.52
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	60.400	375.95	22,707.38
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.100	139.84	13.98
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	266.660	208.44	55,583.44
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	16.000	196.10	3,137.60
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	0.750	121.63	91.22
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	16.000	104.94	1,679.04
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	16.000	165.66	2,650.56
					101,959.36

TOTAL S/. 112,334.96

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Hidelbrando Vásquez Llamo
ANALISTA H DE RECURSOS HÍDRICOS
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Miguel Ángel Espino Heredes
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CRISNEJAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL EDUARDO VILLANUEVA
V°B°
ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

43

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9563

1

ANA
Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO QUEBRADA LOS SHILCOS

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	LOS SHILCOS	SECTOR	MOLLEPAMPA	MD / MI
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	CAJAMARCA	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	VI MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA			

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

ESTE INICIAL	776927	NORTE INICIAL	9204958	ZONA	17
ESTE FINAL	778518	NORTE FINAL	9205078		

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

3.1.- GEOLOGÍA

De acuerdo a la tesis MODELO GEODINÁMICO DE LA QUEBRADA CRUZ BLANCA, MICROCUENCA CRUZ BLANCA- LOS SHILCOS, en el área que comprende la Microcuenca de la quebrada Los shilcos existen unidades litológicas sedimentarias, volcánicas y depósitos cuaternarios con una edad que varia desde el Berriasiano hasta el Cenomaniano. Tenemos unidades litoestratigráficas del Paleógeno y del Cretáceo (Superior e Inferior) como las siguientes: Cuaternario: Depósitos Cuaternarios (aluvial, fluvial y lacustre); Paleógeno: Grupo Calipuy (Volcánico Llama), Cretáceo Inferior Tardío - Superior Temprano: Grupo Pulluicana (Formación Yumagual), Cretáceo Inferior: Grupo Crisnejas (Formación Pariatambo) y Grupo Goyllarisquizga (Chimú, Santa, Carhuáz y Farrat).

Geodinamica externa:

Lluvias:

tomando como referencia los datos de la Estacion Augusto Weberbauer la precipitacion promedio anual es de 676.26 mm.. Siendo los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, que causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Actualmente se observa la existencia de superficies ·irregulares las cuales contribuyen a incrementar la erosión e incluso alterar. el soporte lateral de algunas laderas existiendo la posibilidad de producirse movimientos en masa. También existen problemas en las construcciones existentes en el área y en la agricultura como pérdida de terrenos y de materiales nutrientes

Inundaciones:

En la Quebrada Cruz Blanca (Microcuenca Cruz Blanca- Los Shilcos), periódicamente ocurren violentas descargas que provocan inundaciones en los alrededores. Estas inundaciones están afectando actualmente las viviendas ubicadas en las márgenes y alrededores, Condominio Los Eucaliptos, Urbanizaciones Luis Alberto Sánchez, lotización 2010, Centros Públicos como el Hospital Regional Cajamarca, Colegio Julio Ramón Ribeyro y Oficinas de la Empresa Minera Yanacocha.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Los Shilcos es una quebrada seca solo se activa en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Los Shilcos constatada se puede inferir un caudal de màximas avenidas de 6.00 m3/s aproximadamente.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

No se apreciaron cultivos en las areas aledañas al tramo recorridso de la quebrada Los Chilcos, ni se aprecia infraestructura hidraulica

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Precisar la posible afectación de la Población, viviendas, colegios, postas medicas, carreteras, redes electricas, servicios de agua y desague....

Nº de Habitantes 400

| 100

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planeamiento y Desarrollo Hídrico
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9562

1

ANA Autoridad Nacional del Agua

44

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

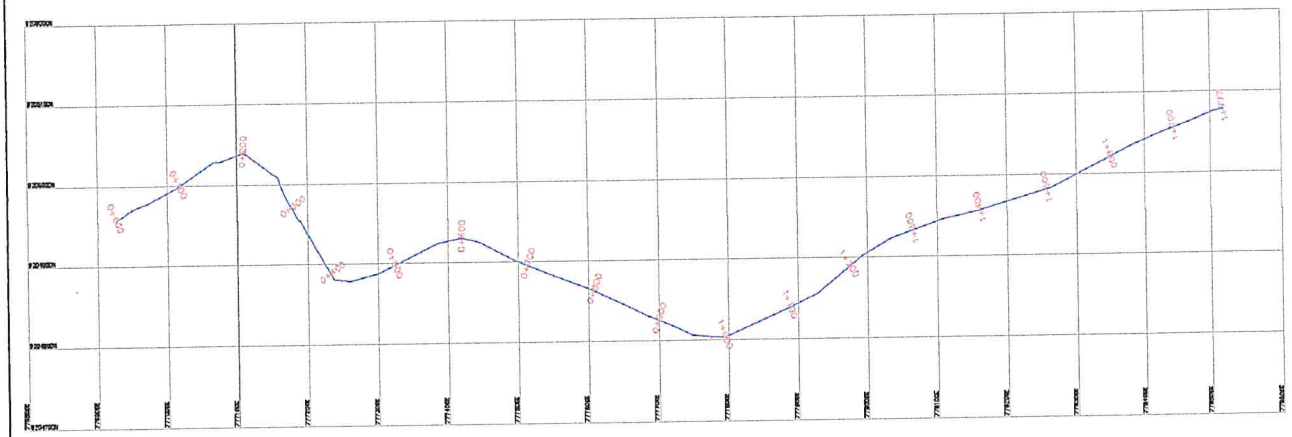
Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Los Shilcos , se plantea la descolmatacion y encauzamineto de dicha quebrada con maquinaria pesada (Camión tractor mercedes actros 2646, camión volquete P460 15 m3, tractor sobre orugas D65EX-16cargador frontal) en una longitud de 1.777 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 6.00 m de ancho y 2.00 m de altura, altura de descolmatación promedio 0.70, desde la coordenada UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9204958 – E 776927 hasta la coordenadas UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9205078 – E 778518 .

5.2.- No estructurales

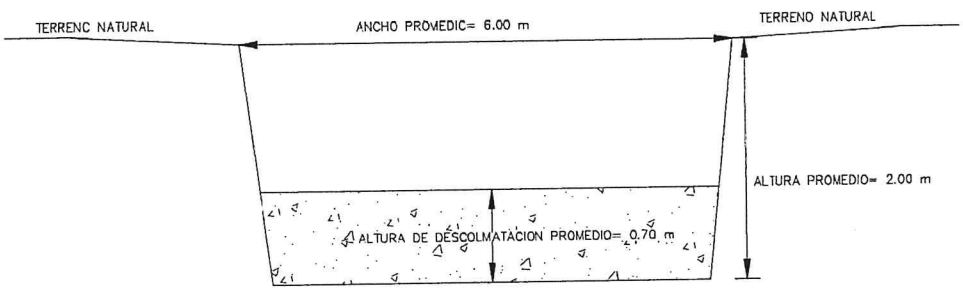
Que la Municipalidad Distrital de Cajamarca coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Los Shilcos, ademas ue se coordine con la Municipalidad Distrital de Cajamarca a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada Los Shilcos y evitar que la gente invada con construcciones el area

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9561

1

ANA Autoridad Nacional del Agua

45

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE







AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9560

1

ANA Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO

Presupuesto	1101003	DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS SHILCOS, DISTRITO, PROVINCIA, REGION CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS SHILCOS, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Cliente	ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA	
Lugar	CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA	

Item		Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01		OBRAS PROVISIONALES				942.60
01.01		CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 36.0m x 2.40 m	und	1.00	592.60	592.60
01.02		ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA OBRA	glb	1.00	350.00	350.00
02		TRABAJOS PRELIMINARES				7,945.01
02.01		TRAZO Y REPLANTEO	m	1,777.00	1.22	2,170.96
02.02		CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,777.00	3.04	5,395.33
02.03		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	km	16.00	19.78	316.44
02.04		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS POR SUS PROPIOS MEDIOS	km	8.00	7.79	62.29
03		MOVIMIENTO DE TIERRAS				95,398.37
03.01		DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO	m3	7,463.40	4.78	35,707.89
03.02		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO	m3	8,956.08	2.04	18,287.42
03.03		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE	m3	8,956.08	4.62	41,403.06
04		SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				5,052.00
04.01		VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	150.00	4,500.00
04.02		IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	552.00	552.00

Costo Directo	109,337.98
Gastos Generales(10%)	10,933.80
Utilidad (10%)	10,933.80
Sub Total	131,205.58
IGV (18%)	23,617.00
Valor Referencial	154,822.58
Supervision(5%)	7,741.13
Seguimiento y Monitoreo (3%)	4,644.68
Ficha Definitiva	10,000.00
Presupuesto Total	177,208.39

SON : CIENTO SETENTISIETE MIL DOSCIENTOS OCHO Y 39/100SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Municipalidad Provincial de Cajamarca
CPCC. Ricardo Azahuanche Oliva
GERENTE MUNICIPAL
Nombre y firma Alcalde

CPC. Jaquely Palomino Vásquez
Representante del INDECI
ADMINISTRADOR
Nombre y firma
DIRECCIÓN DESCONCENTRADA INDECI
Cajamarca

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA
Ing. José Antonio de la Puente Mercado
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. - Nº 72577

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

WENCESLAO CIEZA TORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua
Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9559

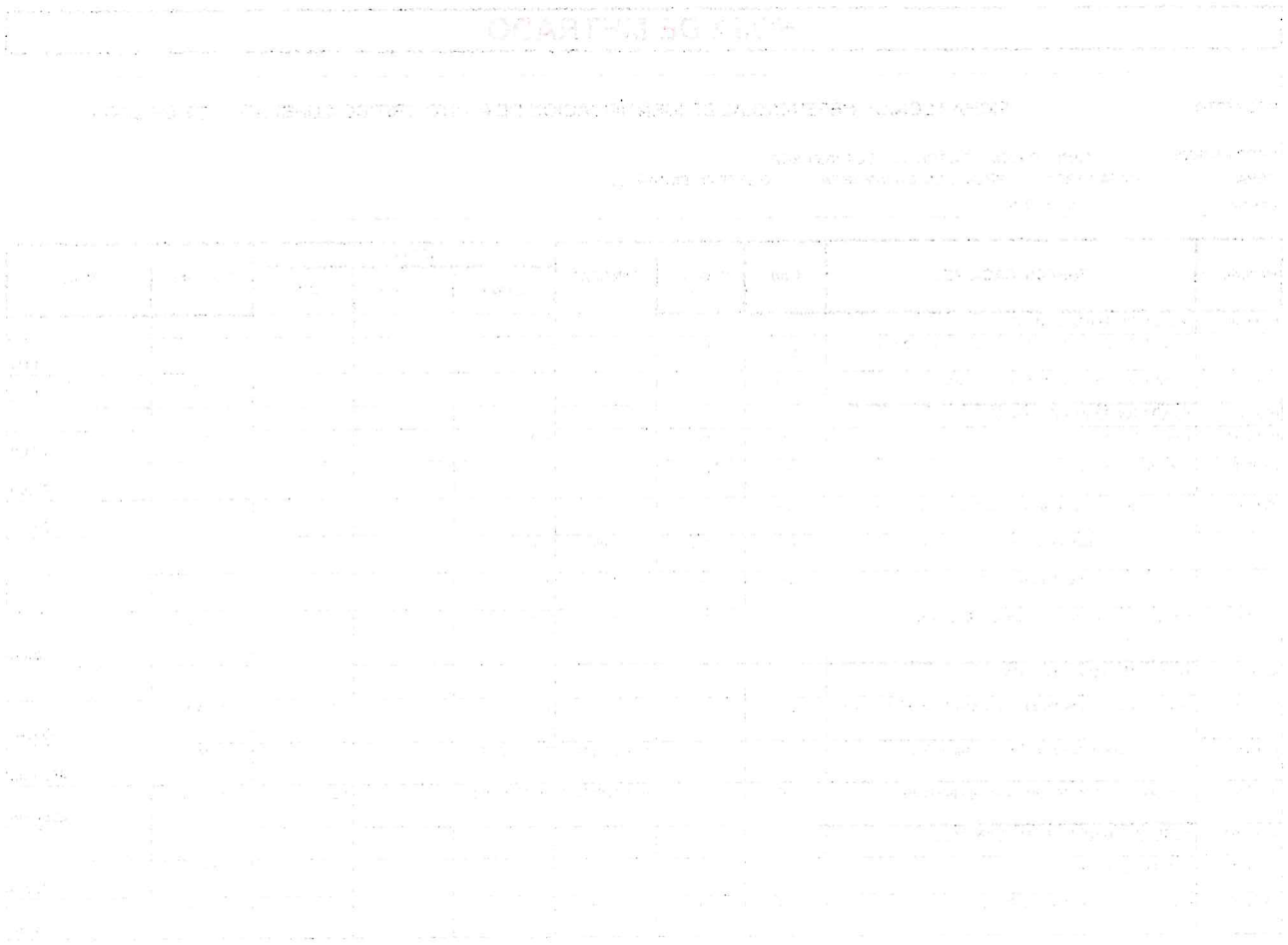
HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO QUEBRADA LOS SHILCOS

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAJAMARCA
DEPA : CAJAMARCA **PROVINCIA: CAJAMARCA** **DISTRITO : ENCAÑADA**
FECHA: JUNIO 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	N° Veces	CANTIDAD	Medidas			Sub total	TOTAL
					Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	OBRAS PROVICIONALES								
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00					1.00	1.00
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00					1.00	1.00
02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01.00	Traso y Replanteo	m	1.00		1777.0			1777.00	1777.00
02.02.00	Control Topografico	m	1.00		1777.0			1777.00	1777.00
02.03.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias y equipos	Km							16.00
	Tractor sobre oruga D65EX-16	Km	2.00	1.00	4.0			8.00	
	Cargador Frontal CAT950 H	Km	2.00	1.00	4.0			8.00	
02.04.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias por sus propios medios	Km	2.00	1.00	4.0			8.00	8.00
03.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01.00	Descolmatacion de Sedimentos y Material Organico c/equipo	m3			1777.0	6.0	0.7	7463.40	7463.40
03.02.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Cargio	M3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	8956.08	8956.08
03.03.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Transporte	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	8956.08	8956.08
04.00.00	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION								
04.01.00	Vigilancia y Guardiania	Dia	1.00	30.00				30.00	30.00
04.02.00	Implementos de Seguridad y Proteccion	Glb	1.00	1.00				1.00	1.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Jose F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos



43

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9558

Presupuesto

Presupuesto 1101003 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS SHILCOS, DISTRITO, PROVINCIA, REGION CAJAMARCA
Subpresupues 001 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS SHILCOS, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Cliente ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA
Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**942.60**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 36.0m x 2.40 m	und	1.00	592.60	592.60
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA OBRA	glb	1.00	350.00	350.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**7,945.01**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	1,777.00	1.22	2,170.96
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,777.00	3.04	5,395.33
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	km	16.00	19.78	316.44
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS POR SUS PROPIOS MEDIOS	km	8.00	7.79	62.29
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**95,398.37**
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO C/EQUIPO	m3	7,463.40	4.78	35,707.89
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO	m3	8,956.08	2.04	18,287.42
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE	m3	8,956.08	4.62	41,403.06
04	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				**5,052.00**
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	dia	30.00	150.00	4,500.00
04.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	552.00	552.00
	Costo Directo				**109,337.98**
	Gastos Generales(10%)				**10,933.80**
	Utilidad (10%)				**10,933.80**
					==========
	Sub Total				**131,205.58**
	IGV (18%)				**23,617.00**
					==========
	Valor Referencial				**154,822.58**
	Supervision(5%)				**7,741.13**
	Seguimiento y Monitoreo (3%)				**4,644.68**
	Ficha Definitiva				**10,000.00**
					==========
	Presupuesto Total				**177,208.39**

SON : CIENTO SETENTISIETE MIL DOSCIENTOS OCHO Y 39/100SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9557

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1101003 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS CHILCOS, DISTRITO, PROVINCIA, REGION CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS SHILCOS, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 36.0m x 2.40 m

Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 592.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	8.0000	16.00	128.00
0101010005	PEON	hh		2.0000	16.0000	13.00	208.00
						336.00	
	Materiales						
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg			0.0500	5.24	0.26
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0.2400	5.24	1.26
0231010001	MADERA TORNILLO	p2			5.0000	5.00	25.00
0290150029	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x	und			1.0000	220.00	220.00
						246.52	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	336.00	10.08
						10.08	

Partida 01.02 ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA OBRA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 350.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos						
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb			1.0000	350.00	350.00
						350.00	

Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento m/DIA MO. 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m 1.21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		3.0000	0.0240	13.00	0.31
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	0.0080	18.00	0.14
						0.45	
	Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			0.0200	12.00	0.24
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			0.0200	1.50	0.03
02760100100003	WINCHA METALICA DE 100 m	und			0.0050	70.00	0.35
						0.62	
	Equipos						
0301000021	ESTACION TOTAL	he		1.0000	0.0080	16.50	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.45	0.01
						0.14	

Partida 02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento m/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m 3.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.0320	16.00	0.51
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0160	13.00	0.21
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	0.0160	18.00	0.29
						1.01	
	Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			0.0200	12.00	0.24
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			0.0200	1.50	0.03
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal			0.0300	40.00	1.20
						1.47	
	Equipos						
0301000021	ESTACION TOTAL	he		1.0000	0.0160	16.50	0.26
0301000022	NIVEL DE INGENIERO	he		1.0000	0.0160	16.50	0.26
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1.01	0.03
						0.55	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

30

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9556

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1101003	DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS CHILCOS, DISTRITO, PROVINCIA, REGION CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LOS SHILCOS, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Fecha	27/06/2019	
Lugar	060101	CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		MANO DE OBRA			
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	16.00	128.00
0101010004	OFICIAL	hh	56.8640	16.00	909.82
0101010005	PEON	hh	87.0800	13.00	1,132.04
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.6480	18.00	767.66
0101030009	VIGILANTE	hh	720.0000	6.25	4,500.00
					7,437.53
		MATERIALES			
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0.0500	5.24	0.26
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.2400	5.24	1.26
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	71.0800	12.00	852.96
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	5.0000	5.00	25.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	71.0800	1.50	106.62
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	53.3100	40.00	2,132.40
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	6.0000	25.00	150.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und	6.0000	15.00	90.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	6.0000	12.00	72.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	6.0000	25.00	150.00
0267110022	PRECINTO DE SEGURIDAD OBRA	rll	1.0000	90.00	90.00
02760100100003	WINCHA METALICA DE 100 m	und	8.8850	70.00	621.95
0290150029	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.0000	220.00	220.00
					4,512.45
		EQUIPOS			
0301000021	ESTACION TOTAL	he	42.6480	16.50	703.69
0301000022	NIVEL DE INGENIERO	he	28.4320	16.50	469.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			88.13
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	89.5608	204.19	18,287.42
03011800020004	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	99.2632	359.73	35,707.95
03012200030006	CAMIONETA MITSUBISHI L200	hm	1.0672	68.22	72.80
03012200040005	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	170.4215	243.31	41,465.26
0301220009	CAMION TRACTO MERCEDES ACTROS 2646	hm	1.0672	228.29	243.63
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.0000	350.00	350.00
					97,388.01
				Total S/.	**109,337.98**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9555

SX

Partida	02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	km/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : km		19.78
Código	Descripción Recurso Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos					
03012200030006	CAMIONETA MITSUBISHI L200	hm	1.0000	0.0667	68.22	4.55
0301220009	CAMION TRACTO MERCEDES ACTROS 2646	hm	1.0000	0.0667	228.29	15.23
					19.78	

Partida	02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS POR SUS PROPIOS MEDIOS				
Rendimiento	km/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : km		7.79
Código	Descripción Recurso Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos					
03012200040005	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.0320	243.31	7.79
					7.79	

Partida	03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO C/EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3		4.78
Código	Descripción Recurso Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos					
03011800020004	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	1.0000	0.0133	359.73	4.78
					4.78	

Partida	03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		2.04
Código	Descripción Recurso Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos					
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0100	204.19	2.04
					2.04	

Partida	03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 420.0000	EQ. 420.0000	Costo unitario directo por : m3		4.62
Código	Descripción Recurso Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos					
03012200040005	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.0190	243.31	4.62
					4.62	

Partida	04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA				
Rendimiento	dia/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : dia		150.00
Código	Descripción Recurso Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra					
0101030009	VIGILANTE	hh	3.0000	24.0000	6.25	150.00
					150.00	

Partida	04.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		552.00
Código	Descripción Recurso Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales					
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und		6.0000	25.00	150.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und		6.0000	15.00	90.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		6.0000	12.00	72.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		6.0000	25.00	150.00
0267110022	PRECINTO DE SEGURIDAD OBRA	rll		1.0000	90.00	90.00
					552.00	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo

52

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

2

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9554

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA SARINMAYO, DISTRITO DE NAMORA

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	SARINMAYO	SECTOR	ADACUCHO	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	NAMORA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA				

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

ESTE INICIAL	794922	NORTE INICIAL	9204015	ZONA	17 Sur
ESTE FINAL	795859	NORTE FINAL	9202872		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Se indica que La estratigrafia del distrito de Namora en su entorno afloran rocas caliza areniscas lutitas, areniscas verdes parduscas, feldespáticas y cuarcitas, las cuales constituyen dentro de la clasificación estratigráficas; a las siguientes Formaciones geológicas: la formación Farrat (Ki-f) y la una formación de depósitos aluviales (Qh-al).
Geomorfológicamente la zona se encuentra presentando relieves accidentados,semiaccidentados y llanuras; estas últimas muy aptas para la agricultura y para cimentar una civilización y/o formación de una ciudad. El distrito de Namora ocupa una superficie de 180.69 km2, abarcando el 6.06% de la provincia de Cajamarca. Formación Farrat cuyo origen data de la época inferior del período Cretáceo de la era Mesozoica. Está conformado por rocas sedimentarias principalmente cuarcitas y areniscas; así también presenta como unidad hidrogeológica el acuífero fisurado sedimentario. formación de depósitos aluviales cuyo origen data de la época del holoceno del período cuaternario de la era Cenozoica. Está conformado por material sedimentario principalmente gravas, arena y arcillas; así también presenta como unidad hidrogeológica el acuífero poroso no consolidado.
En el tramo de evaluación se constató que el tipo de suelo es de tipo arcillo - arenoso (2 mm - 0.1 mm).

Lluvias:

Los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas en el cauce de la quebrada, aumentando la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada Sarinmayo en forma instantanea, en mas de 3.0 m3/seg, lo que podria causar inundaciones en las parcelas-areas de cultivo aledañas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Sarinmayo es una quebrada seca solo se activa en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Sarinmayo constatada se puede inferir un caudal de màximas avenidas de 3.0 m3/s aproximadamente. Segùn la informaciòn dada por el Ing. Wilinton Castillo Cueva del área de Defensa Civil de la municipalidad distrital de Namora , el dia miércoles 03 de abril de 2013, a las 13:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las fuertes precipitaciones pluviales, se produjo el incremento y desborde de quebradas, inundando viviendas, áreas de cultivo y carretera en la localidad y distrito de Namora, provincia de Cajamarca.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se apreciaron cultivos de maiz y pastos en las areas aledañas al tramo de la quebrada Sarinmayo en un area aproximada de 10.00 ha.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Afectacion de unas 30 familias aproximadamente cercanas al cauce de la quebrada Sarinmayo en la parte baja, el tramo verificado de la quebrada tiene secciones variable de 5.00 m de ancho 2.00 de altura al inicio, al centro 2.50 m de ancho por 1.8 m de altura y al final 5.00 m de ancho x 1.20 m de altura.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

83

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9553

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
pastos	6	vacuno	20											
papa	2													
maiz	2													

V.- PROPUESTA TECNICA:

6.1.-Estructural

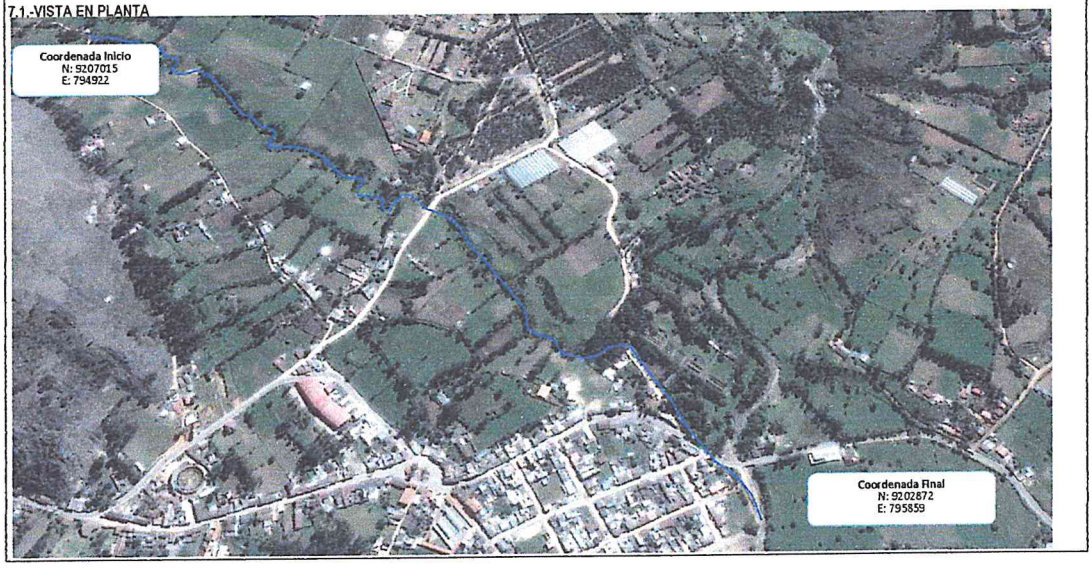
Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Sarin Mayo , se plantea la limpieza, descolmatacion y encauzamiento con maquinaria de dicha quebrada en una longitud de 1.750 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 4.50 m de ancho y 1.50 de altura desde la coordenada UTM N 9204015 – E 794922, altitud de 2779 m.s.n.m hasta la unión con el río Namora, en la coordenada UTM 9202872 – E 795859, altitud de 2736 m.s.n.m .

6.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Namora a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada Sarinmayo a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.
Que la Municipalidad Distrital de Namora coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Sarinmayo.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

7.1.-VISTA EN PLANTA



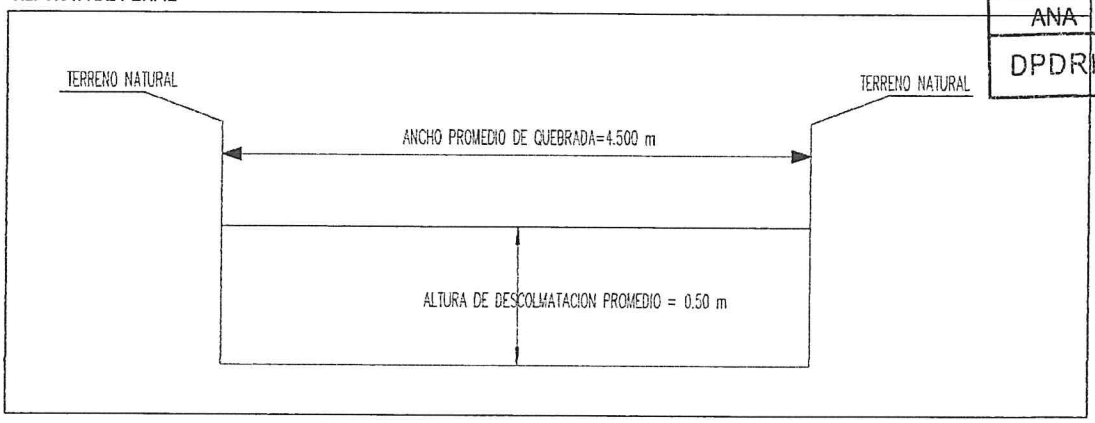
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

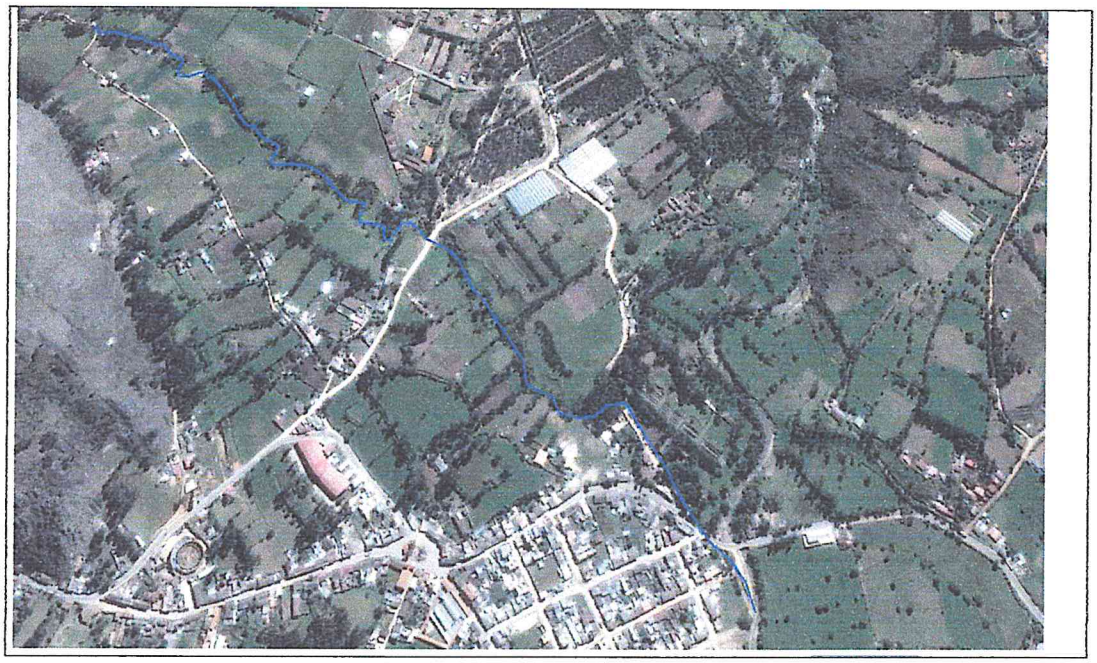
ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9552

7.2.-VISTA DE PERFIL



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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarnán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9551

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada Sarinmayo





b) Parte media de la quebrada Sarimayo





b) Parte baja de la quebrada Sarinmayo





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

86

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9550

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto: "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SARINMAYO, DISTRITO DE NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Cliente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Lugar: CAJAMARCA - CAJAMARCA - NAMORA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				869.66
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	582.66	582.66
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	mes	1.00	287.00	287.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				8,663.44
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	1,750.00	1.12	1,960.00
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,750.00	2.68	4,690.00
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y	km	128.00	12.54	1,605.12
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR	km	64.00	6.38	408.32
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				40,879.13
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL	m3	3,937.50	3.83	15,080.63
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-	m3	4,725.00	1.67	7,890.75
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-	m3	4,725.00	3.79	17,907.75
04	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				10,223.04
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	325.68	9,770.40
04.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	452.64	452.64
	COSTO DIRECTO				**60,635.27**
	GASTOS GENERALES (10%)				6,063.53
	UTILIDAD (10%)				6,063.53
	SUB TOTAL				**72,762.32**
	I.G.V. (18%)				13,097.22
	TOTAL				**85,859.54**
	SUPERVISION (5% del CD)				3,031.76
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				1,819.06
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**100,710.36**

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica																								
1.02	Contratación																								
1.03	Ejecución																								
1.04	Seguimiento																								
1.05	Liquidación																								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMORA
ALCALDE
Ing. Wilder Cusquisiban Ocas
Nombre y firma
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMORA
Ing. Wilinton F. Castillo Cueva
Unid. de Ejec. de Obras y Mant. de Inf. Pública
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA
Ing. José David de la Puente Mercado
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. - Nº 72577

WENCESLAO CIEZA HORNA
Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma ANA
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA SARINMAYO, DISTRITO DE NAMORA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMORA

DEPA : CAJAMARCA PROVINCIA: CAJAMARCA DISTRITO : NAMORA

FECHA: JUNIO2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	N° Veces	CANTIDAD	Medidas			Sub total	TOTAL
					Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**								
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00					1.00	**1.00**
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00					1.00	**1.00**
02.00.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
02.01.00	Traso y Replanteo	m	1.00		1750.0			1750.00	**1750.00**
02.02.00	Control Topografico	m	1.00		1750.0			1750.00	**1750.00**
02.03.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias y equipos	Km							**128.00**
	Tractor sobre oruga D65EX-16	Km	2.00	1.00	32.0			64.00	
	Cargador Frontal CAT950 H	Km	2.00	1.00	32.0			64.00	
02.04.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias por sus propios	Km	2.00	1.00	32.0			64.00	**64.00**
03.00.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
03.01.00	Descolmatacion de Sedimentos y Material Organico c/equipo	m3			1750.0	4.50	0.5	3937.50	**3937.50**
03.02.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Cargio	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	4725.00	**4725.00**
03.03.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Transporte	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	4725.00	**4725.00**
04.00.00	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**								
04.01.00	Vigilancia y Guardiania	Dia	1.00	30.00				30.00	**30.00**
04.02.00	Implementos de Seguridad y Proteccion	Glb	1.00	1.00				1.00	**1.00**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9549

57

S8

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9548

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004182 "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SARINMAYO, DISTRITO DE NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Subpresupuesto 001 "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SARINMAYO, DISTRITO DE NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Partida **01.01** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.**

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **582.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.050	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.240	4.30	1.03
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.000	4.51	22.55
02901500260004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und		1.000	180.40	180.40
						204.20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02

Partida **01.02** **ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA**

Rendimiento **mes/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : mes **287.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301230005	ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb		1.000	287.00	287.00
						287.00

Partida **02.01** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **m/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m **1.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.024	13.57	0.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.008	19.49	0.16
						0.49
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	9.84	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	1.23	0.02
0276010015	WINCHA METALICA DE 100 m	und		0.005	57.40	0.29
						0.51
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.008	13.53	0.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
						0.12

Partida **02.02** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **m/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m **2.68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.032	15.06	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.016	13.57	0.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.016	19.49	0.31
						1.01
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	9.84	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	1.23	0.02
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.030	32.80	0.98
						1.20
	Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.016	13.53	0.22
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.016	13.53	0.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.01	0.03
						0.47

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **02.03** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS**

Rendimiento **km/DIA** **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : km **12.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9547

Presupuesto

Presupuesto "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SARINMAYO, DISTRITO DE NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 22/05/2019

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - NAMORA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**869.66**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	582.66	582.66
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	mes	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**8,663.44**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	1,750.00	1.12	1,960.00
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,750.00	2.68	4,690.00
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	km	128.00	12.54	1,605.12
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR SUS PROPIOS MEDIOS	km	64.00	6.38	408.32
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**40,879.13**
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO	m3	3,937.50	3.83	15,080.63
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO	m3	4,725.00	1.67	7,890.75
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE	m3	4,725.00	3.79	17,907.75
04	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				**10,223.04**
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	325.68	9,770.40
04.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	452.64	452.64
	COSTO DIRECTO				**60,635.27**
	GASTOS GENERALES (10%)				6,063.53
	UTILIDAD (10%)				6,063.53
					==========
	SUB TOTAL				**72,762.32**
	I.G.V. (18%)				13,097.22
					==========
	TOTAL				**85,859.54**
	SUPERVISION (5% del CD)				3,031.76
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				1,819.06
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**100,710.36**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de Recursos Hídricos

0301220020	CAMION TRACTOR MERCEDES ACTROS 2646	hm	1.0000	0.067	187.20	12.54
						12.54

ANA	FOLIO Nº
DPDRH 6.38	9546

Partida **02.04** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR SUS PROPIOS MEDIOS**

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.032	199.51	6.38
						6.38

Partida **03.01** **DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO**

Rendimiento **m3/DIA** **600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301180008	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	1.0000	0.013	294.98	3.83
						3.83

Partida **03.02** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO**

Rendimiento **m3/DIA** **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **1.67**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.010	167.44	1.67
						1.67

Partida **03.03** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE**

Rendimiento **m3/DIA** **420.0000** EQ. **420.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.79**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.019	199.51	3.79
						3.79

Partida **04.01** **VIGILANCIA Y GUARDIANIA**

Rendimiento **día/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : día **325.68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101030010	VIGILANTE	hh	3.0000	24.000	13.57	325.68
						325.68

Partida **04.02** **IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **452.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02[illegible]0010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und		6.000	20.50	123.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und		6.000	12.30	73.80
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		6.000	9.84	59.04
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		6.000	20.50	123.00
0267110024	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rll		1.000	73.80	73.80
						452.64

Fecha : 19/07/2019 11:13:08

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. [illegible]

6t

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9545

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **1004182** "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SARINMAYO, DISTRITO DE NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Subpresupuesto **001** "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SARINMAYO, DISTRITO DE NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CA.

Fecha **01/05/2019**

Lugar **060111** CAJAMARCA - CAJAMARCA - NAMORA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	56.000	15.06	843.36
0101010005	PEON	hh	86.000	13.57	1,167.02
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.000	19.49	818.58
0101030010	VIGILANTE	hh	720.000	13.57	9,770.40
					12,749.68
	MATERIALES				
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0.050	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.240	4.30	1.03
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	70.000	9.84	688.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	5.000	4.51	22.55
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	70.000	1.23	86.10
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	52.500	32.80	1,722.00
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	6.000	20.50	123.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und	6.000	12.30	73.80
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	6.000	9.84	59.04
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	6.000	20.50	123.00
0267110024	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rll	1.000	73.80	73.80
0276010015	WINCHA METALICA DE 100 m	und	8.750	57.40	502.25
02901500260004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.000	180.40	180.40
					3,655.99
	EQUIPOS				
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	28.000	13.53	378.84
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	42.000	13.53	568.26
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			59.48
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	47.250	167.44	7,911.54
0301180008	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	51.188	294.98	15,099.44
0301220020	CAMION TRACTOR MERCEDES ACTROS 2646	hm	8.576	187.20	1,605.43
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	91.823	199.51	18,319.61
0301230005	ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb	1.000	287.00	287.00
					44,229.60
				Total S/.	**60,635.27**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9544

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

3

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA SULLUSCOCHA EL TAMBO, DISTRITO DE LLACANORA

I.- UBICACION:

RÍO		QUEBRADA	SULLUSCOCHA EL TAMBO	SECTOR	LAS ARENAS	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	LLACANORA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA				

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

ESTE INICIAL	784545	NORTE INICIAL	9203760	ZONA	17 Sur
ESTE FINAL	784292	NORTE FINAL	9203992		

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

3.1.- GEOLOGÍA

La columna estratigráfica presenta una secuencia de areniscas cuarzosas (sublitarenitas y cuarzoarenitas) con variación de grano fino a medio, algunos niveles de areniscas limosas y limo areniscas. La geometria de los estratos es generalmente tabular con laminación paralela y en algunos niveles con laminación sesgada y estratificación sesgada. Según el diagrama triangular de Pettijohn (1975) las areniscas de la Formación Farrat se encuentran en el grupo de las sublitarenitas en la base y cuarzoarenitas en la parte media y techo de la secuencia. La procedencia de las areniscas según el diagrama QmFLt de Dickinson et al. (1983), es un ambiente tectónico conocido como cratón interior cuyas áreas de acumulación corresponderían a amplias cuencas de tipo antepais (foreland) (e intracratónicas). El distrito de Llacanora abarca una superficie de 49.42 km2, ocupando el 1.66% de la Provincia de Cajamarca.

Lluvias:

Los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas en el cauce de la quebrada, aumentando la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas

Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada Sulluscocha El Tambo en forma instantanea, en mas de 5.0 m3/seg, lo que podria causar inundaciones en viviendas y en las parcelas-areas de cultivo aledañas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Sulluscocha El Tambo es una quebrada que tiene un flujo de 2 l/s, en el tramo del recorrido en tiempo de estiaje, recargando su caudal en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Sulluscocha El Tambo constatada se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 5.0 m3/s aproximadamente.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se apreciaron cultivos de maiz, papa y trigo en las areas aledañas al tramo de la quebrada Sulluscocha El Tambo en un area aproximada de 4.00 ha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Afectacion de unas 30 familias aproximadamente cercanas al cauce de la quebrada Sulluscocha El Tambo en la parte baja, el tramo verificado de la quebrada tiene secciones variable de 5.00 m de ancho 1.00 de altura al inicio, al centro 5.00 m de ancho por 1.70 m de altura y al final 4.00 m de ancho x 0.60 m de altura.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador
DPDRH

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9543

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
trigo	1													
papa	1													
maiz	2													

V.- PROPUESTA TECNICA:

6.1.-Estructural

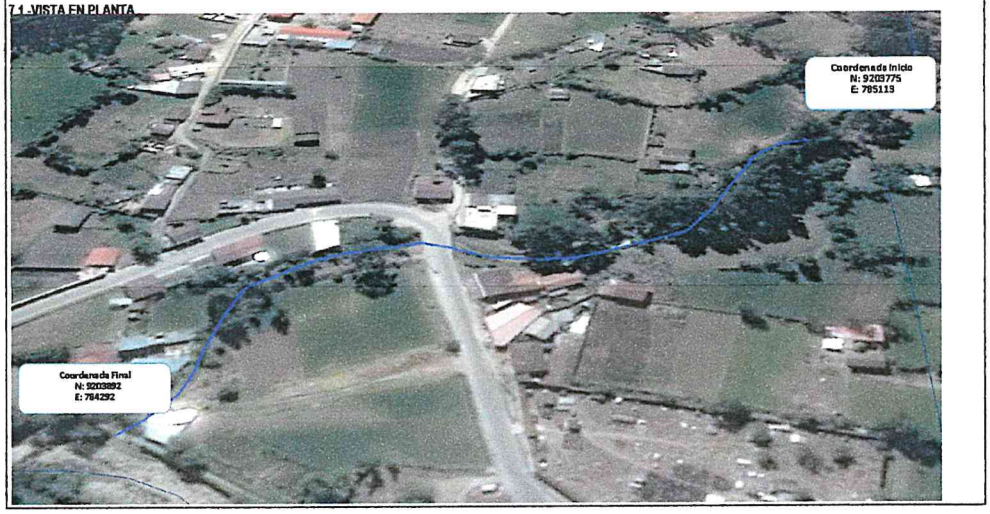
Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Sulluscocha El Tambo , se plantea la Limpieza, descolmatacion y encauzamiento con maquinaria de dicha quebrada en una longitud de 0.320 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 5.00 m de ancho y 1.20 de altura desde la coordenada UTM N 9203775 – E 785113, altitud de 2779 m.s.n.m hasta la unión con el río Cajamarquino, en la coordenada UTM 9203892 – E 784292, altitud 2611 m.s.n.m.

6.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Llacanora a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada Sulluscocha El Tambo a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.
Que la Municipalidad Distrital de Llacanora coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Sulluscocha El Tambo.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

7.1 VISTA EN PLANTA



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pinedo
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

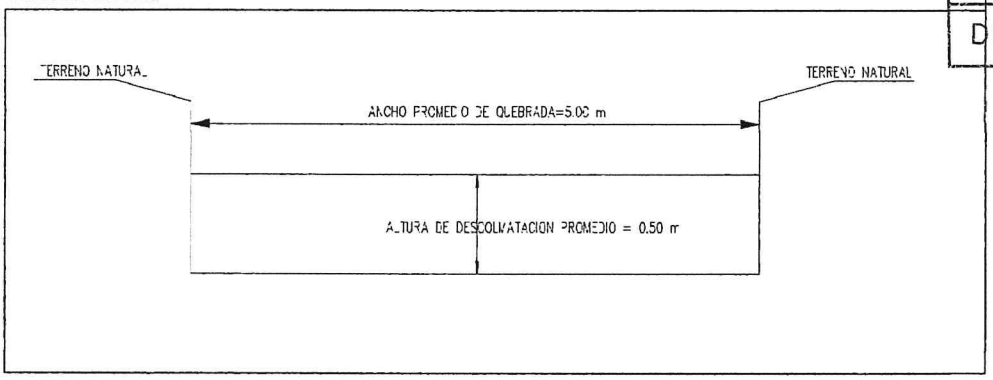
64

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

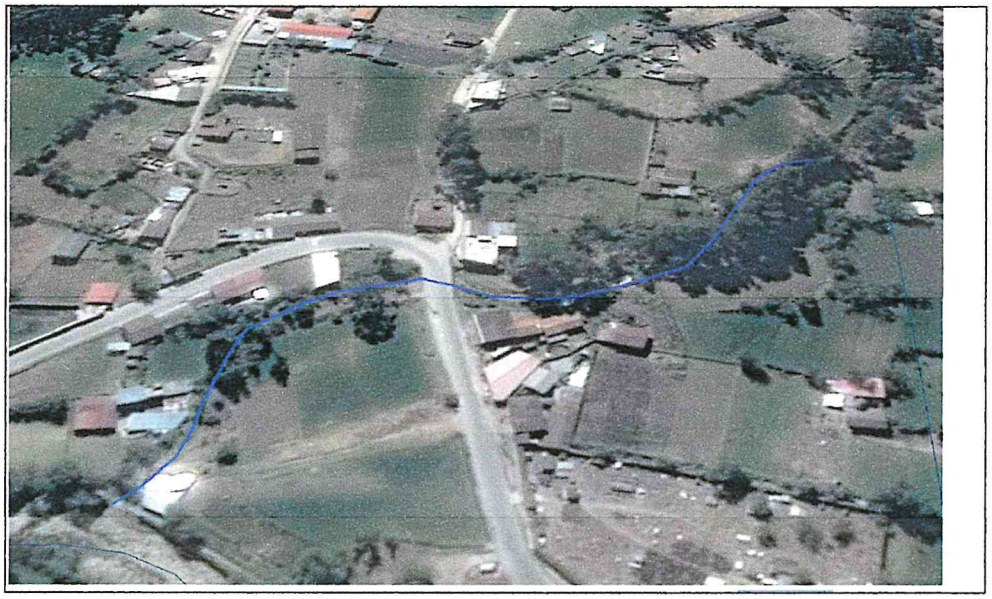
ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO
DPDRH	954

7.2.-VISTA DE PERFIL



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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pinoya
Coordinador de DPDRH

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9541

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada Sulluscocha El Tambo





b) Parte media de la quebrada Sulluscocha El Tambo





c) Parte baja de la quebrada Sulluscocha El Tambo





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Mayoya
Coordinador de UPRH

66

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9540

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto **DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SULLUSCOCHA EL TAMBO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Cliente **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGU** Costo **22/05/2019**

Lugar **CAJAMARCA - CAJAMARCA - LLACANORA**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				869.66
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x	und	1.00	582.66	582.66
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	mes	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				2,159.80
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	320.00	1.12	358.40
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	320.00	2.68	857.60
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE	km	60.00	12.54	752.40
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE	km	30.00	6.38	191.40
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				8,305.60
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL	m3	800.00	3.83	3,064.00
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	960.00	1.67	1,603.20
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	960.00	3.79	3,638.40
04	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				10,223.04
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	325.88	9,770.40
04.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	452.64	452.64
	COSTO				21,558.10
	GASTOS GENERALES (10%)				2,155.81
	UTILIDAD (10%)				2,155.81
	SUB TOTAL				25,869.72
	I.G.V. (18%)				4,656.55
	TOTAL				30,526.27
	SUPERVISION (5% del CD)				1,077.91
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				646.74
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				42,250.92

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica																								
1.02	Contratación																								
1.03	Ejecución																								
1.04	Seguimiento																								
1.05	Liquidación																								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLACANORA - CAJAMARCA - ALCALDIA

GOBIERNO DISTRITAL DE LLACANORA - CAJAMARCA

Lic. Jorge S. Lozano Mejía
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLACANORA

Stalin Jesús Ruiz Rivera
INGENIERO CIVIL
SUB GERENTE DE PROYECTOS E INFRAESTRUCTURA

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA

Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma ANA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA

Ing. José Dominic Ir Pinto Mercado
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. - Nº 72577

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huarán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

HOJA DE METRADO

PROYECTO: **FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA SULLUSCOCHA EL TAMBO, DISTRITO DE LLACANORA**

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ENCAÑADA

DEPA : CAJAMARCA PROVINCIA: CAJAMARCA DISTRITO : LLACANORA

FECHA: JUNIO 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	N° Veces	CANTIDAD	Medidas			Sub total	TOTAL
					Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**								
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x	Und	1.00					1.00	**1.00**
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00					1.00	**1.00**
02.00.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
02.01.00	Traso y Replanteo	m	1.00		320.0			320.00	**320.00**
02.02.00	Control Topografico	m	1.00		320.0			320.00	**320.00**
02.03.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias y	Km							**60.00**
	Tractor sobre oruga D65EX-16	Km	2.00	1.00	15.0			30.00	
	Cargador Frontal CAT950 H	Km	2.00	1.00	15.0			30.00	
02.04.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias	Km	2.00	1.00	15.0			30.00	**30.00**
03.00.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
03.01.00	Descolmatacion de Sedimentos y Material	m3			320.0	5.0	0.5	800.00	**800.00**
03.02.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Cargio	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	960.00	**960.00**
03.03.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	960.00	**960.00**
04.00.00	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**								
04.01.00	Vigilancia y Guardiania	Dia	1.00	30.00				30.00	**30.00**
04.02.00	Implementos de Seguridad y Proteccion	Glb	1.00	1.00				1.00	**1.00**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de DEPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9559

67

68

Análisis de precios unitarios

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9538

Presupuesto 1004183 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SULLUSCOCHA EL TAMBO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SULLUSCOCHA EL TAMBO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **582.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.050	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.240	4.30	1.03
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.000	4.51	22.55
02901500260004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und		1.000	180.40	180.40
						204.20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02

Partida 01.02 ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA

Rendimiento mes/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes **287.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301230005	ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb		1.000	287.00	287.00
						287.00

Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento m/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m **1.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.024	13.57	0.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.008	19.49	0.16
						0.49
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	9.84	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	1.23	0.02
0276010015	WINCHA METALICA DE 100 m	und		0.005	57.40	0.29
						0.51
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.008	13.53	0.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
						0.12

Partida 02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento m/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m **2.68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.032	15.06	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.016	13.57	0.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.016	19.49	0.31
						1.01
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	9.84	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	1.23	0.02
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.030	32.80	0.98
						1.20
	Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.016	13.53	0.22
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.016	13.53	0.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.01	0.03
						0.47

Partida 02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Rendimiento km/DIA 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : km **12.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301220020	CAMION TRACTOR MERCEDES ACTROS 2646	hm	1.0000	0.067	187.20	12.54
						12.54

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH 6.38	9537

69

Partida	02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR SUS PROPIOS MEDIOS				
Rendimiento	km/DIA 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : km			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.032	199.51	6.38
						6.38

Partida	03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO				
Rendimiento	m3/DIA 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3		3.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301180008	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	1.0000	0.013	294.98	3.83
						3.83

Partida	03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO				
Rendimiento	m3/DIA 800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		1.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.010	167.44	1.67
						1.67

Partida	03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE				
Rendimiento	m3/DIA 420.0000	EQ. 420.0000	Costo unitario directo por : m3		3.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.019	199.51	3.79
						3.79

Partida	04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA				
Rendimiento	dia/DIA 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : dia		325.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101030010	VIGILANTE	hh	3.0000	24.000	13.57	325.68
						325.68

Partida	04.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION				
Rendimiento	glb/DIA 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		452.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und		6.000	20.50	123.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und		6.000	12.30	73.80
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		6.000	9.84	59.04
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		6.000	20.50	123.00
0267110024	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rll		1.000	73.80	73.80
						452.64

Fecha :

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

70

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1004183 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA SULLUSCOCHA EL TAMBO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha 01/05/2019

Lugar 060107 CAJAMARCA - CAJAMARCA - LLACANORA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9536

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	10.240	15.06	154.21
0101010005	PEON	hh	28.800	13.57	390.82
0101030000	TOPOGRAFO	hh	7.680	19.49	149.68
0101030010	VIGILANTE	hh	720.000	13.57	9,770.40
					10,615.43
	MATERIALES				
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0.050	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.240	4.30	1.03
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	12.800	9.84	125.96
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	5.000	4.51	22.55
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	12.800	1.23	15.74
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	9.600	32.80	314.88
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	6.000	20.50	123.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und	6.000	12.30	73.80
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	6.000	9.84	59.04
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	6.000	20.50	123.00
0267110024	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rll	1.000	73.80	73.80
0276010015	WINCHA METALICA DE 100 m	und	1.600	57.40	91.84
02901500260004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.000	180.40	180.40
					1,205.26
	EQUIPOS				
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	5.120	13.53	69.27
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	7.680	13.53	103.91
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			18.89
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	9.600	167.44	1,607.42
0301180008	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	10.400	294.98	3,067.79
0301220020	CAMION TRACTOR MERCEDES ACTROS 2646	hm	4.020	187.20	752.54
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	19.200	199.51	3,830.59
0301230005	ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb	1.000	287.00	287.00
					9,737.41
				TOTAL S/.	**21,558.10**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de la PIH
Dirección de Planeamiento y Gestión de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9555

4

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA SHAULLOMAYO, DISTRITO DE LLACANORA

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	SHAULLOMAYO	SECTOR	SANTAROSA DEL HIGO	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	LLACANORA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA				

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

ESTE INICIAL	784399	NORTE INICIAL	9204210	ZONA 17 Sur
ESTE FINAL	784266	NORTE FINAL	9203892	

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

3.1.- GEOLOGÍA

La columna estratigráfica presenta una secuencia de areniscas cuarzosas (sublitarenitas y cuarzoarenitas) con variación de grano fino a medio, algunos niveles de areniscas limosas y limo areniscas. La geometría de los estratos es generalmente tabular con laminación paralela y en algunos niveles con laminación sesgada y estratificación sesgada. Según el diagrama triangular de Pettijohn (1975) las areniscas de la Formación Farrat se encuentran en el grupo de las sublitarenitas en la base y cuarzoarenitas en la parte media y techo de la secuencia. La procedencia de las areniscas según el diagrama QmFLt de Dickinson et al. (1983), es un ambiente tectónico conocido como cratón interior cuyas áreas de acumulación corresponderían a amplias cuencas de tipo antepais (foreland) (e intracratónicas). El distrito de Llacanora abarca una superficie de 49.42 km2, ocupando el 1.66% de la Provincia de Cajamarca.

Lluvias:

Los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas en el cauce de la quebrada, aumentando la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada Shaullomayo en forma instantanea, en mas de 6.0 m3/seg, lo que podria causar inundaciones en viviendas y en las parcelas-areas de cultivo aledañas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Shaullomayo es una quebrada que tiene un flujo de 6 l/s, en el tramo del recorrido en tiempo de estiaje, recargando su caudal en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Shaullomayo constatada se puede inferir un caudal de màximas avenidas de 6.0 m3/s aproximadamente.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se apreciaron cultivos de alfalfa en las areas aledañas al tramo de la quebrada Shaullomayo en un area aproximada de 6.00 ha.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Afectacion de unas 50 familias aproximadamente cercanas al cauce de la quebrada Shaullomayo en la parte baja, el tramo verificado de la quebrada tiene secciones variable de 4.00 m de ancho 1.50 de altura al inicio, al centro 2.50 m de ancho por 0.80 m de altura y al final 4.50 m de ancho x 2.00 m de altura.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9534

IV.- EVALUACIÒN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
alfalfa	6													

V.- PROPUESTA TECNICA:

6.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Chaquil , se plantea la descolmatacion y encauzamineto con maquinaria de dicha quebrada en una longitud de 0.40 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 5.0 m de ancho y 2.30 de altura desde la coordenada UTM N 9204210 – E 784399, altitud de 2627 m.s.n.m, hasta la unión de dicha quebrada con el rio Cajamarquino en las coordenadas UTM N 9203949 – E 784266, altitud de 2611 m.s.n.m, ademas se proyecta la construccion de gaviones uno a la margen izquierda de la quebrada entre las coordenadas UTM N 9204199 – E 784419, altitud de 2627 m.s.n.m y N 9204187 – E 784373 altitud de 2624 m.s.n.m y otra en la parte baja de la quebrada hacia la margen izquierda entre las coordenadas UTM N 9204008 – E 784317, altitud de 2615 m.s.n.m y N 9203975 – E 784299 altitud de 2613 m.s.n.m, la longitud total de gaviones es de 90 m, con un ancho en la base de 3 m y altura de 2.3 m

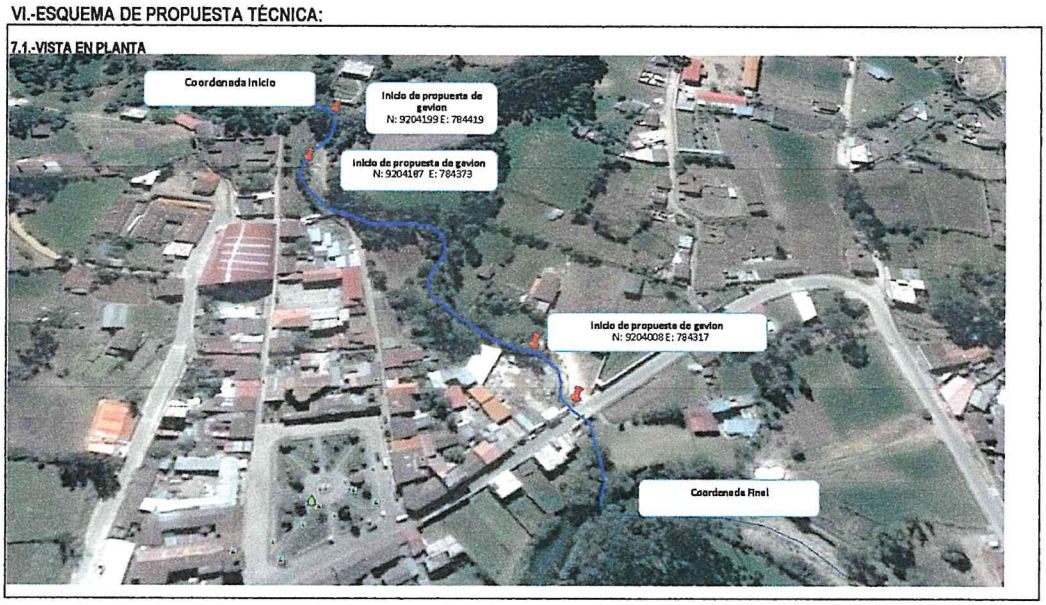
6.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Llacanora a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada Shaullomayo a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.

Que la Municipalidad Distrital de Namora coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Shaullomayo.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

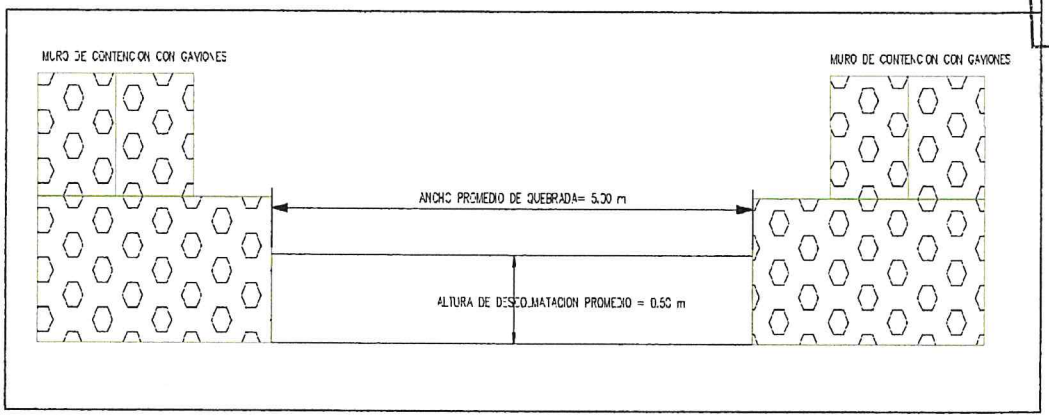
7.1.-VISTA EN PLANTA

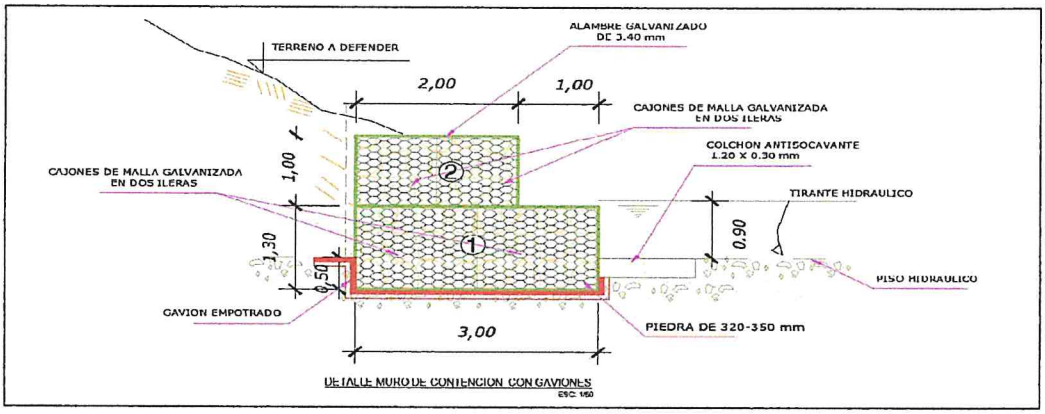


V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UERH
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOL
DPDRH | 95

7.2.-VISTA DE PERFIL





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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

74

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9532

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada Shaullomayo





b) Parte media de la quebrada Shaullomayo





c) Parte baja de la quebrada Shaullomayo





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pizcoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

75

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9531

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA SHAULLOMAYO , DISTRITO LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo 22/05/2019
Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - LLACANORA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				9,402.07
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y	glb	1.00	8,200.00	8,200.00
02	TRABAJOS DE DESCOLMATACION				49,237.96
02.01	OBRAS PRELIMINARES				8,647.26
02.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	2.00	4,323.63	8,647.26
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,912.00
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	400.00	2.27	908.00
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	400.00	2.51	1,004.00
02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				38,678.70
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	1,000.00	3.45	3,450.00
02.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	3,040.00	2.75	8,360.00
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,390.00	19.33	26,868.70
03	PROTECCION CON GAVIONES				166,062.61
03.01	OBRAS PRELIMINARES				1,905.30
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	90.00	2.27	204.30
03.01.02	DESVIO DE RIO PARA LA EXCAVACION DE PLATAFORMA	m2	450.00	3.78	1,701.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				31,198.75
03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA, EN PARED DE TIERRA SU				31,198.75
03.02.01.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA SUELTA (A	m3	135.00	31.95	4,313.25
03.02.01.02	EXCAVACION EN PARED EN TIERRA SUELTA Y	m3	441.00	31.95	14,089.95
03.02.01.03	EXCAVACION DE COLCHON ANTI SOCAVAMIENTO 5.0 x	m3	32.40	31.95	1,035.18
03.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	608.40	19.33	11,760.37
03.03	OBRAS ESTRUCTURALES				120,897.14
03.03.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320mm -				7,876.33
03.03.01.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320-350	m3	563.40	13.98	7,876.33
03.03.02	MUROS DE GAVIONES DE CAJA CON ALAMBRE GALVANI				113,020.81
03.03.02.01	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.3 m (10 x	m3	351.00	90.70	31,835.70
03.03.02.02	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (10 x	m3	180.00	411.45	74,061.00
03.03.02.03	COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.2 x 0.3 m (10 x	m3	32.40	219.88	7,124.11
03.04	LIMPIEZA FINAL DE OBRA				572.40
03.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	180.00	3.18	572.40
03.05	FLETE				11,489.02
03.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	11,489.02	11,489.02
	COSTO				224,702.64
	GASTOS GENERALES (10%)				22,470.26
	UTILIDAD (10%)				22,470.26
	SUB TOTAL				269,643.17
	I.G.V. (18%)				48,535.77
	TOTAL				318,178.94
	SUPERVISION (5% del CD)				11,235.13
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				6,741.08
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				346,155.15

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de la Ficha Tecnica																								
1.02	Contratación																								
1.03	Ejecución																								
1.04	Seguimiento																								
1.05	Liquidación																								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLACANORA

Stalin Jesús Ruiz Rivera
INGENIERO CIVIL
SUB GERENTE DE PROYECTOS E INFRAESTRUCTURA

Representante del INDECI
Nombre y firma

GOBIERNO DISTRITAL DE LLACANORA - CAJAMARCA

Lic. Jorge S. Lozano Mejía
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA

Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que representa la Visto Bueno
Nombre y firma AAA

WENCESLAO CRUZ SANDOVAL
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA

Ing. José [illegible] Paucar Morales
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. - N° 72577

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9530

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA SHAULLOMAYO, DISTRITO DE LLACANORA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LLACANORA

DEPA : CAJAMARCA **PROVINCIA:** CAJAMARCA **DISTRITO :** LLACANORA

FECHA: JUNIO 2019

Partida Nº	ESPECIFICACIONES	Und	Nº Veces	Medidas			Sub total	TOTAL
				Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**							
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00				1.00	**1.00**
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00				1.00	**1.00**
02.00.00	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION**							
02.01.00	**OBRAS PRELIMINARES**							
02.01.01	Movilizacion y Desmovilizcion de Maquinaria Pesada	Viaje	2.00				2.00	**2.00**
02.02.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
02.02.01	Traso y Replanteo	m		400.0			400.00	**400.00**
02.02.02	Control Topografico	m		400.0			400.00	**400.00**
02.03.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
02.03.01	Limpieza y Descolmatacion del Cauce con Maquinaria	m3		400.0	5.0	0.5	1000.00	**1000.00**
02.03.02	Perfilado y refine del talud	m2	2.00	400.0	3.80		3040.00	**3040.00**
02.03.03	Eliminacion de material exedente	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO			1.39	1390.00	**1390.00**
03.00.00	**PROTECCION CON GAVIONES**							
03.01.00	**OBRAS PRELIMINARES**							
03.01.01	Trazo Nivelacion y Replanteo Durante la Obra	m	1.00	90.00			90.00	**90.00**
03.01.02	Desvio de rio para la escavacion de plataforma	m2	1.00	90.00	5.00		450.00	**450.00**
03.02.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
03.02.01	**Excavación de Plataforma y en pared de Tierra Suelta y perfilado (A Mano)**	m3						
03.02.01.01	Excavación de Plataforma en tierra Suelta (A Mano)	m3	1.00	90.00	3.00	0.50	135.00	**135.00**
03.02.01.02	Excavación en pared en tierra Suelta y perfilado (A Mano)	m3	1.00	90.00	AREA 4.90		441.00	**441.00**
03.02.01.03	Excavacion de Colchon anti socavamiento 5.0 x 1.20 x 0.30	m3	1.00	90.00	1.20	0.30	32.400	**32.40**
03.02.01.04	Eliminacion de material exedente	m3	1.00	90.00	AREA 6.76		608.400	**608.40**
03.03.00	**OBRAS ESTRUCTURALES**							
03.03.01	**Recolección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm**							**563.40**
03.03.01.01	Recolección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm							
	Gaviones de Caja 5.0 x 1.50 x 1.30	m3	2.00	90.00	1.50	1.30	351.00	351.00
	Gaviones de Caja 5.0 x 1..00 x 1.00	m3	2.00	90.00	1.00	1.00	180.00	180.00
	Colchon anti socavamiento 5.0 x 1.20 x 0.30	m3	1.00	90.00	1.20	0.30	32.400	32.40
03.03.02	**Muro de gaviones de caja con alambre galvanizada de 3.40mm con recub**							
03.03.02.01	Muro de Gaviones de Caja 5.0 m x 1.50 m x 1.30 m (10 x 12 / 3.40 , ZN + AL +	m3	2.00	90.00	1.50	1.30	351.00	**351.00**
03.03.02.02	Muro de Gaviones de Caja 5.0 m x 1.00 m x 1.00 m (10 x 12 / 3.40 , ZN + AL +	m3	2.00	90.00	1.00	1.00	180.00	**180.00**
03.03.02.03	Colchon antisocavante 5.0 m x 1.20 m x 0.30 m (10 x 12 / 3.40 , ZN + AL + PVC	m3	1.00	90.00	1.20	0.30	32.400	**32.40**
03.04.00	**LIMPIEZA FINAL DE OBRA**							
03.04.01	Limpieza de Terreno Manual	m2	1.00	90.0	2.00		180.00	**180.00**
04.00.00	**FLETE**							
04.01.00	Flete Terrestre	glb	1.00					**1.00**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBo
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9529

Presupuesto

Presupuesto DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA SHAULLOMAYO , DISTRITO LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - LLACANORA

Costo al 22/05/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				9,402.07
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	8,200.00	8,200.00
02	TRABAJOS DE DESCOLMATACION				49,237.96
02.01	OBRAS PRELIMINARES				8,647.26
02.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	4,323.63	8,647.26
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,912.00
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	400.00	2.27	908.00
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	400.00	2.51	1,004.00
02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				38,678.70
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	1,000.00	3.45	3,450.00
02.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	3,040.00	2.75	8,360.00
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,390.00	19.33	26,868.70
03	PROTECCION CON GAVIONES				166,062.61
03.01	OBRAS PRELIMINARES				1,905.30
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	90.00	2.27	204.30
03.01.02	DESVIO DE RIO PARA LA EXCAVACION DE PLATAFORMA	m2	450.00	3.78	1,701.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				31,198.75
03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA, EN PARED DE TIERRA SUELTA Y PERFILADO (A MANO)				31,198.75
03.02.01.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA SUELTA (A MANO)	m3	135.00	31.95	4,313.25
03.02.01.02	EXCAVACION EN PARED EN TIERRA SUELTA Y PERFILADO (A MANO)	m3	441.00	31.95	14,089.95
03.02.01.03	EXCAVACION DE COLCHON ANTI SOCAVAMIENTO 5.0 x 1.20 x 0.30	m3	32.40	31.95	1,035.18
03.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	608.40	19.33	11,760.37
03.03	OBRAS ESTRUCTURALES				120,897.14
03.03.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320mm - 350 mm				7,876.33
03.03.01.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320-350 mm	m3	563.40	13.98	7,876.33
03.03.02	MUROS DE GAVIONES DE CAJA CON ALAMBRE GALVANIZADO DE 3.4 mm CON RECUB. PVC				113,020.81
03.03.02.01	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.3 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)	m3	351.00	90.70	31,835.70
03.03.02.02	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)	m3	180.00	411.45	74,061.00
03.03.02.03	COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.2 x 0.3 m (10 x 12/3.40, ZN + AL+ PVC)	m3	32.40	219.88	7,124.11
03.04	LIMPIEZA FINAL DE OBRA				572.40
03.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	180.00	3.18	572.40
03.05	FLETE				11,489.02
03.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	11,489.02	11,489.02

COSTO DIRECTO	224,702.64
GASTOS GENERALES (10%)	22,470.26
UTILIDAD (10%)	22,470.26
SUB TOTAL	269,643.17
I.G.V. (18%)	48,535.77
TOTAL	318,178.94
SUPERVISION (5% del CD)	11,235.13
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)	6,741.08
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
TOTAL PRESUPUESTO	346,155.15

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de la EPH

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9528

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004185 DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA SHAULLOMAYO , DISTRITO LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA SHAULLOMAYO , DISTRITO LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMAR

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,202.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	24.60	29.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	3.28	229.60
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und		1.000	533.00	533.00
						823.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 8,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
03012200020002	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje		1.000	8,200.00	8,200.00
						8,200.00

Partida 02.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 4,323.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						217.12
	Materiales					
0203030002	TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA	glb		1.000	4,100.00	4,100.00
						4,100.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	217.12	6.51
						6.51

Partida 02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento m/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m 2.27

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.060	13.57	0.81
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.020	19.49	0.39
						1.20
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.010	16.40	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.080	4.10	0.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.010	28.70	0.29
						0.78
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.020	12.30	0.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04
						0.29

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación de Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9527

Partida **02.02.02** CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento **m/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m **2.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.032	15.06	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.016	13.57	0.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.016	19.49	0.31
						1.01
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	16.40	0.33
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	4.10	0.08
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.030	28.70	0.86
						1.27
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.016	12.30	0.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.01	0.03
						0.23

Partida **02.03.01** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO

Rendimiento **m3/DIA** **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.010	15.06	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.010	13.57	0.14
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.010	19.57	0.20
						0.49
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.010	294.98	2.95
						2.96

Partida **02.03.02** PERFILADO Y REFINE EN TALUD

Rendimiento **m2/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m2 **2.75**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.008	18.79	0.15
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.008	15.06	0.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	13.57	0.11
						0.38
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.38	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.008	294.98	2.36
						2.37

Partida **02.03.03** ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **19.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.032	13.57	0.43
						0.43
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.43	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.128	147.60	18.89
						18.90

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pacoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9526

Partida **03.01.01** TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento **m/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m **2.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.060	13.57	0.81
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.020	19.49	0.39
						1.20
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.010	16.40	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.080	4.10	0.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.010	28.70	0.29
						0.78
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.020	12.30	0.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04
						0.29

Partida **03.01.02** DESVIO DE RIO PARA LA EXCAVACION DE PLATAFORMA

Rendimiento **m2/DIA** **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.080	18.79	1.50
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.160	13.57	2.17
						3.67
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.67	0.11
						0.11

Partida **03.02.01.01** EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA SUELTA (A MANO)

Rendimiento **m3/DIA** **3.5000** EQ. **3.5000** Costo unitario directo por : m3 **31.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.286	13.57	31.02
						31.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	31.02	0.93
						0.93

Partida **03.02.01.02** EXCAVACION EN PARED EN TIERRA SUELTA Y PERFILADO (A MANO)

Rendimiento **m3/DIA** **3.5000** EQ. **3.5000** Costo unitario directo por : m3 **31.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.286	13.57	31.02
						31.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	31.02	0.93
						0.93

Partida **03.02.01.03** EXCAVACION DE COLCHON ANTI SOCAVAMIENTO 5.0 x 1.20 x 0.30

Rendimiento **m3/DIA** **3.5000** EQ. **3.5000** Costo unitario directo por : m3 **31.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.286	13.57	31.02
						31.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	31.02	0.93
						0.93

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9525

Partida 03.02.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 ~~19.33~~

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.032	13.57	0.43
						0.43
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.43	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.128	147.60	18.89
						18.90

Partida 03.03.01.01 RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320-350 mm

Rendimiento m3/DIA 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m3 **13.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.000	13.57	13.57
						13.57
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	13.57	0.41
						0.41

Partida 03.03.02.01 MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.3 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)

Rendimiento m3/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m3 **90.70**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.400	18.79	7.52
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.000	13.57	27.14
						34.66
	Materiales					
0204300003	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1.30 m ABERTURA DE 10 X	und		0.108	509.22	55.00
						55.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	34.66	1.04
						1.04

Partida 03.03.02.02 MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 **411.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.200	18.79	3.76
0101010005	PEON	hh	5.0000	1.000	13.57	13.57
						17.33
	Materiales					
0204300004	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.0 x 1.00 m ABERTURA DE 10 X	und		1.000	393.60	393.60
						393.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	17.33	0.52
						0.52

Partida 03.03.02.03 COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.2 x 0.3 m (10 x 12/3.40, ZN + AL+ PVC)

Rendimiento m3/DIA 45.0000 EQ. 45.0000 Costo unitario directo por : m3 **219.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.178	18.79	3.34
0101010005	PEON	hh	5.0000	0.889	13.57	12.06
						15.40
	Materiales					
0204300005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.2 x 0.30 m ABERTURA DE 10 X	und		0.590	262.40	154.82
0207010015	PIEDRA 320 mm- 350 mm	m3		1.000	49.20	49.20
						204.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	15.40	0.46
						0.46

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9524

Partida	03.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2			3.18
Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.020	18.79	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.200	13.57	2.71
							3.09
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	3.09	0.09
							0.09

Partida	03.05.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb			11,489.02
Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE		und		1.000	11,489.02	11,489.02
							11,489.02

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

83

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1004185 DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA SHAULLOMAYO , DISTRITO LLACANORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha 01/05/2019

Lugar 060107 CAJAMARCA - CAJAMARCA - LLACANORA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9523

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	254.090	18.79	4,774.29
0101010004	OFICIAL	hh	47.120	15.06	709.63
0101010005	PEON	hh	3,155.080	13.57	42,814.37
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	10.000	19.57	195.70
0101030000	TOPOGRAFO	hh	16.200	19.49	315.74
					48,809.73
	MATERIALES				
0203020002	FLETE TERRESTRE	und	1.000	11,489.02	11,489.02
0203030002	TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.000	4,100.00	8,200.00
0204300003	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1.30 m ABERTURA DE 10 X 12 CM ALAMBRE DE 3.40 MM (ZIN +ALUMINIO+PVC)	und	37.910	509.22	19,303.51
0204300004	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.0 x 1.00 m ABERTURA DE 10 X 12 CM ALAMBRE DE 3.40 MM (ZIN +ALUMINIO+PVC)	und	180.000	393.60	70,848.00
0204300005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.2 x 0.30 m ABERTURA DE 10 X 12 CM ALAMBRE DE 3.40 MM (ZIN +ALUMINIO+PVC)	und	19.120	262.40	5,016.04
0207010015	PIEDRA 320 mm- 350 mm	m3	32.400	49.20	1,594.08
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.200	24.60	29.52
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	12.900	16.40	211.56
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	3.28	229.60
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	47.200	4.10	193.52
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	16.900	28.70	485.03
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und	1.000	533.00	533.00
					118,164.37
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	16.200	12.30	199.26
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,450.23
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	24.320	294.98	7,173.91
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.000	294.98	2,949.80
03012200020002	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje	1.000	8,200.00	8,200.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	255.800	147.60	37,755.34
					57,728.54
				TOTAL S/.	**224,702.64**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

89

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9522

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA CALVARIO, DISTRITO DE LA ENCAÑADA

5

I.- UBICACIÓN:

RÍO: | QUEBRADA: CALVARIO | SECTOR: EL CALVARIO | MD: X | MI: X

EPARTAMEN: CAJAMARCA | PROVINCIA: CAJAMARCA | DISTRITO: ENCAÑADA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: MARAÑON | ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: CAJAMARCA

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

ESTE INICIAL	793317	NORTE INICIAL	9216387	ZONA: 17 Sur
ESTE FINAL	793533	NORTE FINAL	9216151	

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

3.1.- GEOLOGÍA

Presenta estructuras tales como, load marks, laminaciones, bioturbaciones; depositadas en secuencias directas, inversas y ritmicas. Su caracteristica es que en las tres zonas presenta más de dos faces de sedimentación habiéndose reconocido rocas de los tres miembros que corresponden a calizas (mudstone, grainstone, packstone y grainstone), arcillitas, margas y dolomias, Como consecuencia, la litologia de la zona presenta una gran heterogeneidad, pasando de facies liticas sedimentarias (arenis - as de grano diverso, calizas, arcillolitas, limolitas, etc.) a metamórficas (pizarras, cuarcitas, etc.) e igneas extrusivas (tufos, brechas volcanicas de diferente naturaleza, derrames andesiticos. El distrito de la Encañada provincia de departamento de Cajamarca, tiene una extensión 635.06 Km2.

Lluvias:

Los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas en el cauce de la quebrada, aumentando la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada Calvario en forma instantanea, en mas de 2.0 m3/seg, lo que podría causar inundaciones en viviendas aguas abajo de la quebrada, en el mismo Cercado de la Encañada.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Calvario es una quebrada seca en tiempo de estiaje, recargando su caudal en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Calvario constatada se puede inferir un caudal de màximas avenidas de 2.0 m3/s aproximadamente.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se apreció en el recorrido del tramo de la quebrada Calvario, q no existen áreas de cultivo.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Afectacion de unas 100 familias aproximadamente cercanas al cauce de la quebrada Calvario en la parte baja, el tramo verificado de la quebrada tiene secciones variable de 3.00 m de ancho 1.00 de altura al inicio, al centro 3.00 m de ancho por 1.20 m de altura y al final 4.00 m de ancho x 1.80 m de altura.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

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

Vº Bº Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - ANA Autoridad Nacional del Agua

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

V.- PROPUESTA TECNICA:

6.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Sulluscocha El Tambo , se plantea la Limpieza, descolmatacion y encauzamiento con maquinaria de dicha quebrada en una longitud de 0.336 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 2.00 m de ancho y 1.30 de altura y 0.30 m de descolmatación desde la coordenada UTM N 9216387 – E 793317, altitud de 3232 m.s.n.m hasta la unión con la carretera que una La Encañada con Celendín, en la coordenada UTM 9216151 – E 793533, altitud 3119 m.s.n.m.

6.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de La Encañada a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada Calvario a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.

Que la Municipalidad Distrital de La Encañada coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Calvario.

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

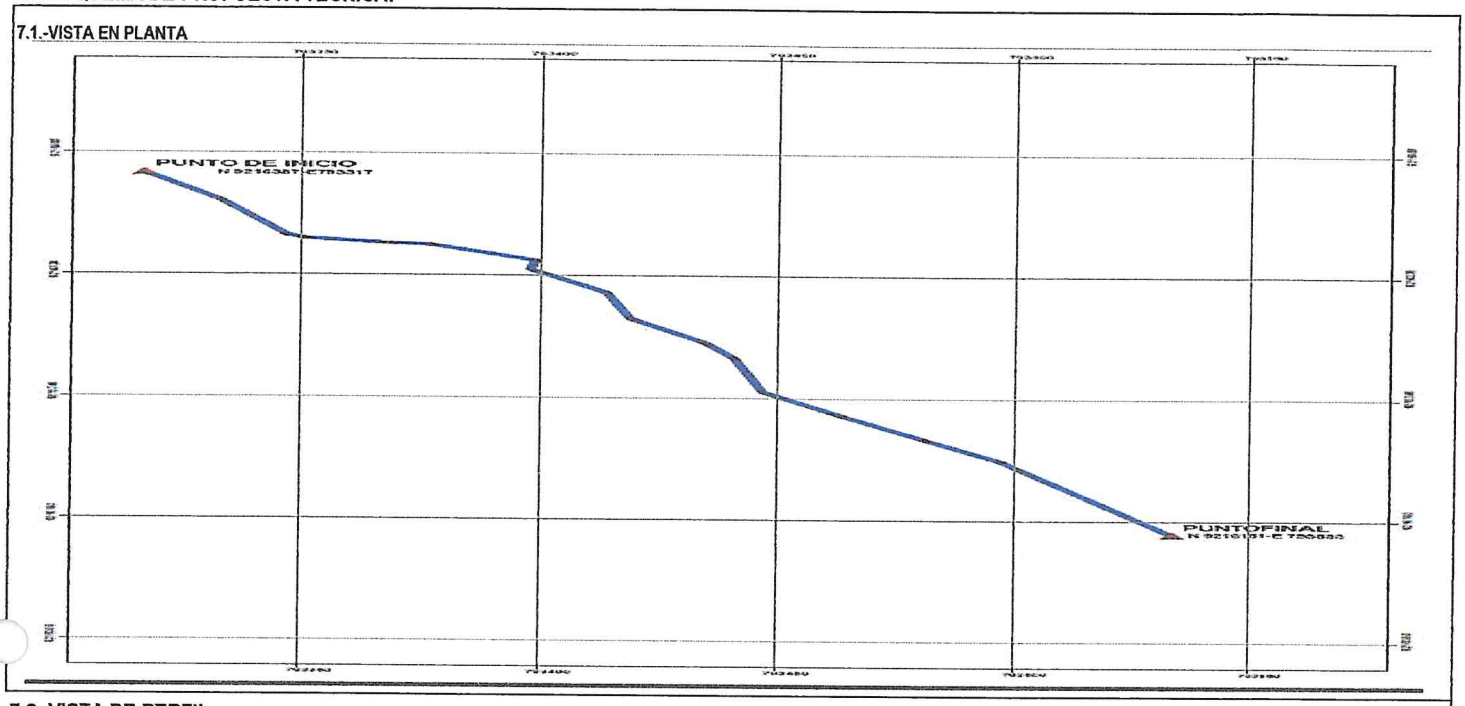
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9521

ANA Autoridad Nacional del Agua

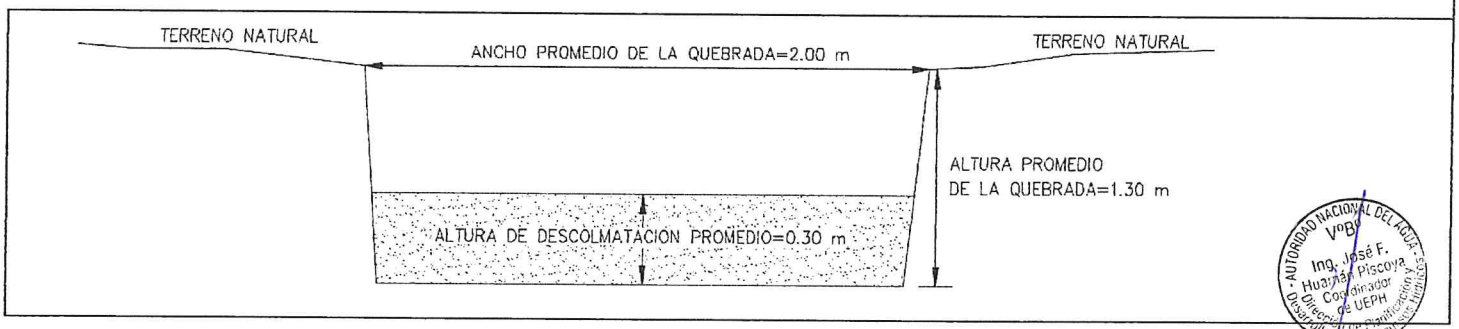
85

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

7.1.-VISTA EN PLANTA



7.2.-VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

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



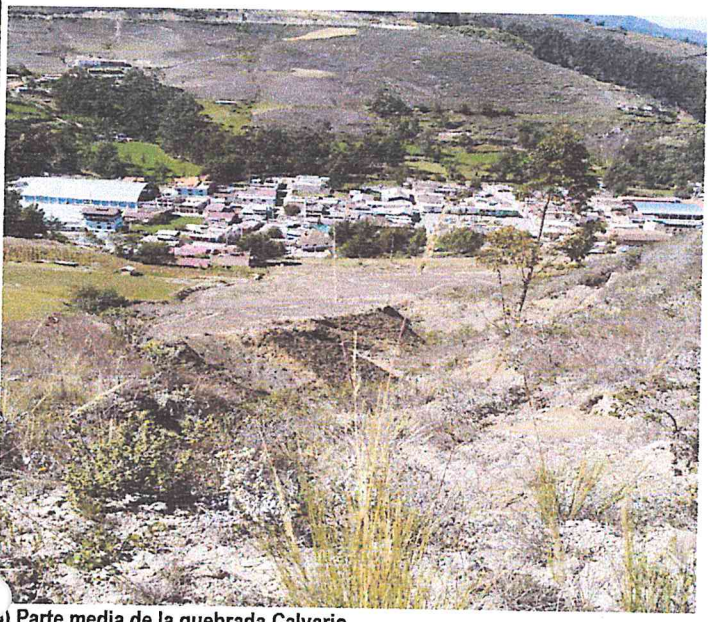
PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9520

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada Calvario



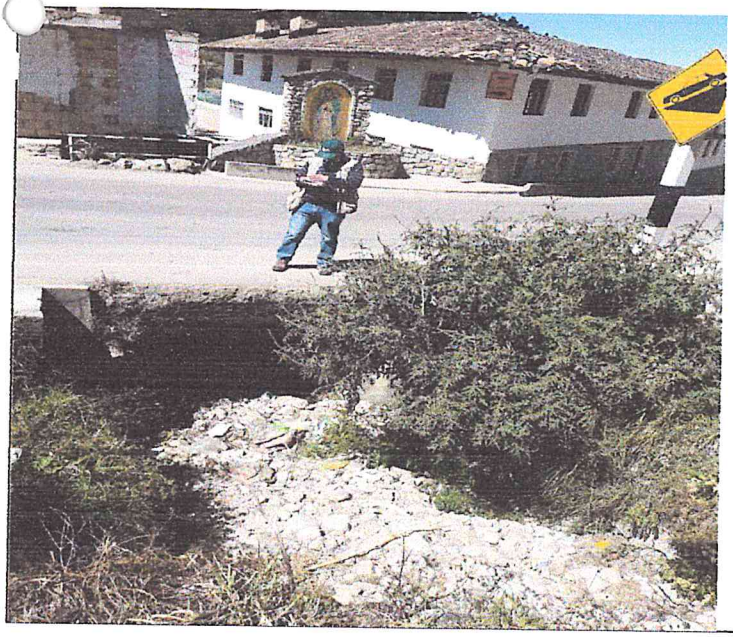


b) Parte media de la quebrada Calvario





c) Parte baja de la quebrada Calvario





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Desarrollo y Gestión de Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	7519

ANA Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CALVARIO, DISTRITO LA ENCAÑADA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 22/05/2019

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - ENCAÑADA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**869.66**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	582.66	582.66
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	mes	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**3,164.40**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	336.00	1.12	376.32
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	336.00	2.68	900.48
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	km	120.00	12.54	1,504.80
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR SUS PROPIOS	km	60.00	6.38	382.80
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**2,093.02**
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO	m3	201.60	3.83	772.13
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO	m3	241.92	1.67	404.01
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE	m3	241.92	3.79	916.88
04	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				**10,223.04**
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	dia	30.00	325.68	9,770.40
04.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	452.64	452.64
	COSTO DIRECTO				**16,350.12**
	GASTOS GENERALES (10%)				1,635.01
	UTILIDAD (10%)				1,635.01
	SUB TOTAL				**19,620.14**
	I.G.V. (18%)				3,531.63
	TOTAL				**23,151.77**
	SUPERVISION (5% del CD)				817.51
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				490.50
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**34,459.78**

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ENCAÑADA

C.P.C. Andres Alex Tafur Chacón

ALCALDE

Nombre y firma Alcalde

Profesional que han ejecutado la propuesta

Nombre y firma ALA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA CAJAMARCA

Ing. Edwin Chalán Gálvez

ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

Profesional que han ejecutado la propuesta

Nombre y firma ALA

Ing. José Alejandro Puente Mercado
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. N° 72577

Representante del INDECI

Nombre y firma

WENCESLAO CIEZA HORNA

Director

Profesional que ha realizado el Visto Bueno

Nombre y firma del AAA

Autoridad Administrativa del Agua Marañón

Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador
de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

86

ANA | DPDRH | FOLIO Nº 9518

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA CALVARIO, DISTRITO DE LA ENCAÑADA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ENCAÑADA

DEPA : CAJAMARCA PROVINCIA: CAJAMARCA DISTRITO : ENCAÑADA

FECHA: JUNIO 2019

Partida Nº	ESPECIFICACIONES	Und	Nº Veces	CANTIDAD	Medidas			Sub total	TOTAL
					Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**								
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00					1.00	**1.00**
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00					1.00	**1.00**
02.00.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
02.01.00	Traso y Replanteo	m	1.00		336.0			336.00	**336.00**
02.02.00	Control Topografico	m	1.00		336.0			336.00	**336.00**
02.03.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias y	Km							**120.00**
	Tractor sobre oruga D65EX-16	Km	2.00	1.00	30.0			60.00	
	Cargador Frontal CAT950 H	Km	2.00	1.00	30.0			60.00	
02.04.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias por	Km	2.00	1.00	30.0			60.00	**60.00**
03.00.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
03.01.00	Descolmatacion de Sedimentos y Material Organico	m3			336.0	2.0	0.3	201.60	**201.60**
03.02.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Cargio	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	241.92	**241.92**
03.03.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Transporte	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	241.92	**241.92**
04.00.00	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**								
04.01.00	Vigilancia y Guardiania	Dia	1.00	30.00				30.00	**30.00**
04.02.00	Implementos de Seguridad y Proteccion	Glb	1.00	1.00				1.00	**1.00**

89

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9517

Presupuesto

Presupuesto "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CALVARIO, DISTRITO LA ENCAÑADA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - ENCAÑADA

Costo al 22/05/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**869.66**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	582.66	582.66
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	mes	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**3,164.40**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	336.00	1.12	376.32
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	336.00	2.68	900.48
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	km	120.00	12.54	1,504.80
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR SUS PROPIOS MEDIOS	km	60.00	6.38	382.80
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**2,093.02**
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO	m3	201.60	3.83	772.13
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO	m3	241.92	1.67	404.01
03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE	m3	241.92	3.79	916.88
04	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				**10,223.04**
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	325.68	9,770.40
04.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	452.64	452.64
	COSTO DIRECTO				**16,350.12**
	GASTOS GENERALES (10%)				1,635.01
	UTILIDAD (10%)				1,635.01
					==========
	SUB TOTAL				**19,620.14**
	I.G.V. (18%)				3,531.63
					==========
	TOTAL				**23,151.77**
	SUPERVISION (5% del CD)				817.51
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				490.50
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**34,459.78**



96

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9516

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004181 "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CALVARIO, DISTRITO LA ENCAÑADA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Subpresupuesto 001 "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CALVARIO, DISTRITO LA ENCAÑADA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJ Fecha presupuesto 22/05/2019

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 582.66

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.050	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.240	4.30	1.03
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.000	4.51	22.55
02901500260004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und		1.000	180.40	180.40
						204.20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02

Partida 01.02 ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA

Rendimiento mes/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes 287.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301230005	ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb		1.000	287.00	287.00
						287.00

Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento m/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m 1.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.024	13.57	0.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.008	19.49	0.16
						0.49
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	9.84	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	1.23	0.02
0240020015	WINCHA METALICA DE 100 m	und		0.005	57.40	0.29
						0.51
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.008	13.53	0.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
						0.12

Partida 02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento m/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m 2.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.032	15.06	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.016	13.57	0.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.016	19.49	0.31
						1.01
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	9.84	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	1.23	0.02
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.030	32.80	0.98
						1.20
	Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.016	13.53	0.22
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.016	13.53	0.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.01	0.03

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9515

0.47

Partida 02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Rendimiento km/DIA 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : km 12.54

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301220020	CAMION TRACTOR MERCEDES ACTROS 2646	hm	1.0000	0.067	187.20	12.54
						12.54

Partida 02.04 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR SUS PROPIOS MEDIOS

Rendimiento km/DIA 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : km 6.38

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.032	199.51	6.38
						6.38

Partida 03.01 DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO

Rendimiento m3/DIA 600.0000 EQ. 600.0000 Costo unitario directo por : m3 3.83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301180008	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	1.0000	0.013	294.98	3.83
						3.83

Partida 03.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO

Rendimiento m3/DIA 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m3 1.67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.010	167.44	1.67
						1.67

Partida 03.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE

Rendimiento m3/DIA 420.0000 EQ. 420.0000 Costo unitario directo por : m3 3.79

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.019	199.51	3.79
						3.79

Partida 04.01 VIGILANCIA Y GUARDIANIA

Rendimiento día/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : día 325.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101030010	VIGILANTE	hh	3.0000	24.000	13.57	325.68
						325.68

Partida 04.02 IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 452.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und		6.000	20.50	123.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und		6.000	12.30	73.80
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		6.000	9.84	59.04
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		6.000	20.50	123.00
0267110024	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rll		1.000	73.80	73.80
						452.64

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. José F. Huarnán Piscoya
Coordinador de UEPH

Fecha : 19/07/2019 10:55:17

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9514

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1004181	"DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CALVARIO, DISTRITO LA ENCAÑADA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Subpresupuesto	001	"DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CALVARIO, DISTRITO LA ENCAÑADA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Fecha	01/05/2019	
Lugar	060105	CAJAMARCA - CAJAMARCA - ENCAÑADA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	10.752	15.06	161.93
0101010005	PEON	hh	29.440	13.57	399.50
0101030000	TOPOGRAFO	hh	8.064	19.49	157.17
0101030010	VIGILANTE	hh	720.000	13.57	9,770.40
					10,639.32
	MATERIALES				
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0.050	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.240	4.30	1.03
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	13.439	9.84	132.24
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	5.000	4.51	22.55
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	13.447	1.23	16.54
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	10.080	32.80	330.62
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	6.000	20.50	123.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und	6.000	12.30	73.80
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	6.000	9.84	59.04
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	6.000	20.50	123.00
0267110024	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rll	1.000	73.80	73.80
0276010015	WINCHA METALICA DE 100 m	und	1.680	57.40	96.43
02901500260004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.000	180.40	180.40
					1,232.67
	EQUIPOS				
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	5.376	13.53	72.74
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	8.064	13.53	109.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			26.00
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	2.419	167.44	405.04
0301180008	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	2.621	294.98	773.14
0301220020	CAMION TRACTOR MERCEDES ACTROS 2646	hm	8.040	187.20	1,505.09
0301220021	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	6.516	199.51	1,300.01
0301230005	ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb	1.000	287.00	287.00
					4,478.13
				Total S/.	**16,350.12**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pisco
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9513

6

ANA
Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA CHAQUILMAYO, DISTRITO DE NAMORA

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	CHAQUILMAYO	SECTOR	CHILACAT	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	NAMORA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA		

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

ESTE INICIAL	795180	NORTE	9202762	ZONA 17 Sur
ESTE FINAL	795859	NORTE	9202520	

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

3.1.- GEOLOGÍA

Se indica que La estratigrafía del distrito de Namora en su entorno afloran rocas caliza areniscas lutitas, areniscas verdes parduscas, feldespáticas y cuarcitas, las cuales constituyen dentro de la clasificación estratigráficas; a las siguientes Formaciones geológicas: la formación Farrat (Ki-f) y la una formación de depósitos aluviales (Qh-al). Geomorfológicamente la zona se encuentra presentando relieves accidentados,semiaccidentados y llanuras; estas últimas muy aptas para la agricultura y para cimentar una civilización y/o formación de una ciudad. El distrito de Namora ocupa una superficie de 180.69 km2, abarcando el 6.06% de la provincia de Cajamarca. Formación Farrat cuyo origen data de la época inferior del período Cretáceo de la era Mesozoica. Está
conformado por rocas sedimentarias principalmente cuarcitas y areniscas; así también presenta como unidad hidrogeológica el acuífero fisurado sedimentario. formación de depósitos aluviales cuyo origen data de la época del holoceno del período cuaternario de la era Cenozoica. Está conformado por material sedimentario principalmente gravas, arena y arcillas; así también presenta como unidad hidrogeológica el acuífero poroso no consolidado.
En el tramo de evaluación se constató que el tipo de suelo es de tipo arcillo - arenoso (2 mm - 0.1 mm).

Lluvias:

Los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas en el cause de la quebrada, aumentando la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada Chaquilmayo en forma instantanea, en mas de 4.0 m3/seg, lo que podría causar inundaciones en las parcelas-areas de cultivo aledañas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Chaquilmayo es una quebrada seca solo se activa en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Chaquilmayo constatada se puede inferir un caudal de màximas avenidas de 4.0 m3/s aproximadamente. Según la informaciòn dada por el Ing. Wilinton Castillo Cueva del área de Defensa Civil de la municipalidad distrital de Namora , el día miércoles 03 de abril de 2013, a las 13:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las fuertes precipitaciones pluviales, se produjo el incremento y desborde de quebradas, inundando viviendas, áreas de cultivo y carretera en la localidad y distrito de Namora, provincia de Cajamarca.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se apreciaron cultivos de maiz, papa, y pastos en las areas aledañas al tramo de la quebrada Chaquilmayo en un area aproximada de 6.00 ha, y un tramo del sistema de alcantarillado de 8 m longitud que cruza a la quebrada Chaquilmayo que se podria ver afectada.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Afectacion de unas 150 familias aproximadamente cercanas al cauce de la quebrada Chaquilmayo en la parte baja, el tramo verificado de la quebrada tiene secciones variable de 3.10 m de ancho 2.80 de altura al inicio, al centro 8.00 m de ancho por 1.8 m de altura y al final 8.00 m de ancho x 1.80 m de altura.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9512

ANA Autoridad Nacional del Agua

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Und.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
pastos	2	vacuno	30											
papa	2													
maiz	2													

V.- PROPUESTA TECNICA:

6.1.-Estructural

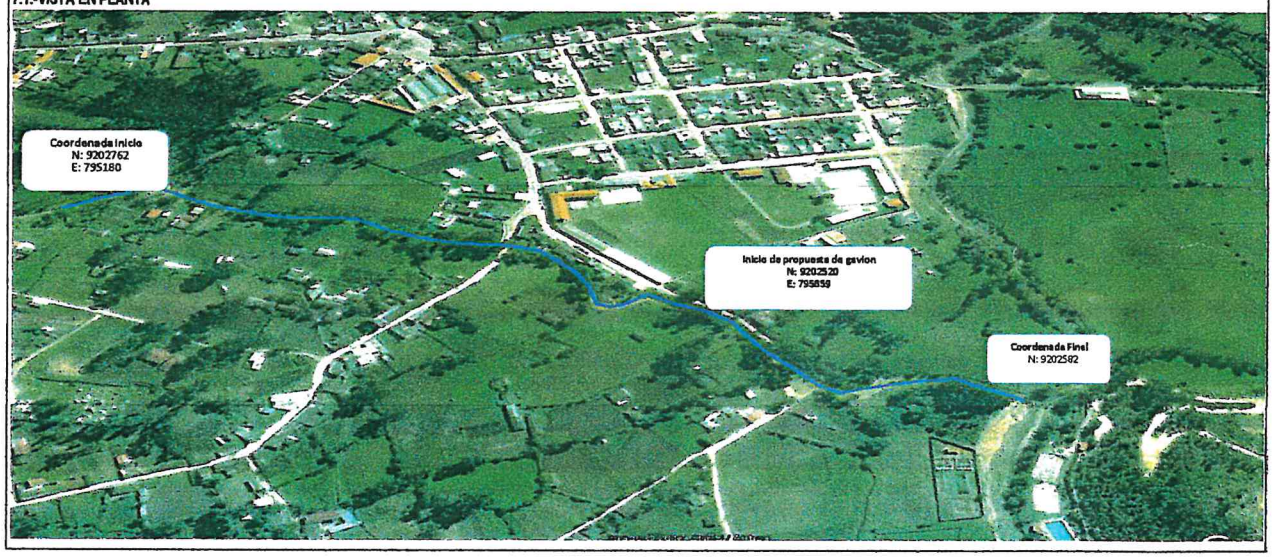
Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Chaquilmayo , se plantea la descolmatacion y encauzamineto con maquinaria de dicha quebrada en una longitud de 0.80 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 6.00 m de ancho y 2.30 de altura desde la coordenada UTM N 9202762 – E 795180, altitud de 2744 m.s.n.m hasta la unión con el río Namora, en la coordenada UTM 9202520 – E 795859, altitud de 2726 m.s.n.m, ademas se proyecta la construccion de gaviones a ambas margenes de la quebrada en la parte baja en una longitud de 200 m. Este tramo esta entre las coordeandas UTM N 9202582 - E 795694 alttitud de 2739 m.s.n.m y N 9202520 – E 795859, altitud de 2726 m.s.n.m . La longitud total de gaviones es de 200 m, con un ancho en la base de 3 m y altura de 2.30 m

6.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Namora a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada Chaquilmayo a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.
Que la Municipalidad Distrital de Namora coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Chaquilmayo.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

7.1.-VISTA EN PLANTA



VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

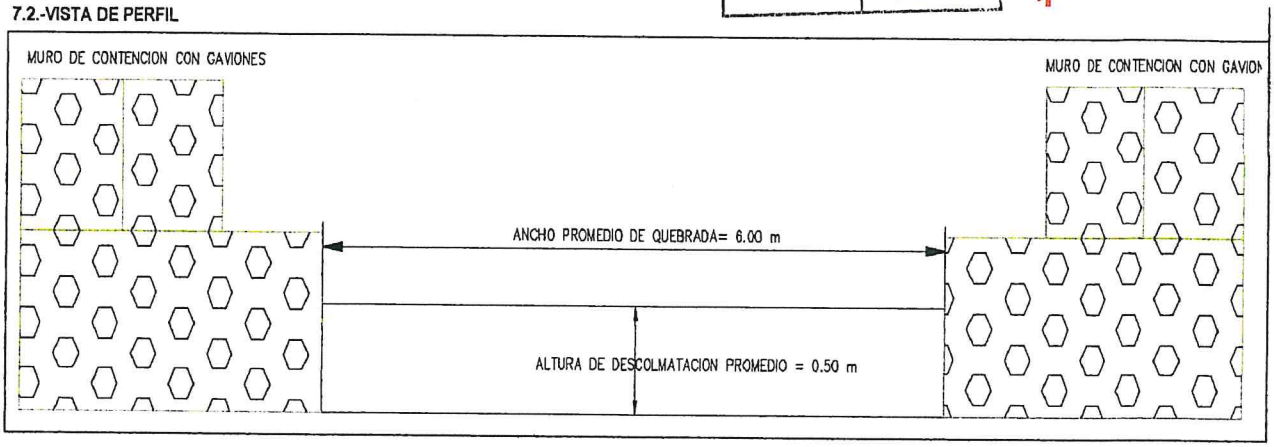
PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

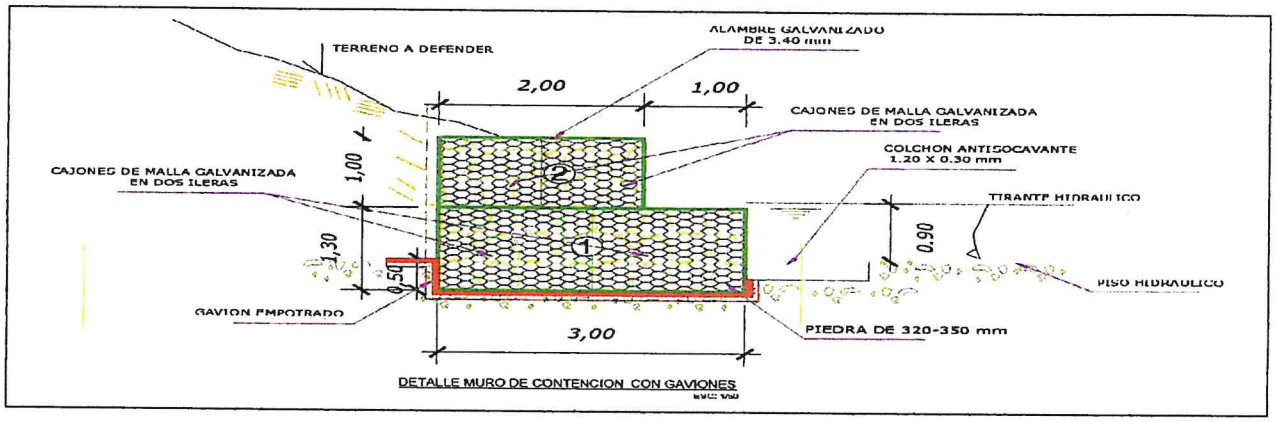
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9511

1

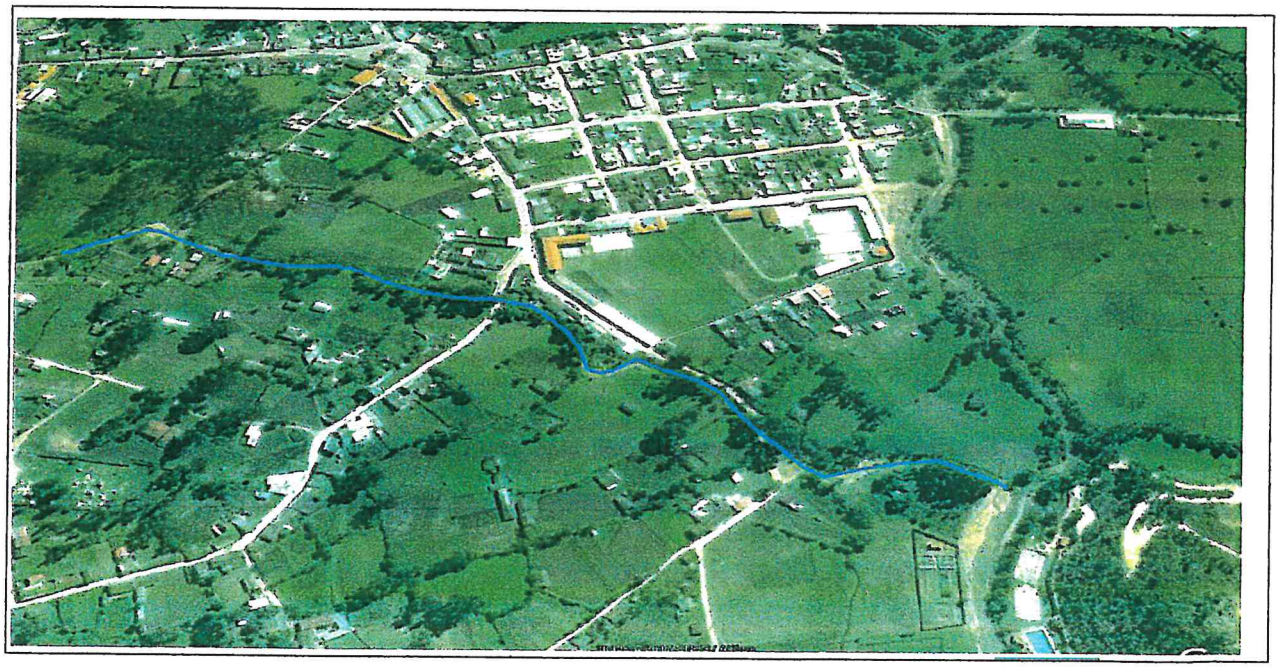
ANA
Autoridad Nacional del Agua

7.2.-VISTA DE PERFIL





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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9510

ANA Autoridad Nacional del Agua

96

1

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada Chaquilmayo





b) Parte media de la quebrada Chaquilmayo





c) Parte baja de la quebrada Chaquilmayo





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Dir. Coordinador de la UEPH
Dirección de Planificación y Gestión de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9509

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto: "DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA CHAQUIL MAYO, DISTRITO NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Subpresupuesto: "DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA CHAQUILMAYO, DISTRITO NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Cliente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al: 22/05/2019

Lugar: CAJAMARCA - CAJAMARCA - LLACANORA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				9,402.07
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	8,200.00	8,200.00
02	TRABAJOS DE DESCOLMATACION				95,356.14
02.01	OBRAS PRELIMINARES				8,647.26
02.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	4,323.63	8,647.26
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,824.00
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	800.00	2.27	1,816.00
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	800.00	2.51	2,008.00
02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				82,884.88
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	2,400.00	3.45	8,280.00
02.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	3,680.00	2.75	10,120.00
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,336.00	19.33	64,484.88
03	PROTECCION CON GAVIONES				692,736.78
03.01	OBRAS PRELIMINARES				2,722.00
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	200.00	2.27	454.00
03.01.02	DESVIO DE RIO PARA LA EXCAVACION DE PLATAFORMA	m2	600.00	3.78	2,268.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				138,661.12
03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA, EN PARED DE TIERRA SUELTA Y PERFILADO (A MANO)				138,661.12
03.02.01.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA SUELTA (A MANO)	m3	600.00	31.95	19,170.00
03.02.01.02	EXCAVACION EN PARED EN TIERRA SUELTA Y PERFILADO (A MANO)	m3	1,960.00	31.95	62,622.00
03.02.01.03	EXCAVACION DE COLCHON ANTI SOCAVAMIENTO 5.0 x 1.20 x 0.30	m3	144.00	31.95	4,600.80
03.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,704.00	19.33	52,268.32
03.03	OBRAS ESTRUCTURALES				537,320.64
03.03.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320mm - 350 mm				35,005.92
03.03.01.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320-350 mm	m3	2,504.00	13.98	35,005.92
03.03.02	MUROS DE GAVIONES DE CAJA CON ALAMBRE GALVANIZADO DE 3.4 mm CON RECUB. PVC				502,314.72
03.03.02.01	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.3 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)	m3	1,560.00	90.70	141,492.00
03.03.02.02	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)	m3	800.00	411.45	329,160.00
03.03.02.03	COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.2 x 0.3 m (10 x 12/3.40, ZN + AL+ PVC)	m3	144.00	219.88	31,662.72
03.04	LIMPIEZA FINAL DE OBRA				2,544.00
03.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	800.00	3.18	2,544.00
03.05	FLETE				11,489.02
03.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	11,489.02	11,489.02
	COSTO				797,494.99
	GASTOS GENERALES (10%)				79,749.50
	UTILIDAD (10%)				79,749.50
	SUB TOTAL				956,993.99
	I.G.V. (18%)				172,258.92
	TOTAL				1,129,252.91
	SUPERVISION (5% del CD)				39,874.75
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				23,924.85
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,203,052.51

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica																								
1.02	Contratación																								
1.03	Ejecución																								
1.04	Seguimiento																								
1.05	Liquidación																								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMORA
Ing Wilder D Cusquisiban Ocas
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMORA
Ing. Wilinton F. Castillo Cueva
Unid. de Ejec. de Obras y Mant. de Inf. Pública
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA
Ing. José [illegible] de la Puente Mercado

Profesional que realizado el Visto Bueno
Nombre y firma ANA
WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA CHAQUILMAYO, DISTRITO DE NAMORA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMORA

DEPA : CAJAMARCA PROVINCIA: CAJAMARCA DISTRITO : NAMORA

FECHA: JUNIO 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	Nº Veces	Medidas			Sub total	TOTAL
				Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**							
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00				1.00	**1.00**
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00				1.00	**1.00**
02.00.00	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION**							
02.01.00	**OBRAS PRELIMINARES**							
02.01.01	Movilizacion y Desmovilizcion de Maquinaria Pesada	Viaje	2.00				2.00	**2.00**
02.02.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
02.02.01	Traso y Replanteo	m		800.0			800.00	**800.00**
02.02.02	Control Topografico	m		800.0			800.00	**800.00**
02.03.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
02.03.01	Limpieza y Descolmatacion del Cauce con Maquinaria	m3		800.0	6.0	0.5	2400.00	**2400.00**
02.03.02	Perfilado y refine del talud	m2	2.00	800.0	2.30		3680.00	**3680.00**
02.03.03	Eliminacion de material exedente	m3	FACTOR DE			1.39	3336.00	**3336.00**
03.00.00	**PROTECCION CON GAVIONES**							
03.01.00	**OBRAS PRELIMINARES**							
03.01.01	Trazo y Replanteo Durante la Obra	m	1.00	200.00			200.00	**200.00**
03.01.02	Desvio de rio para la escavacion de plataforma	m2	1.00	200.00	3.00		600.00	**600.00**
03.02.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
03.02.01	**Excavación de Plataforma en Tierra Suelta y (A Mano)**	m3						
03.02.01.01	Excavación de Plataforma en tierra Suelta (A Mano)	m3	2.00	200.00	3.00	0.50	600.00	**600.00**

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9508

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huarnán Piscoya
Coordinador
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - DPDRH

03.02.01.02	Excavación en pared en tierra Suelta y perfilado (A Mano)	m3	2.00	200.00	AREA	4.90		1960.00	**1960.00**
03.02.01.03	Excavacion de Colchon anti socavamiento 5.0 x 1.20 x 0.30	m3	2.00	200.00	1.20	0.30		144.00	**144.00**
03.02.01.04	Eliminacion de material exedente	m3	2.00	200.00	AREA	6.76		2704.00	**2704.00**
03.03.00	**OBRAS ESTRUCTURALES**								
03.03.01	**Recolección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm**								
03.03.01.01	Recolección y Apilamiento de Piedra de 320 mm - 350mm								**2504.00**
	Gaviones de Caja 5.0 x 1.50 x 1.30	m3	4.00	200.00	1.50	1.30		1560.00	1560.00
	Gaviones de Caja 5.0 x 1..00 x 1.00	m3	4.00	200.00	1.00	1.00		800.00	800.00
	Colchon anti socavamiento 5.0 x 1.20 x 0.30	m3	2.00	200.00	1.20	0.30		144.00	144.00
03.03.02	**Muro de gaviones de caja con alambre galvanizada de 3.40mm**								
03.03.02.01	Muro de Gaviones de Caja 5.0 m x 1.50 m x 1.30 m (10 x 12 / 3.40 ,	m3	4.00	200.00	1.50	1.30		1560.00	**1560.00**
03.03.02.02	Muro de Gaviones de Caja 5.0 m x 1.00 m x 1.00 m (10 x 12 / 3.40 ,	m3	4.00	200.00	1.00	1.00		800.00	**800.00**
03.03.02.03	Colchon antisocavante 5.0 m x 1.20 m x 0.30 m (10 x 12 / 3.40 , ZN	m3	2.00	200.00	1.20	0.30		144.00	**144.00**
03.04.00	**LIMPIEZA FINAL DE OBRA**								
03.04.01	Limpieza de Terreno Manual	m2	2.00	200.0	2.00			800.00	**800.00**
04.00.00	**FLETE**								
04.01.00	Flete Terrestre	glb	1.00						**1.00**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huaman Piscoya
Especialista en Planificación y Gestión de Recursos Hídricos
CIP. 73774

ANA
DPDRH
FOLIO Nº
952

98

S10

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9506

Página 1

Presupuesto

Presupuesto "DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA CHAQUIL MAYO, DISTRITO NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Subpresupuesto "DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA CHAQUILMAYO, DISTRITO NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 22/05/2019

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - LLACANORA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				9,402.07
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	8,200.00	8,200.00
02	TRABAJOS DE DESCOLMATACION				95,356.14
02.01	OBRAS PRELIMINARES				8,647.26
02.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	4,323.63	8,647.26
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,824.00
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	800.00	2.27	1,816.00
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	800.00	2.51	2,008.00
02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				82,884.88
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	2,400.00	3.45	8,280.00
02.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	3,680.00	2.75	10,120.00
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,336.00	19.33	64,484.88
03	PROTECCION CON GAVIONES				692,736.78
03.01	OBRAS PRELIMINARES				2,722.00
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	200.00	2.27	454.00
03.01.02	DESVIO DE RIO PARA LA EXCAVACION DE PLATAFORMA	m2	600.00	3.78	2,268.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				138,661.12
03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA, EN PARED DE TIERRA SUELTA Y PERFILADO (A MANO)				138,661.12
03.02.01.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA SUELTA (A MANO)	m3	600.00	31.95	19,170.00
03.02.01.02	EXCAVACION EN PARED EN TIERRA SUELTA Y PERFILADO (A MANO)	m3	1,960.00	31.95	62,622.00
03.02.01.03	EXCAVACION DE COLCHON ANTI SOCAVAMIENTO 5.0 x 1.20 x 0.30	m3	144.00	31.95	4,600.80
03.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,704.00	19.33	52,268.32
03.03	OBRAS ESTRUCTURALES				537,320.64
03.03.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320mm - 350 mm				35,005.92
03.03.01.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320-350 mm	m3	2,504.00	13.98	35,005.92
03.03.02	MUROS DE GAVIONES DE CAJA CON ALAMBRE GALVANIZADO DE 3.4 mm CON RECUB. PVC				502,314.72
03.03.02.01	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.3 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)	m3	1,560.00	90.70	141,492.00
03.03.02.02	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)	m3	800.00	411.45	329,160.00
03.03.02.03	COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.2 x 0.3 m (10 x 12/3.40, ZN + AL+ PVC)	m3	144.00	219.88	31,662.72
03.04	LIMPIEZA FINAL DE OBRA				2,544.00
03.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	800.00	3.18	2,544.00
03.05	FLETE				11,489.02
03.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	11,489.02	11,489.02

COSTO DIRECTO	797,494.99
GASTOS GENERALES (10%)	79,749.50
UTILIDAD (10%)	79,749.50
SUB TOTAL	956,993.99
I.G.V. (18%)	172,258.92
TOTAL	1,129,252.91
SUPERVISION (5% del CD)	39,874.75
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)	23,924.85
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
TOTAL PRESUPUESTO	1,203,052.51

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador
de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004184 "DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA CHAQUIL , DISTRITO NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Subpresupuesto 001 "DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA CHAQUIL , DISTRITO NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9505

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.
Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **1,202.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	24.60	29.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	3.28	229.60
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und		1.000	533.00	533.00
						823.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS
Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **8,200.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
03012200020002	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje		1.000	8,200.00	8,200.00
						8,200.00

Partida 02.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA
Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **4,323.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						217.12
	Materiales					
0203030002	TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA	glb		1.000	4,100.00	4,100.00
						4,100.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	217.12	6.51
						6.51

Partida 02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA
Rendimiento m/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m **2.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.060	13.57	0.81
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.020	19.49	0.39
						1.20
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.010	16.40	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.080	4.10	0.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.010	28.70	0.29
						0.78
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.020	12.30	0.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04
						0.29

Partida 02.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO
Rendimiento m/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m **2.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.032	15.06	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.016	13.57	0.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.016	19.49	0.31
						1.01
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	16.40	0.33
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	4.10	0.08
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.030	28.70	0.86
						1.27
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.016	12.30	0.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.01	0.03

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

0.23

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	7504
Parcial S/.	

Partida 02.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO

Rendimiento m3/DIA 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m3 **3.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.010	15.06	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.010	13.57	0.14
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.010	19.57	0.20
						0.49
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.010	294.98	2.95
						2.96

Partida 02.03.02 PERFILADO Y REFINE EN TALUD

Rendimiento m2/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m2 **2.75**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.008	18.79	0.15
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.008	15.06	0.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	13.57	0.11
						0.38
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.38	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.008	294.98	2.36
						2.37

Partida 02.03.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 **19.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.032	13.57	0.43
						0.43
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.43	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.128	147.60	18.89
						18.90

Partida 03.01.01 TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento m/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m **2.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.060	13.57	0.81
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.020	19.49	0.39
						1.20
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.010	16.40	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.080	4.10	0.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.010	28.70	0.29
						0.78
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.020	12.30	0.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04
						0.29

Partida 03.01.02 DESVIO DE RIO PARA LA EXCAVACION DE PLATAFORMA

Rendimiento m2/DIA 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 **3.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.080	18.79	1.50
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.160	13.57	2.17
						3.67
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.67	0.11
						0.11

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9503

103

Partida 03.02.01.01 EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA SUELTA (A MANO)

Rendimiento m3/DIA 3.5000 EQ. 3.5000 Costo unitario directo por : m3 31.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.286	13.57	31.02
						31.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	31.02	0.93
						0.93

Partida 03.02.01.02 EXCAVACION EN PARED EN TIERRA SUELTA Y PERFILADO (A MANO)

Rendimiento m3/DIA 3.5000 EQ. 3.5000 Costo unitario directo por : m3 31.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.286	13.57	31.02
						31.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	31.02	0.93
						0.93

Partida 03.02.01.03 EXCAVACION DE COLCHON ANTI SOCAVAMIENTO 5.0 x 1.20 x 0.30

Rendimiento m3/DIA 3.5000 EQ. 3.5000 Costo unitario directo por : m3 31.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.286	13.57	31.02
						31.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	31.02	0.93
						0.93

Partida 03.02.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 19.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.032	13.57	0.43
						0.43
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.43	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.128	147.60	18.89
						18.90

Partida 03.03.01.01 RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320-350 mm

Rendimiento m3/DIA 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m3 13.98

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.000	13.57	13.57
						13.57
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	13.57	0.41
						0.41

Partida 03.03.02.01 MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.3 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)

Rendimiento m3/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m3 90.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.400	18.79	7.52
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.000	13.57	27.14
						34.66
	Materiales					
0204300003	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1.30 m ABERTURA DE 10 X	und		0.108	509.22	55.00
						55.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	34.66	1.04
						1.04

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. José Huamán Coordinador de EEPH

Partida 03.03.02.02 MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (10 x 12/3.40,ZN + AL + PVC)

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 411.45

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.200	18.79	3.76
0101010005	PEON	hh	5.0000	1.000	13.57	13.57
						17.33
	Materiales					
0204300004	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.0 x 1.00 m ABERTURA DE 10 X	und		1.000	393.60	393.60
						393.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	17.33	0.52
						0.52

Partida 03.03.02.03 COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.2 x 0.3 m (10 x 12/3.40, ZN + AL+ PVC)

Rendimiento m3/DIA 45.0000 EQ. 45.0000 Costo unitario directo por : m3 219.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.178	18.79	3.34
0101010005	PEON	hh	5.0000	0.889	13.57	12.06
						15.40
	Materiales					
0204300005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.2 x 0.30 m ABERTURA DE 10 X	und		0.590	262.40	154.82
0207010015	PIEDRA 320 mm- 350 mm	m3		1.000	49.20	49.20
						204.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	15.40	0.46
						0.46

Partida 03.04.01 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

Rendimiento m2/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m2 3.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.020	18.79	0.38
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.200	13.57	2.71
						3.09
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.09	0.09
						0.09

Partida 03.05.01 FLETE TERRESTRE

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 11,489.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	und		1.000	11,489.02	11,489.02
						11,489.02

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pisconya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9501

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1004184 "DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA CHAQUIL , DISTRITO NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001

Fecha 01/05/2019 "DESCOLMATACION Y DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES QUEBRADA CHAQUIL , DISTRITO NAMORA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Lugar 060107 CAJAMARCA - CAJAMARCA - LLACANORA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	911.072	18.79	17,119.04
0101010004	OFICIAL	hh	79.041	15.06	1,190.36
0101010005	PEON	hh	13,356.880	13.57	181,252.86
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	24.000	19.57	469.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	32.800	19.49	639.27
					200,671.21
	MATERIALES				
0203020002	FLETE TERRESTRE	und	1.000	11,489.02	11,489.02
0203030002	TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.000	4,100.00	8,200.00
0204300003	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1.30 m ABERTURA DE 10 X 12 CM ALAMBRE DE 3.40 MM (ZIN +ALUMINIO+PVC)	und	168.480	509.22	85,793.39
0204300004	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.0 x 1.00 m ABERTURA DE 10 X 12 CM ALAMBRE DE 3.40 MM (ZIN +ALUMINIO+PVC)	und	800.000	393.60	314,880.00
0204300005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.2 x 0.30 m ABERTURA DE 10 X 12 CM ALAMBRE DE 3.40 MM (ZIN +ALUMINIO+PVC)	und	84.960	262.40	22,293.50
0207010015	PIEDRA 320 mm- 350 mm	m3	144.000	49.20	7,084.80
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.200	24.60	29.52
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	26.000	16.40	426.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	3.28	229.60
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	96.000	4.10	393.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	34.000	28.70	975.80
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und	1.000	533.00	533.00
					452,360.12
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	32.800	12.30	403.44
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,983.98
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	29.440	294.98	8,684.21
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	24.000	294.98	7,079.52
03012200020002	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje	1.000	8,200.00	8,200.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	773.120	147.60	114,112.51
					144,463.66
				Total S/.	797,494.99

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9500

7

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO RIO SAN LUCAS

I.- UBICACIÓN:

RÍO	SAN LUCAS	QUEBRADA		SECTOR		MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	CAJAMARCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	VI MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA				

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

ESTE INICIAL	775461	NORTE INICIAL	9207890	ZONA	17
ESTE FINAL	778507	NORTE FINAL	9207322		

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

3.1.- GEOLOGÍA

En el PLan de Gestion de la Micro Cuenca Río San Lucas, se indica que La génesis de las estructuras del relieve de esta microcuenca corresponde también a dos Eras geológicas; siendo la primera la Mesozoica, en razón de este origen, se encuentra en el territorio de la microcuenca rocas sedimentarias como areniscas, calizas, lutitas bituminosas, margas pertenecientes a diferentes formaciones geológicas como la Carhuaz, Chimú, Chulec, Farrat, Inca; localizadas de manera intercalada con las de la Era Cenozoica las cuales están constituida por rocas volcánicas como tobas, aglomerados, brechas pertenecientes a los volcánico Huambos y San Pablo; así como por depósitos aluviales, fluvioaluviales y lacustres del periodo cuaternario, localizado en el Río San Lucas muy cerca de la unión con el Río Mashcón; existiendo una unidad relativamente pequeña localizada al Sur Este de la microcuenca colindante con el caso urbano de la ciudad de Cajamarca

Geodinamica externa:

Lluvias:

La precipitación promedio total anual varía entre 1,250 mm en las partes altas hasta 600 mm en las bajas; en todas las altitudes, el régimen de lluvias a lo largo del año presenta un periodo lluvioso de octubre a abril con un decaimiento leve en noviembre y diciembre y otro, de escasa precipitación entre los meses de mayo a septiembre, que alcanza sus niveles más bajos de junio a agosto, donde se registran valores inferiores a 10 mm/mes. Datos obtenidos de los años 2009 al 2011 de la estación Augusto Werberbauer, muestran datos relacionadas al decrecimiento de la precipitación anual de 794.8 mm del año 2009 a 615.2 mm el año 2011. Siendo en los meses de julio y agosto los de menor precipitación

Erosion Pluvial:

Actualmente se observa la existencia de superficies irregulares las cuales contribuyen a incrementar la erosión e incluso alterar. el soporte lateral de algunas laderas existiendo la posibilidad de producirse movimientos en masa. También existen problemas en las construcciones existentes en el área y en la agricultura como pérdida de terrenos y de materiales nutrientes

Inundaciones:

En el rio San Lucas periódicamente ocurren violentas descargas que provocarian inundaciones en los alrededores. Estas inundaciones afectarian actualmente las viviendas ubicadas en las márgenes y del jr el Inca, centros Públicos como el Local de Junta de Usuarios del Río Mashcon, La Universidad Privada ALAS Peruanas La Municiaplidad Provincial de Cajamarca, El Colision Cerrado, El local del Poder Judicial.

3.2.- HIDROLOGÍA

La Microcuenca Río San Lucas presenta una extensión de 74.0136 Km2 y un perimetro de 47.6227 Km, el rango altitudinal va desde los 3987 msnm en las parte más altas, que conforman las cabeceras de la microcuenca, hasta los 2647 msnm que es la parte donde el río San Lucas desemboca al río Mashcón.
No se cuenta con un registro de máximas avenidas, por lo que el Estudio Mapa de Peligros de Cajamarca – INDECI, ha estimado un caudal promedio máximo de 63.45 m3/s. con una tasa de retorno de 25 años, por ser un colector natural de drenaje urbano. Se ha tomado como punto de descarga el cruce del río con la Av. Manuel Seoane.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se apreciaron cultivos en las areas aledañas al tramo recorridso del rio San Lucas, se aprecia infraestructura hidraulica que es el canal de riego Huacariz

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Precisar la posible afectación de la Población, viviendas, colegios, postas medicas, carreteras, redes electricas, servicios de agua y desague....

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	S E	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	NO	SI	NO		
100		X		1	

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Pastos	Vacuno	100	1.5		0.9						1.5		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9499

107

ANA Autoridad Nacional del Agua

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

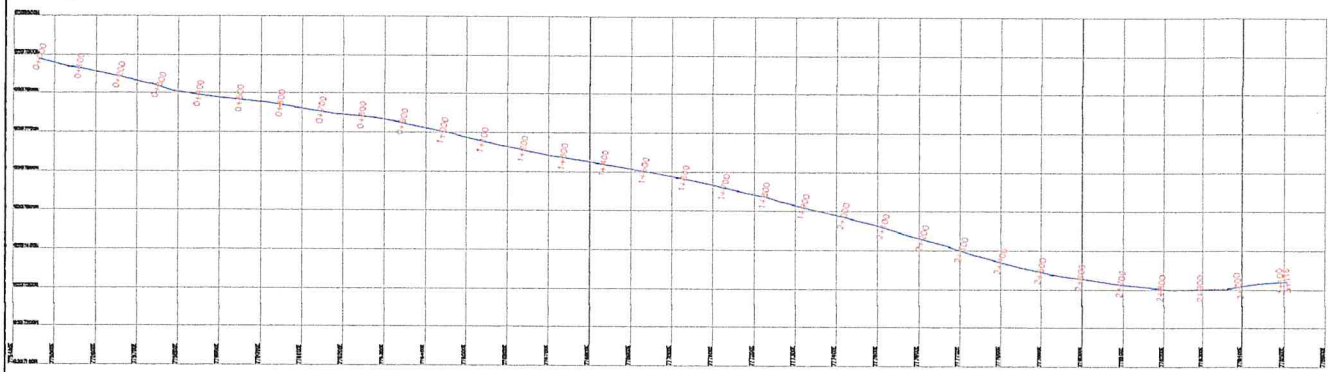
Con la finalidad de evitar el desborde del río San Lucas , se plantea la descolmatacion y encauzamineto de dicha quebrada con maquinaria pesada (Camión tractor mercedes actros 2646, camión volquete P460 15 m3, tractor sobre orugas D65EX-16cargador frontal) en una longitud de 3.116 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 5 m de ancho y 2.50 m de altura, altura de descolmataciòn promedio 1.00 m, desde la coordenada UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9207890 – E 775461 hasta la coordenadas UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9207322 – E 778507 .

5.2.- No estructurales

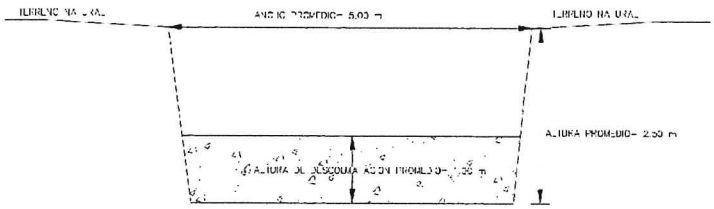
Que la Municipalidad Distrital de Cajamarca coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde del río San Lucas, ademas que se coordine con la Municipalidad Distrital de Cajamarca a fin de Delimitar la Faja Marginal del Río San Lucas y evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÈCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9498

1008

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE







AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huaman Pisconte
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9492

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO

Presupuesto 1101004 **DESCOLMATACION DEL RIO SAN LUCAS, DISTRITO, PROVINCIA, REGION CAJAMARCA**

Subpresupuesto 001 **DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO DEL RIO SAN LUCAS, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Cliente ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA **Costo al** 27/06/2019

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				942.60
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 36.0m x 2.40 m	und	1.00	592.60	592.60
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA OBRA	glb	1.00	350.00	350.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				13,488.12
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	3,116.00	1.22	3,806.62
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	3,116.00	3.04	9,460.80
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	km	8.00	19.78	158.22
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS POR SUS	km	8.00	7.79	62.29
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				199,146.05
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO	m3	16,580.00	4.78	74,540.95
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO	m3	18,696.00	2.04	38,175.36
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE	m3	18,696.00	4.62	86,429.74
04	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				5,052.00
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	150.00	4,500.00
04.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	552.00	552.00

Costo Directo	**218,628.77**
Gastos Generales(10%)	**21,862.88**
Utilidad (10%)	**21,862.88**
Sub Total	**262,354.53**
IGV (18%)	**47,223.82**
Valor Referencial	**309,578.34**
Supervision(5%)	**15,478.92**
Seguimiento y Monitoreo (3%)	**9,287.35**
Ficha Definitiva	**10,000.00**
Presupuesto Total	**344,344.61**

SON : TRESCIENTOS CUARENTICUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTICUATRO Y 61/100 SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Municipalidad Provincial de Cajamarca

CPCC. Ricardo Azahuanche Oliva
GERENTE MUNICIPAL
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

CPC. Jaquely Palomino Vásquez
Representante del INDECI
Nombre y firma
ADMINISTRADOR
DIRECCION DESCONCENTRADA INDECI
CAJAMARCA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA

Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

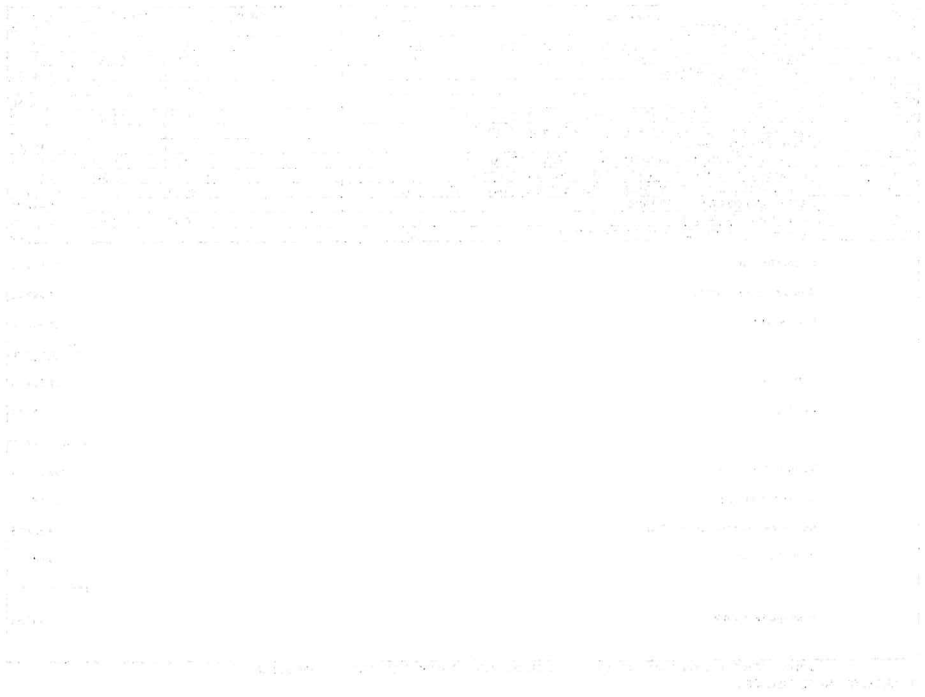
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma ANA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA

Ing. José Antonio de la Puente Mercado
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. - N° 72577

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9496

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO RIO SAN LUCAS

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAJAMARCA
DEPA : CAJAMARCA **PROVINCIA:** CAJAMARCA **DISTRITO :** CAJAMARCA
FECHA: JUNIO 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	N° Veces	CANTIDAD	Medidas			Sub total	TOTAL
					Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	OBRAS PROVICIONALES								
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00					1.00	1.00
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00					1.00	1.00
02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01.00	Traso y Replanteo	m	1.00		3116.0			3116.00	3116.00
02.02.00	Control Topografico	m	1.00		3116.0			3116.00	3116.00
02.03.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias y equipos	Km							8.00
	Tractor sobre oruga D65EX-16	Km	2.00	1.00	2.0			4.00	
	Cargador Frontal CAT950 H	Km	2.00	1.00	2.0			4.00	
02.04.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias por sus propios medios	Km	2.00	1.00	2.0			8.00	8.00
03.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01.00	Descolmatacion de Sedimentos y Material Organico c/equipo	m3			3116.0	5.0	1	15580.00	15580.00
03.02.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Cargio	M3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	18696.00	18696.00
03.03.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Transporte	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	18696.00	18696.00
04.00.00	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION								
04.01.00	Vigilancia y Guardiania	Dia	1.00	30.00				30.00	30.00
04.02.00	Implementos de Seguridad y Proteccion	Glb	1.00	1.00				1.00	1.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Gestión de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9495

S10

Presupuesto

Presupuesto 1101004 DESCOLMATACION DEL RIO SAN LUCAS, DISTRITO, PROVINCIA, REGION CAJAMARCA
Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO DEL RIO SAN LUCAS, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Cliente ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA Costo al 27/06/2019

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				942.60
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 36.0m x 2.40 m	und	1.00	592.60	592.60
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA OBRA	glb	1.00	350.00	350.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				13,488.12
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	3,116.00	1.22	3,806.82
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	3,116.00	3.04	9,460.80
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	km	8.00	19.78	158.22
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS POR SUS PROPIOS MEDIOS	km	8.00	7.79	62.29
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				199,146.05
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO C/EQUIPO	m3	15,580.00	4.78	74,540.95
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO	m3	18,696.00	2.04	38,175.36
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE	m3	18,696.00	4.62	86,429.74
04	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				5,052.00
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	dia	30.00	150.00	4,500.00
04.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	552.00	552.00
	Costo Directo				218,628.77
	Gastos Generales(10%)				21,862.88
	Utilidad (10%)				21,862.88
	Sub Total				262,354.53
	IGV (18%)				47,223.82
	Valor Referencial				309,578.34
	Supervision(5%)				15,478.92
	Seguimiento y Monitoreo (3%)				9,287.35
	Ficha Definitiva				10,000.00
	Presupuesto Total				344,344.61

SON : TRESCIENTOS CUARENTICUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTICUATRO Y 61/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9494

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1101004 DESCOLMATACION DEL RIO SAN LUCAS, DISTRITO, PROVINCIA, REGION CAJAMARCA
Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO DEL RIO SAN LUCAS, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 36.0m x 2.40 m

Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 lario directo por : und **592.60**

Código	Descripción Recurs	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	8.0000	16.00	128.00
0101010005	PEON	hh		2.0000	16.0000	13.00	208.00
						336.00	
	Materiales						
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1	kg			0.0500	5.24	0.26
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA [	kg			0.2400	5.24	1.26
0231010001	MADERA TORNILLO	p2			5.0000	5.00	25.00
0290150029	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBI	und			1.0000	220.00	220.00
						246.52	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	336.00	10.08
						10.08	

Partida 01.02 ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA OBRA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 itario directo por : glb **350.00**

Código	Descripción Recurs	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos						
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PAF	glb			1.0000	350.00	350.00
						350.00	

Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento m/DIA MO. 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 nitario directo por : m **1.21**

Código	Descripción Recurs	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		3.0000	0.0240	13.00	0.31
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	0.0080	18.00	0.14
						0.45	
	Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			0.0200	12.00	0.24
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			0.0200	1.50	0.03
02760100100003	WINCHA METALICA DE 100 m	und			0.0050	70.00	0.35
						0.62	
	Equipos						
0301000021	ESTACION TOTAL	he		1.0000	0.0080	16.50	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.45	0.01
						0.14	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	m/DIA	MO. 500.0000		EQ. 500.0000	nitario directo por : m	3.03
Código	**Descripción Recurs Unidad**		**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.0320	16.00
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0160	13.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	0.0160	18.00
						1.01
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			0.0200	12.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			0.0200	1.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal			0.0300	40.00
						1.47
	Equipos					
0301000021	ESTACION TOTAL	he		1.0000	0.0160	16.50
0301000022	NIVEL DE INGENIERO	he		1.0000	0.0160	16.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1.01
						0.55

Partida	02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	km/DIA	MO. 120.0000		EQ. 120.0000	itario directo por : km	19.78
Código	**Descripción Recurs Unidad**		**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Equipos					
03012200030006	CAMIONETA MITSUBISHI L200	hm		1.0000	0.0667	68.22
0301220009	CAMION TRACTO MERCEDES ACTROS	hm		1.0000	0.0667	228.29
						19.78

Partida	02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS POR SUS PROPIOS MEDIOS				
Rendimiento	km/DIA	MO. 250.0000		EQ. 250.0000	itario directo por : km	7.79
Código	**Descripción Recurs Unidad**		**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Equipos					
03012200040005	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm		1.0000	0.0320	243.31
						7.79

Partida	03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO C/EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000		EQ. 600.0000	itario directo por : m3	4.78
Código	**Descripción Recurs Unidad**		**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Equipos					
03011800020004	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm		1.0000	0.0133	359.73
						4.78

Partida	03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.0000		EQ. 800.0000	itario directo por : m3	2.04
Código	**Descripción Recurs Unidad**		**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Equipos					
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm		1.0000	0.0100	204.19
						2.04

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9492

Partida	03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 420.0000	EQ. 420.0000	itario directo por : m3		4.62
Código	**Descripción Recurs Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**	
	Equipos					
03012200040005	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	1.0000	0.0190	243.31	4.62
					4.62	

Partida	04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA				
Rendimiento	día/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	itario directo por : día		150.00
Código	**Descripción Recurs Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**	
	Mano de Obra					
0101030009	VIGILANTE	hh	3.0000	24.0000	6.25	150.00
					150.00	

Partida	04.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	itario directo por : glb		552.00
Código	**Descripción Recurs Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**	
	Materiales					
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und		6.0000	25.00	150.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und		6.0000	15.00	90.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		6.0000	12.00	72.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		6.0000	25.00	150.00
0267110022	PRECINTO DE SEGURIDAD OBRA	rll		1.0000	90.00	90.00
					552.00	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Fiscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9491

S10

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1101004	DESCOLMATACION DEL RIO SAN LUCAS, DISTRITO, PROVINCIA, REGION CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO DEL RIO SAN LUCAS, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAM.
Fecha	27/06/2019	
Lugar	060101	CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	16.00	128.00
0101010004	OFICIAL	hh	99.7120	16.00	1,595.39
0101010005	PEON	hh	140.6400	13.00	1,828.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	74.7840	18.00	1,346.11
0101030009	VIGILANTE	hh	720.0000	6.25	4,500.00
					9,397.82
	MATERIALES				
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0.0500	5.24	0.26
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.2400	5.24	1.26
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	124.6400	12.00	1,495.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	5.0000	5.00	25.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	124.6400	1.50	186.96
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	93.4800	40.00	3,739.20
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	6.0000	25.00	150.00
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und	6.0000	15.00	90.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	6.0000	12.00	72.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	6.0000	25.00	150.00
0267110022	PRECINTO DE SEGURIDAD OBRA	rll	1.0000	90.00	90.00
02760100100003	WINCHA METALICA DE 100 m	und	15.5800	70.00	1,090.60
0290150029	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.0000	220.00	220.00
					7,310.96
	EQUIPOS				
0301000021	ESTACION TOTAL	he	74.7840	16.50	1,233.94
0301000022	NIVEL DE INGENIERO	he	49.8560	16.50	822.62
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			146.91
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	186.9600	204.19	38,175.36
03011800020004	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	207.2140	359.73	74,541.09
03012200030006	CAMIONETA MITSUBISHI L200	hm	0.5336	68.22	36.40
03012200040005	CAMION VOLQUETE P460 DE 15 m3	hm	355.4800	243.31	86,491.84
0301220009	CAMION TRACTO MERCEDES ACTROS 2646	hm	0.5336	228.29	121.82
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.0000	350.00	350.00
					201,919.99
				Total S/.	218,628.77

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9490

8

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO SECTOR SAMANACRUZ

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	PARIAPUQUIO	SECTOR	SAMANACRUZ	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO		PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	CAJAMARCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA				

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

NORTE	ESTE INICIAL	772744	NORTE INICIAL	9209923	ZONA 17 Sur
	ESTE FINAL	773431	NORTE FINAL	9209922	

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

3.1.- GEOLOGÍA

De acuerdo al estudio de geologia realizado por el Gobierno Regional de Cajamarca en el año 2009, el tramo en evaluación pertenece según su estratigrafia a la Formación Cuaternaria, Lagunares que se encuentran en diferentes lugares y niveles, dispuestos en bancos sub horizontales constituidos por material fino areno-arcillo, a los que algunas veces se intercalan gravas y delgados conglomerados. En el tramo de evaluación se constató que el tipo de suelo es de tipo arcillo - arenoso (2 mm - 0.1 mm). No presenta caida de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas

Geodinamica externa:

Lluvias:

Tomando como referencia los datos de la Estacion Augusto Weberbauer la precipitacion promedio anual es de 676.26 mm.. Siendo los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, que causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada Pariapuquio en forma instantanea, en mas de 3.00 m3/seg, lo que podria causar inundaciones en las viviendas aledañas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Pariapuquio es una quebrada seca solo se activa en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

No se apreciaron cultivos en las areas aledañas al tramo de la quebrada Pariapuquio, ademas no existe en este tramo infraestrucrura hidraúlica que se podria ver afectada.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La quebrada Pariapuquio atraviesa por la zona urbana de Samana Cruz, distrito de Cajamarca, el tramo verificado tiene secciones variable de 1.30 m de ancho 1.30 de altura al inicio, al centro 2.46 m de ancho por 5.00 m de altura y al final 3.00 m de ancho x 1.40 m de altura, lo cual ante un posible desborde afectaria aun promedio 200 viviendas, que se encuentran aledaños a la quebrada.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	NO	SI	NO	
200		X		

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

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Pariapuquio , se plantea la descolmatacion y encauzamineto de forma manual de dicha quebrada en una longitud de 0.75 Km, la seccion promedio de la quebrada Pariapuquio es de 3.00 m de ancho y 2.50 de altura, ademas se proyecta la construccion de muros de contencion con concreto ciclopeo a ambas margenes de la quebrada Pariapuquio en la parte media en una longitud de 220 m. Este tramo esta entre las coordeandas UTM N 9209995 - E 772950 y N 9209971 - E 773154 (DATUN WGS 84-Zona 17 Sur).

5.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Provincial de Cajamarca a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada Pariapuquio a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.

Que la Municipalidad Provincial de Cajamarca coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Pariapuquio.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento de los Recursos Hídricos

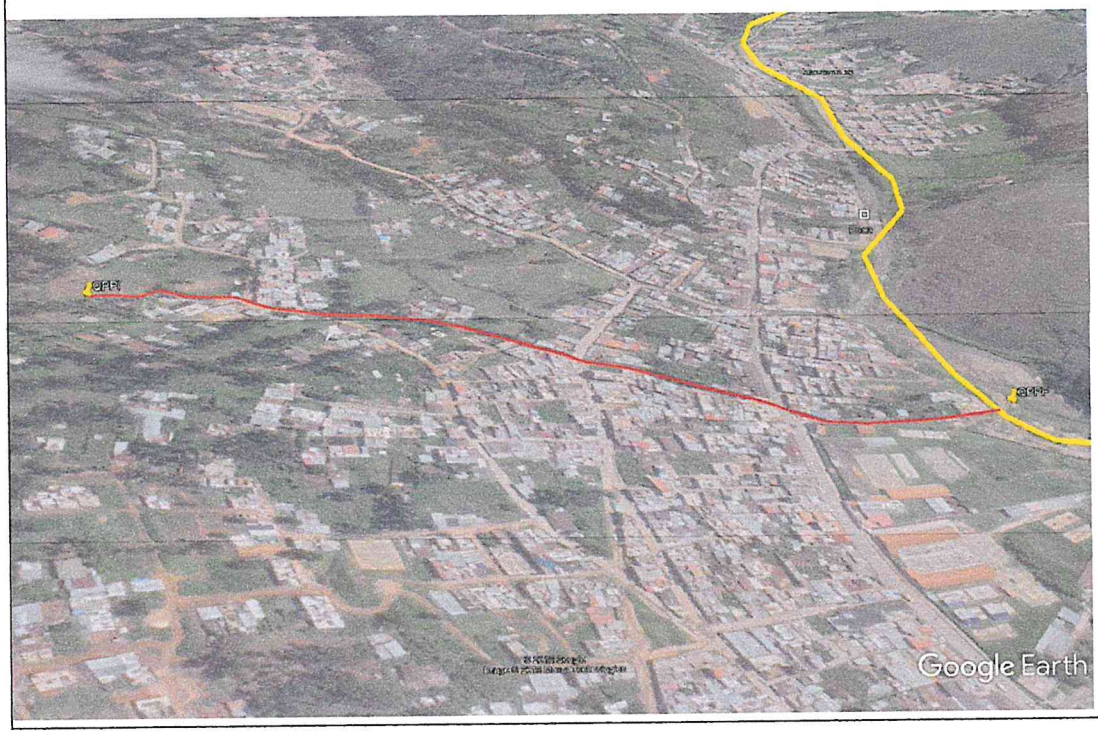
PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9489

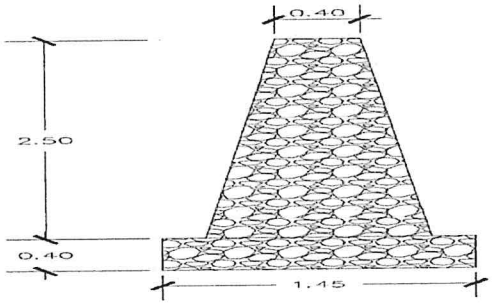
ANA Autoridad Nacional del Agua

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBº
Ing. José F. Huamán Pescoya
Coordinador

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9488

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada Pariapuquio





b) Parte media de la quebrada Pariapuquio





c) Parte baja de la quebrada Pariapuquio





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Tiscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9487

ANA Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto 1201008 **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Subpresupuesto 001 **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO, DISTRITO, PROVINCIA DE CAJAMARCA**

Cliente ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				926.85
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.00	576.85	576.85
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.00	350.00	350.00
02	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION MANUAL**				128,642.48
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				2,107.12
02.01.01	MOVILIZACION DE EQUIPOS MANUALES(CARRETILLAS,	vje	1.00	2,107.12	2,107.12
02.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				3,193.43
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	750.00	1.22	916.28
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	750.00	3.04	2,277.15
02.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				123,341.93
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE FORMA MANUAL	m3	450.00	78.49	35,318.70
02.03.02	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE FORMA MANUAL	m2	2,250.00	34.72	78,116.63
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	625.50	15.84	9,906.61
03	**TRABAJOS DE MURO CON CONCRETO CICLOPEO**				397,860.94
03.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**				268.77
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	220.00	1.22	268.77
03.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				31,539.42
03.02.01	EXCAVACION PARA MUROS DE CONTECION	m3	1,850.20	5.34	9,875.07
03.02.02	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1,113.11	8.98	9,990.38
03.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	737.09	15.84	11,673.96
03.03	**CONCRETO CICLOPEO 1:8 MAS 30% DE PIEDRA**				359,570.50
03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,552.00	36.76	93,821.98
03.03.02	CONCRETO CICLOPEO F'c=175 Kg/cm2+30%PM	m3	1,052.48	252.51	265,757.51
03.04	**JUNTAS DE DILATACION**				6,473.25
03.04.01	JUNTA ASFALTICA CADA 3 m	m	1,176.27	5.50	6,473.25

Costo Directo	**527,430.26**
Gastos Generales (10%)	**42,194.42**
Utilidad (10%)	**52,743.03**
Sub Total	**622,367.71**
IGV (18%)	**112,026.19**
Valor Referencial	**734,393.90**
Supervision (5%)	**36,719.69**
Seguimiento y Monitoreo (3%)	**22,031.82**
Ficha Definitiva	**10,000.00**
Presupuesto Total	**803,145.41**

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

Nº	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica																								
1.02	Contratación																								
1.03	Ejecución																								
1.04	Seguimiento																								
1.05	Liquidación																								

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Municipalidad Provincial de Cajamarca
CPCC. Ricardo Azahuanche Oliva
GERENTE MUNICIPAL
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA
Ing. Daniel S. Puente Mercado
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. - Nº 72577

CPC. Jaquely Palomino Vásquez
Representante del INDECI
ADMINISTRADOR
DIRECCION DESCONCENTRADA INDECI
Nombre y firma

WENCESLAO CIEZA HORNA
Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9486

+20

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO SECTOR SAMANACRUZ

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BAÑOS DEL INCA

DEPA : CAJAMARCA PROVINCIA: CAJAMARCA DISTRITO : Cajamarca

FECHA: Julio del 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	Nº Veces	Medidas			Sub total	TOTAL
				Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	OBRAS PROVICIONALES							
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00				1.00	1.00
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00				1.00	1.00
02.00.00	TRABAJOS DE DESCOLMATACION MANUAL							
02.01.00	OBRAS PRELIMINARES							
02.01.01	Movilizacion de equipos manuales (carretillas, picos, palanas, etc)	Viaje	1.00				1.00	1.00
02.02.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.02.01	Traso y Replanteo	m		750.0			750.00	750.00
02.02.02	Control Topografico	m		750.0			750.00	750.00
02.03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.03.01	Limpieza y Descolmatacion de forma manual	m3		750.0	3.0	0.2	450.00	450.00
02.03.02	Perfilado y refine del talud de forma manual	m2	2.00	750.0	1.50		2250.00	2250.00
02.03.03	Eliminacion de material exedente	m3		FACTOR DE ESPONJAMIENTO		1.39	625.50	625.50
03.00.00	TRABAJOS DE MURO CON CONCRETO CICLOPEO							
03.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES							220.0
03.01.01	Traso y Replanteo	m		220.0			220.0	
03.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.02.01	Excavacion para muros de contencion	m3	2.0	220.0	1.450	2.90	1850.20	1850.20
03.02.02	Relleno y Compactado con material propio	m3	4.0	220.0	area de seccion	0.91	800.8	
					Factor de convsersion volumetrico		1.39	1113.112
03.02.03	Eliminacion de material exedente	m3						737.088
03.03.00	CONCRETO CICLOPEO 1:8 MAS 30% DE PIEDRA							
03.03.01	Encofrado y Desencofrado	m2						2552
	Cimiento		4	220		0.4	352	
	Muro		4	220		2.5	2200	
03.03.02	Concreto Ciclopeo f´c= 175 Kg/cm2+30% PM	m3						1052.480
	Cimiento		2	220	area de seccion	0.58	255.2	
	Muro		2	220	area de seccion	1.812	797.28	
03.04.00	JUNTAS DE DILATACION							1176.27
03.04.01	Junta Asfaltica cada 3 m	m	2	73.33	Longitud de la Junta	8.02	1176.27	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huarte Pisoya
Coordinador
Dirección de Administración

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9485

124

S10

Presupuesto

Presupuesto	1201008	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO, DISTRITO, PROVINCIA DE CAJAMARCA
Cliente	ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA	
Lugar	CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**926.85**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.00	576.85	576.85
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.00	350.00	350.00
02	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION MANUAL**				**128,642.48**
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				**2,107.12**
02.01.01	MOVILIZACION DE EQUIPOS MANUALES(CARRETILLAS, PICOS, PALANAS, ETC)	vje	1.00	2,107.12	2,107.12
02.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**3,193.43**
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	750.00	1.22	916.28
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	750.00	3.04	2,277.15
02.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**123,341.93**
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE FORMA MANUAL	m3	450.00	78.49	35,318.70
02.03.02	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE FORMA MANUAL	m2	2,250.00	34.72	78,116.63
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	625.50	15.84	9,906.61
03	**TRABAJOS DE MURO CON CONCRETO CICLOPEO**				**397,860.94**
03.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**268.77**
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	220.00	1.22	268.77
03.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**31,539.42**
03.02.01	EXCAVACION PARA MUROS DE CONTECION	m3	1,850.20	5.34	9,875.07
03.02.02	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1,113.11	8.98	9,990.38
03.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	737.09	15.84	11,673.96
03.03	**CONCRETO CICLOPEO 1:8 MAS 30% DE PIEDRA**				**359,579.50**
03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,552.00	36.76	93,821.98
03.03.02	CONCRETO CICLOPEO F'c=175 Kg/cm2+30%PM	m3	1,052.48	252.51	265,757.51
03.04	**JUNTAS DE DILATACION**				**6,473.25**
03.04.01	JUNTA ASFALTICA CADA 3 m	m	1,176.27	5.50	6,473.25
	Costo Directo				**527,430.26**
	Gastos Generales (10%)				**42,194.42**
	Utilidad (10%)				**52,743.03**
					==========
	Sub Total				**622,367.71**
	IGV (18%)				**112,026.19**
					==========
	Valor Referencial				**734,393.90**
	Supervision (5%)				**36,719.69**
	Seguimiento y Monitoreo (3%)				**22,031.82**
	Ficha Definitiva				**10,000.00**
					==========
	Presupuesto Total				**803,145.41**

SON : OCHOCIENTOS TRES MIL CIENTO CUARENTICINCO Y 41/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F.

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9484

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1201008 ATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAME
Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO, DISTRITO, PROVINCIA DE C.

Partida 01.01 — CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m

Rendimiento und/DIA — MO. 1.0000 — EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por und: 576.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	8.0000	16.00	128.00
0101010005	PEON	hh		2.0000	16.0000	13.00	208.00
						336.00	
	Materiales						
0290150031	CARTEL DE OBRA 3.60 m x 2.40 m (IN. INSTALACION Y TRANSPORTE)	und			1.0000	220.00	220.00
0290150032	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2	kg			0.0500	5.24	0.26
0290150033	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg			0.2400	5.24	1.26
0290150034	MADERA TORNILLO	p2			5.0000	1.85	9.25
						230.77	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	336.00	10.08
						10.08	

Partida 01.02 — ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA

Rendimiento glb/DIA — MO. 1.0000 — EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por glb: 350.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos						
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb			1.0000	350.00	350.00
						350.00	

Partida 02.01.01 — MOVILIZACION DE EQUIPOS MANUALES(CARRETILLAS, PICOS, PALANAS, ETC)

Rendimiento vje/DIA — MO. 1.0000 — EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por vje: 2,107.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		1.0000	8.0000	13.00	104.00
						104.00	
	Materiales						
0203030003	COMPRA Y TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS	glb			1.0000	2,000.00	2,000.00
						2,000.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	104.00	3.12
						3.12	

Partida 02.02.01 — TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento m/DIA — MO. 1,000.0000 — EQ. 1,000.0000 — Costo unitario directo por m: 1.21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		3.0000	0.0240	13.00	0.31
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	0.0080	18.00	0.14
						0.45	
	Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			0.0200	12.00	0.24
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			0.0200	1.50	0.03
0276010010003	WINCHA METALICA DE 100 m	und			0.0050	70.00	0.35
						0.62	
	Equipos						
0301000020	ESTACION TOTAL	hm		1.0000	0.0080	16.50	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.45	0.01
						0.14	

Partida 02.02.02 — CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento m/DIA — MO. 500.0000 — EQ. 500.0000 — Costo unitario directo por m: 3.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.0320	16.00	0.51
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0160	13.00	0.21
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	0.0160	18.00	0.29
						1.01	
	Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			0.0200	12.00	0.24
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			0.0200	1.50	0.03
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal			0.0300	40.00	1.20
						1.47	
	Equipos						
0301000020	ESTACION TOTAL	hm		1.0000	0.0160	16.50	0.26
0301000021	NIVEL DE INGENIERO	hm		1.0000	0.0160	16.50	0.26
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1.01	0.03
						0.55	

Partida 02.03.01 — LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE FORMA MANUAL

Rendimiento m3/DIA — MO. 8.0000 — EQ. 8.0000 — Costo unitario directo por m3: 78.49

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento de Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9483

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.2000	0.2000	16.00	3.20
0101010004	OFICIAL	hh		0.5000	0.5000	16.00	8.00
0101010005	PEON	hh		5.0000	5.0000	13.00	65.00
						76.20	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	76.20	2.29
						2.29	

Partida	02.03.02	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE FORMA MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	itario directo por : m2		34.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.2000	0.1067	16.00	1.71
0101010004	OFICIAL	hh		0.5000	0.2667	16.00	4.27
0101010005	PEON	hh		4.0000	2.1333	13.00	27.73
						33.71	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	33.71	1.01
						1.01	

Partida	02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	itario directo por : m3		15.84

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0032	15.00	0.05
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0320	13.00	0.42
						0.47	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.47	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		4.0000	0.1280	120.00	15.36
						15.37	

Partida	03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	nitario directo por : m		1.21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		3.0000	0.0240	13.00	0.31
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	0.0080	18.00	0.14
						0.45	
	Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			0.0200	12.00	0.24
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			0.0200	1.50	0.03
02760100100003	WINCHA METALICA DE 100 m	und			0.0050	70.00	0.35
						0.62	
	Equipos						
0301000020	ESTACION TOTAL	hm		1.0000	0.0080	16.50	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.45	0.01
						0.14	

Partida	03.02.01	EXCAVACION PARA MUROS DE CONTECION				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 220.0000	EQ. 220.0000	itario directo por : m3		5.34

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9482

	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0036	16.00	0.06
					0.06	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.06	
03012200040002	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1yd3	hm	1.0000	0.0364	145.00	5.28
					5.28	

Partida 03.02.02 — RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA — MO. 150.0000 — EQ. 150.0000 — itario directo por : m3 — 8.97

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0533	13.00	0.69
						0.69	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.69	0.02
03012200040002	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1yd3	hm		1.0000	0.0533	145.00	7.73
03012200040003	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm		1.0000	0.0533	10.00	0.53
						8.28	

Partida 03.02.03 — ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA — MO. 250.0000 — EQ. 250.0000 — itario directo por : m3 — 15.84

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0032	15.00	0.05
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0320	13.00	0.42
						0.47	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.47	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		4.0000	0.1280	120.00	15.36
						15.37	

Partida 03.03.01 — ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento m2/DIA — MO. 15.0000 — EQ. 15.0000 — itario directo por : m2 — 36.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.5333	16.00	8.53
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	1.0667	16.00	17.07
0101010005	PEON	hh		0.2000	0.1067	13.00	1.39
						26.99	
	Materiales						
0213030002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg			0.1200	3.40	0.41
0290150034	MADERA TORNILLO	p2			4.6600	1.85	8.62
0290150035	CLAVOS PARA CEMENTO DE ACERO CON CABEZA 3/4"	kg			0.2200	3.40	0.75
						9.78	

Partida 03.03.02 — CONCRETO CICLOPEO F'c=175 Kg/cm2+30%PM

Rendimiento m3/DIA — MO. 20.0000 — EQ. 20.0000 — itario directo por : m3 — 252.51

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0400	15.00	0.60
0101010003	OPERARIO	hh		2.0000	0.8000	16.00	12.80
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.8000	16.00	12.80
0101010005	PEON	hh		10.0000	4.0000	13.00	52.00
						78.20	
	Materiales						
0213030004	PIEDRA MEDIANA 6"	m3			0.4000	32.00	12.80
0213030005	HORMIGON	m3			0.7800	30.00	23.40
0213030006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol			5.2000	24.80	128.96
						165.16	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	78.20	2.35
03012200040004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm		1.0000	0.4000	17.00	6.80
						9.15	

Partida 03.04.01 — JUNTA ASFALTICA CADA 3 m

Rendimiento m/DIA — MO. 84.0000 — EQ. 84.0000 — nitario directo por : m — 5.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0095	15.00	0.14
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0952	16.00	1.52
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0952	13.00	1.24
						2.90	
	Materiales						
0213030007	ARENA GRUESA	m3			0.0300	40.00	1.20
0213030008	ASFALTO RC-250	gal			0.0890	14.75	1.31
						2.51	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	2.90	0.09
						0.09	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Visto
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

13

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9481

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1201008 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA PARIAPUQUIO, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA (
Fecha 18/07/2019

Lugar 060101 CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010002	CAPATAZ	hh	57.6341	15.00	864.51
0101010003	OPERARIO	hh	2,541.0406	16.00	40,656.65
0101010004	OFICIAL	hh	4,531.9190	16.00	72,510.70
0101010005	PEON	hh	11,806.3360	13.00	153,482.37
0101030000	TOPOGRAFO	hh	19.7600	18.00	355.68
					267,869.91
	MATERIALES				
0203030003	COMPRA Y TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS	glb	1.0000	2,000.00	2,000.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	34.4000	12.00	412.80
0213030002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg	306.2400	3.40	1,041.22
0213030004	PIEDRA MEDIANA 6"	m3	420.9920	32.00	13,471.74
0213030005	HORMIGON	m3	820.9344	30.00	24,628.03
0213030006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	5,472.8960	24.80	135,727.82
0213030007	ARENA GRUESA	m3	35.2881	40.00	1,411.52
0213030008	ASFALTO RC-250	gal	104.6880	14.75	1,544.15
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	34.4000	1.50	51.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	22.5000	40.00	900.00
02760100100003	WINCHA METALICA DE 100 m	und	4.8500	70.00	339.50
0290150031	CARTEL DE OBRA 3.60 mx 2.40 m (IN, INSTALACION Y TRANSPORTE)	und	1.0000	220.00	220.00
0290150032	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2	kg	0.0500	5.24	0.26
0290150033	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg	0.2400	5.24	1.26
0290150034	MADERA TORNILLO	p2	11,897.3200	1.85	22,010.04
0290150035	CLAVOS PARA CEMENTO DE ACERO CON CABEZA 3/4"	kg	561.4400	3.40	1,908.90
					205,668.84
	EQUIPOS				
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	19.7600	16.50	326.04
0301000021	NIVEL DE INGENIERO	hm	12.0000	16.50	198.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,969.90
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	174.4115	120.00	20,929.38
03012200040002	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1yd3	hm	126.6761	145.00	18,368.03
03012200040003	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	59.3288	10.00	593.29
03012200040004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	420.9920	17.00	7,156.86
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.0000	350.00	350.00
					53,891.50
				Total S/.	**527,430.26**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9480

9

ANA Autoridad Nacional del Agua

124

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA ANTIVO SECTOR BAÑOS DEL INCA

I.- UBICACIÓN:

RÍO	-	QUEBRADA	ANTIVO	SECTOR	BAÑOS DEL INCA	MD	X
						MI	X
DEPARTAMEN	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	BAÑOS DEL INCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA				

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

NORTE	ESTE INICIAL	781714	NORTE INICIAL	9207658	ZONA 17 Sur
	ESTE FINAL	780747	NORTE FINAL	9207900	

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

3.1.- GEOLOGÍA

De acuerdo al estudio de geologia realizado por el Gobierno Regional de Cajamarca en el año 2009, el tramo en evaluación pertenece según su estratigrafia a la Formación Cuaternaria, Lagunares que se encuentran en diferentes lugares y niveles, dispuestos en bancos sub horizontales constituidos por material fino areno-arcillo, a los que algunas veces se intercalan gravas y delgados conglomerados. Estos depositos de hallan en la Pampa de la Culebra, Pampa de Polloc, entre Cajamarca y Baños del Inca, Matara, Ichocan -San Marcos
En el tramo de evaluación se constató que el tipo de suelo es de tipo arcillo - arenoso (2 mm - 0.1 mm).
No presenta caida de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas
FORMACION CAJAMARCA (Ks– ca)
Área : 70,198.15 Has. Porcentaje : 2.13%.
Los afloramientos de la formación Cajamarca se ubican en el sector de la Pampa de la Culebra y hacienda Sangal. Esta formación consiste de calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas. Las calizas se presentan en bancos gruesos con escasos fósiles. Esta formación yace concordantemente sobre la formación Quilquiñán y con la misma relación infrayace a la formación Celendín. Su grosor varía entre los 600 y 700 m. Edad y correlación.- el Coilopoceras neweli asigna a la formación Cajamarca la edad perteneciente al Turoniano superior. Se correlaciona con la parte superior de la formación Jumasha, corresponde a la parte inferior de la formación Otuzco.

Geodinamica externa:

Lluvias:

El clima en Los Baños del Inca es cálido y templado. En invierno, hay mucha menos lluvia en Los Baños del Inca que en verano. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Cwb. La temperatura aquí es en promedio 13.4 ° C. Precipitaciones aquí promedios 734 mm.

Los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas en el cause de la quebrada, aumentando la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada Antivo en forma instantanea, en mas de 1.5 m3/seg, lo que podría causar inundaciones en las viviendas aledañas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Antivo es una quebrada seca solo se activa en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Antivo constatada se puede inferir un caudal de màximas avenidas de 1.50 m3/s aproximadamente. Segùn la informaciòn dada por el Ing Edgar Ivan Nuñez Escobar del area de medio ambiente de la municipalidad distrital de Baños del Inca , se presentaron problemas de inundación en el año 1998, por condiciones del Fenòmeno del niño de ese año, debido principlamente que no se habia dado limpieza al cauce de dicha quebrada

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

No se apreciaron cultivos en las areas aledañas al tramo de la quebrada Antivo, ademas no existe en este tramo infraestrucrura hidraúlica que se podria ver afectada.
La acuicultura en Cajamarca data del año 1954 y se inició, precisamente, con el funcionamiento del Centro Piscícola Baños del Inca, para la crianza de trucha arco iris (Oncorynchus mykiis). El centro está, actualmente, inoperativo y fue transferido
según Ley N° 28363 a los Gobiernos Municipales de Cajamarca y de Los Baños del Inca con fines turísticos.
Con el agua del río Chonta se ha criado aproximadamente un total de 14,429 Truchas arco iris desde 1989 hasta el 2005, de estas el 72.27% (10,423 unid.) solamente se han criado en el distrito de Los Baños del Inca. Antes de las actividades mineras se repobló el río Chonta, en la Zona de Otuzco con 5473 truchas arco iris en estado juvenil. En los años 2000, 2004 y 2005 se repobló en los sectores: Tartar, Otuzco y Luichupucro con un total 4950 alevines de trucha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La quebrada Antivo atraviesa por la zona urbana del distrito de Baños del Inca, el tramo verificado tiene secciones variable de 1.50 m de ancho 1.20 de altura, con una altura de 0.20 m, para descolmatar lo cual ante un posible desborde afectaria aun promedio 50 viviendas, que se encuentran aledaños a la quebrada.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH

12

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	7479

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADA	SERVICIO ELECTRICO		SERVICIO DE AGUA Y		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
50	X		X			

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
pastos	10	vacuno	40	0.7		0.5					0.7			

canal se colmata con sedimentos

Via se afecta por colmatacion de sedimentos

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada Antivo , se plantea la descolmatacion y encauzamineto de dicha quebrada forma manual en una longitud de 1.0 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 1.50 m de ancho y 1.20 de altura, desde la coordenada UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9207051 – E 781326 hasta la coordenadas UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9207060 – E 780925 .

5.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Baños del Inca a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada Antivo a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.

Que la Municipalidad Distrital de Baños del Inca coordine con Defensa Civil Regoonal a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Antivo.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

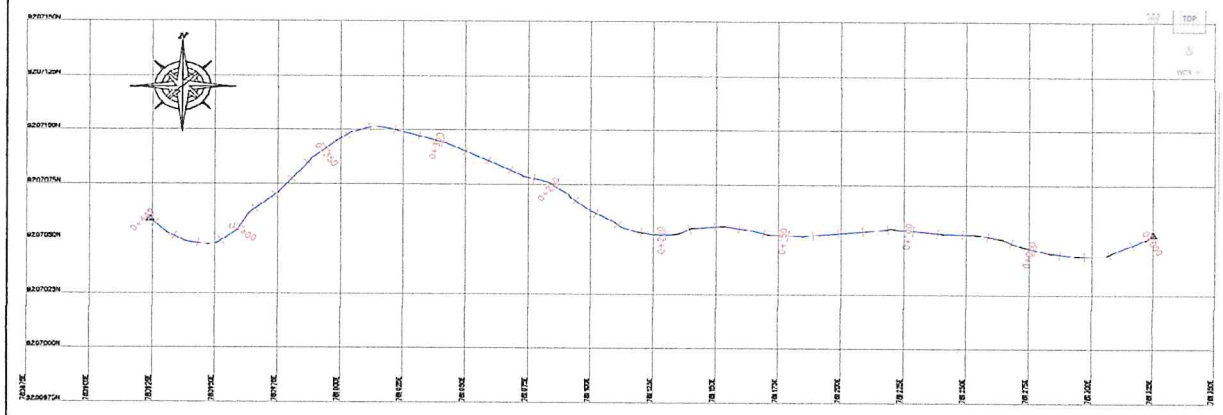
ANA	FOLIO N°
DPDRH	9478

ANA Autoridad Nacional del Agua

128

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamaní Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

129

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9477

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada Antivo



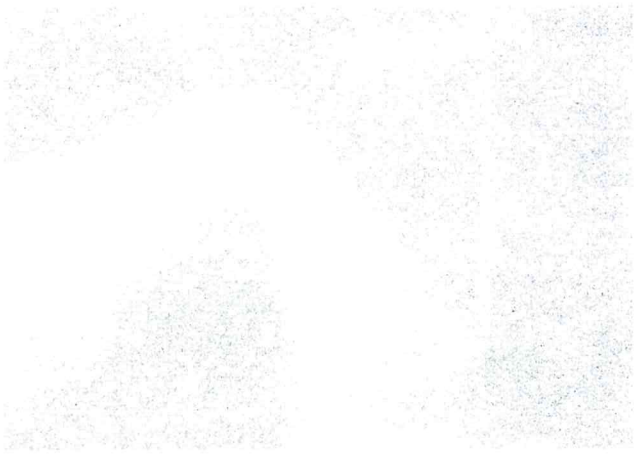
b) Parte media de la quebrada Antivo

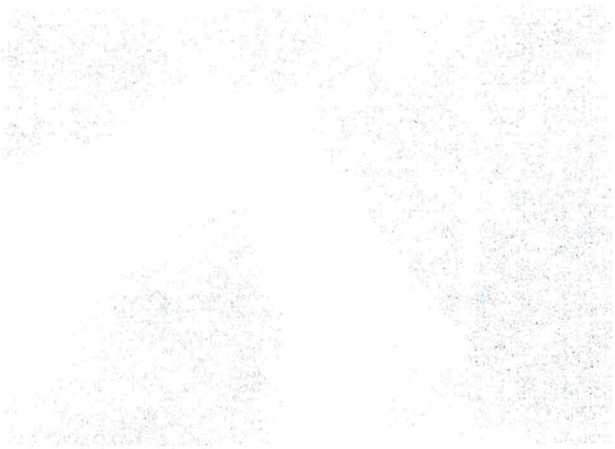


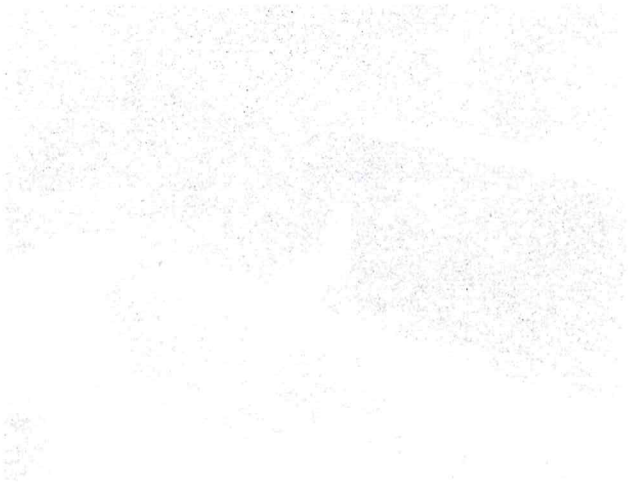
d) Parte baja de la quebrada Antivo



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarrán Piscoya
Coordinador de UEPN
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos







PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9476

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto: **"DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA ANTIVO, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

Cliente: **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA** Costo al: **22/05/2019**

Lugar: **CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**1,489.07**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA DE OBRA	glb	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION**				**23,397.43**
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				**2,161.82**
02.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,161.82	2,161.82
02.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**3,890.00**
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	1,000.00	1.38	1,380.00
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,000.00	2.51	2,510.00
02.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**17,345.61**
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	300.00	3.45	1,035.00
02.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	3,000.00	2.75	8,250.00
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	417.00	19.33	8,060.61
	COSTO				**24,886.50**
	GASTOS GENERALES (10%)				2,488.65
	UTILIDAD (10%)				2,488.65
					==========
	SUB TOTAL				**29,863.80**
	I.G.V. (18%)				5,375.48
					==========
	TOTAL				**35,239.28**
	SUPERVISION (5% del CD)				1,244.33
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				746.60
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**47,230.20**

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

V°B° Ing. José F. Huamán Pascoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
ALCALDE
Ing. Edilberto Aguilar Flores
Nombre y firma Alcalde
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

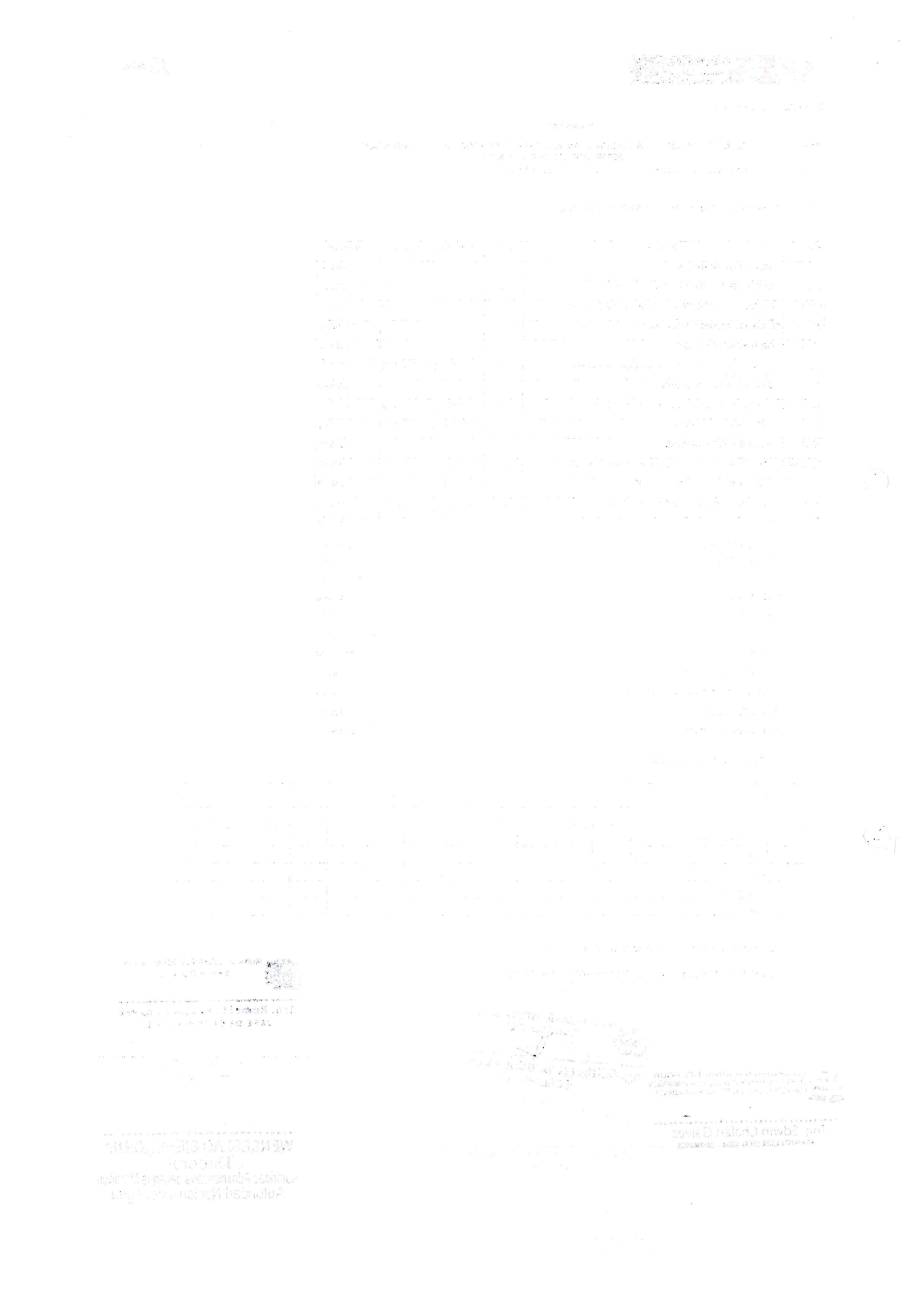
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
Arq. Romel C. Vásquez Chávez
JEFE DE DEFENSA CIVIL

Representante del INDECI
Nombre y firma

WENCESLAO CIEZA HORNA
Ingeniero
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma UAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA
Ing. [illegible] Vicente Mercado
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. - N° 72577



ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9478

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA ANTIVO SECTOR BAÑOS DEL INCA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BAÑOS DEL INCA

DEPA : CAJAMARCA **PROVINCIA:** CAJAMARCA **DISTRITO :** BAÑOS DEL INCA

FECHA: Junio del 2019

Partida Nº	ESPECIFICACIONES	Und	Nº Veces	Medidas			Sub total	TOTAL
				Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**							
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00				1.00	**1.00**
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00				1.00	**1.00**
02.00.00	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION TRAMO I**							
02.01.00	**OBRAS PRELIMINARES**							
02.01.01	Movilizacion de equipos manuales (carretillas, picos, palanas, etc)	Viaje	1.00				1.00	**1.00**
02.02.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
02.02.01	Traso y Replanteo	m		1000.0			1000.00	**1000.00**
02.02.02	Control Topografico	m		1000.0			1000.00	**1000.00**
02.03.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
02.03.01	Limpieza y Descolmatacion de forma manual	m3		1000.0	1.50	0.2	300.00	**300.00**
02.03.02	Perfilado y refine del talud de forma manual	m2	2.00	1000.0	1.50		3000.0	**3000.00**
02.03.03	Eliminacion de material exedente	m3	FACTOR DE ESPONTAMIENTO			1.39	417.00	**417.00**

Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH

135

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9474

Presupuesto

Presupu "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA ANTIVO, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 22/05/2019

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**1,489.07**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA DE OBRA	glb	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION**				**23,397.43**
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				**2,161.82**
02.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,161.82	2,161.82
02.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**3,890.00**
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	1,000.00	1.38	1,380.00
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,000.00	2.51	2,510.00
02.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**17,345.61**
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	300.00	3.45	1,035.00
02.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	3,000.00	2.75	8,250.00
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	417.00	19.33	8,060.61
	COSTO DIRECTO				**24,886.50**
	GASTOS GENERALES (10%)				2,488.65
	UTILIDAD (10%)				2,488.65
					==========
	SUB TOTAL				**29,863.80**
	I.G.V. (18%)				5,375.48
					==========
	TOTAL				**35,239.28**
	SUPERVISION (5% del CD)				1,244.33
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				746.60
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**47,230.20**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Análisis de precios unitarios

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9473

Presupuesto 1004186 "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA ANTIVO, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Subpresupuesto 001 "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA ANTIVO, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **1,202.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	24.60	29.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	3.28	229.60
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und		1.000	533.00	533.00
						823.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02

Partida 01.02 ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA DE OBRA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **287.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301230005	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb		1.000	287.00	287.00
						287.00

Partida 02.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **2,161.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.000	13.57	108.56
						108.56
	Materiales					
0290100003	COMPRA Y TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS	glb		1.000	2,050.00	2,050.00
						2,050.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	108.56	3.26
						3.26

Partida 02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento m/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m **1.38**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.024	13.57	0.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.008	19.49	0.16
						0.49
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.010	16.40	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.080	4.10	0.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.010	28.70	0.29
						0.78
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.008	12.30	0.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
						0.11

Partida 02.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento m/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m **2.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.032	15.06	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.016	13.57	0.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.016	19.49	0.31
						1.01
	Materiales					

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	16.40	0.33
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	4.10	0.08
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.030	28.70	0.86
						1.27
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.016	12.30	0.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.01	0.03
						0.23

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9472

Partida **02.03.01** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO

Rendimiento **m3/DIA** 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m3 **3.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.010	15.06	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.010	13.57	0.14
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.010	19.57	0.20
						0.49
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.010	294.98	2.95
						2.96

Partida **02.03.02** PERFILADO Y REFINE EN TALUD

Rendimiento **m2/DIA** 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m2 **2.75**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.008	18.79	0.15
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.008	15.06	0.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	13.57	0.11
						0.38
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.38	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.008	294.98	2.36
						2.37

Partida **02.03.03** ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento **m3/DIA** 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 **19.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.032	13.57	0.43
						0.43
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.43	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.128	147.60	18.89
						18.90

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

135

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9471

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1004186	"DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA ANTIVO, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Subpresupuesto	001	"DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA ANTIVO, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE C
Fecha	01/05/2019	
Lugar	060108	CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	32.000	18.79	601.28
0101010004	OFICIAL	hh	59.000	15.06	888.54
0101010005	PEON	hh	104.344	13.57	1,415.95
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.000	19.57	58.71
0101030000	TOPOGRAFO	hh	24.000	19.49	467.76
					3,432.24
	MATERIALES				
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.200	24.60	29.52
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	30.000	16.40	492.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	3.28	229.60
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	100.000	4.10	410.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	40.000	28.70	1,148.00
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und	1.000	533.00	533.00
0290100003	COMPRA Y TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS	glb	1.000	2,050.00	2,050.00
					4,923.61
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	24.000	12.30	295.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			105.69
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	24.000	294.98	7,079.52
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	3.000	294.98	884.94
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	53.376	147.60	7,878.30
0301230005	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb	1.000	287.00	287.00
					16,530.65
				Total S/.	**24,886.50**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

135

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

10

ANA | Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9470

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA LA APALINA SECTOR BAÑOS DEL INCA

I.- UBICACIÓN:

RÍO	-	QUEBRADA	LA APALINA	SECTOR	BAÑOS DEL INCA	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	BAÑOS DEL INCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA				

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

NORTE	ESTE INICIAL	781474	NORTE INICIAL	9208298	ZONA 17 Sur
	ESTE FINAL	780737	NORTE FINAL	9207974	

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

3.1.- GEOLOGÍA

De acuerdo al estudio de geologia realizado por el Gobierno Regional de Cajamarca en el año 2009, el tramo en evaluación pertenece según su estratigrafia a la Formación Cuaternaria, Lagunares que se encuentran en diferentes lugares y niveles, dispuestos en bancos sub horizontales constituidos por material fino areno-arcillo, a los que algunas veces se intercalan gravas y delgados conglomerados. Estos depositos de hallan en la Pampa de la Culebra, Pampa de Polloc, entre Cajamarca y Baños del Inca, Matara, Ichocan -San Marcos
En el tramo de evaluación se constató que el tipo de suelo es de tipo arcillo - arenoso (2 mm - 0.1 mm).
No presenta caida de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas
FORMACION CAJAMARCA (Ks– ca)
Área : 70,198.15 Has. Porcentaje : 2.13%.
Los afloramientos de la formación Cajamarca se ubican en el sector de la Pampa de la Culebra y hacienda Sangal. Esta formación consiste de calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas. Las calizas se presentan en bancos gruesos con escasos fósiles. Esta formación yace concordantemente sobre la formación Quilquiñán y con la misma relación infrayace a la formación Celendín. Su grosor varía entre los 600 y 700 m. Edad y correlación.- el Coilopoceras neweli asigna a la formación Cajamarca la edad perteneciente al Turoniano superior. Se correlaciona con la parte superior de la formación Jumasha, corresponde a la parte inferior de la formación Otuzco.

Geodinamica externa:

Lluvias:

El clima en Los Baños del Inca es cálido y templado. En invierno, hay mucha menos lluvia en Los Baños del Inca que en verano. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Cwb. La temperatura aquí es en promedio 13.4 ° C. Precipitaciones aqui promedios 734 mm.

Los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas en el cause de la quebrada, aumentando la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada La Apalina en forma instantanea, en mas de 1 m3/seg, lo que podria causar inundaciones en las viviendas aledañas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada La Apalina es una quebrada seca solo se activa en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Antivo constatada se puede inferir un caudal de màximas avenidas de 1.0 m3/s aproximadamente. Según la informaciòn dada por el Ing Edgar Ivan Nuñez Escobar del area de medio ambiente de la municipalidad distrital de Baños del Inca , se presentaron problemas de inundación en el año 1998, por condiciones del Fenòmeno del niño de ese año, debido principlamente que no se habia dado limpieza al cauce de dicha quebrada

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

No se apreciaron cultivos en las areas aledañas al tramo de la quebrada La Apalina, ademas no existe en este tramo infraestrucrura hidraúlica que se podria ver afectada.
La acuicultura en Cajamarca data del año 1954 y se inició, precisamente, con el funcionamiento del Centro Piscícola Baños del Inca, para la crianza de trucha arco iris (Oncorynchus mykiis). El centro está, actualmente, inoperativo y fue transferido
según Ley N° 28363 a los Gobiernos Municipales de Cajamarca y de Los Baños del Inca con fines turísticos.
Con el agua del río Chonta se ha criado aproximadamente un total de 14,429 Truchas arco iris desde 1989 hasta el 2005, de estas el 72.27% (10,423 unid.) solamente se han criado en el distrito de Los Baños del Inca. Antes de las actividades mineras se repobló el rio Chonta, en la Zona de Otuzco con 5473 truchas arco iris en estado juvenil. En los años 2000, 2004 y 2005 se repobló en los sectores: Tartar, Otuzco y Luichupucro con un total 4950 alevines de trucha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La quebrada La Apalina atraviesa por la zona urbana del distrito de Baños del Inca, el tramo verificado tiene secciones variable, la parte que es de tierra, tiene un longitud de 489 m, tiene una seccion promedio de 1.6 m. ancho x 1.2 m. altura. La otra parte de la quebrada (488 m) esta canalizado, tiene una seccion de 0.80 m de ancho 0.6 m de altura, con una altura de 0.20 m, para descolmatar lo cual ante un posible desborde afectaria aun promedio 38 viviendas, que se encuentran aledaños a la quebrada.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Escoya
Coordinador de UTPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

137

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9469

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO		SERVICIO DE AGUA Y		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
38	x		x		1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)		
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES
Pastos	5	vacunos	15	0.15		0.1					0.15		

canal se colmata con sedimentos

Via se afecta por colmatacion de sedimentos

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada La Apalina , se plantea la descolmatacion y encauzamineto de dicha quebrada forma manual en una longitud de 0.97 Km, la seccion de la quebrada que es de tierra de 489 m, tiene una seccion promedio de 1.6 m. ancho x 1.2 m. altura. La otra parte de la quebrada (488 m) esta canalizado, tiene una seccion de 0.80 m de ancho 0.6 m de altura, la altura para descolmatar es de 0.20 m .

5.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Baños del Inca a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada La Apalina a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.

Que la Municipalidad Distrital de Baños del Inca coordine con Defensa Civil Regoonal a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada La Apalina

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento, Desarrollo de Inf. y Gestión

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

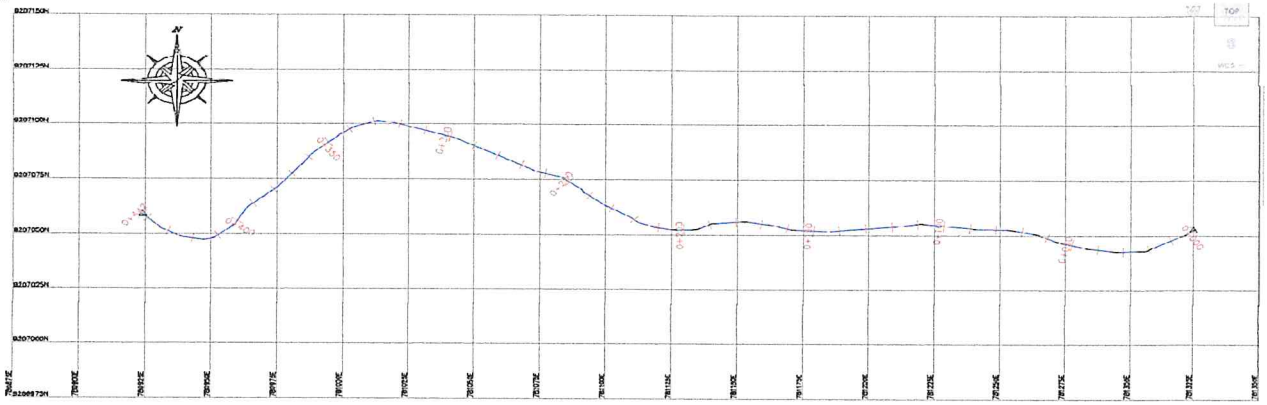
ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9468

ANA Autoridad Nacional del Agua

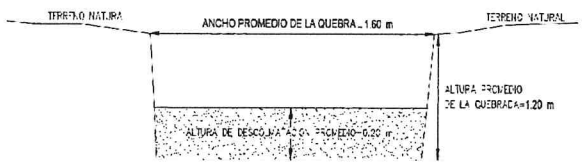
138

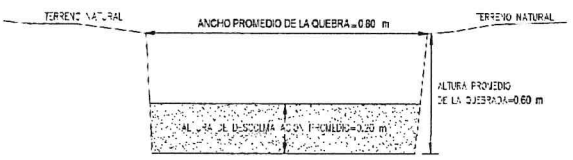
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL

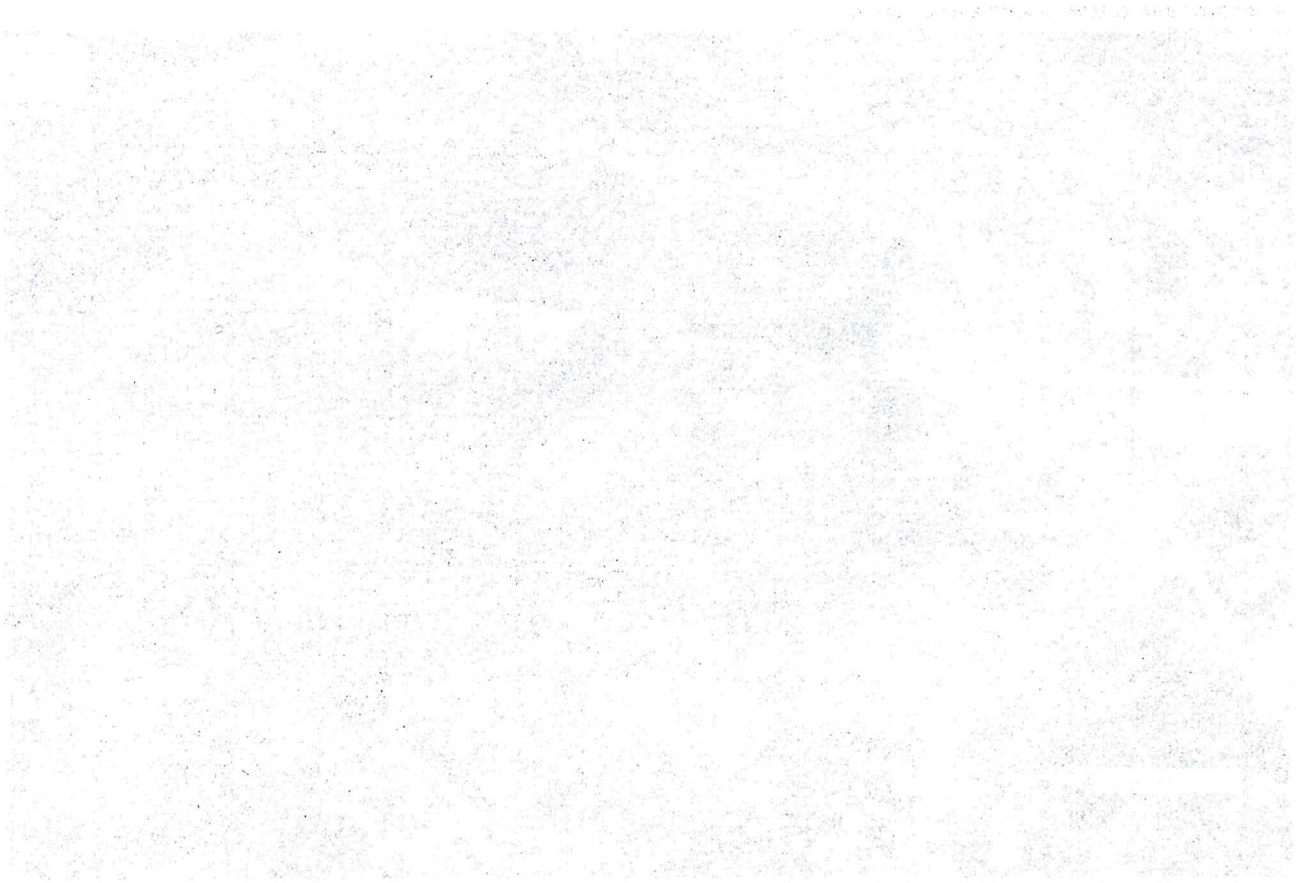




VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarhuachi Piscoya
Coordinador de UEPH



PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9467

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA APALINA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA APALINA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA

Cliente ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				1,489.07
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.00	#######	1,202.07
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.00	287.00	287.00
02	TRABAJOS DE DESCOLMATACION TRAMO I				17,050.24
02.01	OBRAS PRELIMINARES				2,161.82
02.01.01	MOVILIZACION DE EQUIPOS MANUALES(CARRETILLAS, PICOS, PALANAS, ETC)	vje	1.00	#######	2,161.82
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,800.53
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	977.00	1.38	1,348.26
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	977.00	2.51	2,452.27
02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				11,087.89
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE FORMA MANUAL	m3	234.56	3.45	809.23
02.03.02	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE FORMA MANUAL	m2	1,759.20	2.75	4,837.80
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	281.47	19.33	5,440.85

Costo Directo	18,539.31
Gastos Generales (10%)	1,853.93
Utilidad (10%)	1,853.93
	==========
Sub Total	22,247.17
IGV (18%)	4,004.49
	==========
Valor Referencial	26,251.66
Supervision (5%)	926.97
Seguimiento y Monitoreo (3%)	556.18
Ficha Definitiva	10,000.00
	==========
Presupuesto Total	37,734.80

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
Ing. Edilberto Aguilar Flores
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
Arq. Romel C. Vásquez Chávez
JEFE DE DEFENSA CIVIL
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA - CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

WENCESLAO SIFZA HORNA
Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma ALA
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA
Ing. José Dávila de la Puente Mercado
Especialista en Recursos Hídricos Superficiales
C.I.P. - Nº 72577

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9466

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada La Apalina

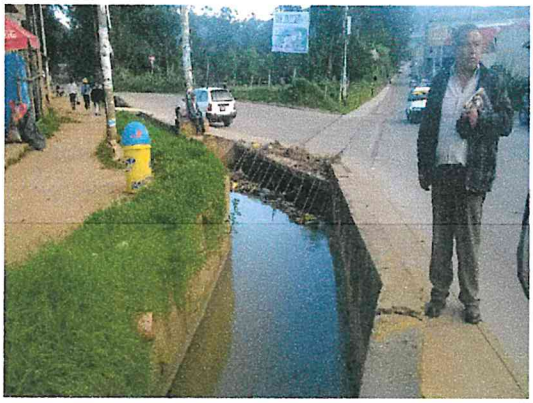




b) Parte media de la quebrada La Apalina



c) Parte baja de la quebrada La Apalina



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. Jose F. Huaman Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9465

14

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA LA APALINA SECTOR BAÑOS DEL INCA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BAÑOS DEL INCA

DEPA : CAJAMARCA **PROVINCIA:** CAJAMARCA **DISTRITO :** BAÑOS DEL INCA

FECHA: Junio del 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	N° Veces	Medidas (m)			Sub total	TOTAL
				Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	OBRAS PROVICIONALES							
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00				1.00	**1.00**
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00				1.00	**1.00**
02.00.00	TRABAJOS DE DESCOLMATACION TRAMO I							
02.01.00	OBRAS PRELIMINARES							
02.01.01	Movilizacion de equipos manuales (carretillas, picos, palanas, etc)	Viaje	1.00				1.00	**1.00**
02.02.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.02.01	Traso y Replanteo	m		977.0			977.00	**977.00**
02.02.02	Control Topografico	m		977.0			977.00	**977.00**
02.03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.03.01	Limpieza y Descolmatacion de forma manual	m3						**234.56**
	Tramo 1	m3		489.0	1.60	0.2	156.48	156.48
	Tramo 2	m3		488.0	.80	0.2	78.08	78.08
02.03.02	Perfilado y refine del talud de forma manual	m2						**1759.20**
	Tramo 1	m2	2.00	489.0	1.2		1173.60	1173.60
	Tramo 2	m2	2.00	488.0	.6		585.60	585.60
02.03.03	Eliminacion de material exedente	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO			1.2	281.47	**281.47**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pescoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9464

Presupuesto

Presupuesto DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA APALINA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA APALINA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA

Cliente ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA

Lugar CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**1,489.07**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION TRAMO I**				**17,050.24**
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				**2,161.82**
02.01.01	MOVILIZACION DE EQUIPOS MANUALES(CARRETILLAS, PICOS, PALANAS, ETC)	vje	1.00	2,161.82	2,161.82
02.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**3,800.53**
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	977.00	1.38	1,348.26
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	977.00	2.51	2,452.27
02.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**11,087.89**
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE FORMA MANUAL	m3	234.56	3.45	809.23
02.03.02	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE FORMA MANUAL	m2	1,759.20	2.75	4,837.80
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	281.47	19.33	5,440.85
	Costo Directo				**18,539.31**
	Gastos Generales (10%)				1,853.93
	Utilidad (10%)				1,853.93
					==========
	Sub Total				**22,247.17**
	IGV (18%)				4,004.49
					==========
	Valor Referencial				**26,251.66**
	Supervision (5%)				926.97
	Seguimiento y Monitoreo (3%)				556.18
	Ficha Definitiva				10,000.00
					==========
	Presupuesto Total				**37,734.80**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEFH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9463

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004186 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA APALINA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA APALINA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO Fecha presupuesto 22/05/2019

Partida **01.01** CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,202.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	24.60	29.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	3.28	229.60
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und		1.000	533.00	533.00
						823.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02

Partida **01.02** ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA DE OBRA

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **287.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301230005	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb		1.000	287.00	287.00
						287.00

Partida **02.01.01** MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **2,161.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.000	13.57	108.56
						108.56
	Materiales					
0290100003	COMPRA Y TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS	glb		1.000	2,050.00	2,050.00
						2,050.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	108.56	3.26
						3.26

Partida **02.02.01** TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento **m/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m **1.38**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.024	13.57	0.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.008	19.49	0.16
						0.49
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.010	16.40	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.080	4.10	0.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.010	28.70	0.29
						0.78
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.008	12.30	0.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
						0.11

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador
de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida	02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9462

Rendimiento	m/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m	2.51

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.032	15.06	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.016	13.57	0.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.016	19.49	0.31
						1.01
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	16.40	0.33
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	4.10	0.08
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.030	28.70	0.86
						1.27
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.016	12.30	0.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.01	0.03
						0.23

Partida	02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO			
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3	3.45

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010	OFICIAL	hh	1.0000	0.010	15.06	0.15
0101010	PEON	hh	1.0000	0.010	13.57	0.14
0101010060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.010	19.57	0.20
						0.49
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.010	294.98	2.95
						2.96

Partida	02.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD			
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2	2.75

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.008	18.79	0.15
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.008	15.06	0.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	13.57	0.11
						0.38
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.38	0.01
030117 0005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.008	294.98	2.36
						2.37

Partida	02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	19.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.032	13.57	0.43
						0.43
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.43	0.01
0301220004 0001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.128	147.60	18.89
						18.90

Fecha : 22/07/2019 12:12:05

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

145

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9461

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1004186	DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA APALINA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA APALINA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Fecha	01/05/2019	
Lugar	060108	CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	22.074	18.79	414.77
0101010004	OFICIAL	hh	47.684	15.06	718.12
0101010005	PEON	hh	88.507	13.57	1,201.04
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.346	19.57	45.91
0101030000	TOPOGRAFO	hh	23.448	19.49	457.00
					2,836.84
	MATERIALES				
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.200	24.60	29.52
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	29.310	16.40	480.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	3.28	229.60
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	97.700	4.10	400.57
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	39.080	28.70	1,121.60
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und	1.000	533.00	533.00
0290100003	COMPRA Y TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS	glb	1.000	2,050.00	2,050.00
					4,876.46
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	23.448	12.30	288.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			89.30
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	14.074	294.98	4,151.55
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2.346	294.98	692.02
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	36.028	147.60	5,317.73
0301230005	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb	1.000	287.00	287.00
					10,826.01
				Total S/.	**18,539.31**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Administración de Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9460

146

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

11

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA SECTOR BAÑOS DEL INCA

I.- UBICACIÓN:

RÍO	-	QUEBRADA	LA RETAMA	SECTOR	BAÑOS DEL INCA	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CAJAMARCA	DISTRITO	BAÑOS DEL INCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CAJAMARCA				

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

NORTE	ESTE INICIAL	781662	NORTE INICIAL	9208958	ZONA 17 Sur
	ESTE FINAL	780590	NORTE FINAL	9208252	

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

3.1.- GEOLOGÍA

De acuerdo al estudio de geologia realizado por el Gobierno Regional de Cajamarca en el año 2009, el tramo en evaluación pertenece según su estratigrafia a la Formación Cuaternaria, Lagunares que se encuentran en diferentes lugares y niveles, dispuestos en bancos sub horizontales constituidos por material fino areno-arcillo, a los que algunas veces se intercalan gravas y delgados conglomerados. Estos depositos de hallan en la Pampa de la Culebra, Pampa de Polloc, entre Cajamarca y Baños del Inca, Matara, Ichocan -San Marcos
En el tramo de evaluación se constató que el tipo de suelo es de tipo arcillo - arenoso (2 mm - 0.1 mm)
No presenta caida de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas
FORMACION CAJAMARCA (Ks– ca)
Área : 70,198.15 Has. Porcentaje : 2.13%
Los afloramientos de la formación Cajamarca se ubican en el sector de la Pampa de la Culebra y hacienda Sangal. Esta formación consiste de calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas. Las calizas se presentan en bancos gruesos con escasos fósiles. Esta formación yace concordantemente sobre la formación Quilquiñán y con la misma relación infrayace a la formación Celendín. Su grosor varia entre los 600 y 700 m. Edad y correlación.- el Coilopoceras neweli asigna a la formación Cajamarca la edad perteneciente al Turoniano superior. Se correlaciona con la parte superior de la formación Jumasha, corresponde a la parte inferior de la formación Otuzco.

Geodinamica externa:

Lluvias:

El clima en Los Baños del Inca es cálido y templado. En invierno, hay mucha menos lluvia en Los Baños del Inca que en verano. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Cwb. La temperatura aquí es en promedio 13.4 ° C. Precipitaciones aquí promedios 734 mm.

Los eventos extraordinarios como los del fenomeno del Niño, causan daños debido al volumen de precipitaciones intensas en el cause de la quebrada, aumentando la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas
Erosion Pluvial:

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias intensas causando maximas avenidas, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, ocurriendo eventos extraordinarios de mayor caudal, incrementando el caudal de la Quebrada Antivo en forma instantanea, en mas de 1.5 m3/seg, lo que podria causar inundaciones en las viviendas aledañas, etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Antivo es una quebrada seca solo se activa en epoca de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Antivo constatada se pueda inferir un caudal de máximas avenidas de 1.50 m3/s aproximadamente. Según la información dada por el Ing Edgar Ivan Nuñez Escobar del area de medio ambiente de la municipalidad distritel de Baños del Inca , se presentaron problemas de inundación en el año 1998, por condiciones del Fenómeno del niño de ese año, debido principlamente que no se habia dado limpieza al cauce de dicha quebrada

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

No se apreciaron cultivos en las areas aledañas al tramo de la quebrada Antivo, ademas no existe en este tramo infraestrucrura hidraúlica que se podria ver afectada.
La acuicultura en Cajamarca data del año 1954 y se inició, precisamente, con el funcionamiento del Centro Piscícola Baños del Inca, para la crianza de trucha arco iris (Oncorynchus mykiis). El centro está, actualmente, inoperativo y fue transferido
según Ley N° 28363 a los Gobiernos Municipales de Cajamarca y de Los Baños del Inca con fines turísticos.
Con el agua del río Chonta se ha criado aproximadamente un total de 14,429 Truchas arco iris desde 1989 hasta el 2005, de estas el 72.27% (10,423 unid.) solamente se han criado en el distrito de Los Baños del Inca. Antes de las actividades mineras se repobló el río Chonta, en la Zona de Otuzco con 5473 truchas arco iris en estado juvenil. En los años 2000, 2004 y 2005 se repobló en los sectores: Tartar, Otuzco y Luichupucro con un total 4950 alevines de trucha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La quebrada Antivo atraviesa por la zona urbana del distrito de Baños del Inca, el tramo verificado tiene secciones variable de 1.20 m de ancho 0.98 de altura, con una altura de 0.20 m, para descolmatar lo cual ante un posible desborde afectaria aun promedio 70 viviendas, que se encuentran aledaños a la quebrada.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UERH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

14?

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9459

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO		SERVICIO DE AGUA Y		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
70	X		X			

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
HORTALIZAS	4	PORCINOS	15	0.7		0.25					0.30			

canal se colmata con sedimentos

Via se afecta por colmatacion de sedimentos

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Con la finalidad de evitar el desborde de la quebrada La Retama , se plantea la descolmatacion y encauzamineto de dicha quebrada forma manual en una longitud de 1.38 Km, la seccion promedio de la quebrada es de 1.10 m de ancho y 0.98 de altura, desde la coordenada UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9208958 – E 781862 hasta la coordenadas UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9208252 – E 780590 .

5.2 No estructurales

Que se coordine con la Municipalidad Distrital de Baños del Inca a fin de Delimitar la Faja Marginal de la quebrada La Retama a fin de evitar que la gente invada con construcciones el area que le corresponde a la Faja Marginal.

Que la Municipalidad Distrital de Baños del Inca coordine con Defensa Civil Regoonal a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada La Retama.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

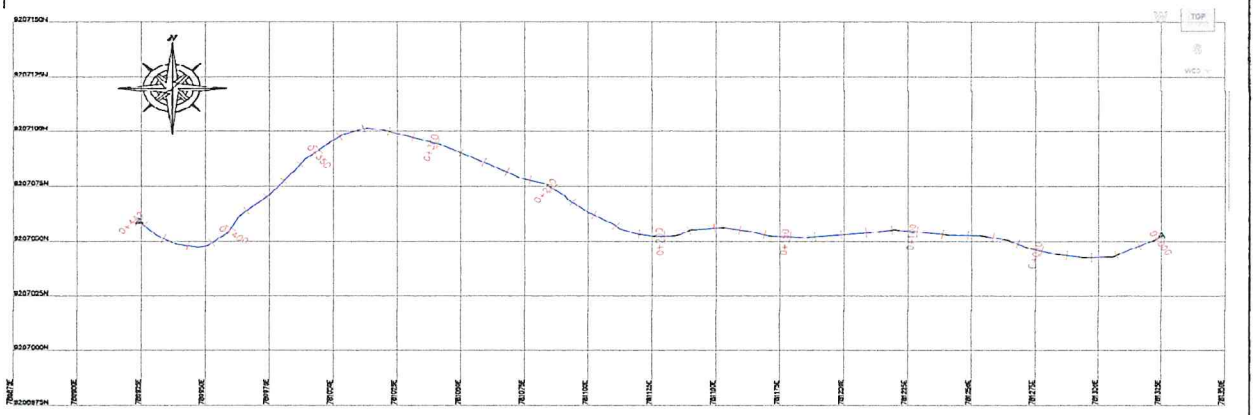
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9458

ANA Autoridad Nacional del Agua

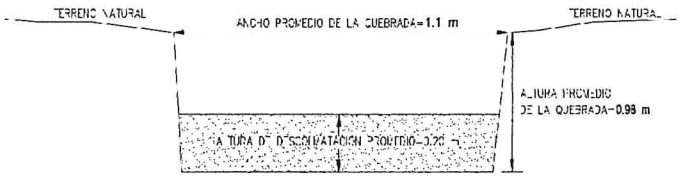
148

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VoBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de JEPH
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9457

ANA Autoridad Nacional del Agua

149

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a) Parte Alta de la quebrada La Retama





b) Parte media de la quebrada La Retama



c) Parte baja de la quebrada La Retama



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José E. Huaman Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9456

ANA

156

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto: DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto: DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA

Cliente: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA Costo al 1/07/2019

Lugar: CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**1,489.07**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION TRAMO I**				**24,172.90**
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				**2,161.82**
02.01.01	MOVILIZACION DE EQUIPOS MANUALES(CARRETILLAS, PICOS, PALANAS, ETC)	vje	1.00	2,161.82	2,161.82
02.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**5,368.20**
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	1,380.00	1.38	1,904.40
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,380.00	2.51	3,463.80
02.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**16,642.88**
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE FORMA MANUAL	m3	303.60	3.45	1,047.42
02.03.02	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE FORMA MANUAL	m2	2,704.80	2.75	7,438.20
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	422.00	19.33	8,157.26
	Costo Directo				**25,661.97**
	Gastos Generales (10%)				2,566.20
	Utilidad (10%)				2,566.20
	Sub Total				**30,794.36**
	IGV (18%)				5,542.99
	Valor Referencial				**36,337.35**
	Supervision (5%)				1,283.10
	Seguimiento y Monitoreo (3%)				769.86
	Ficha Definitva				10,000.00
	Presupuesto Total				**48,390.31**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UPPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
ALCALDE
Ing. Edilberto Aguilar Flores
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
Arq. Romel C. Vásquez Chávez
JEFE DE DEFENSA CIVIL
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA CAJAMARCA
Ing. Edwin Chalán Gálvez
ADMINISTRADOR LOCAL AGUA - CAJAMARCA
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA
WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAJAMARCA
Ing. Jose Damian de la Puente Mercado

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9455

181

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DI QUEBRADA LA RETAMA SECTOR BAÑOS DEL INCA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BAÑOS DEL INCA

DEPA : CAJAMARCA PROVINCIA: CAJAMARCA DISTRITO : BAÑOS DEL INCA

FECHA: Junio del 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	N° Veces	Medidas			Sub total
				Largo	Ancho	Alto	
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**						
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00				1.00
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00				1.00
02.00.00	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION TRAMO I**						
02.01.00	**OBRAS PRELIMINARES**						
02.01.01	Movilizacion de equipos manuales (carretillas, picos, palanas, etc)	Viaje	1.00				1.00
02.02.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**						
02.02.01	Traso y Replanteo	m		1380.0			1380.00
02.02.02	Control Topografico	m		1380.0			1380.00
02.03.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**						
02.03.01	Limpieza y Descolmatacion de forma manual	m3		1380.0	1.10	0.2	303.60
02.03.02	Perfilado y refine del talud de forma manual	m2	2.00	1380.0	.980		2704.80
02.03.03	Eliminacion de material exedente	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO			1.39	422.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9454

152

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA SECTOR BAÑOS DEL INCA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BAÑOS DEL INCA

DEPA : CAJAMARCA PROVINCIA: CAJAMARCA DISTRITO : BAÑOS DEL INCA

FECHA: Junio del 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	Nº Veces	Medidas			Sub total	TOTAL
				Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**							
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40 m	Und	1.00				1.00	**1.00**
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00				1.00	**1.00**
02.00.00	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION TRAMO I**							
02.01.00	**OBRAS PRELIMINARES**							
02.01.01	Movilizacion de equipos manuales (carretillas, picos, palanas, etc)	Viaje	1.00				1.00	**1.00**
02.02.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
02.02.01	Traso y Replanteo	m		1380.0			1380.00	**1380.00**
02.02.02	Control Topografico	m		1380.0			1380.00	**1380.00**
02.03.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
02.03.01	Limpieza y Descolmatacion de forma manual	m3		1380.0	1.10	0.2	303.60	**303.60**
02.03.02	Perfilado y refine del talud de forma manual	m2	2.00	1380.0	.980		2704.80	**2704.80**
02.03.03	Eliminacion de material exedente	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO			1.39	422.00	**422.00**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEFR
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9453

183

Presupuesto

Presupuesto: DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto: DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA

Cliente: ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CAJAMARCA — Costo al: 14/07/2019

Lugar: CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**1,489.07**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	glb	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS DE DESCOLMATACION TRAMO I**				**24,172.90**
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				**2,161.82**
02.01.01	MOVILIZACION DE EQUIPOS MANUALES(CARRETILLAS, PICOS, PALANAS, ETC)	vje	1.00	2,161.82	2,161.82
02.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**5,368.20**
02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	1,380.00	1.38	1,904.40
02.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,380.00	2.51	3,463.80
02.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**16,642.88**
02.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE FORMA MANUAL	m3	303.60	3.45	1,047.42
02.03.02	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE FORMA MANUAL	m2	2,704.80	2.75	7,438.20
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	422.00	19.33	8,157.26
	Costo Directo				**25,661.97**
	Gastos Generales (10%)				2,566.20
	Utilidad (10%)				2,566.20
					==========
	Sub Total				**30,794.36**
	IGV (18%)				5,542.99
					==========
	Valor Referencial				**36,337.35**
	Supervision (5%)				1,283.10
	Seguimiento y Monitoreo (3%)				769.86
	Ficha Definitiva				10,000.00
					==========
	Presupuesto Total				**48,390.31**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9452

154

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004187 "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Subpresupuesto 001 "DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO Fecha presupuesto 22/05/2019

Partida **01.01** CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,202.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	24.60	29.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	3.28	229.60
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und		1.000	533.00	533.00
						823.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02

Partida **01.02** ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA DE OBRA

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **287.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301230005	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb		1.000	287.00	287.00
						287.00

Partida **02.01.01** MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **2,161.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.000	13.57	108.56
						108.56
	Materiales					
0290100003	COMPRA Y TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS	glb		1.000	2,050.00	2,050.00
						2,050.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	108.56	3.26
						3.26

Partida **02.02.01** TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento **m/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m **1.38**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.024	13.57	0.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.008	19.49	0.16
						0.49
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.010	16.40	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.080	4.10	0.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.010	28.70	0.29
						0.78
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.008	12.30	0.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
						0.11

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huarnán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9451

158

Partida 02.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento m/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m 2.51

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.032	15.06	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.016	13.57	0.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.016	19.49	0.31
						1.01
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.020	16.40	0.33
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.020	4.10	0.08
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.030	28.70	0.86
						1.27
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.016	12.30	0.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.01	0.03
						0.23

Partida 02.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO

Rendimiento m3/DIA 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m3 3.45

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010	OFICIAL	hh	1.0000	0.010	15.06	0.15
01010100005	PEON	hh	1.0000	0.010	13.57	0.14
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.010	19.57	0.20
						0.49
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.49	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.010	294.98	2.95
						2.96

Partida 02.03.02 PERFILADO Y REFINE EN TALUD

Rendimiento m2/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m2 2.75

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.008	18.79	0.15
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.008	15.06	0.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.008	13.57	0.11
						0.38
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.38	0.01
03011 0005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.008	294.98	2.36
						2.37

Partida 02.03.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 19.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.032	13.57	0.43
						0.43
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.43	0.01
0301220004000 1	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.128	147.60	18.89
						18.90

Fecha : 22/07/2019 12:32:09

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento - Desarrollo de la Gestión de Recursos Hídricos

156

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9450

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1004187	"DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Subpresupuesto	001	"DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA LA RETAMA, DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO
Fecha	01/05/2019	
Lugar	060108	CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	29.638	18.79	556.90
0101010004	OFICIAL	hh	68.834	15.06	1,036.64
0101010005	PEON	hh	117.379	13.57	1,592.83
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.036	19.57	59.41
0101030000	TOPOGRAFO	hh	33.120	19.49	645.51
					3,891.29
	MATERIALES				
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.200	24.60	29.52
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	41.400	16.40	678.96
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	3.28	229.60
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	138.000	4.10	565.80
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	55.200	28.70	1,584.24
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und	1.000	533.00	533.00
0290100003	COMPRA Y TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS	glb	1.000	2,050.00	2,050.00
					5,702.61
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	33.120	12.30	407.38
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			122.59
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	21.638	294.98	6,382.78
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	3.036	294.98	895.56
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	54.016	147.60	7,972.76
0301230005	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb	1.000	287.00	287.00
					16,068.07
				Total S/.	**25,661.97**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9449

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO 121

ANA

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LA LUCMA

4

I.- UBICACIÓN:

RIO	XXX	QUEBRADA	LA LUCMA	SECTOR	LA LUCMA	MD	
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CELENDÍN	DISTRITO	UTCO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE		

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

ESTE INICIAL	821,122	NORTE INICIAL	9,243,063	ZONA	17
ESTE FINAL	821,233	NORTE FINAL	9,242,937	ZONA	17

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

3.1.- GEOLOGÍA

→ La zona expuesta a ser inundada se caracteriza por presentar en su mayoría suelos con aptitud agrícola y de textura predominante arcillo - limosos en donde se han asentado de manera dispersa las viviendas del sector La Lucma, así como se han instalado plantaciones de palta, caña de azucar y plátano. Como consecuencia de las lluvias, existe un tramo crítico en el cauce de la quebrada La Lucma, a inmediaciones del puente carrozable de concreto La Lucma (seriamente afectado), cuyo fondo del lecho está colmatado con material tal como arena, grava, canto rodado, rocas mayores y malezas en general, todo producto de la erosión de las riberas de la quebrada y a la fecha no se han realizado trabajos para revertir tal situación, sin embargo se debe indicar que en el año 2017, la Municipalidad Distrital de Utco realizó la descolmatación de la quebrada, lo cual significó un paliativo momentáneo que no ha solucionado el problema ya que este persiste. Este proceso de colmatación se presenta después de cada periodo lluvioso cuando las aguas de la quebrada La Lucma arrastran diverso material que en su mayoría es material grueso de la parte alta.

→ La zona de estudio se asienta sobre una superficie con paisaje entre colinas y montaña, a ambas margenes de la quebrada La Lucma.

Geodinamica externa:

Lluvias:

→ La zona de estudio, por efecto de las precipitaciones en los periodos de lluvias, es susceptible a ser erosionado como un proceso natural, pero ante eventos extraordinarios en donde se incrementan los volúmenes de las precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudales en la microcuenca es mas vulnerable a inundaciones.

Erosion Pluvial:

→ La principal causa de ocurrencia de la erosión pluvial se presenta en mayor grado con la presencia de las precipitaciones intensas a lo largo de la quebrada La Lucma, las cuales son producto de la geodinámica externa que tienen relación con la accion de agentes atmosféricos, tal es el caso de las lluvias, ya que debido a su intensidad, ocasiona el incremento brusco de escorrentías y a su vez origina cambios en el paisaje y el relieve, afectando a las riberas de la quebrada La Lucma.

Inundaciones:

→ Las inundaciones en esta parte de la quebrada La Lucma tiene como punto de partida el puente carrozable La Lucma, aguas arriba y abajo en la margen izquierda, la ribera se encuentra debilitada por el efecto erosivo de las aguas en una longitud total de 150.00 metros (70.00 metros aguas arriba del puente y 80.00 metros aguas abajo del puente) constituyéndose como punto crítico y vulnerable. De producirse un desborde de la quebrada La Lucma pondría en riesgo de afectación a las viviendas de aproximadamente 30 familias, 75.00 hectáreas de predios agrícolas, el puente carrozable La Lucma, el bloqueo de la carretera del centro poblado Limón y sus anexos.

3.2.- HIDROLOGÍA

→ En esta fuente de agua es una quebrada seca y no existe estación hidrométrica, razón por la cual no se tiene el registro histórico de caudales máximos, mínimos y promedios de esta quebrada. Sin embargo, se debe indicar que se activa con los caudales que se presentan abruptamente con la presencia de fuertes precipitaciones en los periodos lluviosos. Así, al recoger información de campo se ha estimado un caudal máximo aproximado de hasta 1.30 m^3/s, cuyo cauce de la quebrada no tiene la capacidad de soportarlo.

→ Como consecuencia de la acción erosiva del agua, en épocas de fuertes avenidas, las riberas de la quebrada y las bases del puente carrozable La Lucma, se encuentran debilitadas en una longitud total de 150.00 metros lineales en la margen izquierda que viene a constituir el lado más vulnerable de la quebrada La Lucma.

ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA LAS YANGAS - SUITE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO ALCALDÍA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO N° 122

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

--• El área agrícola comprendida de afectación la constituyen, aproximadamente, 75.00 hectareas de cultivos en producción tales como palto, caña de azucar y plátano

--• En cuanto a la infraestructura vial están, la carretera centro poblado El Limón y sus anexos Pusac y el puente carrozable de concreto La Lucma, impidiendo el normal tránsito de vehículos para el intercambio comercial en los diferentes mercados locales.

Cultivos

- Palto: 50 ha
- Caña de Azucar: 15 ha
- Platano: 10 ha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 150
N° de viviendas 30

IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

CUADRO BÁSICO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
30	--	X	--	X	1	--

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Palto	50.00	--	--		1	--	--	--	--	--	--	--	1	--
Caña de Azucar	15.00	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plátano	10.00	--	--		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

--• Como propuesta técnica en lo que corresponde a medidas estructurales, se plantea la descolmatación de la quebrada La Lucma en una longitud total de 150.00 metros; 70.00 metros aguas arriba del puente y 80.00 metros aguas abajo del puente; con un ancho promedio de 12.00 metros y una profundidad de 1.20 metros; además, la construcción de un muro de concreto ciclópeo de 70.00 metros de largo aguas arriba y 80.00 metros de gaviones aguas abajo, tomando como referencia el puente carrozable de concreto armado La Lucma y la margen izquierda de la quebrada y considerando la disponibilidad de material de rio (piedras con diámetros entre 0.20 m y 0.30 m) que existe en la zona para la construcción de estas estructuras; con lo cual se protegerán los taludes de la quebrada y como consecuencia de ello evitar desbordes que causen daños.

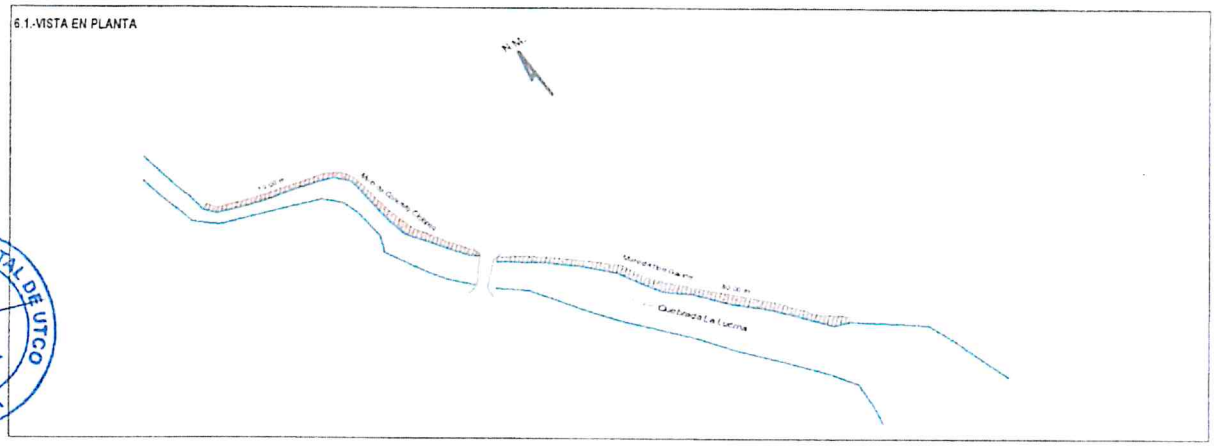
5.2.- No estructurales

--• En el sector La Lucma, centro poblado El Limon, distrito de Utco, provincia Celendin, departamento Cajamarca, no existen sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuacion, zonas seguras y de ayuda humanitaria, ni se ha realizado talleres de sensibilizacion en temas de gestion de riesgos de desatres a la poblacion

--• Por tanto, es necesaria la intervención respectiva de las autoridades competentes del centro poblado El Limon y distrito de Utco, para la implementación de talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres, ello a fin de mitigar los impactos ante eventos extremos.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO
V° B°
ALCALDIA

ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA
V° B°
LAS YANGAS - SUITE

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

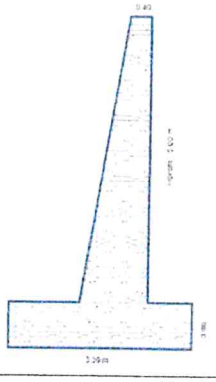
ANA | FOLIO N° | ANA VI MARAÑÓN | TRAMITE DOCUMENTARIO | 123

ANA | FOLIO N° | DPDRH | 9448

ANA

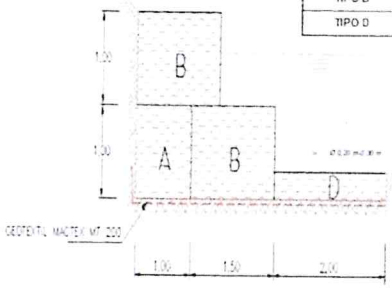
6.2.-VISTA DE PERFIL

MURO DE CONCRETO CICLOPEO

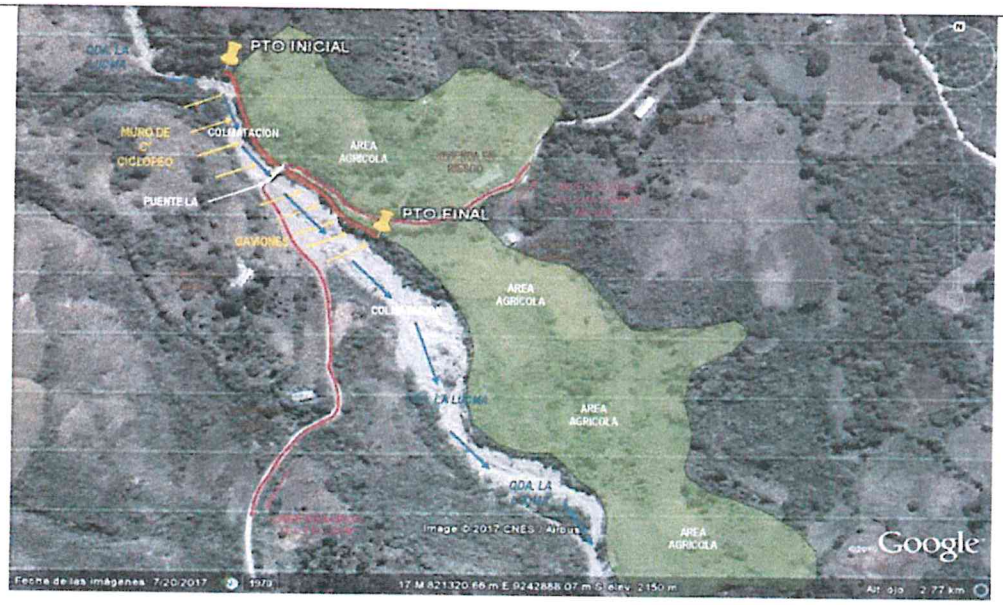


GAVIONES

DIMENSIONES DE LOS GAVIONES	
TIPO A	5.00m X 1.00m X 1.00m
TIPO B	5.00m X 1.50m X 1.00m
TIPO D	5.00m X 2.00m X 0.30m



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



ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA LAS YANGAS SUITE V° B°

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

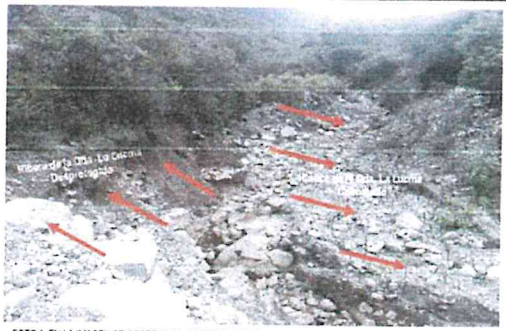


FOTO 1. EN LA IMAGEN SE OBSERVA EL CAUCE DE LA QDA. LA LUCMA AGUAS ARRIBA COLMATADO Y LA RIBERA DE LA MARGEN IZQUIERDA TOTALMENTE DESPROTEGIDA, QUE ANTE UNA FUERTE AVENIDA INUNDARÍA CAMPOS DE CULTIVO, VIVIENDAS, ETC



FOTO 2. EL PUENTE CARROZABLE LA LUCMA VIENE A CONSTITUIR UN RIESGO INMINENTE ANTE UN DESBORDE DE LA QDA. LA LUCMA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO V°B° ALCALDIA



FOTO 3. EN LA IMAGEN SE OBSERVA EL CAUCE DE LA QDA. LA LUCMA TOTALMENTE COLMATADO Y EL PUENTE COLAPSADO, ESTE FENÓMENO OCURRIÓ EN EL AÑO 2017



FOTO 4. EN LA IMAGEN SE APRECIA EL DERRUMBAMIENTO DEL TALUD DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA. LA LUCMA, AGUAS ABAJO DEL PUENTE LA LUCMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Tiscoya Coordinador de UPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA | FOLIO Nº | ANA VI MARAÑÓN | TRAMITE DOCUMENTARIO | 134

ANA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES	Glb	1.00	9,890.57	9,890.57
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	Glb	1.00	265.51	265.51
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Glb	1.00	56,554.87	56,554.87
1.04	MURO DE CONTENCION DE CONCRETO CICLOPEO	Glb	1.00	92,653.59	92,653.59
1.05	PROTECCIÓN CON GAVIONES	Glb	1.00	77,736.64	77,736.64
1.06	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL	Glb	1.00	1,014.90	1,014.90
	COSTO DIRECTO				238,116.08
	GASTOS GENERALES (10%)				23,811.61
	UTILIDAD (10%)				23,811.61
	SUB TOTAL				285,739.29
	I.G.V. (18%)				51,433.07
	TOTAL				337,172.36
	SUPERVISION (5% del CD)				11,905.80
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				7,143.48
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				366,221.65

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL UTCO
Prof. Jonni Ahanto Perez
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO
FRANCKLIN CHÁVEZ CHÁVEZ
ENCARGADO DEFENSA CIVIL
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
LAS YANGAS SUITE
Ing. César M. Chávez Gonzales
ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS
Nombre y firma ALA

Profesional que brinda asistencia técnica
Nombre y firma AAA

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
LAS YANGAS SUITE
Juan Antonio Quiroz Quintana
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP N° 21015
ADMINISTRADOR LOCAL

FECHA: 04/07/2019

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9442

ANA VII MARAÑÓN TRAMITE DOCUMENTARIO FOLIO Nº 125

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LA LUCMA
Ubicación : SECTOR LA LUCMA - CENTRO POBLADO EL LIMÓN - DISTRITO UTCO - PROVINCIA CELENDÍN - DEPARTAMENTO CAJAMARCA
Fecha : Julio de 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	**DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA**							
1.01	**OBRAS PROVISIONALES**							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und						**1.00**
	Cartel de Identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Glb						**1.00**
	Movilización de Maquinaria Pesasda		1.00				1.00	
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	Km						**0.15**
	Habilitación de Camino de Acceso			0.15			0.15	
1.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						**0.15**
	Muro de Concreto Ciclópeo		1.00	0.07			0.07	
	Muro de Gaviones		1.00	0.08			0.08	
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km						**0.15**
	Muro de Concreto Ciclópeo		1.00	0.07			0.07	
	Muro de Gaviones		1.00	0.08			0.08	
1.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN CAUCE QDA.	m^3						**2,160.00**
	Cauce Estable de Qda.		1.00	150.00	12.00	1.20	2,160.00	
01.03.02	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m^3						**1,225.00**
	Excavación en Terreno para Muro Contención		1.00	70.00	3.50	5.00	1,225.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN MURO CONTENCIÓN	m^3						**196.00**
	Excavación Cimentación Muro Contención		1.00	70.00	3.50	0.80	196.00	
01.03.04	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m^3						**1,525.00**
	Conformación de dique		1.00	80.00	7.63	2.50	1,525.00	
01.03.05	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN DIQUE	m^3						**960.00**
	Excavación de Uña de Dique		1.00	80.00	6.00	2.00	960.00	
01.03.06	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	m^2						**375.00**
	Perfilado y Refine de Talud		1.00	150.00		2.50	375.00	
01.03.07	EXCAVACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m^3						**371.25**
	Excavación de Uña de Estabilidad		1.00	150.00	4.50	0.55	371.25	
01.03.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m^3						**1,078.13**
	Eliminación Material Excedente		1.00	1,078.13			1,078.13	
1.04	**MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLÓPEO**							
01.04.01	CONCRETO CICLÓPEO EN CIMENTACIÓN DE MURO	m^3						**137.20**
	Cimentación de Muro		1.00	70.00	3.50	0.80	137.20	
01.04.02	CONCRETO CICLÓPEO EN MURO DE CONTENCIÓN	m^3						**213.15**
	Muro de Contención		1.00	70.00	0.87	5.00	213.15	
1.05	**PROTECCIÓN CON GAVIONES**							
01.05.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RÍO	m^3						**548.00**
	Para Gaviones de 5,00 x 1,00 x 1,00 (Tipo A)		1.00	80.00	1.00	1.00	80.00	
	Para Gaviones de 5,00 x 1,50 x 1,00 (Tipo B)		2.00	80.00	1.50	1.00	240.00	
	Para Gaviones de 5,00 x 2,00 x 0,30 (Tipo D)		1.00	80.00	2.00	0.30	48.00	
	Para Uña de Estabilidad		1.00	80.00	4.50	0.50	180.00	
01.05.02	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5,00 x 1,00 x 1,00 (TIPO A)	Und						**16.00**
	Adquisición de Gaviones de 5,00 x 1,00 x 1,00 (Tipo A)		16.00				16.00	
01.05.03	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5,00 x 1,50 x 1,00 (TIPO B)	Und						**32.00**
	Adquisición de Gaviones de 5,00 x 1,50 x 1,00 (Tipo B)		32.00				32.00	
01.05.04	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5,00 x 2,00 x 0,30 (TIPO D)	Und						**16.00**
	Adquisición de Gaviones de 5,00 x 2,00 x 0,30 (Tipo D)		16.00				16.00	
01.05.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5,00 x 1,00 x 1,00 (TIPO A)	m^3						**80.00**
	Armado, Llenado y Tapado de Gaviones de 5,00 x 1,00 x 1,00 (Tipo A)		1.00	80.00	1.00	1.00	80.00	
01.05.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5,00 x 1,50 x 1,00 (TIPO B)	m^3						**240.00**
	Armado, Llenado y Tapado de Gaviones de 5,00 x 1,50 x 1,00 (Tipo B)		2.00	80.00	1.50	1.00	240.00	
01.05.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5,00 x 2,00 x 0,30 (TIPO D)	m^3						**48.00**
	Armado, Llenado y Tapado de Gaviones de 5,00 x 2,00 x 0,30 (Tipo D)		1.00	80.00	2.00	0.30	48.00	
01.05.08	CONFORMACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m^3						**180.00**
	Conformación de Uña de Estabilidad		1.00	80.00	4.50	0.50	180.00	
01.05.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL MT200	m^2						**444.00**
	Suministro e Instalación de Geotextil MT200		1.00	80.00	5.55		444.00	
1.06	**MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL**							
01.06.01	INFORMACIÓN AMBIENTAL	Und						**100.00**
	Folletos de Información Ambiental		1.00	100.00			100.00	
01.06.02	LIMPIEZA CAMPAMENTO	m^2						**30.00**
	Limpieza de Áreas Afectadas por el Campamento		1.00	6.00	5.00		30.00	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO V°B° ALCALDE

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA LAS YANGAS - SUITE V° B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO N°
126

PRESUPUESTO

Presupuesto: IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LA LUCMA
Subpresupuesto: DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES
Cliente: Costo al : 01/07/2019
Lugar: SECTOR LA LUCMA - CENTRO POBLADO EL LIMÓN - DISTRITO UTCO - PROVINCIA CELENDÍN - DEPARTAMENTO CAJAMARCA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA**				
01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**9,890.57**
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	Und	1.00	1,265.83	1,265.83
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00	8,286.42	8,286.42
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.15	2,255.44	338.32
01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**265.51**
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.15	819.58	122.94
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	0.15	950.51	142.58
01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**56,554.87**
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN CAUCE QDA.	m^3	2,160.00	3.71	8,013.60
01.03.02	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m^3	1,225.00	6.49	7,950.25
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN MURO CONTENCIÓN	m^3	196.00	6.49	1,272.04
01.03.04	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m^3	1,525.00	4.12	6,283.00
01.03.05	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN DIQUE	m^3	960.00	6.51	6,249.60
01.03.06	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	m^2	375.00	2.17	813.75
01.03.07	EXCAVACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m^3	371.25	4.59	1,704.04
01.03.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m^3	1,078.13	22.51	24,268.59
01.04	**MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLÓPEO**				**92,653.59**
01.04.01	CONCRETO CICLÓPEO EN CIMENTACIÓN DE MURO	m^3	137.20	267.21	36,661.21
01.04.02	CONCRETO CICLÓPEO EN MURO DE CONTENCIÓN	m^3	213.15	262.69	55,992.37
01.05	**PROTECCIÓN CON GAVIONES**				**77,736.64**
01.05.01	ACOPIO DE PIEDRA DE RÍO	m^3	548.00	41.57	22,780.36
01.05.02	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	Und	16.00	325.52	5,208.32
01.05.03	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	Und	32.00	470.46	15,054.72
01.05.04	ADQUISICIÓN DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	Und	16.00	309.24	4,947.84
01.05.05	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.00 x 1.00 (TIPO A)	m^3	80.00	42.77	3,421.60
01.05.06	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 1.50 x 1.00 (TIPO B)	m^3	240.00	45.96	11,030.40
01.05.07	ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.00 x 2.00 x 0.30 (TIPO D)	m^3	48.00	36.38	1,746.24
01.05.08	CONFORMACIÓN DE UÑA DE ESTABILIDAD	m^3	180.00	25.46	4,582.80
01.05.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL MT200	m^2	444.00	20.19	8,964.36
01.06	**MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL**				**1,014.90**
01.06.01	FOLLETOS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	Und	100.00	9.03	903.00
01.06.02	LIMPIEZA DE ÁREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO	m^2	30.00	3.73	111.90
	COSTO DIRECTO				**238,116.08**
	GASTOS GENERALES (10%)				23,811.61
	UTILIDAD (10%)				23,811.61
					==========
	SUB TOTAL				**285,739.29**
	I.G.V. (18%)				51,433.07
					==========
	TOTAL				**337,172.36**
	SUPERVISIÓN (5% del CD)				11,905.80
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				7,143.48
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**366,221.65**

ON LOCAL DEL AGUA
V° B°
S YANGAS - SUITE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO
V°B°
ALCALDIA

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
127

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9446

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004188 "DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEE Fecha presupuesto 22/05/2019

Partida **01.01** CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **1,265.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	34.44	16.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	18.45	22.14
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.51	315.70
						354.37
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
						11.02
	Subpartidas					
30104	GIGANTOGRAFIA	und		1.000	533.00	533.00
						533.00

Partida **01.02** MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **8,286.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.000	13.57	325.68
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.000	19.57	469.68
						795.36
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	795.36	23.86
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	2.0000	16.000	196.10	3,137.60
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	2.0000	16.000	104.94	1,679.04
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	2.0000	16.000	165.66	2,650.56
						7,491.06

Partida **01.03** HABILITACION DE CAMINO P/ACCESO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km **2,255.44**

C	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	8.000	19.57	156.56
						373.68
	Equipos					
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	8.000	235.22	1,881.76
						1,881.76

Partida **02.01** TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km **819.58**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.000	13.57	325.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.000	19.49	155.92
						481.60
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 var			0.500	18.04	9.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.600	18.45	66.42
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.61
						200.49
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.000	15.38	123.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	481.60	14.45
						137.49

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA LAS VANGAS SUITE V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO V°B° ALCALDIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA FOLIO N°
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
128

Partida **02.02** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.7500** EQ. **0.7500** Costo unitario directo por : km **950.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.000	13.57	434.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.667	19.49	207.90
						642.14
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	1.64	82.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	24.60	8.61
						125.05
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.667	15.38	164.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	642.14	19.26
						183.32

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.009	19.57	0.18
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	15.06	0.14
						0.32
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.32	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.009	375.95	3.38
						3.39

Partida **03.02** **EXCAVACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION**

Rendimiento **m3/DIA** **380.0000** EQ. **380.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.021	15.06	0.32
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.021	19.57	0.41
						0.73
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.73	0.02
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.021	273.13	5.74
						5.76

Partida **03.03** **EXCAVACION PARA CIMENTACION MURO DE CONTENCION**

Rendimiento **m3/DIA** **380.0000** EQ. **380.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.49**

C	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.021	15.06	0.32
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.021	19.57	0.41
						0.73
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.73	0.02
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.021	273.13	5.74
						5.76

Partida **03.04** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.010	15.06	0.15
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.010	19.57	0.20
						0.35
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.35	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.010	375.95	3.76
						3.77

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO V°B° ALCALDIA

ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA V° B° LAS VANGAS - SUITE

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9448

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
6:51 124

Partida 03.05 EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE

Rendimiento m3/DIA 380.0000 EQ. 380.0000 Costo unitario directo por : m3

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.021	15.06	0.32
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.021	19.57	0.41
						0.73
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.73	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.021	273.13	5.74
						5.78

Partida 03.06 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento m2/DIA 1,200.0000 EQ. 1,200.0000 Costo unitario directo por : m2 **2.17**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.007	15.06	0.11
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.007	19.57	0.14
						0.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.25	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.007	273.13	1.91
						1.92

03.07 EXCAVACION DE UÑA DE ESTABILIDAD

Rendimiento m3/DIA 350.0000 EQ. 350.0000 Costo unitario directo por : m3 **4.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.023	15.06	0.35
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.023	19.57	0.45
						0.80
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.80	0.02
03011700020011	RETROEXCAVADORA 90-95HP	hm	1.0000	0.023	164.00	3.77
						3.79

Partida 03.08 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3 **22.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.040	19.57	0.78
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.020	15.06	0.30
						1.08
	Equipos					
[illegible]06	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	1.08	0.05
[illegible]J010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.020	235.22	4.70
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	208.44	16.68
						21.43

Partida 04.01 CONCRETO CILOPEO PARA CIMIENTACION DE MURO

Rendimiento m3/DIA 25.0000 EQ. 25.0000 Costo unitario directo por : m3 **267.21**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.640	18.79	12.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.320	15.06	4.82
0101010005	PEON	hh	11.0000	3.520	13.57	47.77
						64.62
	Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0.890	77.90	69.33
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3		0.350	53.30	18.66
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.820	69.70	57.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.900	18.45	53.51
						198.65
	Equipos					
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.320	12.30	3.94
						3.94

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO V°B° ALCALDIA

ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA V° B° LAS YANGAS - SUITE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO 1°
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

Partida 04.02 CONCRETO CILOPEO PARA MURO DE CONTENCION

Rendimiento m3/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m3 262.69

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.533	18.79	10.02
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.267	15.06	4.02
0101010005	PEON	hh	11.0000	2.933	13.57	39.80
						53.84
	Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0.890	77.90	69.33
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3		0.480	53.30	25.58
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.820	69.70	57.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.900	18.45	53.51
						205.57
	Equipos					
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.267	12.30	3.28
						3.28

Partida 05.01 ACOPIO DE PIEDRA DE RIO

Rendimiento m3/DIA 6.0000 EQ. 6.0000 Costo unitario directo por : m3 41.57

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.333	13.57	18.09
						18.09
	Materiales					
( )07	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3		1.100	20.85	22.94
						22.94
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	18.09	0.54
						0.54

Partida 05.02 ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.0 x 1.0 x 1.0 (TIPO A)

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 325.52

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02043000010009	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.0 x 1.0 m	und		1.000	325.52	325.52
						325.52

Partida 05.03 ADQUISICION DE GAVIONES DE 5.0 x 1.5 x 1.0 (TIPO B)

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 470.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02043000010010	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1.0 m	und		1.000	470.46	470.46
						470.46

Partida 05.04 ADQUISICION DE GAVIONESDE 5.0 x 2.0 x 0.30 (TIPO D)

Rendimiento und/DIA EQ. Costo unitario directo por : und 309.24

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02043000010011	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 2.0 x 0.3 m	und		1.000	309.24	309.24
						309.24

Partida 05.05 ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.0 x 1.0 x 1.0 (TIPO A)

Rendimiento m3/DIA 35.0000 EQ. 35.0000 Costo unitario directo por : m3 42.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.229	18.79	4.30
0101010005	PEON	hh	12.0000	2.743	13.57	37.22
						41.52
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	41.52	1.25
						1.25

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO V°B° ALCALDIA

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA V° B° LAS YANGAS - SUITE

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9444

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
131

Partida 05.06 ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES DE 5.0 x 1.5 x 1.0 (TIPO B)

Rendimiento m3/DIA 35.0000 EQ. 35.0000 Costo unitario directo por : m3 45.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.229	18.79	4.30
0101010005	PEON	hh	13.0000	2.971	13.57	40.32
						44.62
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	44.62	1.34
						1.34

Partida 05.07 ARMADO, LLENADO Y TAPADO DE GAVIONES 5.0 x 2.0 x 0.3 (TIPO D)

Rendimiento m3/DIA 35.0000 EQ. 35.0000 Costo unitario directo por : m3 36.38

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.229	18.79	4.30
0101010005	PEON	hh	10.0000	2.286	13.57	31.02
						35.32
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	35.32	1.06
						1.06

Partida 05.08 CONFORMACION DE UÑA DE ESTABILIDAD

Rendimiento m3/DIA 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m3 25.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.160	18.79	3.01
0101010005	PEON	hh	10.0000	1.600	13.57	21.71
						24.72
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	24.72	0.74
						0.74

Partida 05.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL MT200

Rendimiento m2/DIA 215.0000 EQ. 215.0000 Costo unitario directo por : m2 20.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.037	15.06	0.56
0101010005	PEON	hh	11.0000	0.409	13.57	5.55
						6.11
	Materiales					
0210020006	GEOTEXTIL MT 200	m2		1.000	13.90	13.90
						13.90
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	6.11	0.18
						0.18

Partida 06.01 INFORMACION AMBIENTAL

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 9.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0290140005	FOLLETOS	und		1.000	9.03	9.03
						9.03

Partida 06.02 LIMPIEZA CAMPAMENTO

Rendimiento m2/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m2 3.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.267	13.57	3.62
						3.62
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.62	0.11
						0.11

Fecha : 22/07/2019 18:20:08

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO V°B° ALCALDIA

ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA LAS YANGAS SUITE V° B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo

ANA FOLIO N° 132
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1004188 "DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LA LUCMA, DISTRITO UTCO, PROVINCIA DE CELENDIN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO Y GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LA LUCMA, DISTRITO UTC(
Fecha 01/05/2019
Lugar 060311 CAJAMARCA - CELENDIN - UTCO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	322.489	18.79	6,059.57
0101010004	OFICIAL	hh	193.659	15.06	2,916.50
0101010005	PEON	hh	3,409.211	13.57	46,262.99
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	164.180	19.57	3,213.00
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	41.003	15.06	617.51
0101030000	TOPOGRAFO	hh	2.800	19.49	54.57
					59,124.14
	MATERIALES				
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	0.075	18.04	1.35
02043000010009	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.0 x 1.0 m	und	16.000	325.52	5,208.32
02043000010010	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1.0 m	und	32.000	470.46	15,054
02043000010011	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 2.0 x 0.3 m	und	16.000	309.24	4,947.
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3	311.812	77.90	24,290.15
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	150.332	53.30	8,012.70
0207010007	PIEDRA DE CANTO RODADO	m3	602.800	20.85	12,568.38
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	287.287	69.70	20,023.90
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	34.44	16.53
0210020006	GEOTEXTIL MT 200	m2	444.000	13.90	6,171.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,017.755	18.45	18,777.58
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.901	11.48	10.34
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	4.51	315.70
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	15.000	1.64	24.60
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.106	24.60	2.61
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	533.00	533.00
0290140005	FOLLETOS	und	100.000	9.03	903.00
					116,862.32
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	2.800	15.38	43.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,231.23
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	22.763	235.22	5,354.31
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	52.626	273.13	14,373.74
03011700020011	RETROEXCAVADORA 90-95HP	hm	8.539	164.00	1,400.40
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	34.690	375.95	13,04
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	86.250	208.44	17,97.
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	16.000	196.10	3,137.60
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	16.000	104.94	1,679.04
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	16.000	165.66	2,650.56
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	100.815	12.30	1,240.02
					62,129.62
				Total S/.	238,116.08

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UTCO V°B° ALCALDIA

ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA V° B° LAS YANGAS - SUITE

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9443

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR TRAPICHE VIEJO EN EL RÍO LAS YANGAS

4

I.- UBICACIÓN:

RÍO	LAS YANGAS	QUEBRADA	xxxx	SECTOR	TRAPICHE VIEJO	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CELENDIN	DISTRITO	CELENDIN		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE				

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

TRAMO I	ESTE INICIAL	807,696	NORTE INICIAL	9,248,725	ZONA	17
	ESTE FINAL	807,831	NORTE FINAL	9,248,782	ZONA	17
TRAMO II	ESTE INICIAL	807,837	NORTE INICIAL	9,248,791	ZONA	17
	ESTE FINAL	807,960	NORTE FINAL	9,248,912	ZONA	17

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

3.1.- GEOLOGÍA

En el entorno donde se encuentra el Puente El Triunfo Sarasus predomina el suelo conglomerado. Erosión fluvial a causa del rio Las Yangas se puede presentar aguas arriba y aguas abajo del Puente. Caída de rocas se presentan ante la ocurrencia de lluvias, sin que estas sean necesariamente extremas, afectando la carretera afirmada que el distrito de La Libertad de Pallán con la ciudad de Celendín.

La margen derecha del río Las Yangas (aguas arriba del Puente) existe una franja de terreno limitada por cerros de paredes casi verticales; aguas abajo del Puente existe un área casi similar a la de aguas arriba pero se nota la presencia de cultivos en poca extensión y ubicada en una terraza elevada. En la margen izquierda del Río (aguas arriba del Puente) su cauce está limitado por cerros de paredes casi verticales de material rocoso, pero aguas abajo el área está formada conglomerado, con terraza elevada, protegida con arrimado de material suelto para proteger la carretera afirmada y cultivos transitorios.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio, si se presentaran lluvias intensas el incremento del caudal del rio Las Yangas afectaria el estribo derecho del puente La Libertad de Pallán ocasionando que el distrito de La Libertad de Pallán quede incomunicada con la ciudad de Celendin

Erosion Pluvial:

De producirse el Fenómeno El Niño, las precipotaciones podrían ocsionar erosión en las márgenes derecha e izquierda del río Las Yangas cercanas al Puente El Triunfo de Saraus.

Inundaciones:

No se tiene información de que se hayan producido inundaciones en la zona del Puente El Triunfo de Saraus

3.2.- HIDROLOGÍA

En la zona donde se encuentra el Puente El Triunfo de Saraus, no existe estación hidrometrica y por lo tanto no existen registros de descargas del rio Las Yangas en el área de estudio.

ADMINISTRACIÓN LOCAL D...

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN ALCALDIA VºBº

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN DEFENSA CIVIL VºBº

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA VºBº Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de U.PH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Las areas productivas alcanzan aproximadamente 31 hectáreas, las cuales están representadas por maiz, caña de azucar, entre otros; no existen bocatomas, canales, plantas procesadoras y otro tipo de infraestructura

Cultivos
Maiz: 10 ha
Caña de Azucar: 10 ha
Mango: 4 ha
Yuca: 5 ha
Frijol: 2 ha

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes: 8 000

N° de viviendas: 1 600

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
1600		NO		NO	NO	NO

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Und.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Und.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Maiz	10				NO	NO	NO	NO	NO				Un Puente	
CAÑA DE AZUCAR	10													
MANGO	4													
YUCA	5													
FRIJOL	2													

V.- PROPUESTA TECNICA:

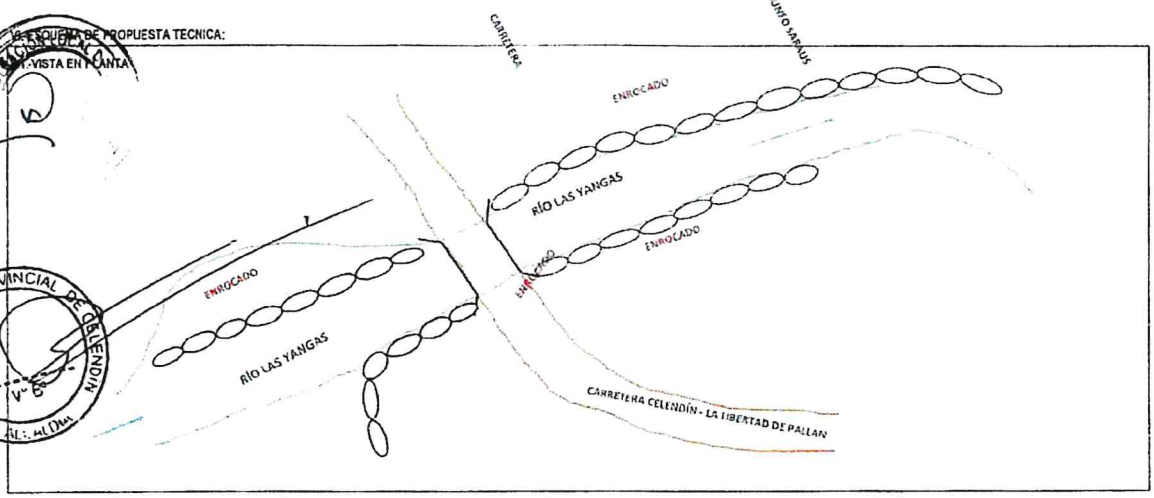
5.1.-Estructural

Se ha seleccionado la defensa ribereña con enrocado con el fin de proteger principalmente el puente El Triunfo Saraus y asi evitar que los distritos de La Libertad de Pallan, Miguel Iglesias y Cortegana, queden aislados del distrito de Celendin y de la provincia de Cajamarca; adicionalmente la defensa con enrocado resistirá con eficiencia las descargas del río Las Yangas en los meses de avenidas, protegiendo las márgenes izquierda y derecha del río citado, tanto aguas abajo como aguas arriba del puente. Las actuales defensas constituida por amimado de piedras no da garantías de protección a la margen izquierda del rio aguas abajo del puente. La defensa propuesta protegerá la carretera que conduce a los distritos de Libertad de Pallan Miguel Iglesias y Cortegana y algunos cultivos instalados aguas abajo del puente. Para los fines de la ejecución del enrocado se utilizarán rocas que como mínimo tengan un volumen de un metro cúbico.

5.2.- No estructurales

Como parte de a defensa ribereña con enrocado, será necesario realizar actividades de descolmatación del rio Las Yangas en el tramo aguas arriba y aguas abajo del puente El Triunfo Saraus.

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:



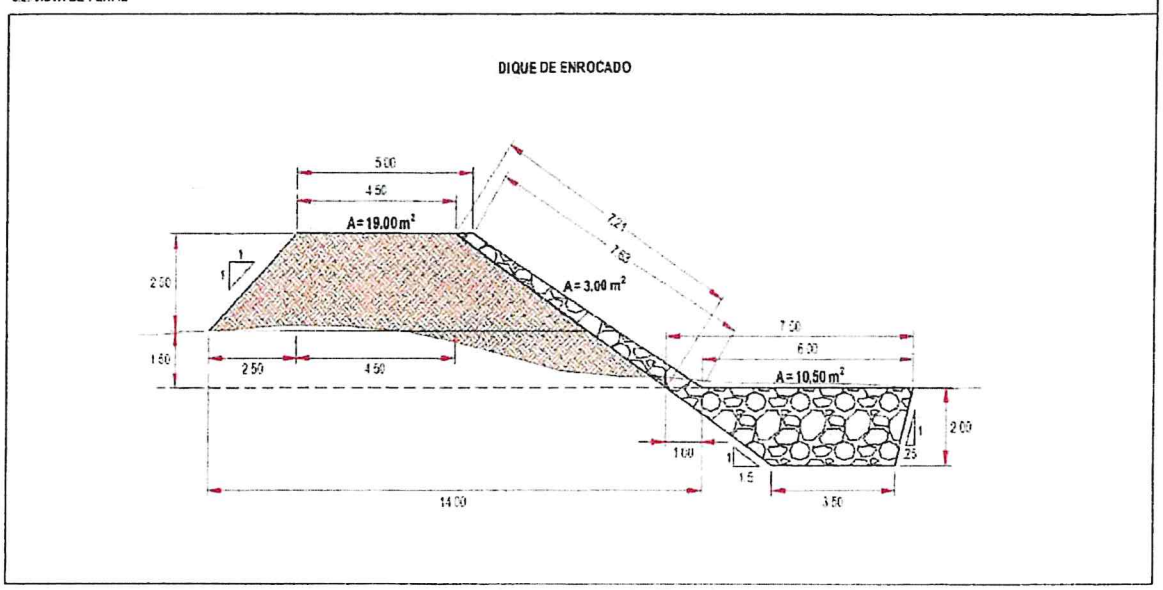
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN
V°B°
ACEQUIA CIVIL

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9442

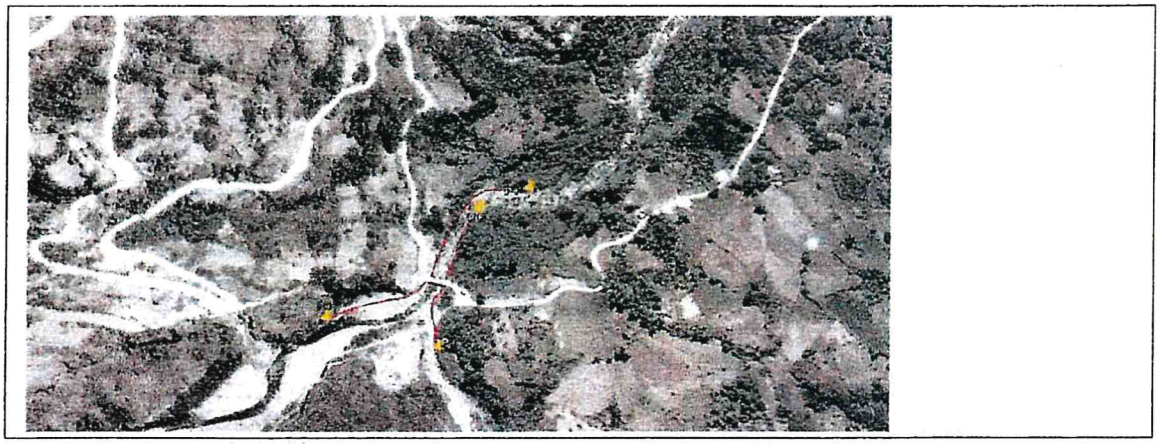
PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

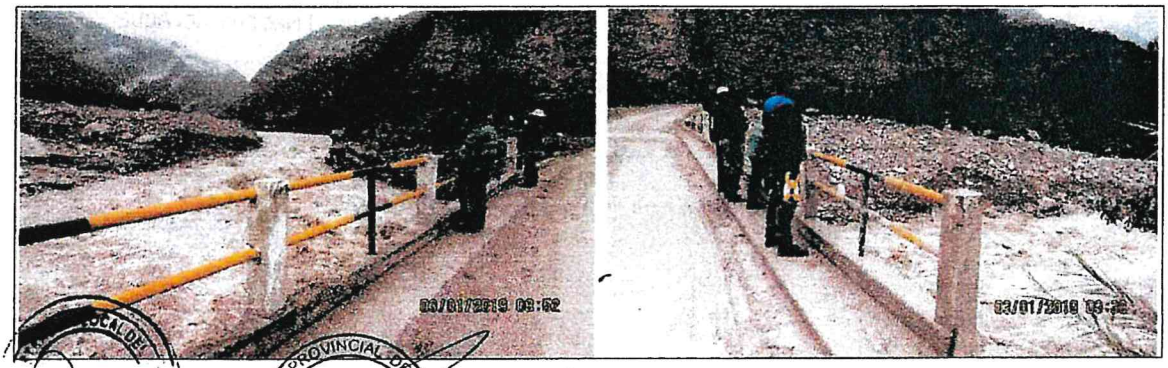
6.2.-VISTA DE PERFIL



VII - IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



ALCALDE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN
V°B°
ALCALDIA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN
V°B°
DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pacoya
Coordinador de UERH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES	Glb	1.00	13,661.73	13,661.73
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES	Glb	1.00	1,699.16	1,699.16
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Glb	1.00	207,906.72	207,906.72
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO	Glb	1.00	564728.70	564,728.70
1.05	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL	Glb	1.00	1511.72	1,511.72

COSTO DIRECTO	739,510.03
GASTOS GENERALES (15%)	110,426.50
UTILIDAD (10%)	78,951.00
SUB TOTAL	936,587.54
I.G.V. (18%)	177,939.76
TOTAL	1,154,527.30
SUPERVISION (2% del CD)	15,790.20
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% del CD)	7,895.10
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
	1,203,212.60

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica								
1.02	Contratación								
1.03	Ejecución								
1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidacion								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CELENDÍN
ING. JOSE ERMITAÑO MARIN ROJAS
ALCALDE

ALCALDE
Jose Ermitaño Marin Rojas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CELENDIN
DEFENSA CIVIL
Emely Diaz Fernandez
JEFE OFICINA DEFENSA CIVIL

Secretaria de la PIMDECI
Emely Diaz Fernández

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
LAS YANGAS SUITE
Juan Antonio Quiroz Quintana
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP N° 21015
ADMINISTRADOR LOCAL

Profesional que han ejecutado la propuesta
Juan Antonio Quiroz Quintana

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Gloria Soledad Aguilar Rivera

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
LAS YANGAS SUITE
Juan Antonio Quiroz Quintana
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP N° 21015
ADMINISTRADOR LOCAL

Administrador Local del Agua
Juan Antonio Quiroz Quintana

FECHA: 2/03/2019

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9441

PRESUPUESTO

Presupuesto: IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR TRAPICHE VIEJO EN EL RÍO LAS YANGAS
Subpresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE C/ENROCADO
Cliente:
Costo al : 28/02/2019
Lugar: SECTOR TRAPICHE VIEJO - DISTRITO CELENDÍN - PROVINCIA CELENDÍN - REGIÓN CAJAMARCA

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
'01	**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE C/ENROCADO**				
'01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**13661.73**
'01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	Und	1.00	1492.18	1492.18
'01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00	10408.49	10408.49
'01.01.03	CAMPAMENTO DE CALAMINA	m^2	30.00	58.70	1761.06
'01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**1699.16**
'01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.55	1706.79	930.20
'01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.55	1410.94	768.96
'01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**207908.72**
'01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN CAUCE DEL RÍO	m^3	7500.00	4.86	36453.02
'01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m^3	10389.06	5.10	52988.61
'01.03.03	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN DIQUE	m^3	6540.00	8.26	53994.65
'01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m^2	3929.45	2.61	10243.76
'01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m^3	1825.47	29.71	54228.68
'01.04	**PROTECCIÓN CON ENROCADO**				**564728.70**
'01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m^3	6701.05	26.30	176238.21
'01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m^3	6701.05	12.29	82380.14
'01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m^3	6701.05	33.24	222734.03
'01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m^3	4578.00	11.97	54790.88
'01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m^3	2123.05	13.46	28585.43
'01.05	**MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL**				**1511.72**
'01.05.01	INFORMACIÓN AMBIENTAL	Und	100.00	11.02	1101.70
'01.05.02	LIMPIEZA DE CAMPAMENTO	m^2	30.00	13.67	410.02

COSTO DIRECTO	**789,510.03**
GASTOS GENERALES (15%)	**118,426.50**
UTILIDAD (10%)	**78,951.00**
	==========
SUB TOTAL	**986,887.54**
I.G.V. (18%)	**177,639.76**
	==========
TOTAL	**1,164,527.30**
SUPERVISION (2% del CD)	**15,790.20**
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% del CD)	**7,895.10**
FICHA DEFINITIVA	**15,000.00**
	1,203,212.60

SON: Un millón doscientos tres mil doscientos doce con 60/100 soles.

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE...

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN ALCALDIA V°B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN V°B° DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador UEPH Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO
Ubicación : SECTOR TRAPICHE VIEJO - DISTRITO CELENDÍN - PROVINCIA CELENDÍN - REGIÓN CAJAMARCA
Fecha : FEBRERO DE 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE C/ENROCADO (L= 545 ml.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Glb						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		1.00				1.00	
01.01.03	CAMPAMENTO DE CALAMINA	m^2						30.00
	Campamento de Calamina		1.00	6.00	5.00		30.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.55
	Dique con enrocado		1.00	0.55			0.55	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	Km						0.55
	Dique con enrocado		1.00	0.55			0.55	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN CAUCE RÍO	m^3						7,500.00
	Cauce estable de rio		1.00	300.00	25.00	1.00	7,500.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m^3						10,389.06
	Conformación de dique		1.00	545.00	7.63	2.50	10,389.06	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN DIQUE	m^3						6,540.00
	Uña de dique		1.00	545.00	6.00	2.00	6,540.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m^2						3,929.45
	Perfilado y refine de talud		1.00	545.00	7.21		3,929.45	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m^3						1,825.47
	Eliminación de material excedente		1.00	1,825.47			1,825.47	
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m^3						6,701.05
	Extracción de rocas c/expposivos _ Uña		1.00	545.00	6.00	2.00	4,578.00	
	Extracción de rocas c/expposivos _ Talud de Dique		1.00	545.00	0.75	7.42	2,123.05	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m^3						6,701.05
	Selección y acopio de rocas c/expposivos _ Uña		1.00	545.00	6.00	2.00	4,578.00	
	Selección y acopio de rocas c/expposivos _ Talud de Dique		1.00	545.00	0.75	7.42	2,123.05	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 Km	m^3						6,701.05
	Carguio y transporte de rocasDist > 16 km _ Uña		1.00	545.00	6.00	2.00	4,578.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		1.00	545.00	0.75	7.42	2,123.05	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m^3						4,578.00
	Acomodado de roca en uña de dique		1.00	545.00	6.00	2.00	4,578.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m^3						2,123.05
	Acomodado de roca en talud de dique		1.00	545.00	0.75	7.42	2,123.05	
1.05	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL							
01.05.01	INFORMACIÓN AMBIENTAL	Und						100
	Folletos de información ambiental		1.00	100			100	
01.05.02	LIMPIEZA DE CAMPAMENTO	m^2						30.00
	Limpieza de áreas afectadas por el Campamento		1.00	6.00	5.00		30.00	







ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9440

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR TRAPICHE VIEJO EN EL RIO LAS YANGAS
SubPresupuesto LIMPIEZA DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO — Fecha presupuesto **28/02/2019**

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 — **1492.18**

Código	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	22.50	27.00
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.48	42.00	20.16
	MADERA TORNILLO	p2		70.00	5.50	385.00
						432.16
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	398.08	11.94
						11.94
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	U		1.00	650.00	650.00
						650.00

Partida **01.01.02** — **MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

Rendimiento **glb/DIA** — MO. 1.000 — EQ. 1.000 — Costo unitario directo por : glb — **10408.49**

Código	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 SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	2.000	16.000	239.15	3826.40
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-2280 HP 8 m3	hm	2.000	16.000	202.02	3232.32
						9144.17

Partida **01.01.03** — **CAMPAMENTO DE CALAMINA**

Rendimiento **m2/DIA** — MO. 25.00 — EQ. 0.80 — Costo unitario directo por : m2 — **58.70**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERATAZ	hh	0.000	0.000	24.93	0.00
	[illegible]	hh	1.000	0.320	16.50	5.28
	PEON	hh	4.000	1.280	14.83	18.98
						24.26
	Materiales					
	CLAVOS MADERA 2 1/2"	Kg		0.070	5.09	0.36
	CLAVOS DE 4"	Kg		0.070	5.09	0.36
	CLAVOS PARA CALAMINA	Kg		0.080	6.36	0.51
	CANDADO 45mm	Und		0.020	16.95	0.34
	CALAMINA GALVANIZADA (1.83m x 0.83m)	Pl		0.880	12.71	11.18
	MADERA EUCALIPTO (4" x 3.00m)	Und		0.480	16.95	8.14
	MADERA EUCALIPTO (4" x 5.00m)	Und		0.320	42.37	13.56
						34.44

Partida **01.02.01** — **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **Km/DIA** — MO. 1.00 — EQ. 1.00 — Costo unitario directo por : Km — **1706.79**

Código	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					
	SACO DE 26 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
	CEMENTO	bls		3.6000	22.50	81.00
	FIERRO Ø 3/8"	varil		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
						244.50
	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** — **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **Km/DIA** — MO. 0.75 — EQ. 0.75 — Costo unitario directo por : km — **1410.94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHINCHA — Vº Bº — ALCALDIA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHINCHA — Vº Bº — DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — Vº Bº — Ing. José F. Huamán Piscoya — Coordinador de la UEPH — Dirección de Planificación y Gestión de los Recursos Hídricos

TOPOGRAFO	hh	1.000	10.667	23.97	255.68
OFICIAL	hh	2.000	21.333	16.50	352.00
PEON	hh	2.000	21.333	14.83	316.37
					924.05
Materiales					
YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	14.00	42.00
ESTACA DE MADERA	u		50.0000	2.00	100.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	30.00	10.50
					152.50
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	924.05	27.72
NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.000	10.667	10.000	106.67
ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.667	18.750	200.00
					334.39

Partida **01.03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 850.00 EQ. 850.00 Costo unitario directo por m3 **4.86**

Código	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** **CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 810.00 EQ. 810.00 Costo unitario directo por m3 **5.10**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.010	24.93	0.25
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.010	16.50	0.16
	PEON	hh	1.000	0.010	14.83	0.15
						0.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.56	0.02
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.000	0.010	458.47	4.53
						4.54

Partida **01.03.03** **EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 380.00 EQ. 380.00 Costo unitario directo por m3 **8.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.021	24.93	0.52
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.021	16.50	0.35
	PEON	hh	1.000	0.021	14.83	0.31
						1.18
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.000	1.18	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170 250 HP 1.1 2.75 yd3	hm	1.000	0.021	333.09	7.01
						7.07

Partida **01.03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m2/DIA** MO. 1200.00 EQ. 1200.00 Costo unitario directo por m2 **2.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	1.000	0.007	24.93	0.17
	OPERARIO	hh	0.000	0.000	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	1.000	0.007	16.50	0.11
	PEON	hh	1.000	0.007	14.83	0.10
						0.38
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.38	0.01
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.000	0.007	333.09	2.22
						2.23

Partida **01.04.03** **ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 400.00 EQ. 400.00 Costo unitario directo por m3 **29.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0020	24.93	0.05
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0200	16.50	0.33
	PEON	hh	2.000	0.0400	14.83	0.59

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9439

						0.97
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.97	0.05
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0800	254.19	22.95
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0200	286.85	5.74
						28.73

Partida **01.04.01** **EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 320.00 EQ. 320.00 Costo unitario directo por : m3 **26.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TECNICO (AUTORIZADO X DICSCAMEC)	hh	1.000	0.0250	30.00	0.75
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.000	0.0500	16.50	0.83
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						3.12
	Materiales					
	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.000	13.00	13.00
	FULMINANTE	u		1.000	0.85	0.85
	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	14.50	3.63
	BARRENO 5' X 7/8"	u		0.017	80.00	1.36
						18.84
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	3.12	0.09
	COMPRESORA NEUMÁTICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.000	0.0250	158.23	3.96
	MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 kg	hm	2.000	0.0500	5.83	0.29
						4.34

Partida **01.04.02** **SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 250.00 EQ. 250.00 Costo unitario directo por : m3 **12.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0032	24.93	0.08
	OFICIAL	hh	1.000	0.0320	16.50	0.53
	PEON	hh	2.000	0.0640	14.83	0.95
						1.56
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	1.56	0.08
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.000	0.0320	333.09	10.66
						10.74

Partida **01.04.03** **CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 Km**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 350.00 EQ. 350.00 Costo unitario directo por : m3 **33.24**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.100	0.0023	24.93	0.06
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0229	16.50	0.38
						0.43
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		5.0000	0.43	0.02
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.0914	254.19	26.23
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0229	286.85	6.56
						32.80

Partida **01.04.04** **ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 360.00 EQ. 360.00 Costo unitario directo por : m3 **11.97**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0111	24.93	0.28
	PEON	hh	4.000	0.0889	14.83	1.32
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0222	16.50	0.37
						1.96
	Materiales					
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	1.96	0.06
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	1.000	0.0222	447.64	9.95
						10.01

Partida **01.04.05** **ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** MO. 320.00 EQ. 320.00 Costo unitario directo por : m3 **13.46**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.500	0.0125	24.93	0.31
	PEON	hh	4.000	0.1000	14.83	1.48
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0250	16.50	0.41
						2.21
	Materiales					

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN ALCALDIA V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de la UPH Dirección de Administración de Recursos Hídricos

	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	2.21	0.07
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325 HP 2-3.8 yd3	hm	1.000	0.0250	447.64	11.19
						11.26

Partida **01.05.01** **FOLLETOS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL**

Rendimiento **und/DIA** MO. 1.00 EQ. Costo unitario directo por : und **11.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.000	0.00	24.93	0.00
	OPERARIO	hh	0.000	0.00	20.10	0.00
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	0.000	0.00	14.83	0.00
						0.00
	Materiales					
	Folletos	und		1.00	11.02	11.02
						11.02
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		0.00	0.00	0.00
						0.00

Partida **01.05.02** **LIMPIEZA DE AREAS AFECTADAS POR EL CAMPAMENTO**

Rendimiento **m2/DIA** MO. 30.00 EQ. Costo unitario directo por : m2 **13.67**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CAPATAZ	hh	0.000	0.00	24.93	0.00
	OPERARIO	hh	1.000	0.27	20.10	5.36
	OFICIAL	hh	0.000	0.00	16.50	0.00
	PEON	hh	2.000	0.53	14.83	7.91
						13.27
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO 1	bls		0.00	0.00	0.00
						0.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	13.27	0.40
						0.40

ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL...

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN ALCALDIA V° B°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN DEFENSA CIVIL V°B°

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9438

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CHAQUIL - SUCRE EN EL RÍO CHAQUIL - SUCRE

2

I.- UBICACIÓN:

RÍO	CHAQUIL - SUCRE	QUEBRADA		SECTOR	CHAQUIL - SUCRE	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CELENDÍN	DISTRITO	SUCRE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LAS YANGAS SUITE				

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

ESTE INICIAL	815,551	NORTE INICIAL	9,233,028	ZONA	17
ESTE FINAL	819,247	NORTE FINAL	9,231,675	ZONA	17

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

3.1.- GEOLOGÍA

Los suelos se caracterizan por la gran presencia de materia organica, ademas de mostrar un suelo colgado.
Además sus suelos superficiales son arcillos, no notandose la existencia de de asentamientos diferenciales, por lo cual los hace suelos cultivables.
Los principales tipos de suelos son: el Andosol y el Paramosol - Leptosol (Base de datos SIG de la ZEE cajamarca).
La estructura de los suelos del páramo es porosa y de densidad aparente baja, motivo por el cual retienen entre un 80 a un 90% de agua, en condiciones de saturaciones (Buytaert ,2004;Iñiguez,2003) y de este modo el páramo puede alimentar a los ríos que discurren hacia las zonas bajas de la zona de estudio.
ademas de los suelos ricos en materia orgánica tambien se pueden encontrar zonas con suelos arcillosos e inclusos arenosos, siendo estos últimos de baja calidad y que necesariamente se encuentran en la parte baja de la zona de estudios. Un dato importante es que en las laderas cercanas a la localidad de sucre, se precelan zonas severamente dañadas debido a la constante occurencia de roza y quema, lo cual implica un mal manejo de parte de los pobladores locales.

Geodinamica externa:

Lluvias:

La zona de estudio, por efecto de las precipitaciones en los periodos de lluvias, es susceptible a ser erosionado como un proceso natural, a saturación de suelo, pero ante eventos extraordinarios en donde se incrementan los volumenes de las precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudales en la microcuenca es mas vulnerable a inundaciones de las zonas agricolas de suelos de materia organica.

Erosion Pluvial:

La principal causa de ocurrencia de la erosión pluvial se presenta en mayor grado con la presencia de las precipitaciones intensas a lo largo del rio Chaquil - Sucre, las cuales son producto de la geodinámica externa que tienen relación con la accion de agentes atmosféricos tal es el caso de las lluvias ya que debido a su intensidad, ocasiona el incremento brusco de escorrentias y a su vez origina cambios en el paisaje rocoso y el relieve, afectando a las riberas del rio Chaquil - Sucre.

Inundaciones:

Las inundaciones en el rio Chaquil tiene como punto de partida el puente de Chaquil, aguas abajo en ambas margenes, las riberas se encuentran debilitadas por el efecto erosivo de las aguas, afectando indirectamente a 100 familias en la produccion de pastos, maiz, papa arveja y en el crianza de sus animales.

3.2.- HIDROLOGÍA

Segun Ficha Técnica de Intervensiones del año 2015 elaborada por la Administración Local de Agua Las Yangas Suite, establece no contar con infraestructuras de captación.
Por esa en coordinacion con la Municipalidad Distrital de Sucre se identificó la zona de intervension, lo cual se ha considerado en la siguiente ficha:

RIO CHAQUIL- SUCRE

Caudal (m3/s)	: 0.020
Ancho(m)	: 5.00m
Pendiente	: 0.027
Altura Corte Promedio	: 1.00 m
Talud corte	: Z=1

El presente Proyecto en los tramos criticos de desborde, consiste en trabajos de remoción de materia rocoso depositados en el mismo rio, para que su cauce discurra por un solo eje, sin perjudicar las riberas del rio y no debilitar las áreas agricolas. La ejecución de la descolmatación se refiere a la excavación del material granular colmatando el cauce del rio.

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA LAS YANGAS - SUITE
Vº Bº

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de la UPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El desborde del Rio Sucre-Chaquil ocasionaria los siguientes daños en terrenos agricolas.

Cuadro Nº 01: Cultivos Afectados

CULTIVOS	TERRENO X Hectáreas (Has)
	Afectado
MAIZ	10
PAPA	15
ARVEJA	5
PASTOS	120
TOTAL	150

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 400

N° de viviendas 100

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PONTONES CONCRETO	PONTONE MADERA
pastos	220	caballar	10	1.15							1.15		1	2
maiz	10	vacuno	50											
papa	15	porcino	10											
arveja	5	ovet	30											

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Despues de observar en comportamiento del cauce y la topografia del Chaquil Sucre inst. y en gabinete no se plantea la construcción de obras.

5.2.- No estructurales

Despues de observar en comportamiento del cauce y la topografia del Chaquil - Sucre insitu y en gabinete; se plantea como alternativa de solución la Limpieza y Descolmatación de 4580 metros; como la más óptima económica y socialmente teniendo en cuenta lo que se menciona en la Ficha Técnica de Intervenciones elaborada por la Administración Local de Agua Las Yangas Suite

Como criterio básico se ha tenido en cuenta mejorar la eficiencia de conducción del agua del río Chaquil - Sucre, así como dar seguridad a los terrenos de cultivos ó propiedad privada.
En lo referente a la pendiente de diseño, se ha respetado las pendientes naturales de los cauces a fin de conseguir la meta señalada en los parrafos anteriores.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

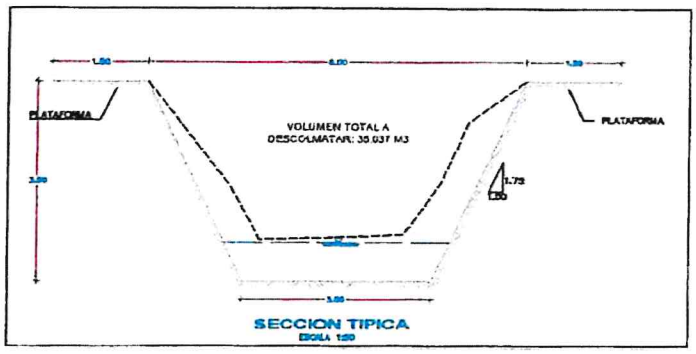


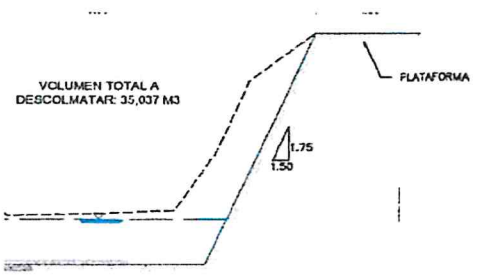
ZONAS DE POSIBLE DESBORDE DEL RÍO CHAQUIL - SUCRE. HAY QUE SEÑALAR QUE EN EL AÑO 2009 Y 2012, EL RÍO SE DESBORDÓ INUNDANDO TODOS LOS TERRENOS ALEDAÑOS AL MISMO.

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA LAS YANGAS - SUITE
V° B°

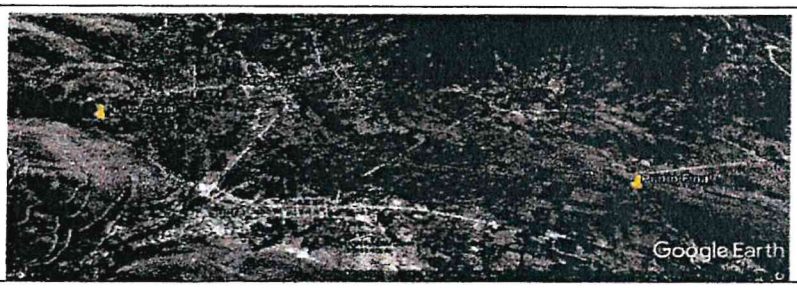
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9437

6.2.-VISTA DE PERFIL





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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Foto N° 01: Tramo crítico en donde ante una fuerte avenida se inundarían areas extensas de pastizales y ganadería.



Foto N° 02: Como se puede apreciar en la imagen la seccion del Río Chaquil - Sucre es irregular, hay tramos en donde se reduce significativamente, impidiendo el normal flujo del agua y provocando desbordes debido a la colmatacion del rio.



Foto N° 03: Personal de la Municipalidad Distrital de Sucre evaluando los daños inminentes que causaria a la actividad agropecuaria, el desborde del Río Chaquil - Sucre por su cauce totalmente colmatado y ante la presencia de fuertes precipitaciones.

ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA LAS YANGAS - SUHE
V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarhua Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento de los Recursos Hídricos

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO PARCIAL (S/)
01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO CHACUS-SUCRE				120,456.22
01.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO UNIMAPA				35,281.65
01.01.01	OBRAS PRELIMINARES				4,800.00
01.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GL	1	4800.00	4,800.00
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				30,981.65
01.01.02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO-LECHO DE RIO	M3	3,072.00	2.77	8,509.44
01.01.02.02	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO-TALUDES	M3	6,720.00	2.77	18,614.40
01.01.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	144.00	26.79	3,857.81
01.02	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO SUCRE				84,674.57
01.02.01	OBRAS PRELIMINARES				4,800.00
01.02.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GL	1	4800.00	4,800.00
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				79,874.57
01.02.02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO-LECHO DE RIO	M3	7,920.00	2.77	21,938.40
01.02.02.02	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO-TALUDES	M3	17,325.00	2.77	47,990.25
01.02.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	371.25	26.79	9,945.52

COSTO DIRECTO	120,456.22
GASTOS GENERALES (8 al 10%)	12,045.62
UTILIDAD (10%)	12,045.62
	**********
SUB TOTAL	144,547.47
I.G.V. (18%)	26,018.54
	**********
TOTAL	170,566.01
	**********
SUPERVISION (2% del CD)	2,409.12
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% del CD)	1,204.56
FICHA DEFINITIVA	12,000.00
TOTAL	186,179.70

SON: CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE Y 70/100 SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUCRE

David Torres Abanto
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA
LAS YANGAS SUITE

Auber Landy Acosta Villar
TÉCNICO DE CAMPO
Profesional que han ejecutado la propuesta
AUBER LANDY ACOSTA VILLAR

S. Abraham Valencia Ispilco
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 176751
Representante del INDECI
SEGUNDO ABRAHAM VALENCIA ISPILCO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
LAS YANGAS SUITE

Juan Antonio Quirez Quintana
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP. N° 91815
ADMINISTRADOR LOCAL
Profesional que ha realizado el Visto Bueno
JUAN ANTONIO QUIROZ QUINTANA

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 19/03/2019

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9436

PRESUPUESTO

Presupuesto: IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR RÍO CHAQUIL - SUCRE
Subpresupuesto: DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA
Cliente:
Lugar: SECTOR CHAQUIL - LOCALIDAD DE SUCRE - DISTRITO SUCRE - PROVINCIAL CELENDÍN - REGIÓN CAJAMARCA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNI	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO PARCIAL (S/)
01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO CHAQUIL-SUCRE.				120,456.22
01.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO CHAQUIL				35,781.65
01.01.01	OBRAS PRELIMINARES				4,800.00
01.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GL	1	4800.00	4,800.00
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				30,981.65
01.01.02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO- LECHO DE RIO	M3	3,072.00	2.77	8,509.44
01.01.02.02	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO- TALUDES	M3	6,720.00	2.77	18,614.40
01.01.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	144.00	26.79	3,857.81
01.02	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO SUCRE				84,674.57
01.01.01	OBRAS PRELIMINARES				4,800.00
01.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GL	1	4800.00	4,800.00
01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				79,874.57
01.02.01.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO- LECHO DE RIO	M3	7,920.00	2.77	21,938.40
01.02.01.02	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO- TALUDES	M3	17,325.00	2.77	47,990.25
01.01.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	371.25	26.79	9,945.92

COSTO DIRECTO	120,456.22
GASTOS GENERALES (10%)	12,045.62
UTILIDAD (10%)	12,045.62
SUB TOTAL	144,547.47
I.G.V. (18%)	26,018.54
TOTAL	170,566.01
SUPERVISION (2% del CD)	2409.12446
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% del CD)	1204.56223
FICHA DEFINITIVA	12000
TOTAL	186179.698

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA LAS YANGAS - SUITE
Vº Bº

SON: CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE Y 70/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANEXO B

METRADOS

NOMBRE DE LA INTERVENCION:

DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, DISTRITO DE SUCRE, PROVINCIA DE CELENDIN-CAJAMARCA

RIO CHAQUIL

Fecha: 18/03/2019

Código	Descripción		Unid	N° Elementos	Cant	Dimensiones (ml)			Parcial	Sub Total	Observaciones
						Largo	Ancho	Altura			
Partida	1.01.01.01	Movilización y Desmovilización de maquinaria	1	1	1				1	1	Movilización y desmovilización de maquinaria a una distancia de 90 km de la ciudad de Cajamarca
Partida	1.02.01.01	Descolmatación y limpieza del Rio Chaquil - lecho del rio	m3	1	1	1280	3	0.8	3,072.00	3,072.00	Material arcilloso del fondo del rio
Partida	1.02.01.02	Descolmatación y limpieza del Rio Chaquil - Talud 1:2.5	m3	1	1	1280	1.5	1.75	3,360.00	3,360.00	Material arcilloso de taludes del rio
Partida	01.02.01.03	Eliminación de Material Excedente	m3	1	1					144.00	Material Excedente

RIO SUCRE

Código	Descripción		Unid	N° Elementos	Cant	Dimensiones (ml)			Parcial	Sub Total	Observaciones
						Largo	Ancho	Altura			
Partida	1.02.01.01	Descolmatación y limpieza del Rio Sucre - lecho del rio	m3	1	1	3300	3	0.8	7,920.00	7,920.00	Material arcilloso del fondo del rio
Partida	1.02.01.02	Descolmatación y limpieza del Rio Sucre - Talud 1:2.5	m3	1	1	3300	1.5	1.75	8,662.50	8,662.50	Material arcilloso de taludes del rio
Partida	01.02.01.03	Eliminación de Material Excedente	m3	1	1					371.25	Material Excedente

ADMINISTRACION LOCAL DE LAGUA LAS VANGAS - SUITE

V° B°

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9435

ANEXO A

Análisis de Precios Unitarios

Presupuesto 0401016 DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO CHAQUIL - SUCRE, DISTRITO DE SUCRE, PROVINCIA DE CELENDIN-
Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO CHAQUIL Y RIO SUCRE, DISTRITO DE

Partida 01.01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Rendimiento est/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : est 4,800.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE M	glb		1.0000	4,800.00	4,800.00
						4,800.00

Partida 01.01.02.01 DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO- LECHO DE RIO

Rendimiento m3/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m3 2.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CONTROLADOR DE MAQUINARIA	hh	0.5000	0.0080	16.50	0.13
						0.13
	Equipos					
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 268 HP	hm	1.0000	0.0080	330.00	2.64
						2.77

Partida 01.01.02.02 DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO- TALUDES

Rendimiento m3/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m3 2.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CONTROLADOR DE MAQUINARIA	hh	0.5000	0.0080	16.50	0.13
						0.13
	Equipos					
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 268 HP	hm	1.0000	0.0080	330.00	2.64
						2.77

Partida 01.02.01.01 DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO- LECHO DE RIO

Rendimiento m3/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m3 2.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CONTROLADOR DE MAQUINARIA	hh	0.5000	0.0080	16.50	0.13
						0.13
	Equipos					
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 268 HP	hm	1.0000	0.0080	330.00	2.64
						2.77

Partida 01.02.01.02 DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DEL RIO EN MATERIAL ARCILLOSO- TALUDES

Rendimiento m3/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m3 2.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	CONTROLADOR DE MAQUINARIA	hh	0.5000	0.0080	16.50	0.13
						0.13
	Equipos					
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 268 HP	hm	1.0000	0.0080	330.00	2.64
						2.77

Partida 01.02.01.03 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3 26.79

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra		0.10	0.00	24.93	0.05
	CAPATAZ	hh	1.00	0.02	16.5	0.33
	CONTROLADOR DE MAQUINARIA	hh	2.00	0.04	14.63	0.59
	PEON	hh				
						0.97
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	0.97	4.83
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.00	0.08	200.00	16.00
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250HP	hm	1.00	0.02	250.00	5.00
						25.83

ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA LAS ... SUITE V° B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huaman Piscoya Coordinador UEPH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9434

ANA	FOLIO N°
AAA [illegible] DIRECCIÓN	50

6

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL RÍO JALQUEÑO

I.- UBICACIÓN:

RIO	JALQUEÑO	QUEBRADA		SECTOR		MD	
						MI	X
EPARTAMEN	CAJAMARCA	PROVINCIA	CHOTA	DISTRITO	LAJAS		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	VI MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHOTANO LLAUCANO				

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

ESTE INICIAL	750150	NORTE INICIAL	9273614	ZONA	17
ESTE FINAL	750122	NORTE FINAL	9273954		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Geomorfológicamente se asocian principalmente a las planicies aluviales o terrazas altas, y planicies aluviales con bofedales;susceptibles a la erosión fluvial (socavamiento de terrazas), algunos derrumbes y hasta deslizamientos cuando conforman márgenes de ríos y quebradas.

Constituidos por materiales ubicados en los flancos de los valles y las quebradas tributarias; están compuestos por depósitos semiconsolidados, algunos de ellos presentan cierto grado de consolidación y son erosionados por los cauces actuales. Están formados por clastos de tamaño heterogéneo como: bloques y gravas de formas redondeadas a subredondeadas, que ocasionalmente se intercalan con lentes arenosos y limoarenosos (0.1 mm - 2.0 m), con regular a buena selección, localizándose niveles y estratos diferenciados que evidencian la actividad dinámica fluvial

Se caracteriza por un relieve semi llano a accidentado sobre el cual se desarrollan cultivos, presentando zonas sujetas a inundaciones en epoca de lluvias.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en la planicies a lo largo del Jalqueño. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Jalqueño, lo que causó perdida de áreas de cultivo, interrupcion de vias, destruccion de infraestructura hidráulica, desparacion de terrenos agricolas en produccion, inundacion de viviendas, etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

No existe estación hidrometrica y por lo tanto no existen registros de descargas del rio Jalqueño en el área de estudio.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El area agricola comprendida de afectacion es el area bajo riegodel distrito de lajas es de 2 hectareas con cultivos agricolas y pastos

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Precisar la posible afectación de la Población, viviendas, colegios, postas medicas, carreteras, redes electricas, servicios de agua y desague....

N° de Habita 30 FAMILIAS

N° de vivienda 10

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA - CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR. HH. Of. Enlace Cutervo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alcalez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO N°
ADMINISTRACION DIRECCION	51

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9433

6

ANA Autoridad Nacional del Agua

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de	Número		BOCATOMAS	CANAL	DIQUES	DRENES	ACEQUI	OTRO	CARRETERA	CAMINO	PUENT	OTR

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

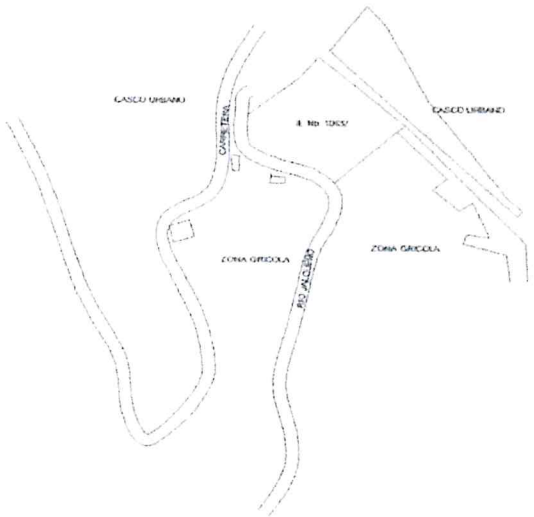
Con la finalidad de evitar el desborde del Río Jalqueño , se plantea la descolmatacion y encauzamiento de dicha quebrada con maquinaria pesada (Camión plataforma, camión volquete15 m3, tractor sobre orugas D65EX-16cargador frontal) en una longitud de 403 m, la seccion promedio del rio es de 20.00 m de ancho y altura de descolmatación promedio 1.20, desde la coordenada UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9273614 – E 750150 hasta la coordenadas UTM WGS 84-Zona 17 Sur N 9273954 – E 750122.

5.2.- No estructurales

Que la Municipalidad Distrital de Lajas coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde del Río Jalqueño

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR. HH. Of. Enlace Cutervo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alvitez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

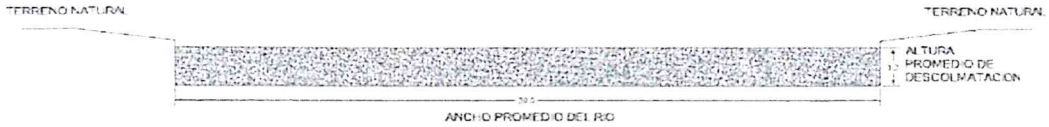
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarán Escova
Coordinador de UPRH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA FOLIO N° ... DIRECCIÓN 52

ANA

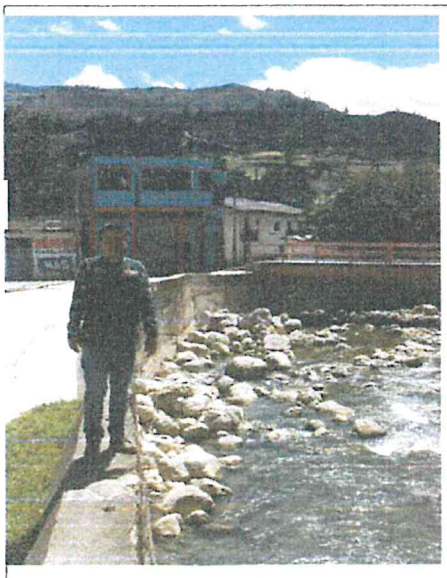
6.2. VISTA DE PERFIL

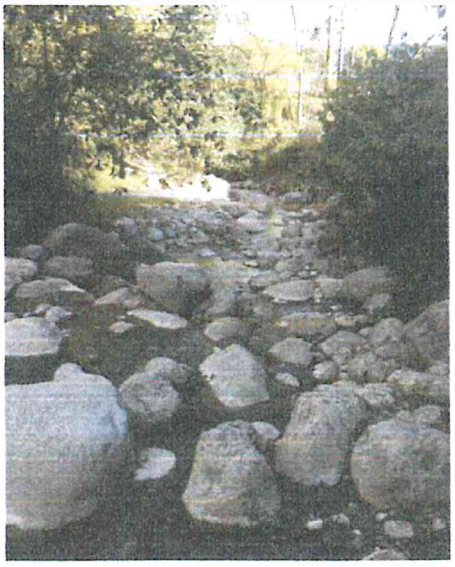


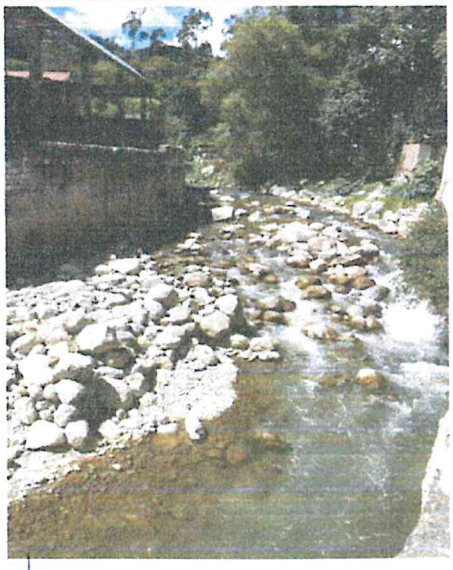
VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alvitez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR. HH. Of. Enlace Cutervo

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9432

6

ANA

ANA	FOLIO Nº
AAA MARAÑÓN DIRECCIÓN	55

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto **1003001** **DESCOLMATACION DEL RIO JALQUEÑO, DISTRITO LAJAS, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Subpresupuest **001** **DESCOLMATACION DEL RIO JALQUEÑO, DISTRITO LAJAS, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Cliente **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA** Costo al **04/07/2019**

Lugar **CAJAMARCA - CHOTA - LAJAS**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**869.66**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m	und	1.00	582.66	582.66
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	mes	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**2,151.10**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	403.00	1.02	412.67
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	403.00	2.27	916.46
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	km	52.40	12.49	654.69
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR SUS	km	26.20	6.38	167.28
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**101,373.55**
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO	m3	9,672.00	3.92	37,944.22
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO	m3	11,606.40	1.67	19,429.46
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-	m3	11,606.40	3.79	43,999.86
04	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				**6,966.24**
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	217.12	6,513.60
04.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	452.64	452.64
	COSTO DIRECTO				**111,360.55**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				11,136.05
	UTILIDAD (10% CD)				11,136.05
	SUB TOTAL				**133,632.66**
	IGV (18%)				24,053.88
	SUPERVISION (5% CD)				5,568.03
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				3,340.82
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				**176,595.38**

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de la Ficha Tecnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA - CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
Ing. Gloria Soledad Aguilar Rivera
Responsable del Sistema de Información de los Recursos Hídricos
Profesional que ha realizado la propuesta
Nombre y firma AAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alvitez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F.
Jefa de la Unidad

ANA	FOLIO N°
AAA MARAÑÓN DIRECCIÓN	54

HOJA DE METRADO

PROYECTO: FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL RÍO JALQUEÑO

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
DEPA : CAJAMARCA PROVINCIA: CHOTA DISTRITO : LAJAS
FECHA: JULIO 2019

Partida N°	ESPECIFICACIONES	Und	N° Veces	CANTIDAD	Medidas			Sub total	TOTAL
					Largo	Ancho	Alto		
01.00.00	**OBRAS PROVICIONALES**								
01.01.00	Cartel de Identificación de la Obra de 3.60 m x 2.40	Und	1.00					1.00	1.00
01.02.00	Alquiler de oficina y almacen para la obra	glb	1.00					1.00	1.00
02.00.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
02.01.00	Traso y Replanteo	m	1.00		403.0			403.00	403.00
02.02.00	Control Topografico	m	1.00		403.0			403.00	403.00
02.03.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias y equipos	Km							52.40
	Tractor sobre oruga D65EX-16	Km	2.00	1.00	13.10			26.20	
	Cargador Frontal CAT950 H	Km	2.00	1.00	13.10			26.20	
02.04.00	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinarias por sus propios medios	Km	2.00	1.00	13.10			26.20	26.20
03.00.00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
03.01.00	Descolmatacion de Sedimentos y Material Organico c/equipo	m3			403.0	20.0	1.2	9672.00	9672.00
03.02.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Cargio	M3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	11606.40	11606.40
03.03.00	Eliminacion de material exedente c/equipo-Transporte	m3	FACTOR DE ESPONJAMIENTO				1.2	11606.40	11606.40
04.00.00	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**								
04.01.00	Vigilancia y Guardiania	Dia	1.00	30.00				30.00	30.00
04.02.00	Implementos de Seguridad y Proteccion	Glb	1.00	1.00				1.00	1.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alvitez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR. HH. Of. Enlace Cutervo

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9431

ANA	FOLIO Nº
AAA MARAÑON DIRECCION	55

PRESUPUESTO

Presupuesto **1003001** **DESCOLMATACION DEL RIO JALQUEÑO, DISTRITO LAJAS, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Subpresupue **001** **DESCOLMATACION DEL RIO JALQUEÑO, DISTRITO LAJAS, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Cliente **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA** Costo al **04/07/2019**

Lugar **CAJAMARCA - CHOTA - LAJAS**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**869.66**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x	und	1.00	582.66	582.66
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	mes	1.00	287.00	287.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**2,151.10**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	403.00	1.02	412.67
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m	403.00	2.27	916.46
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE	km	52.40	12.49	654.69
02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE	km	26.20	6.38	167.28
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**101,373.55**
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y	m3	9,672.00	3.92	37,944.22
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,606.40	1.67	19,429.46
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,606.40	3.79	43,999.86
04	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				**6,966.24**
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	dia	30.00	217.12	6,513.60
04.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y	glb	1.00	452.64	452.64
	COSTO DIRECTO				**111,360.55**
	GASTOS GENERALES (10% CD)				11,136.05
	UTILIDAD (10% CD)				11,136.05
					=========
	SUB				**133,632.66**
	IGV (18%)				24,053.88
	SUPERVISION (5% CD)				5,568.03
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				3,340.82
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=========
	TOTAL				**176,595.38**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alvitez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA - CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR. HH. Of. Enlace Cutervo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de EEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto 1003001 **DESCOLMATACION DEL RIO JALQUEÑO, DISTRITO LAJAS, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Subpresupuesto 001 **DESCOLMATACION DEL RIO JALQUEÑO, DISTRITO LAJAS, PROVINCIA** Fecha presupuesto **04/07/2019**

Partida **01.01** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.**

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **582.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ.	kg		0.0500	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ.	kg		0.2400	4.30	1.03
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.0000	4.51	22.55
02671100060005	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBR	und		1.0000	180.40	180.40
						204.20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	367.44	11.02
						11.02

Partida **01.02** **ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA**

Rendimiento **mes/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : mes **287.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04230600010003	SC ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y	glb		1.0000	287.00	287.00

287.00

Partida 02.01 **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento m/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m 1.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0240	13.57	0.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0080	19.49	0.16
						0.49
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	9.84	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0200	1.23	0.02
02760100100003	WINCHA METALICA DE 100 m	und		0.0050	57.40	0.29
						0.51
	Equipos					
0301000009	ESTACION TOTAL	día	1.0000	0.0010	13.53	0.01
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.49	0.01
						0.02

Partida 02.02 **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento m/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m 2.27

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	[illegible]0000	0.0160	15.06	0.24
0101010005	PEON	hh	[illegible].0000	0.0320	13.57	0.43
0101030000	TOPOGRAFO	hh	[illegible]0000	0.0160	19.49	0.31
						0.98
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	9.84	0.20

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alvitez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR. HH. Of. Enlace Cutervo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
V°B°

ANA | FOLIO N°
DPDRH | 9430

ANA | FOLIO N°
DIRECCION | 57

0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0200	1.23	0.02
0240020003	PINTURA ESMALTE SINTETICO TEKN	gal		0.0300	32.80	0.98
						1.20
	Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1.0000	0.0020	13.53	0.03
0301000009	ESTACION TOTAL	día	1.0000	0.0020	13.53	0.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.98	0.03
						0.09

Partida **02.03** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**

Rendimiento **km/DIA** **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : km **12.49**

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Equipos					
03012200010001	CAMION PLATAFORMA EQUIPO 1	hm	1.0000	0.0667	187.20	12.49
						12.49

Partida **02.04** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR SUS PROPIOS**

Rendimiento **km/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : km **6.38**

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Equipos					
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0320	199.51	6.38
						6.38

Partida **03.01** **DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO**

Rendimiento **m3/DIA** **600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.92**

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
	Equipos					

FOLIO N° 58

03011800020004	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	1.0000	0.0133	294.98	3.92
						3.92

Partida **03.02** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-CARGUIO**

Rendimiento **m3/DIA** **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **1.67**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0100	167.44	1.67
						1.67

Partida **03.03** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO-TRANSPORTE**

Rendimiento **m3/DIA** **420.0000** EQ. **420.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.79**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0190	199.51	3.79
						3.79

Partida **04.01** **VIGILANCIA Y GUARDIANIA**

Rendimiento **día/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : día **217.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	VIGILANTE	h	2.0000	16.0000	13.57	217.12
						217.12

ANA DPDRH FOLIO Nº 9429

ANA DIRECCION FOLIO Nº 89

Partida **04.02** **IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **452.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
026701000100	CASCOS DE SEGURIDAD	und		6.0000	20.50	123.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		6.0000	9.84	59.04
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		6.0000	20.50	123.00
0267090015	LENTES DE PROTECCION	und		6.0000	12.30	73.80
0267110022	CINTA DE SEGURIDAD DE OBRA	rll		1.0000	73.80	73.80
						452.64

Fecha : ##########

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR.HH. Of. Enlace Cutervo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alvarez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ANA
AAA
DIRECCION
FOLIO N°

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9428

ANA	FOLIO Nº
AAA MA... DIRECCION	61

INSUMOS

Obra: DESCOLMATACION DEL RIO JALQUEÑO, DISTRITO LAJAS, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto: DESCOLMATACION DEL RIO JALQUEÑO, DISTRITO LAJAS, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha: 04/07/2019

Lugar: 060410 CAJAMARCA - CHOTA - LAJAS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	6.4480	15.06	97.11
0101010005	PEON	hh	38.5680	13.57	523.37
0101010007	VIGILANTE	hh	480.0000	13.57	6,513.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	9.6720	19.49	188.51
					7,472.91
	MATERIALES				
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0.0500	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.2400	4.30	1.03
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	16.1200	9.84	158.62
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	5.0000	4.51	22.55
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	16.1138	1.23	19.82
0240020003	PINTURA ESMALTE SINTETICO TEKNO	gal	12.0900	32.80	396.55
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	6.0000	20.50	123.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	6.0000	9.84	59.04
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	6.0000	20.50	123.00
0267090015	LENTES DE PROTECCION	und	6.0000	12.30	73.80
02671100060005	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40	und	1.0000	180.40	180.40
0267110022	CINTA DE SEGURIDAD DE OBRA	rll	1.0000	73.80	73.80
02760100100003	WINCHA METALICA DE 100 m	und	2.0150	57.40	115.66
					1,347.49
	EQUIPOS				
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	0.8060	13.53	10.91
0301000009	ESTACION TOTAL	dia	1.2090	13.53	16.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			28.79
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	116.0640	167.44	19,433.76
03011800020004	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	128.6376	294.98	37,945.52
03012200010001	CAMION PLATAFORMA EQUIPO 1	hm	3.4951	187.20	654.28
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	221.3600	199.51	44,163.53
					102,253.15
	SUBCONTRATOS				
04230600010003	SC ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb	1.0000	287.00	287.00
					287.00
			Total	S/.	111,360.55

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
José E. Alarcón Bustamante
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Carlos Gilberto Alvitez Alvitez
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAJAS
Ing. Octavio Napoleón Vásquez Fernández
Secretario Técnico del Comité de Defensa Civil

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA - CHOTANO - LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR. HH. Of. Enlace Cutervo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9427

ANA FOLIO Nº
AAA MARAÑÓN
DIRECCIÓN 66

ANA

7

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN LA QUEBRADA COLPAMAYO

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	COLPAMAYO	SECTOR		MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	CHOTA	DISTRITO	CHOTA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA	CHOTANO LLAUCANO		

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

ESTE INICIAL	760 390 m	NORTE INICIAL	9 273 833 m	ZONA	17
ESTE FINAL	760 364 m	NORTE FINAL	9 273 749 m		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Geomorfológicamente se asocian principalmente a las planicies aluviales o terrazas altas, y planicies aluviales con bofedales susceptibles a la erosión fluvial (socavamiento de terrazas), algunos derrumbes y hasta deslizamientos cuando conforman márgenes de ríos y quebradas.

Constituidos por materiales ubicados en los flancos de los valles y las quebradas tributarias; están compuestos por depósitos semiconsolidados, algunos de ellos presentan cierto grado de consolidación y son erosionados por los cauces actuales. Están formados por clastos de tamaño heterogéneo como: bloques y gravas de formas redondeadas a subredondeadas, que ocasionalmente se intercalan con lentes arenosos y limo arenosos (0,1 mm - 2,0 m), con regular a buena selección, localizándose niveles y estratos diferenciados que evidencian la actividad dinámica fluvial

Se caracteriza por un relieve semi llano a accidentado sobre el cual se desarrollan cultivos, presentando zonas sujetas a inundaciones en época de lluvias.

Geodinámica externa:

Para la generación de los fenómenos de Geodinámica Externa, intervienen directa y/o indirectamente factores estáticos y factores dinámicos. Dentro de los primeros consideramos los topográficos, estructurales (falla, estratificación, fracturas, pliegues, etc.), litológicos (suelos y rocas) e hidrometeoro lógicos; y dentro de los segundos se considera la acción de las aguas de lluvia que influyen en la inestabilidad de las masas rocosas; la actividad sísmica y la gravedad.

Lluvias:

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

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la planicies a lo largo de la quebrada Colpamayo. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende afectar a las riberas

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del fenómeno El Niño, principalmente en las ultimas décadas al incrementar el caudal de la quebrada Colpamayo, lo que causó perdida de áreas de cultivo, destrucción de infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de viviendas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

No se tienen registros históricos de los caudales que fluyen por la quebrada Colpamayo

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

No hay presencia de cultivos, ganadería ni otro tipo de instalaciones industriales.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 16
N° de viviendas 80

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	N° DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS		MERCADO ABASTOS	
	Total Afectada	Parcial Afectada	Total Afectada	Parcial Afectada	Total Afectado	Parcial Afectado	Total Afectado (N°)	Parcial Afectado (N°)	Total Afectado (N°)	Parcial Afectado (N°)	Total Afectado (N°)	Parcial Afectado (N°)
5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabeza	Total Afectada (Km)	Parcial Afectada (Km)	Bocatoma	Canales	Diques	Drenes	Acequia	Otros	Carreteras	Caminos	Puentes	Otros

Ing. José F. Huamán Tiscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA FOLIO Nº
AA MARAÑÓN
DIRECCIÓN 67

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Debido a que el cauce del quebrada Colpamayo se encuentra colmatada debido a los materiales que acarrean las aguas durante las épocas de lluvias. Se ha previsto la des colmatación del cauce en una longitud de 103.00 m, entre la progresiva 0+000 en el punto de coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S: 760390 E - 9273833 N, a la progresiva 0+103 en el punto de coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S: 760364 E - 9273749 N

Construcción de muro de contención en la margen derecha de la quebrada con una longitud de 72 m y una altura de 2.5 m , entre los puntos de coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S: 760391E - 9273819N hasta el Punto 760379E - 9273763N

Construcción de muro de contención en la margen derecha de la quebrada con una longitud de 14 m y una altura de 4 m , entre los puntos de coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S: 760390E - 9273833N hasta el Punto 760391E - 9273819N

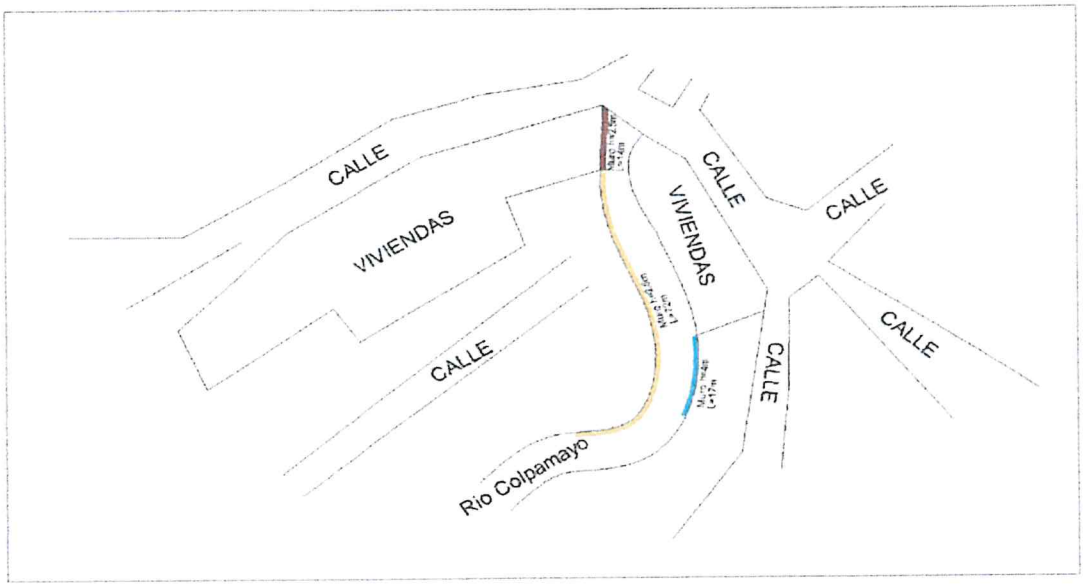
Construcción de muro de contención en la margen izquierda de la quebrada con una longitud de 17 m y una altura de 4 m , entre los puntos de coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S: 760406E - 9273779N hasta el Punto 760404E - 9273763N

5.2.- No estructurales

Propiciar charlas de capacitación a todos los habitantes colindantes con la rivera del rio, con la finalidad de realizar trabajos comunales para prevenir daños a las viviendas colindantes con el cauce de la quebrada.

Que la Municipalidad Provincial de Chota coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde de la quebrada Colpamayo

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA CHOTANO LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva Esp. en RR.HH. ALA CHOTANO-LLAUCANO

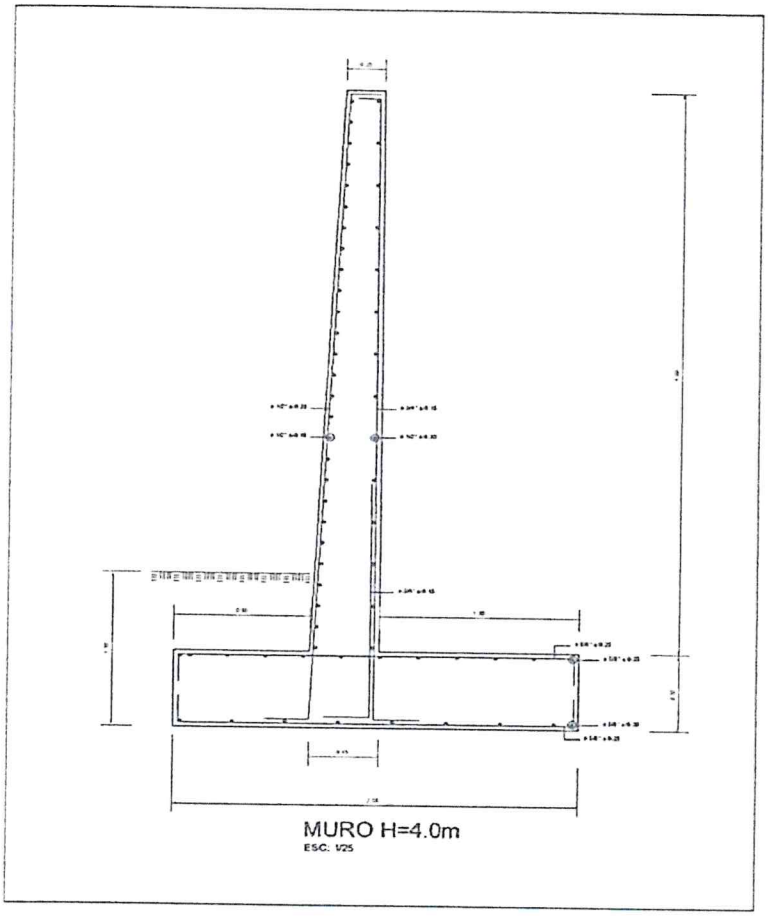
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERD CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° CALDIA CHOTA

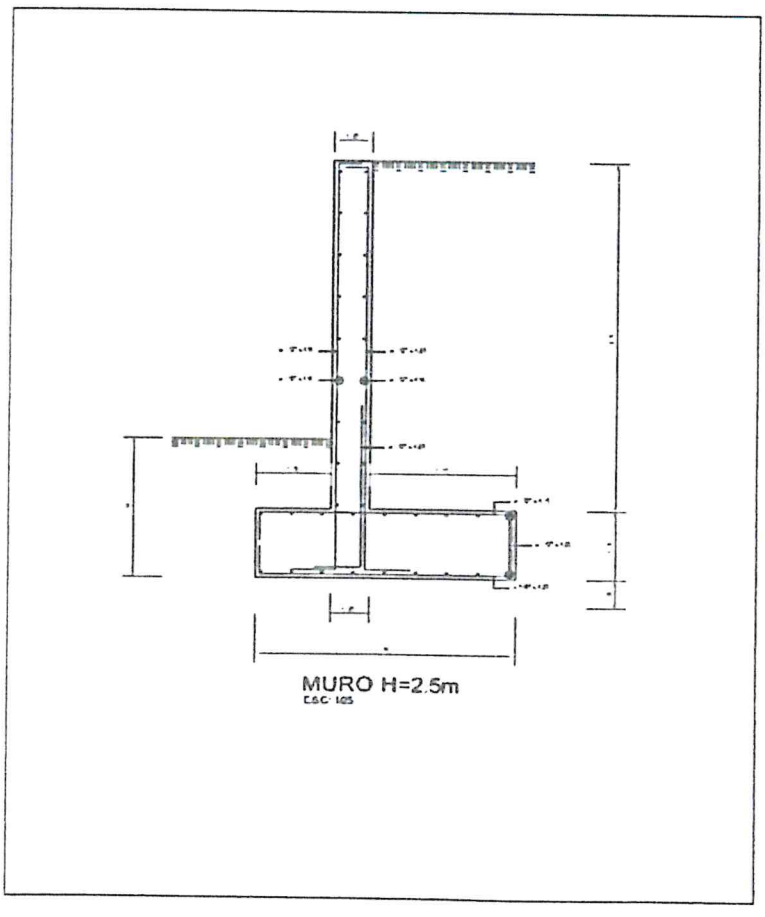
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO N°
AAA MARAÑÓN
DIRECCIÓN
68

6.2.-VISTA DE PERFIL



MURO H=4.0m
ESC. 1/25



MURO H=2.5m
ESC. 1/25

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

ANA | FOLIO Nº
AAA MARAÑON
DIRECCION
69

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9423



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE









AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA CHOTANO LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ALA CHOTANO-LLAUCANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
VºBº
SINAGERD
CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
VºBº
GERENCIA
CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ANA | FOLIO N°
AAA MARAÑON
DIRECCIÓN | 76

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AG Costo al 09/07/2019

Lugar CAJAMARCA - CHOTA - CHOTA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**695.99**
01.01	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE	mes	1.50	287.00	430.50
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	265.49	265.49
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**121 799.56**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	103.00	524.66	54 039.98
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	103.00	657.86	67 759.58
03	**LIMPIEZA Y DESCOLMATACION**				**17 723.25**
03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**17 723.25**
03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	m3	659.20	3.81	2 511.55
03.01.02	ELIMINACION DE MATEPIAL EXCEDENTE	m3	791.04	19.23	15 211.70
04	**MUROS DE CONTENCION**				**217 539.58**
04.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**17 119.15**
04.01.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m3	212.77	56.69	12 061.93
04.01.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO DE	m2	204.55	4.09	836.61
04.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	86.30	15.09	1 302.27
04.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	151.76	19.23	2 918.34
04.02	**CONCRETO SIMPLE**				**3 217.57**
04.02.01	SOLADOS CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m2	204.55	15.73	3 217.57
04.03	**CONCRETO ARMADO**				**196 976.05**
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS	m2	505.00	43.43	21 932.15
04.03.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	12 862.50	5.88	75 637.93
04.03.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA	m3	194.78	510.35	99 405.97
04.04	**VARIOS**				**226.80**
04.04.01	JUNTAS DILATACION TECNOPOR 1" SELLADAS CON ASFALTO	m	16.55	13.70	226.80
05	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				**5 664.20**
05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	mes	1.50	3 256.80	4 885.20
05.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y	glb	1.00	779.00	779.00
	COSTO DIRECTO				**363 422.58**
	GASTOS GENERALES (10%)				**36 342.26**
	UTILIDAD (10%)				**36 342.26**
					==========
	SUB TOTAL				**436 107.10**
	I.G.V. (18%)				**78 499.28**
					==========
	TOTAL				**514 406.37**
	SUPERVISION (5% CD)				**18 171.13**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)				**10 902.68**
	FICHA DEFINITIVA				**15 000.00**
					558 680.18

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL VºBº SINAGERD CHOTA

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA
Ing. Werner Cabrera Campos
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA
Manuel L. Martín López Díaz
SECRETARIO TECNICO
DEFENSA CIVIL M.P.CH.

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - CHOTANO LLAUCANO
Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva
Profesional en RR. HH. Of. Enlace Cuterro

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. [illegible] Alvitez Alvitez
SUBGERENTE ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
Ing. Gloria Soledad Aguilar Rivera
Responsable del Sistema de Información de los Recursos Hídricos

FECHA: 10/07/2019

ANA | FOLIO N°
AAA MARAÑON
DIRECCION | 77

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION DE LA QUEBRADA COLPAMAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA "

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9424

UBICACION
DISTRITO : CAJAMARCA
PROVINCIA : CHOTA
REGION : CHOTA

FECHA JULIO DEL 2019

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
01	**OBRAS PROVISIONALES**		
01.01	ALQUILER DE LOCAL PARA ALAMACEN DE OBRA	mes	1.50
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40m	und	1.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	103.00
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	103.00
03	**LIMPIEZA Y DESCOLMATACION**		
03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	m3	659.20
03.01.02	ELMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	791.04
04	**MURO DE CONTENCION**		
04.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
04.01.01	EXCAVACION DE TERRENO NORMAL C/MAQUINARIA	m3	212.77
04.01.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO DE FONDO DE ZANJA	m2	204.55
04.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	86.30
04.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	151.76
04.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
04.02.01	SOLADO CONCRETO F´C=100 kg/cm2 h=4"	m2	204.55
04.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS DE CONTENCION	m2	505.00
04.03.02	ACERO CORRUGADO f'y =4200Kg/cm2 GRADO 60	kg	12 862.50
04.03.03	CONCRETO f'c= 210 kg/cm2 PARA MUROS REFORZADOS	m3	194.78
04.04	**VARIOS**		
04.04.01	JUNTAS DE DILATACION TECNOPOR 1" SELLADAS CON ASFALTO	m	186.55
05	**SEGURIDAD EN LA INTERVENCION**		
05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	mes	1.50
05.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECION	glb	1.00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDIA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SHAGERO CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva Prof. en RR.HH. ALA CHOTANO-LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO-LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Jose F. Hua [illegible]

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION DE LA QUEBRADA COLPAMAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA "

UBI.
DISTRITO : CAJAMARCA
PROVINCIA : CHOTA
REGION : CHOTA

FECHA JULIO DEL 2019

ITEM	DESCRIPCION	UND.	Nº VECES	DIMENSIONES			OTROS	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
01	**OBRAS PROVISIONALES**								
01.01	ALQUILER DE LOCAL PARA ALAMACEN DE OBRA	mes							1.50
			1.50					1.50	
			1.00					1.00	
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40m	und							1.00
			1.00					1.00	
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km							103.00
			1.00	103.00				103.00	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km							103.00
			1.00	103.00				103.00	
03	**LIMPIEZA Y DESCOLMATACION**								
03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	m3							659.20
			1.00	103.00	8.00	0.80		659.20	

ANA FOLIO Nº
AAA. MARAÑÓN
DIRECCIÓN
72

03.01.02	ELMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3					f.e.		791.04
			1.00	659.20			1.20	791.04	
04	**MURO DE CONTENCION**								
04.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
04.01.01	EXCAVACION DE TERRENO NORMAL C/MAQUINARIA	m3							212.77
	MURO 1 H=4m		1.00	14.00	2.65	1.10		40.81	
	MURO 2 H=2.5m		1.00	72.00	1.70	1.00		122.40	
	MURO 3 H=4m		1.00	17.00	2.65	1.10		49.56	
04.01.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO DE FONDO DE ZANJA	m2							204.55
	MURO 1 H=4m		1.00	14.00	2.65			37.10	
	MURO 2 H=2.5m		1.00	72.00	1.70			122.40	
	MURO 3 H=4m		1.00	17.00	2.65			45.05	
04.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3							86.30
	MURO 1 H=4m		1.00	14.00	2.20	0.50		15.40	
	MURO 2 H=2.5m		1.00	72.00	1.45	0.50		52.20	
	MURO 3 H=4m		1.00	17.00	2.20	0.50		18.70	
04.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3							151.76
							f.e.		
	Del ITEM 04.01.01		1.00	212.77			1.20	255.32	
	Del ITEM 04.01.04		-1.00	86.30			1.20	-103.56	
04.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**								
04.02.01	SOLADO CONCRETO F´C=100 kg/cm2 h=4"	m2							204.55
	Del ITEM 04.01.02		1.00	204.55				204.55	
04.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**								
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS DE CONTENCION	m2							505.00
	MURO 1 H=4m		2.00	14.00		3.50		98.00	
	MURO 2 H=2.5m		2.00	72.00		2.00		288.00	
	MURO 3 H=4m		2.00	17.00		3.50		119.00	

ANA
DPDRH
FOLIO Nº 9423

ANA
AAA MARAÑÓN
DIRECCIÓN
FOLIO Nº 23

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDÍA CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Tiscoya Coordinador de la UTPH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERD CHOTA

V°B° Ing. Civil Reg. CIP N° 125...

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

04.03.02	ACERO CORRUGADO f'y =4200Kg/cm2 GRADO 60	kg							12 862.50
04.03.03	CONCRETO f'c= 210 kg/cm2 PARA MUROS REFORZADOS	m3							194.78
	MURO 1 H=4m		1.00	14.00	2.65	0.55		20.41	
			1.00	14.00	1.40			19.60	
	MURO 2 H=2.5m		1.00	72.00	1.70	0.50		61.20	
			1.00	72.00	0.25	2.50		45.00	
	MURO 3 H=4m		1.00	17.00	2.65	0.55		24.78	
			1.00	17.00	1.40			23.80	
04.04	**VARIOS**								
04.04.01	JUNTAS DE DILATACION TECNOPOR 1" SELLADAS CON ASFALTO	m							186.55
	MURO 1 H=4m		5.00			6.65		33.25	
	MURO 2 H=2.5m		28.00			4.05		113.40	
	MURO 3 H=4m		6.00			6.65		39.90	
05	**SEGURIDAD EN LA INTERVENCION**								
05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	mes							1.50
			1.50					1.50	
05.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECION	glb							1.00
			1.00						

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDIA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALTO MARAÑON - LLAUCANO V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V°B°

ANA FOLIO N° AAA MARAÑÓN DIRECCIÓN 24

PLANILLA DE METRADOS DE ACERO

PROYECTO: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION DE LA QUEBRADA COLPAMAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA "

UBICACIÓN
DISTRITO : CAJAMARCA
PROVINCIA : CHOTA
REGION : CHOTA

FECHA JULIO DEL 2019

PARTIDA N°	DESCRIPCION	ACERO REFUERZO KG							
		#	long	Ø	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
04.03.02	ACERO CORRUGADO f'y =4200Kg/cm2 GRADO 60								
	MURO 1 H=4m								
	Acero Longitudinal superior (zapata)	12.00	14.00	5/8			168.00		
	Acero Longitudinal inferior (zapata)	9.00	14.00	5/8			126.00		
	Acero Transversal superior (zapata)	55.00	3.00	5/8			165.00		
	Acero Transversal inferior (zapata)	55.00	3.00	5/8			165.00		
	Acero Longitudinal cara interior	92.00	4.39	3/4				403.70	
		92.00	1.97	3/4					
	Acero Longitudinal cara exterior	69.00	4.98	1/2		343.62			
	Acero Transversal cara interior	14.00	14.00	1/2		196.00			
	Acero Transversal cara exterior	27.00	14.00	1/2		378.00			
	MURO 2 H=2.5m								
	Acero Longitudinal superior (zapata)	9.00	72.00	1/2		648.00			
	Acero Longitudinal inferior (zapata)	9.00	72.00	1/2		648.00			
	Acero Transversal superior (zapata)	479.00	2.04	1/2		977.16			
	Acero Transversal inferior (zapata)	479.00	2.04	1/2		977.16			
	Acero Longitudinal cara interior	287.00	3.35	1/2		961.45			
		287.00	1.47	1/2		421.89			

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDÍA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ALA CHOTANO-LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA CHOTANO-LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación de los Recursos

ANA DPDRH FOLIO N° 9422

ANA ANA DIRECCION FOLIO N° 75

	Acero Longitudinal cara exterior	239.00	3.37	1/2		805.43			
	Acero Transversal cara interior	9.00	72.00	1/2		648.00			
	Acero Transversal cara exterior	9.00	72.00	1/2		648.00			
	MURO 3 H=4m								
	Acero Longitudinal superior (zapata)	12.00	17.00	5/8			204.00		
	Acero Longitudinal inferior (zapata)	9.00	17.00	5/8			153.00		
	Acero Transversal superior (zapata)	67.00	3.00	5/8			201.00		
	Acero Transversal inferior (zapata)	67.00	3.00	5/8			201.00		
	Acero Longitudinal cara interior	112.00	4.39	3/4				491.46	
		112.00	1.97	3/4					
	Acero Longitudinal cara exterior	84.00	4.98	1/2		418.32			
	Acero Transversal cara interior	14.00	17.00	1/2		238.00			
	Acero Transversal cara exterior	27.00	17.00	1/2		459.00			
		SUB TOTAL (ML)			0.00	8 768.03	1 383.00	895.15	0.00
		FACTOR K			0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
		SUB TOTAL (KG)			**0.00**	**8 715.42**	**2 146.42**	**2 000.66**	**0.00**
		VARILLAS X9M			0.00	974.23	153.67	99.46	0.00
								TOTAL	**12 862.50**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDÍA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINACERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

AMA FOLIO N° 76

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9421

ANA	FOLIO N°
AAA MARAÑÓN DIRECCIÓN	77

PRESUPUESTO

Presup. "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION DE LA QUEBRADA COLPAMAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA "

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — **Costo al** 09/07/2019

Lugar CAJAMARCA - CHOTA - CHOTA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**695.99**
01.01	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	mes	1.50	287.00	430.50
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x	und	1.00	265.49	265.49
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**121 799.56**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	103.00	524.66	54 039.98
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	103.00	657.86	67 759.58
03	**LIMPIEZA Y DESCOLMATACION**				**17 723.25**
03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**17 723.25**
03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	m3	659.20	3.81	2 511.55
03.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	791.04	19.23	15 211.70
04	**MUROS DE CONTENCION**				**217 539.58**
04.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**17 119.15**
04.01.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL C/EQUIPO	m3	212.77	56.69	12 061.93
04.01.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO DE	m2	204.55	4.09	836.61
04.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	86.30	15.09	1 302.27
04.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	151.76	19.23	2 918.34
04.02	**CONCRETO SIMPLE**				**3 217.57**
04.02.01	SOLADOS CONCRETO f'c=100 kg/cm2 h=4"	m2	204.55	15.73	3 217.57
04.03	**CONCRETO ARMADO**				**196 976.05**
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS DE	m2	505.00	43.43	21 932.15
04.03.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO	kg	12 862.50	5.88	75 637.93
04.03.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA MUROS	m3	194.78	510.35	99 405.97
04.04	**VARIOS**				**226.80**
04.04.01	JUNTAS DILATACION TECNOPOR 1" SELLADAS	m	16.55	13.70	226.80
05	**SEGURIDAD DE LA INTERVENCION**				**5 664.20**
05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	mes	1.50	3 256.80	4 885.20
05.02	IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y	glb	1.00	779.00	779.00
	COSTO DIRECTO				**363 422.58**
	GASTOS GENERALES (10%)				**36 342.26**
	UTILIDAD (10%)				**36 342.26**
					==========
	SUB TOTAL				**436 107.10**
	I.G.V. (18%)				**78 499.28**
					==========
	TOTAL				**514 606.37**
	SUPERVISION (5% CD)				**18 171.13**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)				**10 902.68**
	FICHA DEFINITIVA				**15 000.00**
	TOTAL				**558 680.18**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDIA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Christian Alvaro Suarez Silva Prof. en RR.HH. ALA CHOTANO-LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de MEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION DE LA QUEBRADA COLPAMAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA "

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA **Costo al 09/07/2019**
Lugar CAJAMARCA - CHOTA - CHOTA

Partida 01.01 01.01 **ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA**
Rendimiento **mes/DIA** 1.0000 EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : mes **287.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04230600010003	SC ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	mes		1.0000	287.00	287.00
						287.00

Partida 01.02 **CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.**

Rendimiento **und/DIA** 1.0000 EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **265.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1250	1.0000	18.79	18.79
0101010005	PEON	hh	0.3750	3.0000	13.57	40.71
						59.50
	Materiales					
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0500	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2400	4.30	1.03
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.0000	4.51	22.55
02671100060005	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und		1.0000	180.40	180.40
						204.20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.50	1.79
						1.79

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDIA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

FOLIO N° 12

Partida **02.01** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : km **524.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	13.57	217.12
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	19.49	155.92
						373.04
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	1.64	82.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	24.60	8.61
						125.05
Equipos						
0301000009	ESTACION TOTAL	día	1.0000	1.0000	15.38	15.38
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	373.04	11.19
						26.57

Partida **02.02** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.7500** EQ. **0.7500** Costo unitario directo por : km **657.86**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	13.57	289.49
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	19.49	207.89
						497.38
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	11.48	34.44
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	1.64	82.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	24.60	8.61
						125.05
Equipos						
0301000009	ESTACION TOTAL	día	1.0000	1.3333	15.38	20.51
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	497.38	14.92
						35.43

ANA DPDRH FOLIO Nº 220

ANA AAA MANTARO DIRECCION FOLIO Nº 79

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDIA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° GERENTE CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA CHOTA-HUALLANCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Ing. Huamán Vásquez Coordinador de la Unidad de Planificación y Presupuesto

Partida **03.01.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.81**

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	13.57	0.13
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0094	15.06	0.14
							0.27
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.27	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	375.95	3.53
							3.54

Partida **03.01.02** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **420.0000** EQ. **420.0000** Costo unitario directo por : m3 **19.23**

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0381	13.57	0.52
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0190	15.06	0.29
							0.81
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.81	0.04
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3		hm	1.0000	0.0190	167.44	3.18
0301220004000 1	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0762	199.51	15.20
							18.42

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDIA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SNIGERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION CHOTA-CHOTANO LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTA-CHOTANO LLAUCANO

ANA AAA DIRECCION FOLIO N° 86

Partida **04.01.01** **EXCAVACION EN TERRENO NORMAL C/EQUIPO**

Rendimiento **m3/DIA** **40.0000** EQ. **40.0000** Costo unitario directo por : m3 **56.69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	15.06	3.01
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.57	5.43
						8.44
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	8.44	0.25
03011700020002	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	1.0000	0.2000	240.00	48.00
						48.25

Partida **04.01.02** **REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO DE FONDO DE ZANJA**

Rendimiento **m2/DIA** **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m2 **4.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	18.79	1.25
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0667	13.57	0.91
						2.16
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.16	0.06
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	28.08	1.87
						1.93

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDÍA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERO CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ALA CHOTANO-LAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA

ANA FOLIO Nº DPDRH 9419

ANA FOLIO Nº DIRECCIÓN 81

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UPPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **04.01.03** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **80.0000** EQ. **80.0000** Costo unitario directo por : m3 **15.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2000	18.79	3.76
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.4000	13.57	5.43
						9.19
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.19	0.28
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.2000	28.08	5.62
						5.90

Partida **04.01.04** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **420.0000** EQ. **420.0000** Costo unitario directo por : m3 **19.23**

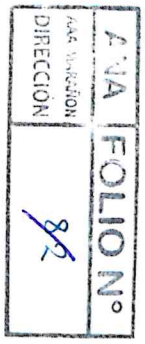
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0381	13.57	0.52
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0190	15.06	0.29
						0.81
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.81	0.04
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0190	167.44	3.18
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0762	199.51	15.20
						18.42











Partida	**04.02.01**	**SOLADOS CONCRETO f'c=100 kg/cm2 h=4"**				
Rendimiento	**m2/DIA**	**120.0000**	EQ. **120.0000**	Costo unitario directo por : m2		**15.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	18.79	1.25
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	15.06	1.00
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	13.57	3.62
						5.87
	Materiales					
0207030001	HORMIGON	m3		0.0900	80.00	7.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0300	22.50	0.68
						7.88
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.87	0.18
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.0667	27.03	1.80
						1.98

Partida	**04.03.01**	**ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS DE CONTENCION**				
Rendimiento	**m2/DIA**	**12.0000**	EQ. **12.0000**	Costo unitario directo por : m2		**43.43**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	18.79	12.53
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	15.06	10.04
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.3333	13.57	4.52
						27.09
	Materiales					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	4.50	1.35
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1500	4.30	0.65
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		3.0000	4.51	13.53
						15.53
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.09	0.81
						0.81

ANA DPDRH FOLIO N° 81

ANA DIRECCIÓN FOLIO N° 82

Partida	**04.03.02**	**ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60**					
Rendimiento	**kg/DIA**	**260.0000**	EQ. **260.0000**	Costo unitario directo por : kg		**5.88**	
Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0308	18.79	0.58
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0308	15.06	0.46
							1.04
		Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0250	5.07	0.13
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0400	4.50	4.68
							4.81
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.04	0.03
							0.03

Partida	**04.03.03**	**CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA MUROS REFORZADOS**					
Rendimiento	**m3/DIA**	**10.0000**	EQ. **10.0000**	Costo unitario directo por : m3		**510.35**	
Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	1.6000	18.79	30.06
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	1.6000	15.06	24.10
0101010005	PEON		hh	10.0000	8.0000	13.57	108.56
							162.72
		Materiales					
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0.5360	100.00	53.60
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5200	75.00	39.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.7300	22.50	218.93
							311.53
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	162.72	4.88
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"		hm	1.0000	0.8000	12.00	9.60
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.8000	27.03	21.62
							36.10

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDIA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SHAGERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA CHOTANO-LLAUCANO V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

ANA FOLIO N° DIRECCIÓN

Partida	**04.04.01**		**JUNTAS DILATACION TECNOPOR 1" SELLADAS CON ASFALTO**				
Rendimiento	**m/DIA**	**40.0000**	EQ. **40.0000**	Costo unitario directo por : m		**13.70**	
Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	15.06	3.01
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.6000	13.57	8.14
							11.15
		Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250		gal		0.1330	11.98	1.59
02070200010001	ARENA FINA		m3		0.0020	70.00	0.14
02100400010009	TECNOPOR DE 1" x 4' x 8'		pln		0.0350	14.00	0.49
							2.22
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	11.15	0.33
							0.33
Partida	**05.01**		**VIGILANCIA Y GUARDIANIA**				
Rendimiento	**mes/DIA**	**1.0000**	EQ. **1.0000**	Costo unitario directo por : mes		**3 256.80**	
Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
		Mano de Obra					
0101010006	VIGILANTE		mes		1.0000	3 256.80	3 256.80
							3 256.80
Partida	**05.02**		**IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD Y PROTECCION**				
Rendimiento	**glb/DIA**	**1.0000**	EQ. **1.0000**	Costo unitario directo por : glb		**779.00**	
Código	**Descripción Recurso**		**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**
		Materiales					
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD		und		10.0000	20.50	205.00
0267050001	GUANTES DE CUERO		par		10.0000	9.84	98.40
0267070005	BOTAS DE CAUCHO		par		10.0000	20.50	205.00
0267090015	LENTES DE PROTECCION		und		10.0000	12.30	123.00
0267110022	CINTA DE SEGURIDAD DE OBRA		und		2.0000	73.80	147.60
							779.00

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9417

ANA | FOLIO Nº
AAA MARAÑON
DIRECCION | 85

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDÍA CHOTA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ALA CHOTANO-LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA CHOTANO LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO N°
AAA MARAÑON
DIRECCIÓN | 86

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS POR TIPO

Presupuesto "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION DE LA QUEBRADA COLPAMAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA "

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — **Costo al** 09/07/2019

Lugar CAJAMARCA - CHOTA - CHOTA

Código	Recurso	Und	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1 090.0435	18.79	20 481.92
0101010004	OFICIAL	hh	1 104.0033	15.06	16 626.29
0101010005	PEON	hh	5 814.7586	13.57	78 906.27
0101010006	VIGILANTE	mes	1.5000	3 256.80	4 885.20
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	24.1097	15.06	363.09
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1 922.6701	19.49	37 472.84
					158 735.61
MATERIALES					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal	2.2012	11.98	26.37
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	151.5000	4.50	681.75
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	321.5625	5.07	1 630.32
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	13 377.0000	4.50	60 196.50
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0.0500	4.30	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	75.9900	4.30	326.76
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	104.4021	100.00	10 440.21
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.0331	70.00	2.32
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	101.2856	75.00	7 596.42
0207030001	HORMIGON	m3	18.4095	80.00	1 472.76
02100400010009	TECNOPOR DE 1" x 4' x 8'	pln	0.5793	14.00	8.11
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1 901.3459	22.50	42 780.28
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	618.0000	11.48	7 094.64
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1 520.0000	4.51	6 855.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	10 300.0000	1.64	16 892.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	72.1000	24.60	1 773.66
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	10.0000	20.50	205.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	10.0000	9.84	98.40
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	10.0000	20.50	205.00
0267090015	LENTES DE PROTECCION	und	10.0000	12.30	123.00
02671100060005	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.0000	180.40	180.40
0267110022	CINTA DE SEGURIDAD DE OBRA	und	2.0000	73.80	147.60
					158 736.92

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9416

ANA	FOLIO Nº
AAA MARAÑON DIRECCION	89

EQUIPOS

0301000009	ESTACION TOTAL	día	240.3299	15.38	3 696.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4 629.94
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	30.9035	28.08	867.77
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	17.9132	167.44	2 999.39
03011700020002	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	42.5540	240.00	10 212.96
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	6.1965	375.95	2 329.57
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	71.8413	199.51	14 333.06
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	155.8240	12.00	1 869.89
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23	hm	169.4673	27.03	4 580.70
					45 519.55

SUBCONTRATOS

04230600010003	SC ALQUILER DE OFICINA OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	mes	1.5000	287.00	430.50
					430.50

TOTAL S/. **363 422.58**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° ALCALDÍA CHOTA

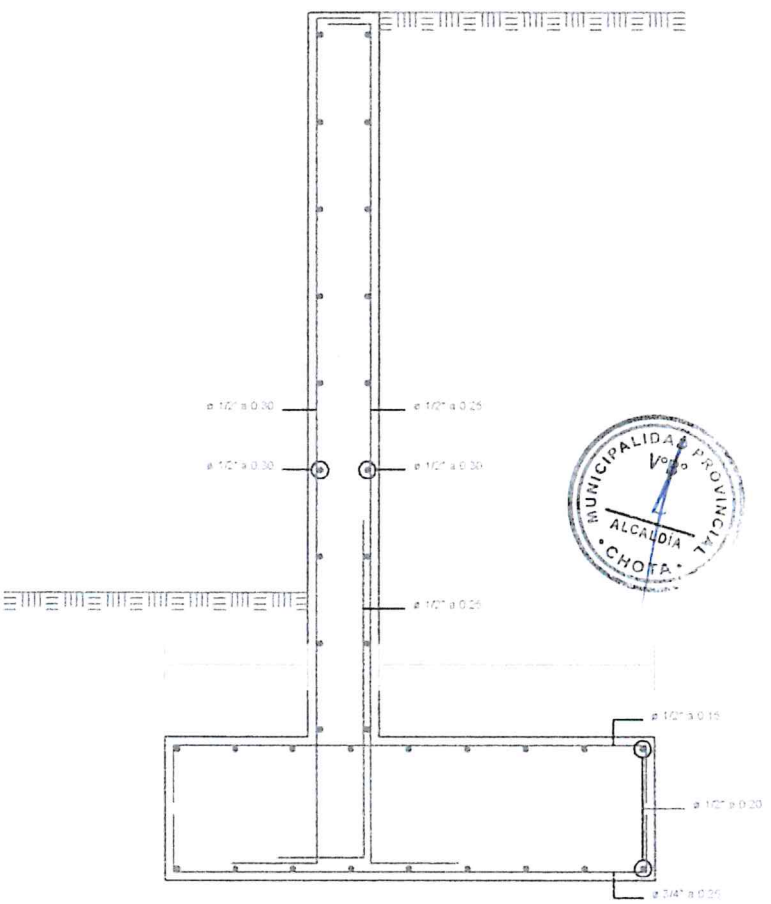
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL V°B° SINAGERD CHOTA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Cristian Alvaro Suarez Silva Prof. en RR.HH. ALA CHOTANO-LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA CHOTANO-LLAUCANO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO N°
AAA [illegible] DIRECCION	88



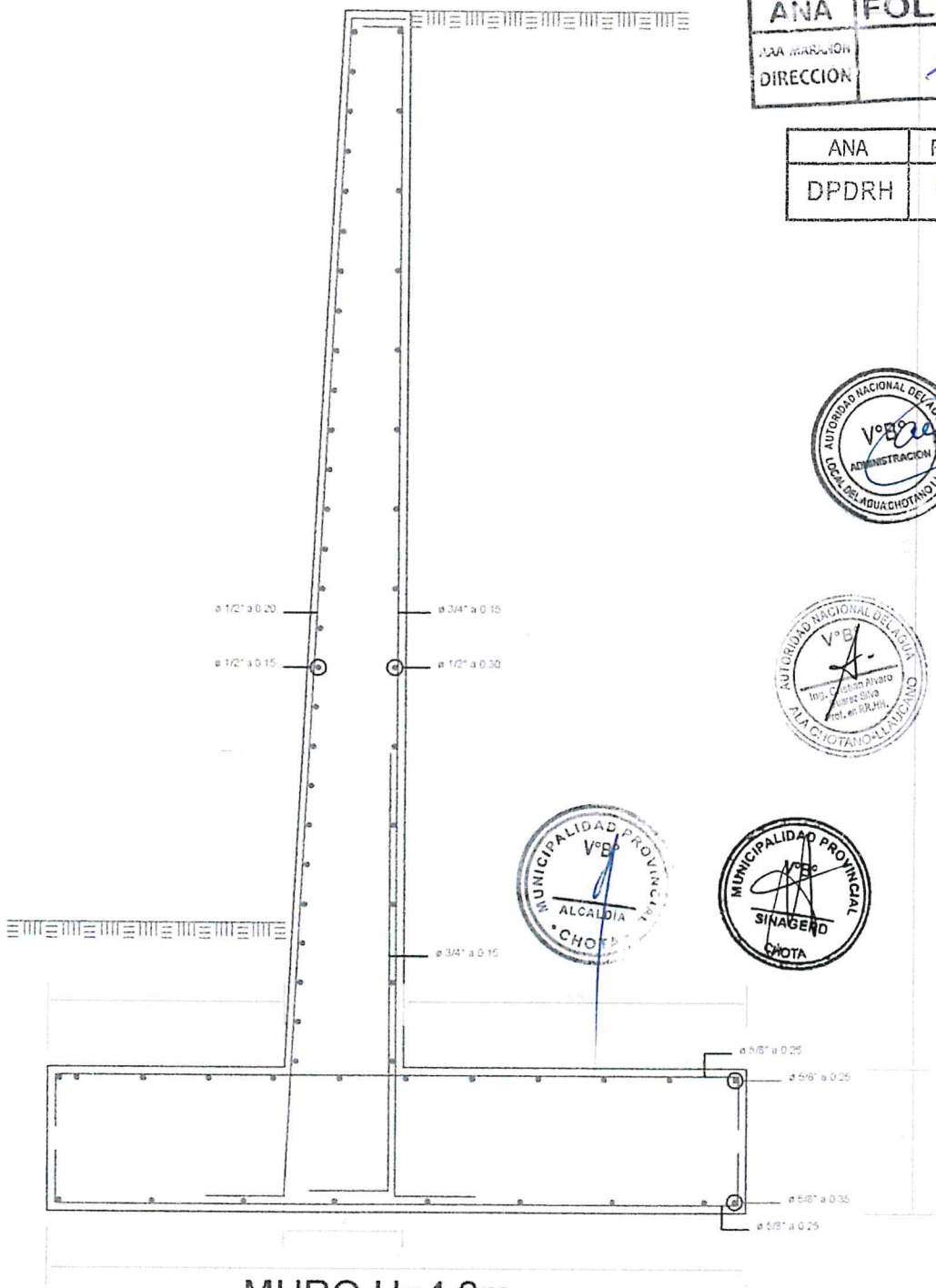
MURO H=2.5m

ESC: 1/25

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON		
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO		
PROYECTO: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION DE LA QUEBRADA COLPAMAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA "		
PLANO: MURO DE CONTENCION H= 2.5m		
UBICACIÓN: LOCALIDAD: CHOTA DISTRITO : CHOTA PROVINCIA : CHOTA REGION : CAJAMARCA	ELABORADO : ALA CHOTANO LLAUCANO APROBADO : AAA MARAÑON FECHA : JULIO 2019 ESCALA : INDICADA	LAMINA: MC-01

ANA	FOLIO N°
AAA MARAÑON DIRECCIÓN	89

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9415



MURO H=4.0m

ESC: 1/25

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON

Autoridad Nacional del Agua

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO

PROYECTO:

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION DE LA QUEBRADA COLPAMAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA "

PLANO:

MURO DE CONTENCION H= 2.5m

UBICACIÓN:	ELABORADO :	LAMINA:
LOCALIDAD: CHOTA DISTRITO : CHOTA PROVINCIA : CHOTA REGION : CAJAMARCA	ALA CHOTANO LLAUCANO APROBADO : AAA MARAÑON FECHA : JULIO 2019 ESCALA : INDICADA	MC-02

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
85

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9414

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DEL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTA Y UNO

3

I.- UBICACIÓN:

RIO	HUANCABAMBA	QUEBRADA	PIQUIJACA	SECTOR	OCHENTA Y UNO	MD	
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	SAN FELIPE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA				

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

ESTE INICIAL	679,875	NORTE INICIAL	9,258,437	ZONA	17
ESTE FINAL	679,611	NORTE FINAL	9,258,775		

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

3.1.- GEOLOGIA

Describir el tipo de suelo(Grueso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado replicion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cauce del rio Huancabamba y la quebrada Piquijaca, se ha evidenciado la presencia de bolloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo grueso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebrada

Geodinamica externa:

Lluvias:
En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo, en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la permisa intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Fluvial:
Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en los planicies a lo largo del rio Huancabamba y Quebrada Piquijaca. Los principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de los escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion puede afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:
Estos se deben por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Huancabamba en mas de 400 m3/seg, y la quebrada Piquijacason mas de 25 m3/s lo que causó perdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carretera, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economicas de los productores agricolas.

3.2.- HIDROLOGIA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cauce del rio Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas de cultivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la poblacion

Los problemas por inundaciones en el rio Huancabamba, se originaron en 1998 con 350 m3/s, en el año 2007 con 310 m3/s, en el año, en el año 2014 con 310 m3/s, en el año 2017 con 320 m3/s y año 2019 con 320 m3/s, informacion recibido por parte de la junta de usuarios Jaen - San Ignacio, el caudal de la quebrada Pirquijaca, no tienen estacion de monitoreo, pero segun informacion de la Junta de Usuario de Jaen - San Ignacio, sus caudales fluctuan entre 25 m3/s a 30 m3/s, en sus maximas avenidas

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area agricola comprendida de afectacion, es el area bajo riego perteneciente al bloque del rio Huancabamba y quebrada Piquijaca, en el sector ochenta y uno

Cultivos
Arroz: 60 has (primera campaña)
Maiz: 5 has (segunda campaña)
Frijol: 2 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº de Habitantes 300.00

Nº de viviendas 60

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

Nº DE GANADO AFECTADOS		Nº DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES AFECTADOS		COSTOS DE DAÑO TOTAL AFECTADOS	
		TOTAL	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL AFECTADO	TOTAL	PARCIAL	TOTAL AFECTADOS	PARCIAL
60.00			60.00								

CULTIVOS AFECTADOS			POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (S) AFECTADOS (KM)		SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Nro - Unid.)						SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Nro - Unid.)			
Cultivo		Area (ha)	Tipo de Ganado	Numero de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	ESCUELAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	DE ENCAUZAMIENTO	CASETAS	CANALES		OTROS
Arroz		60.00							1.20 km			0.8 km				
Maiz		5.00														
Frijol		2.00														

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

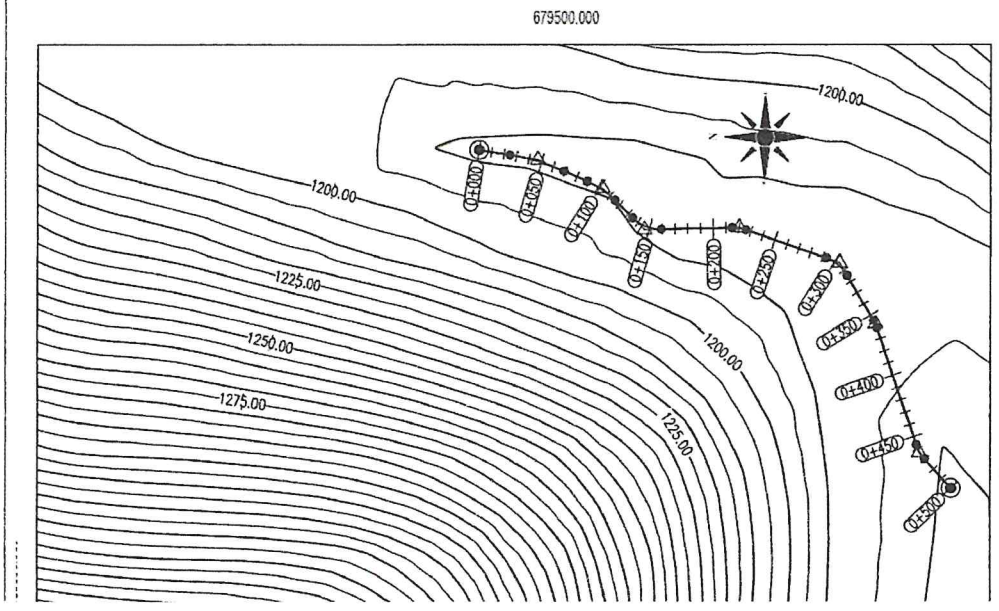
"PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTA Y UNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

5.2.- No estructurales

"LIMPIEZA Y DESCOLMATACION EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA Y PERFIL TRAMO RIO HUANCABAMBA



V°B°
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Ing. José F. Huamán Tiscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

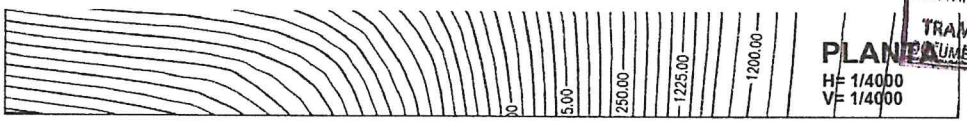
MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Díaz
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

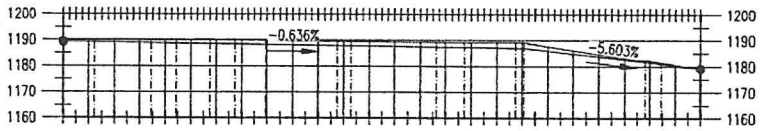
2 de 3

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
104



679500.000

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9413



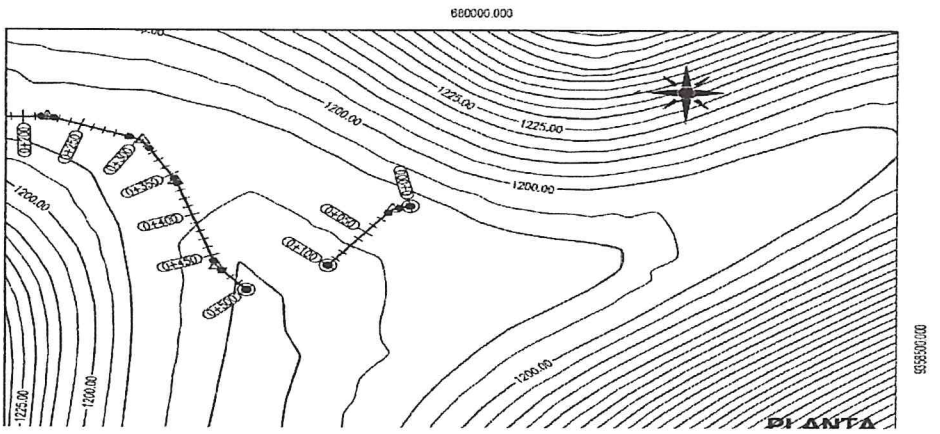
PROGRESIVA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+500
NIVEL DE TERRENO	1189.91	1189.87	1189.89	1189.85	1189.87	1189.90	1189.96	1189.90	1189.80	1189.59	1189.45	1189.38	1189.28	1189.20	1189.17	1189.13	1189.04	1189.16	1189.10	1187.61	1186.07	1184.53	1182.99	1182.08	1180.57	1180.00
NIVEL DE RASANTE	1189.30	1189.17	1189.04	1188.92	1188.79	1188.66	1188.54	1188.41	1188.28	1188.15	1188.03	1187.90	1187.77	1187.65	1187.52	1187.39	1187.26	1187.14	1187.01	1185.95	1184.83	1183.71	1182.59	1181.47	1180.35	1179.23
(+) CORTE (-) RELLENO	0.61	0.70	0.84	0.94	1.08	1.24	1.42	1.49	1.52	1.44	1.43	1.48	1.51	1.55	1.66	1.74	1.77	2.02	2.09	1.66	1.24	0.82	0.40	0.61	0.22	0.77

Tramo rio Huancabamba

PERFIL
H= 1/4000
V= 1/2000

6.1.-VISTA EN PLANTA Y PERFIL TRAMO QUEBRADA PIQUIJACA

680000.000



MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

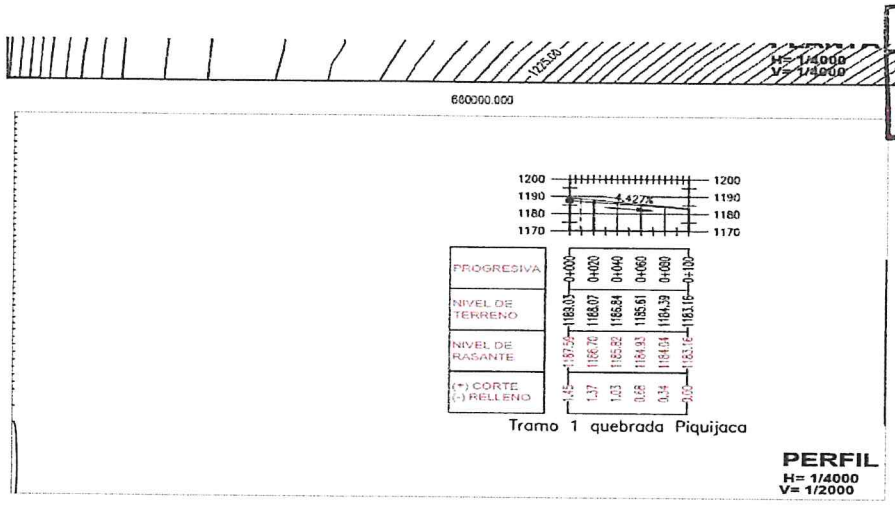
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador
UEPH

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
05

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9412

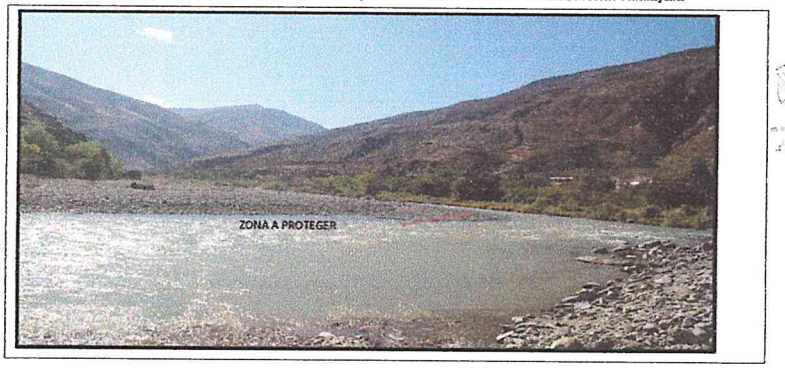


VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

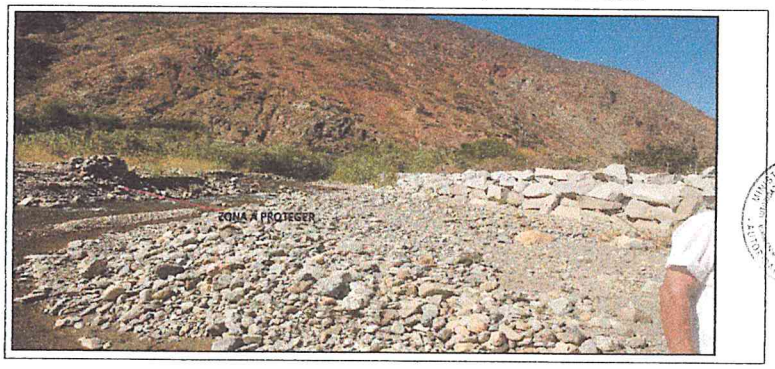


VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Fotografía Nº01: Erosión de margen izquierda de riberas y colmatación de cauce del río Huancabamba en sector Ochentayuno.



Fotografía Nº 02: Deposición de material de acarreo y margen derecha sin protección en Quebrada Piquijaca.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abinael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

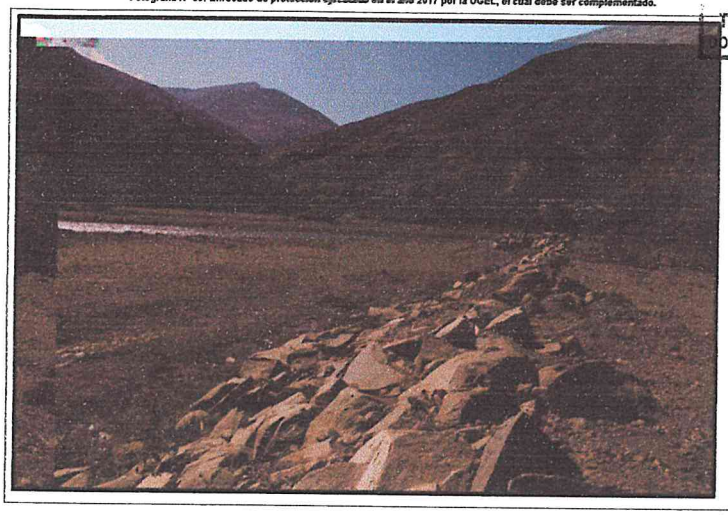
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

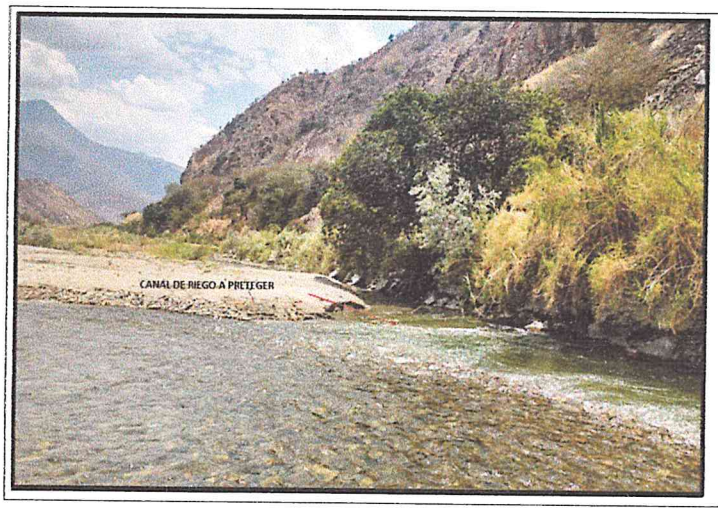
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO	06

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9411

Fotografía Nº 03: Enrocado de protección ejecutado en el año 2017 por la UGEL, el cual debe ser complementado.





IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1701001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTIUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTIUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA	Costo al 16/07/2019
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE	

Item	Descripciòn	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES				19,266.78
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA	glb	1.00	500.00	500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.	glb	1.00	12,000.00	12,000.00
01.04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,285.09	5,642.55
02	OBRAS PRELIMINARES				572.54
02.01	TRAZO Y REPLANTEO-	km	0.50	1,145.07	572.54
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				310,744.04
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUSE				310,744.04
03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUSE	m3	30,000.00	4.50	135,000.00
03.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	30,000.00	5.44	163,200.00
03.01.03	EXCAVACION DE UÑA PARA CIMENTACION DE DIQUE	m3	1,333.75	5.27	7,028.86
03.01.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,750.85	3.15	5,515.18
04	PROTECCION CON ENROCADO				187,227.46
04.01	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3	1,649.00	68.59	113,104.91
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1,649.00	31.62	52,141.38
04.03	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	1,067.00	13.33	14,223.11
04.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	582.00	13.33	7,758.06
05	VARIOS				3,000.00
05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
	COSTO DIRECTO				520,810.82
	GASTOS GENERALES (10.00%)				52,081.08
	UTILIDAD (10.00%)				52,081.08
	SUB TOTAL				624,972.98
	I.G.V. (18.00%)				112,495.14
	VALOR REFERENCIAL				737,468.12
	SUPERVISION (5.00% CD)				26,040.54
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				15,624.32
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				794,132.98

SON: SETECIENTOS NOVENTICUATRO MIL CIENTO TRENTIDOS Y 98/100 SOLES

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	07

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9410

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES			
		MES 1			
		1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica				
1.02	Contratación				
1.03	Ejecución				
1.04	Seguimiento				
1.05	Liquidación				

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE

Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE

Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Vdo. Bueno
Nombre y firma ANA

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del A...

FECHA: 03/04/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador
Dirección de Administración y Desarrollo de Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MAYOR
TRAMITE DOCUMENTARIO | 05

Presupuesto

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9409

Presupuesto	1701001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTIUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTIUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA	Costo al 16/07/2019
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**19,266.78**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M-	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA	glb	1.00	500.00	500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.	glb	1.00	12,000.00	12,000.00
01.04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,285.09	5,642.55
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**572.54**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO-	km	0.50	1,145.07	572.54
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**310,744.04**
03.01	**LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUSE**				**310,744.04**
03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUSE	m3	30,000.00	4.50	135,000.00
03.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	30,000.00	5.44	163,200.00
03.01.03	EXCAVACION DE UÑA PARA CIMENTACION DE DIQUE	m3	1,333.75	5.27	7,028.86
03.01.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,750.85	3.15	5,515.18
04	**PROTECCION CON ENROCADO**				**187,227.46**
04.01	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCADE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3	1,649.00	68.59	113,104.91
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1,649.00	31.62	52,141.38
04.03	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	1,067.00	13.33	14,223.11
04.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	582.00	13.33	7,758.06
--	------				------
--- --	----------		---	------	------
	----------				------
	----------				------

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
05

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Ubicación Distrito: San Felipe Provincia: Jaén Region: Cajamarca Sector: Ochentayuno

Fecha : SETIEMBRE DEL 2018

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9408

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
	DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA							
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 2.40 m	U						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
1.02	CASETA PARA GUARDIANIA, ALAMCEN Y OFICINA	glb						1.00
			1.00				1.00	
1.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb						4.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		4.00				4.00	
1.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.50
	Habilitacion Camino de acceso			0.50			0.50	
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.50
	Dique con enrocado			0.50			0.50	
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE	m3						30,000.00
	Cauce quebrada Piquijaca			100.00	25.00	0.80	2,000.00	
	Cauce rio Huancabamba			500.00	70.00	0.80	28,000.00	
3.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						30,000.00
	Conformacion de dique quebrada Piquijaca			100.00	25.00	0.80	2,000.00	
	Conformacion de dique rio Huancabamba			500.00	70.00	0.80	28,000.00	
3.02.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						1,333.75
	Uña de dique margen izquierda Qbda. Piquijaca		1.00	55.00	2.75	1.00	151.25	
	Uña de dique margen derecha Qbda. Piquijaca		1.00	100.00	2.75	1.00	275.00	
	Uña de dique margen izquierda rio Huancabamba		1.00	330.00	2.75	1.00	907.50	
3.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						1,750.85
	Perfilado y refine de talud margen izquierda Qbda. Piquijaca		1.00	55.00	3.61		198.55	
	Perfilado y refine de talud margen derecha Qbda. Piquijaca		1.00	100.00	3.61		361.00	
	Perfilado y refine de talud margen izquierda rio Huancabamba		1.00	330.00	3.61		1,191.30	
4.00	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3						1,649.00
	Extraccion de rocas c/expposivos _ Uña		1.00	485.00	2.75	1.00	1,067.00	
	Extraccion de rocas c/expposivos _ Talud de Dique		1.00	485.00	0.75	2.00	582.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						1,649.00
	Carguio y transporte de rocasDist > 16 km _ Uña		1.00	485.00	2.75	1.00	1,067.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		1.00	485.00	0.75	2.00	582.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						1,067.00
	Acomodado de roca en uña de dique		1.00	485.00	2.75	1.00	1,067.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						582.00
	Acomodado de roca en talud de dique		1.00	485.00	0.75	2.00	582.00	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abunael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

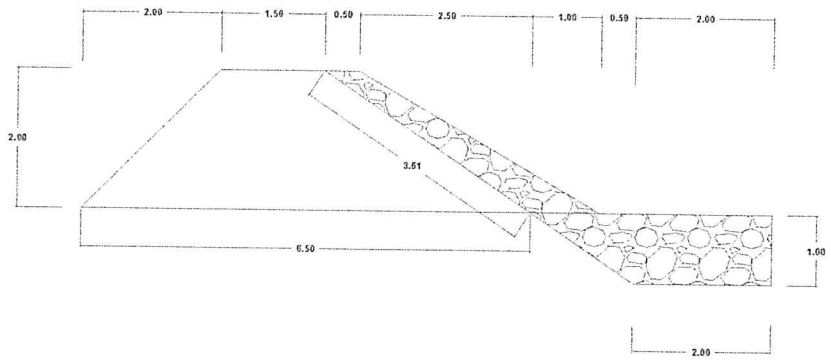
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pacora
Coordinador de UERH
Dirección de Administración y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MANTARO
TRAMITE DOCUMENTARIO
10

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9407

DEFENSA RIBEREÑA _ DIQUE CON ENROCADO



EL VOLUMEN DE ROCA A EXTRAER SE CONSIDERA EL 80 %

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Almalao López Leonor
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abinael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHAPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pascova
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
16

Análisis de precios unitarios

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9406

Presupuesto	1701001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTIUNO, DISTRITO
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTIUNO, DISTRITO DE

Partida **01.01** (010601080005-1701001-01) **CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M-**

Costo unitario directo por: **und** **1,124.23**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
	Materiales				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0239040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.13	10.13
					10.13

Partida **01.02** (010122020113-1701001-01) **CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA**

Costo unitario directo por: **glb** **500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
0420000010003	SC ALQUILER DE CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	und	1.0000	500.00	500.00
					500.00

Partida **01.03** (010301030104-1701001-01) **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.**

Costo unitario directo por: **glb** **12,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos				
0301300010003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE ORUGA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
0301300010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
0301300010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETES DE 15 M3	vje	2.0000	500.00	1,000.00
0301300010006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE COMPRENSORA	vje	1.0000	1,000.00	1,000.00
					12,000.00

Partida **01.04** (010101010105-1701001-01) **HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO**

Costo unitario directo por: **km** **11,285.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	18.79	18.79
0101010004	OFICIAL	hh	10.0000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	10.0000	13.57	135.70
					305.09
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	200.0000	35.00	7,000.00
					7,000.00
	Equipos				
0301100000002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1.0000	100.00	100.00
0301160020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-350 HP	hm	10.0000	320.00	3,200.00
0301200010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	1.0000	180.00	180.00
0301220050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	5.0000	100.00	500.00
					3,980.00

Partida **02.01** (010701030004-1701001-01) **TRAZO Y REPLANTEO-**

Costo unitario directo por: **km** **1,145.97**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101030000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	32.0000	19.49	623.68
0101030000001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	16.0000	15.06	240.96
					864.64
	Materiales				
0213000010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0780	14.00	1.09
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	7.7000	2.00	15.40
0240000001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2000	30.00	6.00
					22.49
	Equipos				
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	4.0000	10.00	40.00
0301000009	ESTACION TOTAL	día	4.0000	20.00	80.00
0301000014	MIRAS	día	8.0000	10.00	80.00
0301000015	JALONES	día	16.0000	2.00	32.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		25.94	25.94
					257.94

Partida **03.01.01** (010104010805-1701001-01) **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUSE**

Costo unitario directo por: **m3** **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	0.0457	13.57	0.62
					0.83

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huarán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº
12.

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
0301190002.00002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.0114	320.00	3.65
					3.67

Partida 03.01.02 (010703020302-1701001-01) CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

ANA
DPDRH
FOLIO Nº
9405

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abinael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
13

ANA | FOLIO N
DPDRH | 9404

Costo unitario directo por: m3 — 5.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	0.0582	13.57	0.79
					1.06
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
0301170001000 1	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0145	300.00	4.35
					4.38

Partida 03.01.03 (010303010504-1701001-01) **EXCAVACION DE UÑA PARA CIMENTACION DE DIQUE**

Costo unitario directo por: m3 — 5.27

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0160	15.06	0.24
0101010005	PEON	hh	0.0160	13.57	0.22
					0.46
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
0301170001000 1	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0160	300.00	4.80
					4.81

Partida 03.01.04 (010706010501-1701001-01) **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Costo unitario directo por: m2 — 3.15

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0100	15.06	0.15
					0.15
	Equipos				
0301170001000 1	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0100	300.00	3.00
					3.00

Partida 04.01 (010451010105-1701001-01) **EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCADE CANTERA C/EXPLOSIVOS**

Costo unitario directo por: m3 — 68.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	0.3000	13.57	4.07
0101010000002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	0.1000	19.49	1.95
0101010007	DINAMITERO	hh	0.1000	15.06	1.51
					14.68
	Materiales				
0213010007	NITRATO DE AMONIO	kg	0.2000	15.00	3.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	0.3500	14.21	4.97

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarrián Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA
AÑA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 14

ANA
DPDRH
FOLIO N
9403

0255100002	FULMINANTE Nº8		pza	1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA		m	1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE		m	2.0000	0.77	1.54
						11.37
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.44	0.44
0301400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 300 PCM - 87 HP		hm	0.1000	100.00	10.00
0301170010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	0.1000	300.00	30.00
0301260010003	BARRENO DE 6" X 7.5'		he	0.0100	210.00	2.10

Partida	04.02	(010303060304-1701001-01)	CARGUIO Y TRANSPORTE			
				Costo unitario directo por: m3		31.62
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	0.0667	13.57	0.91
						0.91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.03	0.03
0301170010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	0.0667	300.00	20.01
0301220040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	0.0667	160.00	10.67
						30.71

Partida	04.03	(010314010504-1701001-01)	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE			
				Costo unitario directo por: m3		13.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON		hh	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.04	0.04
0301170010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	0.0400	300.00	12.00
						12.04

Partida	04.04	(010314010505-1701001-01)	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE			
				Costo unitario directo por: m3		13.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON		hh	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.04	0.04
0301170010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	0.0400	300.00	12.00
						12.04

Partida	05.01	(010314010101-1701001-01)	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL			
				Costo unitario directo por: glb		3,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales					
0290110008	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
						3,000.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abinael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Acosta
Coordinador de UEPH

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

S10

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9402

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1701001 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTIUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTIUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

Fecha 01/07/2019

Lugar 060810 CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	1,338.1600	18.79	25,144.03
0101010004	OFICIAL	hh	216.7485	15.06	3,264.23
0101010005	PEON	hh	3,829.9883	13.57	51,972.94
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	164.9000	19.49	3,213.90
0101010007	DINAMITERO	hh	164.9000	15.06	2,483.39
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	16.0000	19.49	311.84
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	8.0000	15.06	120.48
					86,510.81
	MATERIALES				
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	100.0000	35.00	3,500.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0213010007	NITRATO DE AMONIO	kg	329.8000	15.00	4,947.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0390	14.00	0.55
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	3.8500	2.00	7.70
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1000	30.00	3.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	577.1500	14.21	8,201.30
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	1,649.0000	0.91	1,500.59
0255100003	MECHA LENTA	m	1,978.8000	0.79	1,563.25
0255100005	CORDON DETONANTE	m	3,298.0000	0.77	2,539.46
0290110008	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					26,028.25
	EQUIPOS				
0301000009	ESTACION TOTAL	día	2.0000	20.00	40.00
0301000014	MIRAS	día	4.0000	10.00	40.00
0301000015	JALONES	dia	8.0000	2.00	16.00
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.5000	100.00	50.00
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	164.9000	100.00	16,490.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	814.6968	300.00	244,409.04
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	347.0000	320.00	111,040.00
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.5000	180.00	90.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	109.9883	160.00	17,598.13
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	2.5000	100.00	250.00
03012600010003	BARRENO DE 8" X 7/8"	he	16.4900	210.00	3,462.90
03013600010003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE ORUGA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
03013600010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
03013600010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETES DE 15 M3	vje	2.0000	500.00	1,000.00
03013600010006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE COMPRENSORA	vje	1.0000	1,000.00	1,000.00
					405,506.07
	SUBCONTRATOS				
04230600010003	SC ALQUILER DE CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	und	1.0000	500.00	500.00
					500.00
			Total	S/	518,556.23

19/07/2019 09:55:37 AM

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo Lopez Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9401

ANA | FOLIO Nº
ANA | TRAMITE DOCUMENTARIO | 44
7

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DEL RIO HUANCABAMBA SECTORES IE N° 16152 Y CASERIO OCHENTIUNO

I.- UBICACIÓN:

RÍO	HUANCABAMBA	QUEBRADA	XXXXXXXX	SECTOR	IE N° 16152 Y CASERIO OCHENTIUNO	MD	
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	SAN FELIPE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA		

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

ESTE INICIAL	679,885	NORTE INICIAL	9,358,629	ZONA 17
ESTE FINAL	679,805	NORTE FINAL	9,357,765	

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de corros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cause del rio Huancabamba, se ha evidenciado la presencia de boloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebradas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en laa planicies a lo largo del rio Huancabamba, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Huancabamba en mas de 400 m3/seg, lo que causóperdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economicas de los productores agrarios.

3.2.- HIDROLOGÍA

Indicar los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En la cuenca del rio Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde cultivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la poblacion.

Los problemas por inundaciones en el rio Huancabamba, se originaron en 1998 con 350 m3/s, en el año 2007 con 310 m3/s, en el año, en el año 2014 con 310 m3/s, en el año 2017 con 320 m3/s y año 2019 con 320 m3/s, informacion recibida por parate de la junta de usuarios Jaen - San Ignacion

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area de Infraestructura (Edificaciones) comprendida de afectación, es el area de la IE N° 16152 y el caserio Ochentiuno

Cultivos

Arroz: 0
Maiz: 0
Frijol: 0

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	75.00
N° de viviendas	15.00

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS		N° DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
		TOTAL	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL AFECTADO	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL
15.00		16.00	16.00								

CULTIVOS AFECTADOS			POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo		Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	DESCOLMATACION	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz		0.00														
Maiz		0.00							0.5 Km			0.5 Km				
Frijos		0.00														

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Descripción de la propuesta estructural sugerida

PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 – SAN FELIPE - JAÈN – CAJAMARCA

5.2.- No estructurales

DESCOLMATACION EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 – SAN FELIPE - JAÈN – CAJAMARCA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

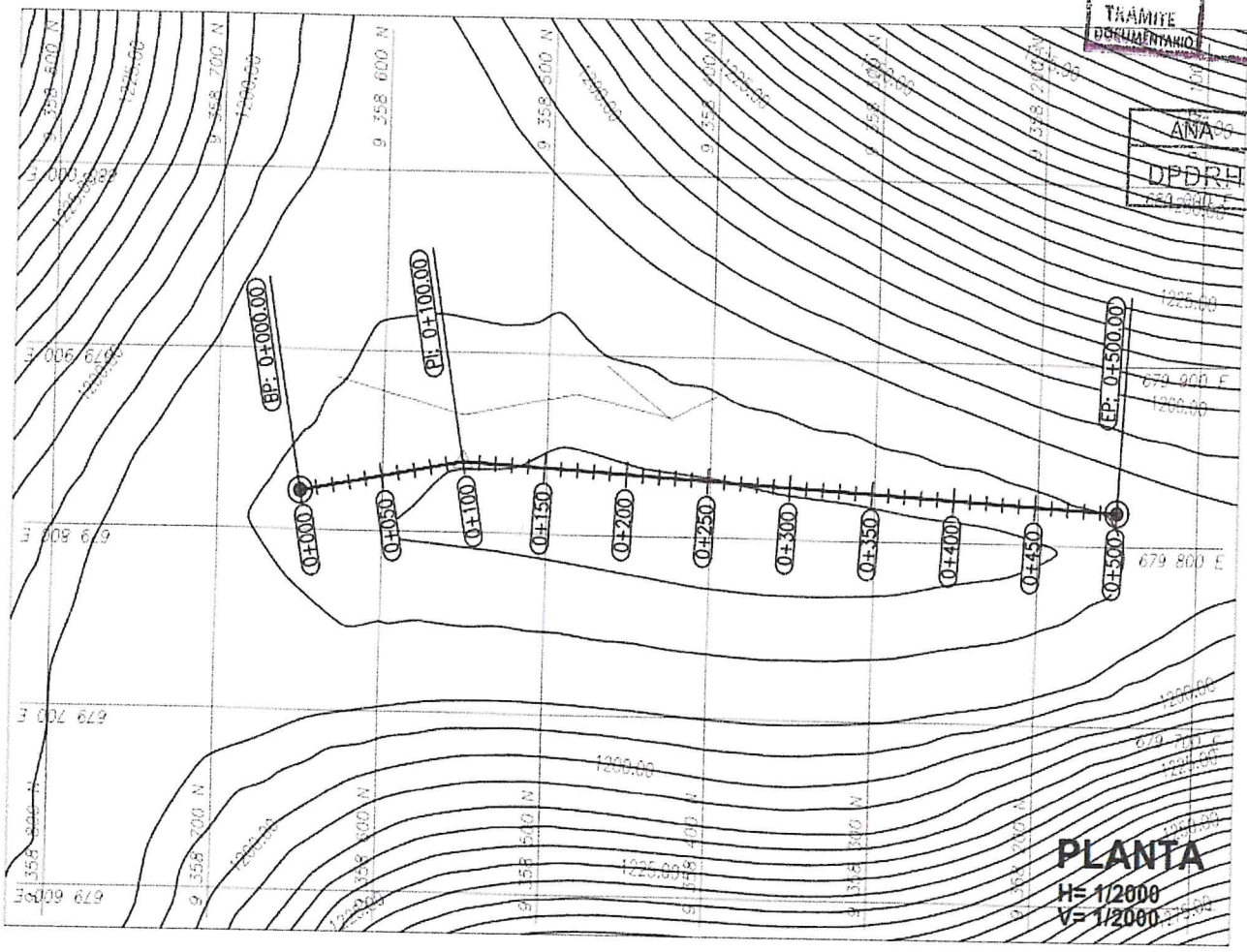
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA Y PERFIL

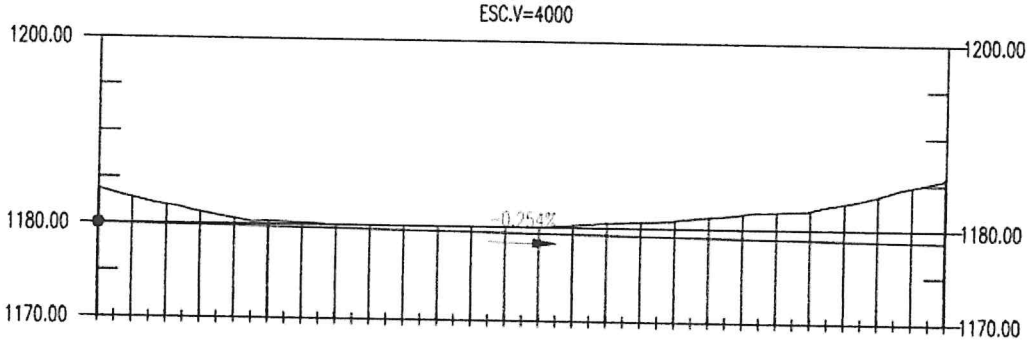
ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARACION
TRAMITE DOCUMENTARIO
42

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9400



PLANTA
H= 1/2000
V= 1/2000

EJE DESCOLMATACION
ESC.H=4000
ESC.V=4000



PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1183.75	1180.00	3.75
0+020	1182.80	1179.95	2.85
0+040	1182.02	1179.90	2.13
0+060	1181.24	1179.85	1.39
0+080	1180.59	1179.80	0.79
0+100	1180.32	1179.75	0.58
0+120	1180.16	1179.70	0.47
0+140	1180.00	1179.64	0.36
0+160	1180.00	1179.59	0.41
0+180	1180.00	1179.54	0.46
0+200	1180.00	1179.49	0.51
0+220	1180.00	1179.44	0.56
0+240	1180.00	1179.39	0.61
0+260	1180.00	1179.34	0.66
0+280	1180.24	1179.29	0.95
0+300	1180.56	1179.24	1.32
0+320	1180.70	1179.19	1.51
0+340	1180.89	1179.14	1.75
0+360	1181.26	1179.09	2.18
0+380	1181.65	1179.03	2.61
0+400	1181.93	1178.98	2.95
0+420	1182.18	1178.93	3.25
0+440	1182.95	1178.88	4.07
0+460	1183.76	1178.83	4.93
0+480	1184.78	1178.78	5.99
0+500	1185.73	1178.73	7.00

PERFIL
H= 1/2000
V= 1/200

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

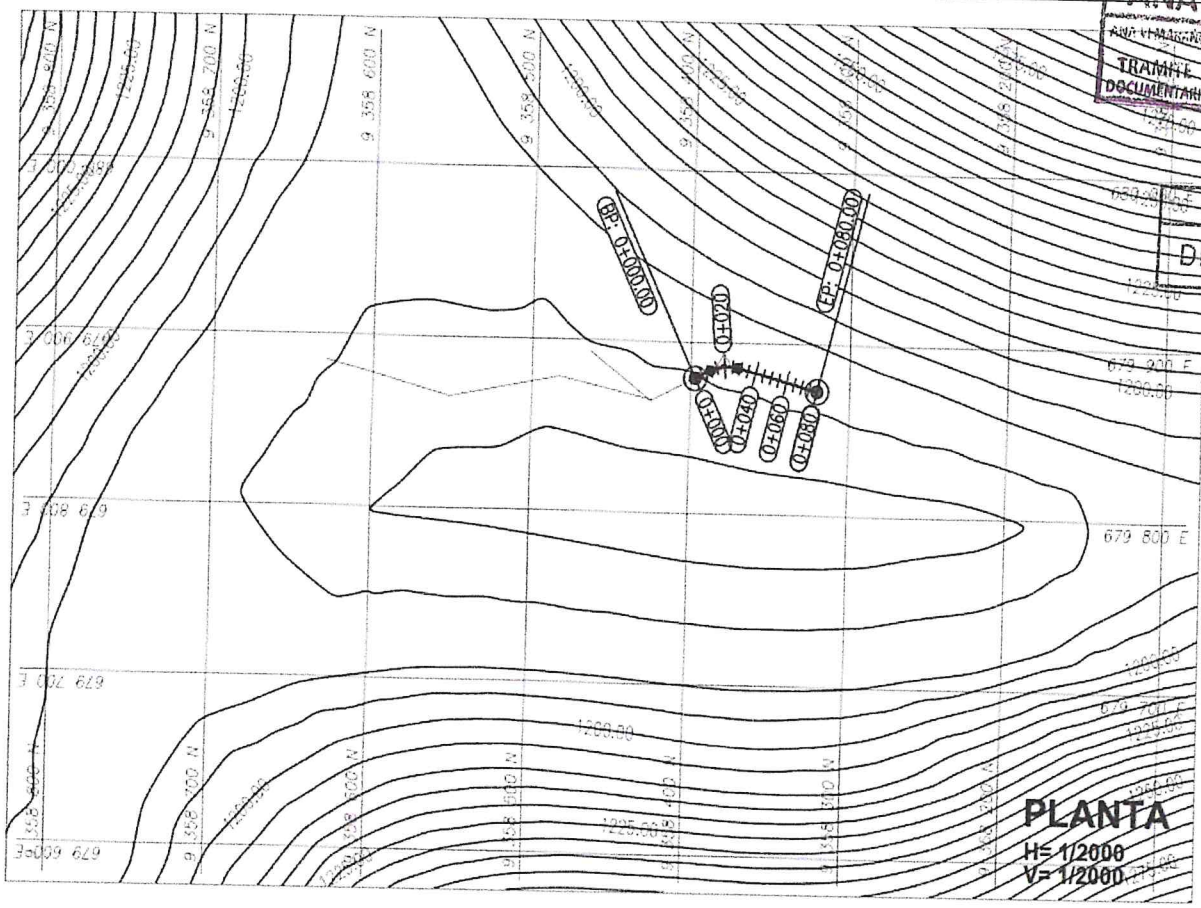
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

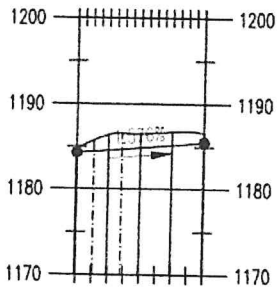
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO | 43

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9399



PLANTA
H= 1/2000
V= 1/2000



PROGRESIVA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080
NIVEL DE TERRENO	1184.81	1186.40	1186.51	1186.72	1186.64
NIVEL DE RASANTE	1184.24	1184.56	1184.87	1185.19	1185.50
(+) CORTE (-) RELLENO	0.57	1.84	1.64	1.53	1.14

PERFIL
H= 1/2000
V= 1/200

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UFPH
Dirección de Administración Documentaria

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



ANA FOLIO Nº 44 TRAMITE DOCUMENTARIO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9398

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Fotografía Nº01: En esta vista, se aprecia el muro de rocas el cual su altura no es suficiente en las máximas avenidas, donde se recomienda incrementar su altura con muros de rocas al volteo, para poder proteger el are de la I.E. y a la pobacion.



Fotografía Nº02: En esta vista, se aprecia la colmatación de su cauce del río Huancabamba, con presencia de roca, maleza y sedimento, donde se recomienda realizar una limpieza y descolmatación de su cauce para encauzar sus aguas y recorran una sola dirección del fluido.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Vº Bº Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

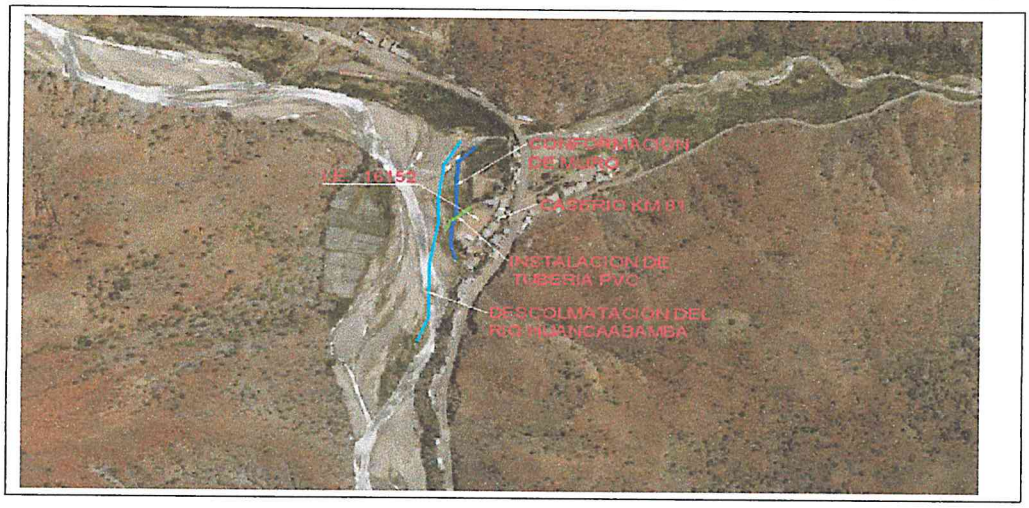
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

ANA FOLIO Nº 45
ANA DPDRH FOLIO Nº 9397

Fotografía Nº03: En esta vista, se aprecia el cauce colmatado, en el margen izquierdo aguas abajo de rio Huancabamba; gran cantidad de vegetación y sedimento donde en épocas de máximas avenidas estas aguas sobrepasan la altura del muro e ingresan las aguas al área de la I.E. y a la poblacion, se ha planteado realizar la descolmatación de su cauce a fin de mitigar riesgos posteriores.



Fotografía Nº04: En esta vista, se aprecia los trabajos a realizar en la variante del rio Huancabamba, donde podemos apreciar el cambio del fluido hidráulico, perjudicando a la I.E.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pascoa
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento de los Recursos Hídricos

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1401001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 - SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA				
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 - SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA				
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA				Costo al	15/07/2019
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE					
Item	Descripción		Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES					9,810.23
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD DE 3.60 m X 2.40 m		und	1.00	810.23	810.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS..		vje	2.00	4,000.00	8,000.00
01.03	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA		mes	2.00	500.00	1,000.00
02	OBRAS PRELIMINARES					11,074.00
02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO		m2	4,900.00	2.26	11,074.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					609,044.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA EN RIO HUANCAMBA		m3	20,000.00	5.71	114,200.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUES		m3	20,000.00	4.14	82,800.00
03.03	EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA		m3	6,800.00	16.95	115,260.00
03.04	ACOPIO Y SELECCION DE ROCA		m3	6,800.00	19.50	132,600.00
03.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 2 KM		m3	6,800.00	22.86	155,448.00
03.06	EXCAVACION PARA ENROCADO		m3	1,200.00	7.28	8,736.00
04	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA					205,200.00
04.01	COLOCACION DE ROCA		m3	7,200.00	28.50	205,200.00
05	INSTALACION DE TUBERIA PVC					5,979.00
05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF DN 355MM - C-5		m	50.00	119.58	5,979.00
06	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION					4,000.00
06.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION		glb	1.00	4,000.00	4,000.00
07	TRAMITES Y PERMISOS					15,000.00
07.01	TRAMITES Y PERMISOS		glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO					860,107.23
	GASTOS GENERALES (10.00%)					86,010.72
	UTILIDAD (10.00%)					86,010.72
	SUB TOTAL					1,032,128.67
	I.G.V. (18.00%)					185,783.16
	VALOR REFERENCIAL					1,217,911.83
	SUPERVISION (5.00% CD)					43,005.36
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)					25,803.22
	FICHA DEFINITIVA					15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL					1,301,720.41

SON : UN MILLON TRESCIENTOS UNO MIL SETECIENTOS VEINTE Y 41/100 SOLES

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÒN

6 de 3

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

ANA
TRAMITE DOCUMENTARIO

FOLIO N° 146

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA
WENCESLAO MEZA [illegible]
Director
Autoridad Administrativa del Agua Ma[illegible]
Autoridad Nacional del A[illegible]

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9396

FECHA: 03/04/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBo
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador
UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
47

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9395

Actividad : "DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 – SAN FELIPE - JAÈN – CAJAMARCA"

HOJA DE METRADOS

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones Largo	Dimensiones Ancho / Area	Dimensiones Altura	Parcial	Total
01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CARTEL DE IDENTICACION DE ACTIVIDAD DE 3.60 m x 2.40 m	und							1.00
			1.00	1.00				1.00	
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	vje							2.00
			1.00	2.00				2.00	
01.03	CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	mes							2.00
			1.00	2.00				2.00	
02	OBRAS PRELIMINARES								
02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO	m2							4,900.00
	MURO DE ENROCADO		1.00	1.00	320.00	15.00		4800.00	
	TUBERIA PVC		1.00	1.00	50.00	2.00		100.00	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA EN RUI HUANCABAMBA	m3							20,000.00
	VER HOJA DE METRADOS DE DESCOLMATACION Y ENRROCADO.		1.00					20000.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUES	m3							20,000.00
	CONFORMACION DE DIQUES DE LA DESCOLMATACION		1.00	1.00	500.00	20.00	2.00	20000.00	
03.03	EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA	m3							6,800.00
			1.00	1.00	320.00	8.50	2.50	6800.00	
03.04	ACOPIO Y SELECCIÓN DE ROCA	m3							6,800.00
			1.00	1.00	320.00	8.50	2.50	6800.00	
03.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 2 KM	m3							6,800.00
			1.00	1.00	320.00	8.50	2.50	6800.00	
03.065	EXCAVACIÓN PARA ENRROCADO	m3							1,200.00
	VER HOJA DE METRADOS DE DESCOLMATACION Y ENRROCADO.		1.00					1200.00	
04	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
04.01	COLOCACIÓN DE ROCA	m3							7,200.00
			1.00	1.00	320.00	15.00	1.50	7200.00	
05	INSTALACION DE TUBERIA PVC								
05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF DN 355MM - C-5	m							50.00
			1.00	1.00	50.00			50.00	
06	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION								
06.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb							1.00
			1.00	1.00				1.00	
07	TRAMITES Y PERMISOS								
07.01	TRAMITES Y PERMISOS	glb							1.00
			1.00	1.00				1.00	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de LEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
...NA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
175

Presupu

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9394

Presupuesto **DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 - SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA**

Subpresupuest **DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 - SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA**

Cliente **PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA**

Lugar **CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE**

Costo al **15/07/2019**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**9,810.23**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD DE 3.60 m X 2.40 m	und	1.00	810.23	810.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS..	vje	2.00	4,000.00	8,000.00
01.03	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA	mes	2.00	500.00	1,000.00
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**11,074.00**
02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO	m2	4,900.00	2.26	11,074.00
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**609,044.00**
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA EN RIO	m3	20,000.00	5.71	114,200.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUES	m3	20,000.00	4.14	82,800.00
03.03	EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA	m3	6,800.00	16.95	115,260.00
03.04	ACOPIO Y SELECCION DE ROCA	m3	6,800.00	19.50	132,600.00
03.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 2 KM	m3	6,800.00	22.86	155,448.00
03.06	EXCAVACION PARA ENROCADO	m3	1,200.00	7.28	8,736.00
04	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				**205,200.00**
04.01	COLOCACION DE ROCA	m3	7,200.00	28.50	205,200.00
05	**INSTALACION DE TUBERIA PVC**				**5,979.00**
05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF DN 355MM - C-5	m	50.00	119.58	5,979.00
06	**SEGURIDAD Y SEÑALIZACION**				**4,000.00**
06.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.00	4,000.00	4,000.00
07	**TRAMITES Y PERMISOS**				**15,000.00**
07.01	TRAMITES Y PERMISOS	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	**860,107.23**
GASTOS GENERALES (10.00%)	86,010.72
UTILIDAD (10.00%)	86,010.72
SUB TOTAL	**1,032,128.67**
I.G.V. (18.00%)	185,783.16
VALOR REFERENCIAL	**1,217,911.83**
SUPERVISION (5.00% CD)	43,005.36
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)	25,803.22
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	**1,301,720.41**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9393

ANA FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO
46

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1401001 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 - SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA
Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 - SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA

Partida 01.01 (010601080003-140100 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD DE 3.60 m X 2.40 m

Costo unitario directo por: und 810.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					337.60
	Materiales				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	25.00	25.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0292040003	GIGANTOGRAFIA 3.60 X 2.40 M	und	1.0000	35.00	35.00
					462.50
	Equipos				
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.13	10.13
					10.13

Partida 01.02 (010301030105-140100 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS..

Costo unitario directo por: vje 4,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
04240100010002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	glb	1.0000	4,000.00	4,000.00
					4,000.00

Partida 01.03 (010122020112-140100 CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA

Costo unitario directo por: mes 500.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales				
02400010028	CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	glb	1.0000	500.00	500.00
					500.00

Partida 02.01 (010701030003-140100 TRAZO NIVEL Y REPLANTEO

Costo unitario directo por: m2 2.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.0133	19.49	0.26
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.0400	15.06	0.60
					0.86
	Materiales				
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0750	13.00	0.98
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	0.0200	5.00	0.10
					1.08
	Equipos				
0301000009	ESTACION TOTAL	día	0.0017	120.00	0.20
03014700010009	WINCHAS	und	0.0030	40.00	0.12
					0.32

Partida 03.01 (010104010804-140100 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA EN RIO HUANCAMBA

Costo unitario directo por: m3 5.71

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0302	13.57	0.41
					0.41
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
1700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0151	350.00	5.29
					5.30

Partida 03.02 (010703020303-140100 CONFORMACION DE DIQUES

Costo unitario directo por: m3 4.14

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0114	13.57	0.15
					0.15
	Equipos				
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.0114	350.00	3.99
					3.99

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Partida 03.03 (010451010104-140100 EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA

Costo unitario directo por: m3 16.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0471	18.79	0.89
01010200010015	PERFORISTA	hh	0.1882	15.06	2.83
					3.72
	Materiales				
02450200010019	BARRENO DE 3 X 7/8"	und	0.0040	210.00	0.84
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m	0.5000	0.79	0.40
0255100005	CORDON DETONANTE	m	2.0000	0.77	1.54
0255100007	DINAMITA	kg	0.1000	14.21	1.42
					5.11
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.11	0.11
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 25 - 29 kg	hm	0.1882	30.00	5.65
0301260002	COMPRESORA	hm	0.0471	50.00	2.36
					8.12

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abdnael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA VºBº
Ing. José F. Huarilay Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida 03.04 (010104030403-140100 ACOPIO Y SELECCION DE ROCA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9392

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAS
TRAMITE DOCUMENTARIO

Código	Descripción Recurso	Unidad	Costo unitario directo por: m3 Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				19.50
0101010005	PEON	hh	0.1031	13.57	1.40
					1.40
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0516	350.00	18.06
					18.10

Partida 03.05 (010303060303-140100 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 2 KM

Código	Descripción Recurso	Unidad	Costo unitario directo por: m3 Cantidad	Precio S/	Parcial S/
					22.86
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0727	13.57	0.99
					0.99
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0364	350.00	12.74
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0364	250.00	9.10
					21.87

Partida 03.06 (010104011003-140100 EXCAVACION PARA ENROCADO

Código	Descripción Recurso	Unidad	Costo unitario directo por: m3 Cantidad	Precio S/	Parcial S/
					7.28
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0200	13.57	0.27
					0.27
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0200	350.00	7.00
					7.01

Partida 04.01 (010713000304-140100 COLOCACION DE ROCA

Código	Descripción Recurso	Unidad	Costo unitario directo por: m3 Cantidad	Precio S/	Parcial S/
					28.50
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.2182	13.57	2.96
					2.96
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.09	0.09
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0727	350.00	25.45
					25.54

Partida 05.01 (010313320114-140100 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF DN 355MM - C-5

Código	Descripción Recurso	Unidad	Costo unitario directo por: m Cantidad	Precio S/	Parcial S/
					119.58
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	18.79	1.88
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	0.4000	13.57	5.43
					8.82
	Materiales				
0205270002	TUBERIA PVC UF C-5 D=355MM INCLUYE ANILLO	m	1.0500	105.00	110.25
02221200010001	LUBRICANTE PARA PVC	gal	0.0050	50.00	0.25
					110.50
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.26	0.26
					0.26

Partida 06.01 (010501020109-140100 SEGURIDAD Y SEÑALIZACION

Código	Descripción Recurso	Unidad	Costo unitario directo por: glb Cantidad	Precio S/	Parcial S/
					4,000.00
	Subcontratos				
0423130002	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.0000	4,000.00	4,000.00
					4,000.00

Partida 07.01 (010119170108-140100 TRAMITES Y PERMISOS

Código	Descripción Recurso	Unidad	Costo unitario directo por: glb Cantidad	Precio S/	Parcial S/
					15,000.00
	Subcontratos				
0400010002	PERMISO DE DISPONIBILIDAD DE CANTERA	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
					15,000.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Viscoya
Comisionado

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	93091

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
54

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1401001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 - SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO HUANCABAMBA, CASERIO KM 81 - SAN FELIPE - JAEN - CAJAMARCA
Fecha	01/07/2019	
Lugar	060810	CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	325.2800	18.79	6,112.01
0101010004	OFICIAL	hh	13.0000	15.06	195.78
0101010005	PEON	hh	3,658.4807	13.57	49,645.58
01010200010015	PERFORISTA	hh	1,279.7600	15.06	19,273.19
0101030000	TOPOGRAFO	hh	65.1700	19.49	1,270.16
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	196.0000	15.06	2,951.76
					79,448.48
	MATERIALES				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0205270002	TUBERIA PVC UF C-5 D=355MM INCLUYE ANILLO	m	52.5000	105.00	5,512.50
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	25.00	25.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	367.5000	13.00	4,777.50
02221200010001	LUBRICANTE PARA PVC	gal	0.2500	50.00	12.50
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	173.5000	5.00	867.50
02450200010019	BARRENO DE 3 X 7/8"	und	27.2000	210.00	5,712.00
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	6,800.0000	0.91	6,188.00
0255100003	MECHA LENTA	m	3,400.0000	0.79	2,686.00
0255100005	CORDON DETONANTE	m	13,600.0000	0.77	10,472.00
0255100007	DINAMITA	kg	680.0000	14.21	9,662.80
02902400010028	CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	glb	2.0000	500.00	1,000.00
0292040003	GIGANTOGRAFIA 3.60 X 2.40 M	und	1.0000	35.00	35.00
					46,975.80
	EQUIPOS				
0301000009	ESTACION TOTAL	dia	8.3300	120.00	999.60
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,264.55
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 25 - 29 kg	hm	1,279.7600	30.00	38,392.80
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,447.8400	350.00	506,744.00
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	228.0000	350.00	79,800.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	247.5200	250.00	61,880.00
0301260002	COMPRESORA	hm	320.2800	50.00	16,014.00
03014700010009	WINCHAS	und	14.7000	40.00	588.00
					706,682.95
	SUBCONTRATOS				
0400010002	PERMISO DE DISPONIBILIDAD DE CANTERA	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
0423130002	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.0000	4,000.00	4,000.00
04240100010002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	2.0000	4,000.00	8,000.00
					27,000.00
				Total	860,107.23

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leongrio
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHIMAYO - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Gestión de Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9390

ANA FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO 5
85

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA PIQUIJACA, SECTORES SAN ISIDRO Y FAYCAL

I.- UBICACIÓN:

RÍO	XXXX	QUEBRADA	PIQUIJACA	SECTOR	SAN ISIDRO Y FAYCAL	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	SAN FELIPE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA		

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

CANAL DE RIEGO SAN ISIDRO	ESTE INICIAL	685,723	NORTE INICIAL	9,364,624	ZONA	17
	ESTE FINAL	684,879	NORTE FINAL	9,362,935		
CANAL DE RIEGO EL FAYCAL	ESTE INICIAL	689,430	NORTE INICIAL	9,359,054		
	ESTE FINAL	688,124	NORTE FINAL	9,358,499		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho de la quebrada Piquijaca, se ha evidenciado la presencia de bolonería grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebrada.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en la Quebrada Piquijaca, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal de la quebrada Piquijacacon mas de 38 m3/s lo que causó perdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economicas de los productores agrarios.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

...se de la quebrada Piquijaca, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas averidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde cultivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y ...a poblacion.

Los problemas por inundaciones en la quebrada Piquijaca, se originaron en 1998 con 38 m3/s, en el año 2007 con 35m3/s, en el año, en el año 2014 con 30 m3/s, en el año 2017 con 35 m3/s y año 2019 con 33 m3/s, informacion recibida por parate de la junta de usuarios Jaen - San Ignacion;

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area agricola comprendida de afectación, es el area bajo riego perteneciente al bloque de riego de los canales San Isidro y Faycal.

Cultivos

Arroz: 197 has (primera campaña)
Maiz: 30 has (segunda campaña)
Frijol: 10 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	121.00
N° de viviendas	24

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS		N° DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
		TOTAL	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL AFECTADO	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL
24.00			24.00								

CULTIVOS AFECTADOS			POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (Km)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo		Area (ha)	Tipo de Ganado	Numero de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	TUBERIAS	CARRETERAS	CAMINOS		OTROS
Arroz		197.00					0.006 Km					2.837 Km				
Maiz		30.00														
Frijos		10.00														

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

"PROTECCION MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN EL CANAL SAN ISIDRO L< 6M, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

5.2.- No estructurales

"R...ERACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAYCAL, DISTRITO DE SAN FELIPE – JAÉN - CAJAMARCA"

VI.-...QUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

6.2.-VISTA DE PERFIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abiudel López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento, Desarrollo de los Recursos Hídricos

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



ANA | FOLIO Nº
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
TRAMITE DOCUMENTARIO
54

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9389

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Fotografía Nº01: Canal San Isidro cubierto por derrumbe, en tramos de su recorrido.



Fotografía Nº02: Canal San Isidro en deslizamiento del terreno, en tramos de su recorrido.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huarmán Pisconte
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra

Fotografía N°03: Canal Faycal cubierto por derrumbe, en tramos de su recorrido.



ANA FOLIO N°
DOCUMENTARIO
ANA | FOLIO N°
DPDRH | 9388

Fotografía N°04: Canal Mis Esperanzas cubierto por derrumbe, en tramos de su recorrido.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto 1901001 RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAICAL, DISTRITO DE SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAICAL, DISTRITO DE SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

Cliente PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA

Lugar CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE

Costo al 16/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES				23,661.98
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,161.98	1,161.98
01.02	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	20,000.00	20,000.00
02	PROTECCION CON MAMPOSTERIA Y DADOS DE APOYO				7,042.40
02.01	OBRAS PRELIMINARES				356.30
02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	70.00	2.24	156.80
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO*	m2	70.00	2.85	199.50
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				5,686.10
02.02.01	EXCAVACION PARA DADOS DE APOYO	m3	20.00	31.95	639.00
02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO SUELTO	m3	10.80	31.95	345.06
02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	27.04	31.62	855.00
02.02.04	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=140 kg/cm2 *	m3	18.00	269.28	4,847.04
03	INSTALACIONES DE TUBERIAS PVC SAP D=12" Y TRANCISIONES				470,112.62
03.01	OBRAS PRELIMINARES				
03.02	LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	5,674.00	2.24	12,709.76
03.03	TRAZO Y REPLANTEO*	m2	5,674.00	2.85	16,170.90
03.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				174,624.93
03.04.01	EXCAVACION MANUAL	m3	1,815.68	31.95	58,010.98
03.04.02	PERFORACION Y VOLADURA DE ROCA SUELTA*	m3	32.00	38.39	1,228.48
03.04.03	CAMA DE APOYO*	m	2,837.00	18.39	52,172.43
03.04.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO*	m3	1,815.68	34.76	63,113.04
03.05	CONCRETO SIMPLE				5,691.44
03.05.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.00	34.95	1,398.00
03.05.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	6.00	389.54	2,337.24
03.05.03	DADOS DE CONCRETO SIMPLE 0.60 X 0.60	und	20.00	92.81	1,856.20
03.06	CONCRETO ARMADO				481.04
03.06.01	CAJAS DE PASE				
03.06.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2*	kg	22.40	4.80	107.52
03.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.00	34.95	139.80
03.06.04	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.60	389.54	233.72
03.07	INSTALACIONES DE TUBERIAS PVC SAP D=12"				268,634.45
03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF DN 355MM - C-5	m	2,837.00	93.65	266,252.45
03.07.02	COLOCACION DE SACOS H=2.00 M	und	75.00	31.76	2,382.00
04	VARIOS				5,350.00
05	SEGURIDAD Y SALUD				4,000.00
05.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	4,000.00	1,350.00
05.02	RECURSOS PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.00	1,350.00	5,000.00
06	MITIGACION AMBIENTAL				5,000.00
06.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	5,000.00	30,000.00
07	FLETE				30,000.00
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	30,000.00	549,166.90
	COSTO DIRECTO				54,916.69
	GASTOS GENERALES (10.00%)				54,916.69
	UTILIDAD (10.00%)				
	SUB TOTAL				659,000.28
	I.G.V. (18.00%)				

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abundel López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

VALOR REFERENCIAL
SUPERVISION (5.00% CD)
SEGUIMIENTO Y MONITOREIO (3.00% CD)
FICHA DEFINITIVA

PRESUPUESTO TOTAL

ANA FOLIO Nº 46
ANA VI MARAÑON 16,475.01
TRAMITE DOCUMENTARIO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9387

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES			
		MES 1			
		1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica				
1.02	Contratación				
1.03	Ejecución				
1.04	Seguimiento				
1.05	Liquidación				

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA
WENCESLAO CAMPANORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 03/04/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA DIRECCIÓN REGIONAL MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
57

PRESUPUESTO : **RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAYCAL, DISTRITO DE SAN FELIPE, JAEN -CAJAMARCA**

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9386

RESÚMEN DE METRADOS

Part.	Descripción	Unid.	Cantidad
01	**OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES**		
01.01	CARTEL PARA LA ACTIVIDAD 3.60 M * 2.40 M	und	1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MANUALES	glb	1.00
01.03	CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	glb	1.00
02	**PROTECCION CON MAMPOSTERIA y DADOS DE APOYO**		
2.01.	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	70.00
02.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	70.00
02.03	EXCAVACION PARA DADOS DE APOYO	m3	20.00
02.04	EXCAVACION DE SANJA EN TERRENO SUELTO	m3	10.80
02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D.PROM.=30m	m3	27.04
02.06	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=140 kg/cm2	m3	18.00
03	**INSTALACION DE TUBERIAS PCV SAP D=12" Y TRANSICIONES**		
03.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
03.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	5,674.00
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5,674.00
03.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
03.02.01	EXCAVACION MANUAL	m3	1,815.68
03.02.02	PERFORACION Y VOLADURA DE ROCA SUELTA	m3	32.00
03.02.03	CAMA DE APOYO =0.10 (MATERIAL PROPIO ZARANDEADO)	m	2,837.00
03.02.04	RELLENO COMP. CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m	2,837.00
03.03	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.00
03.03.02	CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	6.00
03.03.03	DADO DE CONCRETO SIMPLE 0.60 x 0.60 x 0.60	und	20.00
03.04	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
03.04.01	**CAJAS DE PASE**		
03.04.01.01	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	22.40
03.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS	m2	4.00
03.04.01.03	CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	0.60
03.05	**INSTALACION DE TUBERIAS PCV SAP D=12"**		
03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF DN 315MM - C-5	m	2,837.00
03.05.02	COLOCACION DE SACOS H=2.00ML	und	75.00
04	**VARIOS**		
05	**SEGURIDAD Y SALUD**		
04.01.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
04.01.02	RECURSOS PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.00
06	**FLETE PARA LA OBRA**		
04.03.01	FLETE TERRESTRE DE TODO EL PROYECTO	glb	1.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimdel López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

MINISTERIO DE AGRICULTURA - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
478

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9385

S10

Presupuesto

Presupuesto: RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAICAL, DISTRITO DE SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

Subpresupuesto: RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAICAL, DISTRITO DE SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

Cliente: PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA

Lugar: CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE — Costo al: 16/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				23,661.98
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,161.98	1,161.98
01.02	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	20,000.00	20,000.00
02	**PROTECCION CON MAMPOSTERIA Y DADOS DE APOYO**				7,042.40
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				356.30
02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	70.00	2.24	156.80
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO*	m2	70.00	2.85	199.50
02.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				6,686.10
02.02.01	EXCAVACION PARA DADOS DE APOYO	m3	20.00	31.95	639.00
02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO SUELTO	m3	10.80	31.95	345.06
02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	27.04	31.62	855.00
02.02.04	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=140 kg/cm2 *	m3	18.00	269.28	4,847.04
03	**INSTALACIONES DE TUBERIAS PVC SAP D=12" Y TRANCISIONES**				478,112.52
03.01	**OBRAS PRELIMINARES**				
03.02	LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	5,674.00	2.24	12,709.76
03.03	TRAZO Y REPLANTEO*	m2	5,674.00	2.85	16,170.90
03.04	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				174,524.93
03.04.01	EXCAVACION MANUAL	m3	1,815.68	31.95	58,010.98
03.04.02	PERFORACION Y VOLADURA DE ROCA SUELTA*	m3	32.00	38.39	1,228.48
03.04.03	CAMA DE APOYO*	m	2,837.00	18.39	52,172.43
03.04.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO*	m3	1,815.68	34.76	63,113.04
03.05	**CONCRETO SIMPLE**				5,591.44
03.05.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.00	34.95	1,398.00
03.05.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	6.00	389.54	2,337.24
03.05.03	DADOS DE CONCRETO SIMPLE 0.60 X 0.60	und	20.00	92.81	1,856.20
03.06	**CONCRETO ARMADO**				481.04
03.06.01	**CAJAS DE PASE**				
03.06.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2*	kg	22.40	4.80	107.52
03.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.00	34.95	139.80
03.06.04	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.60	389.54	233.72
03.07	**INSTALACIONES DE TUBERIAS PVC SAP D=12"**				268,634.45
03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF DN 355MM - C-5	m	2,837.00	93.85	266,252.45
03.07.02	COLOCACION DE SACOS H=2.00 M	und	75.00	31.76	2,382.00
04	**VARIOS**				5,350.00
05	**SEGURIDAD Y SALUD**				
05.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	4,000.00	4,000.00
05.02	RECURSOS PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.00	1,350.00	1,350.00
06	**MITIGACION AMBIENTAL**				5,000.00
06.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
07	**FLETE**				30,000.00
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	30,000.00	30,000.00

COSTO DIRECTO	**549,166.90**
GASTOS GENERALES (10.00%)	54,916.69
UTILIDAD (10.00%)	54,916.69
SUB TOTAL	**659,000.28**
I.G.V. (18.00%)	118,620.05
VALOR REFERENCIAL	**777,620.33**
SUPERVISION (5.00% CD)	27,458.35
SEGUIMIENTO Y MONITOREIO (3.00% CD)	16,475.01
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	**836,553.69**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1901001 RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAICAL, DISTRITO DE SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAICAL, DISTRITO DE SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

ANA FOLIO Nº ANA VI MARAÑON FIRMANTE DOCUMENTARIO

Partida 01.01 (010601080002-1901001-01) CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M

Costo unitario directo por: und 1,161.98

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL		hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON		hh	16.0000	13.57	217.12
						337.60
		Materiales				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA		kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON		m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol	1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO		p2	75.5000	5.50	415.25
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M		und	1.0000	350.00	350.00
						814.25
		Equipos				
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		10.13	10.13
						10.13

ANA FOLIO 13 DPDRH 9384

Partida 01.02 (010122020113-1901001-01) CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA

Costo unitario directo por: glb 2,500.00

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Subcontratos				
04230600010003	SC ALQUILER DE CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA		und	1.0000	2,500.00	2,500.00
						2,500.00

Partida 01.03 (010301030108-1901001-01) MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Costo unitario directo por: est 20,000.00

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Equipos				
03013600010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA		vje	1.0000	6,000.00	6,000.00
03013600010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETES DE 15 M3		vje	1.0000	1,000.00	1,000.00
03013600010006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE COMPRENSORA		vje	1.0000	1,000.00	1,000.00
03013600010007	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS MEZCL		vje	1.0000	6,000.00	6,000.00
0304010006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE RETROEXCAVADORA		vje	1.0000	6,000.00	6,000.00
						20,000.00

Partida 02.01.01 (010101030203-1901001-01) LIMPIEZA DEL TERRENO

Costo unitario directo por: m2 2.24

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	0.1600	13.57	2.17
						2.17
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.07	0.07
						0.07

Partida 02.01.02 (010701030005-1901001-01) TRAZO Y REPLANTEO*

Costo unitario directo por: m2 2.85

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	0.0080	13.57	0.11
0101030000	TOPOGRAFO		hh	0.0080	19.49	0.16
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.0320	15.06	0.48
						0.75
		Materiales				
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg	0.0050	4.50	0.02
0213030001000	YESO BOLSA 28 kg		bol	0.0250	8.24	0.21
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und	0.0400	1.00	0.04
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal	0.0630	26.30	1.66
						1.93
		Equipos				
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO		he	0.0080	3.75	0.03
0301000011	TEODOLITO		hm	0.0080	10.50	0.08
0301000021	JALONES		he	0.0080	2.50	0.02
0301000022	MIRAS		he	0.0080	2.50	0.02
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.02	0.02
						0.17

Partida 02.02.01 (010703010008-1901001-01) EXCAVACION PARA DADOS DE APOYO

Costo unitario directo por: m3 31.95

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	2.2857	13.57	31.02
						31.02
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.93	0.93
						0.93

Partida 02.02.02 (010303010506-1901001-01) EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO SUELTO

Costo unitario directo por: m3 31.95

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	2.2857	13.57	31.02
						31.02
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.93	0.93
						0.93

Partida 02.02.03 (010601080501-1901001-01) ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Costo unitario directo por: m3 31.62

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	0.0667	13.57	0.91
						0.91
		Equipos				
01010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo	0.0667	0.03	0.03
01170001000	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	0.0667	300.00	20.01
01220004000	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm		160.00	10.67
						30.71

V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UERH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimdel López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Alvarez

Partida	02.02.04	(010710112002-1901001-01)	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=140 kg/cm2 *				
Código	Descripción Recurso			Unidad	Costo unitario directo por:	m3	
		Mano de Obra			Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0101010003	OPERARIO			hh	0.5333	18.79	10.02
0101010004	OFICIAL			hh	1.0667	15.06	16.06
0101010005	PEON			hh	5.3333	13.57	72.37
							98.45
		Materiales					
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"			m3	0.7000	40.00	28.00
02070100050002	PIEDRA MEDIANA DE 6"			m3	0.3000	38.00	11.40
02070200010002	ARENA GRUESA			m3	0.5000	40.00	20.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol	4.5200	24.00	108.48
							167.88
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		2.95	2.95
							2.95
Partida	03.02	(010101030203-1901001-01)	LIMPIEZA DEL TERRENO				
Código	Descripción Recurso			Unidad	Costo unitario directo por:	m2	
		Mano de Obra			Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0101010005	PEON			hh	0.1600	13.57	2.24
							2.24
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		0.07	2.17
							2.17
Partida	03.03	(010701030005-1901001-01)	TRAZO Y REPLANTEO*				
Código	Descripción Recurso			Unidad	Costo unitario directo por:	m2	
		Mano de Obra			Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0101010005	PEON			hh	0.0080	13.57	0.11
0101030000	TOPOGRAFO			hh	0.0080	19.49	0.16
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA			hh	0.0320	15.06	0.48
							0.75
		Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"			kg	0.0050	4.50	0.02
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg			bol	0.0250	8.24	0.21
0231040001	ESTACAS DE MADERA			und	0.0400	1.00	0.04
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal	0.0630	26.30	1.66
							1.93
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	Equipos		he	0.0080	3.75	0.03
030[illegible]11	TEODOLITO			hm	0.0080	10.50	0.08
030[illegible]021	JALONES			he	0.0080	2.50	0.02
0301000022	MIRAS			he	0.0080	2.50	0.02
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		0.02	0.02
							0.17
Partida	03.04.01	(010303010507-1901001-01)	EXCAVACION MANUAL				
Código	Descripción Recurso			Unidad	Costo unitario directo por:	m3	
		Mano de Obra			Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0101010005	PEON			hh	2.2857	13.57	31.02
							31.02
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		0.93	0.93
							0.93
Partida	03.04.02	(010703010103-1901001-01)	PERFORACION Y VOLADURA DE ROCA SUELTA*				
Código	Descripción Recurso			Unidad	Costo unitario directo por:	m3	
		Mano de Obra			Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0101010003	OPERARIO			hh	0.1600	18.79	3.01
0101010004	OFICIAL			hh	0.0533	15.06	0.80
0101010005	PEON			hh	0.1600	13.57	2.17
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO			hh	0.0533	19.49	1.04
0101010007	DINAMITERO			hh	0.0533	15.06	0.80
							7.82
		Materiales					
0213010007	NITRATO DE AMONIO			kg	0.2000	15.00	3.00
0255100001	DINAMITA AL 65%			kg	0.3500	50.00	17.50
0255100002	FULMINANTE N°8			pza	1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA			m	1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE			m	2.0000	0.77	1.54
							23.90
0301010[illegible]	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos		%mo		0.23	0.23
0301400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690PCM			hm	0.0533	100.00	5.33
0301260001000[illegible]	BARRENO DE 8" X 7/8"			he	0.0053	210.00	1.11
							6.67
artida	03.04.03	(010303090104-1901001-01)	CAMA DE APOYO*				
ódigo	Descripción Recurso			Unidad	Costo unitario directo por:	m	
		Mano de Obra			Cantidad	Precio S/	Parcial S/
01010004	OFICIAL			hh	0.0200	15.06	0.30
01010005	PEON			hh	0.6000	13.57	8.14
							8.44
07020003	ARENILLA	Materiales		m3	0.0800	90.00	7.20
							7.20
1010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos		%mo		0.25	0.25
1100003	COMPACTADORA DE PLANCHA			día	0.0250	100.00	2.50
							2.75
da	03.04.04	(010104020212-1901001-01)	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO*				
go	Descripción Recurso			Unidad	Costo unitario directo por:	m3	
10005	PEON	Mano de Obra			Cantidad	Precio S/	Parcial S/
				hh	1.3333	13.57	18.09
							18.09
00003	COMPACTADORA DE PLANCHA	Equipos		día	0.1667	100.00	16.67
							16.67

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9383

ANA | FOLIO Nº
ANA - VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO | 60

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila

Partida **03.05.01** (010313090202-1901001-01) **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**

Costo unitario directo por: m2

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO		hh	0.6667	18.79	12.53
0101010004	OFICIAL		hh	0.6667	15.06	10.04
						22.57
		Materiales				
0204010002000	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg	0.2000	4.00	0.80
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"		kg	0.2200	4.50	0.99
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg	0.1000	4.50	0.45
0231010001	MADERA TORNILLO		p2	1.7200	5.50	9.46
						11.70
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.68	0.68
						0.68

Partida **03.05.02** (010713000103-1901001-01) **CONCRETO f'c=175 kg/cm2**

Costo unitario directo por: m3

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO		hh	0.6667	18.79	12.53
0101010004	OFICIAL		hh	1.3333	15.06	20.08
0101010005	PEON		hh	6.6667	13.57	90.47
						123.08
		Materiales				
0201010022	ACEITE MOTOR GASOLINERO MULTIGRADO		gal	0.0040	47.91	0.19
0201030001000	GASOLINA 84		gal	0.3000	12.58	3.77
0207010001000	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3	0.9000	40.00	36.00
0207020001000	ARENA GRUESA		m3	0.4000	40.00	16.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3	0.1850	8.00	1.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol	8.0000	24.00	192.00
						249.44
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo	0.6667	3.69	3.69
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO		hm	0.6667	5.00	3.33
0301290003000	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 - 12 P3 (18 HP)		hm		15.00	10.00
						17.02

Partida **03.05.03** (010420010211-1901001-01) **DADOS DE CONCRETO SIMPLE 0.60 X 0.60**

Costo unitario directo por: und

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO		hh	0.2000	18.79	3.76
0101010004	OFICIAL		hh	0.2000	15.06	3.01
0101010005	PEON		hh	1.8000	13.57	24.43
						31.20
		Materiales				
0201010022	ACEITE MOTOR GASOLINERO MULTIGRADO		gal	0.0040	47.91	0.19
0201030001000	GASOLINA 84		gal	0.3000	12.58	3.77
0207010001000	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3	0.1944	40.00	7.78
0207020001000	ARENA GRUESA		m3	0.0864	40.00	3.46
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol	1.7280	24.00	41.47
						56.67
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo	0.2000	0.94	0.94
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO		hm	0.2000	5.00	1.00
0301290003000	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 - 12 P3 (18 HP)		hm		15.00	3.00
						4.94

Partida **03.06.02** (010714000001-1901001-01) **ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2**

Costo unitario directo por: kg

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO		hh	0.0320	18.79	0.60
0101010004	OFICIAL		hh	0.0640	15.06	0.96
						1.56
		Materiales				
0204010001000	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg	0.0300	4.00	0.12
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg	1.0300	2.98	3.07
						3.19
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.05	0.05
						0.05

Partida **03.06.03** (010313090202-1901001-01) **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**

Costo unitario directo por: m2

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO		hh	0.6667	18.79	12.53
0101010004	OFICIAL		hh	0.6667	15.06	10.04
						22.57
		Materiales				
0204010002000	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg	0.2000	4.00	0.80
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"		kg	0.2200	4.50	0.99
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg	0.1000	4.50	0.45
0231010001	MADERA TORNILLO		p2	1.7200	5.50	9.46
						11.70
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		0.68	0.68
						0.68

ANA | FOLIO Nº 9382 | DPDRH

ANA | FOLIO Nº 34091 | ANA EL MARAÑON | TRAMITE DOCUMENTARIO

VºBº Ing. José F. Huarmaya Piscoya Coordinador de UEPH – Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos – AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abuntel López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHAYCOCHA - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Partida 03.06.04 (010713000[illegible]-1901001-01) CONCRETO f'c=175 kg/cm2

Código	Descripción Recurso		Unidad	Costo unitario directo por: Cantidad		Precio S/	Parcial S/
0101010003	OPERARIO	Mano de Obra	hh	0.6667		18.79	12.53
0101010004	OFICIAL		hh	1.3333		15.04	20.08
0101010005	PEON		hh	6.6667		13.57	90.47
							123.08
0201010022	ACEITE MOTOR GASOLINERO MULTIGRADO	Materiales	gal	0.0040		47.91	0.19
02010300010001	GASOLINA 84		gal	0.3000		12.58	3.77
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3	0.9000		40.00	36.00
02070200010002	ARENA GRUESA		m3	0.4000		40.00	16.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3	0.1850		8.00	1.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol	8.0000		24.00	192.00
							249.44
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo				3.69
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO		hm	0.6667		5.00	3.33
0301290003000[illegible]	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 - 12 P3 (18 HP)		hm	0.6667		15.00	10.00
							17.02

Partida 03.07.01 (010313320114-1901001-01) SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF DN 355MM - C-5

Código	Descripción Recurso		Unidad	Costo unitario directo por: Cantidad		Precio S/	Parcial S/
0101010003	OPERARIO	Mano de Obra	hh	0.1000		18.79	1.88
0101010005	PEON		hh	0.1000		13.57	1.36
							3.24
0205270003	TUBERIA PVC C-5 D=315MM	Materiales	m	1.0200		88.00	89.76
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN		und	0.0250		30.00	0.75
							90.51
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo			0.10	0.10
							0.10

Partida 03.07.02 (010116080203-1901001-01) COLOCACION DE SACOS H=2.00 M

Código	Descripción Recurso		Unidad	Costo unitario directo por: Cantidad		Precio S/	Parcial S/
0101010005	PEON	Mano de Obra	hh	1.6000		13.57	21.71
							21.71
02[illegible]1010002	ARENA GRUESA	Materiales	m3	0.2100		40.00	8.40
020[illegible]0006000[illegible]	SACOS VACIOS		und	1.0000		1.00	1.00
							9.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo			0.65	0.65
							0.65

Partida 05.01 (010101010108-1901001-01) EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Código	Descripción Recurso		Unidad	Costo unitario directo por: Cantidad		Precio S/	Parcial S/
0267110016	SEÑALIZACION	Materiales	und	1.0000		3,000.00	3,000.00
							3,000.00
0301010043	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Equipos	glb	1.0000		1,000.00	1,000.00
							1,000.00

Partida 05.02 (010101010106-1901001-01) RECURSOS PARA PRIMEROS AUXILIOS

Código	Descripción Recurso		Unidad	Costo unitario directo por: Cantidad		Precio S/	Parcial S/
0267100002	EXTINTOR DE GAS CARBONICO (CO2)	Materiales	und	2.0000		172.50	345.00
02671000050001	BOTIQUIN PARA LA OBRA		sem	2.0000		450.00	900.00
0290130012000[illegible]	PAÑO ABSORBENTE MULTIUSO AMARILLO		und	3.0000		35.00	105.00
							1,350.00

Partida 06.01 (010314010101-1901001-01) MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Código	Descripción Recurso		Unidad	Costo unitario directo por: Cantidad		Precio S/	Parcial S/
04000100010015	SC MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	Subcontratos	glb	1.0000		5,000.00	5,000.00
							5,000.00

Partida 07.01 (010102030102-1901001-01) FLETE TERRESTRE

Código	Descripción Recurso		Unidad	Costo unitario directo por: Cantidad		Precio S/	Parcial S/
0203020003	FLETE TERRESTRE	Materiales	kg	1.0000		30,000.00	30,000.00
							30,000.00

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9381

ANA | FOLIO Nº | TRAMITE DOCUMENTARIO | 13

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Leonardo
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Obra	1901001
Subpresupuesto	001
Fecha	01/07/2019
Lugar	060810
Código	Recurso

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAICAL, DISTRITO DE SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

RECUPERACION DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAICAL, DISTRITO DE SAN FELIPE - PROVINCIA DE JAEN - REGION CAJAMARCA

CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE

ANA FOLIO Nº 9380 DPDRH

ANA FOLIO Nº 63 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA DOCUMENTARIO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	336.8708	18.79	6,329.80
0101010004	OFICIAL	hh	129.2144	15.06	1,945.97
0101010005	PEON	hh	9,911.1592	13.57	134,494.43
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.7056	19.49	33.24
0101010007	DINAMITERO	hh	1.7056	15.06	25.69
0101030000	TOPOGRAFO	hh	45.9520	19.49	895.60
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	183.8080	15.06	2,768.15
					146,492.88
	MATERIALES				
0201010022	ACEITE MOTOR GASOLINERO MULTIGRADO	gal	0.1062	47.91	5.09
02010300010001	GASOLINA 84	gal	7.9793	12.58	100.38
0203020003	FLETE TERRESTRE	kg	1.0000	30,000.00	30,000.00
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.6720	4.00	2.69
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	8.8000	4.00	35.20
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	23.0720	2.98	68.75
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
02041200010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg	9.6800	4.50	43.56
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	33.1200	4.50	149.04
0205270003	TUBERIA PVC C-5 D=315MM	m	2,893.7400	88.00	254,649.12
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	22.4280	40.00	897.12
02070100050002	PIEDRA MEDIANA DE 6"	m3	5.4000	38.00	205.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	29.1180	40.00	1,164.72
0207020003	ARENILLA	m3	226.9600	90.00	20,426.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1.2210	8.00	9.77
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	169.7200	24.00	4,073.28
0213010007	NITRATO DE AMONIO	kg	6.4000	15.00	96.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	143.6000	8.24	1,183.26
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und	70.9250	30.00	2,127.75
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	151.1800	5.50	831.49
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	229.7600	1.00	229.76
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	361.8720	26.30	9,517.23
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	11.2000	50.00	560.00
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	32.0000	0.91	29.12
0255100003	MECHA LENTA	m	38.4000	0.79	30.34
0255100005	CORDON DETONANTE	m	64.0000	0.77	49.28
0267100002	EXTINTOR DE GAS CARBONICO (CO2)	und	2.0000	172.50	345.00
02671000050001	BOTIQUIN PARA LA OBRA	sem	2.0000	450.00	900.00
02671100060005	SACOS VACIOS	und	75.0000	1.00	75.00
0267110016	SEÑALIZACION	und	1.0000	3,000.00	3,000.00
02901300120001	PAÑO ABSORBENTE MULTIUSO AMARILLO	und	3.0000	35.00	105.00
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					331,284.55
	EQUIPOS				
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	45.9520		
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.75	172.32
0301000011	TEODOLITO	hm	45.9520		3,441.16
0301000021	JALONES	he	45.9520	10.50	482.50
0301000022	MIRAS	he	45.9520	2.50	114.88
0301010043	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.0000	2.50	114.88
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA	dia	373.5989	1,000.00	1,000.00
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690PCM	hm	1.7056	100.00	37,359.89
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.8036	100.00	170.56
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.8036	300.00	541.08
03012600010003	BARRENO DE 8" X 7/8"	he	0.1696	160.00	288.58
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	8.4002	210.00	35.62
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 - 12 P3 (18 HP)	hm	8.4002	5.00	42.00
03013600010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA	vje	1.0000	15.00	126.00
03013600010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETES DE 15 M3	vje	1.0000	6,000.00	6,000.00
03013600010006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE COMPRENSORA	vje	1.0000	1,000.00	1,000.00
03013600010007	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS MEZCL	vje	1.0000	1,000.00	1,000.00
0304010006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE RETROEXCAVADORA	vje	1.0000	6,000.00	6,000.00
				6,000.00	6,000.00
					63,889.47
	SUBCONTRATOS				
04000100010015	SC MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
04230600010003	SC ALQUILER DE CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	und	1.0000	2,500.00	2,500.00
					7,500.00
			Total	S/	549,166.90

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FELIPE
Arnaldo López Seoane
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE
Bach. Edson Abimael López Parra
JEFE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya, Coordinador de UEPH, Dirección de Planeamiento, Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9379

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO | 2

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DEL RIO HUANCABAMBA, SECTORES DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL

I.- UBICACIÓN:

RÍO	HUANCABAMBA - CHOTANO	QUEBRADA	———	SECTOR	DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL	MD	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	PUCARA	MI	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA		

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

ESTE INICIAL	712,350	NORTE INICIAL	9,329,514	ZONA	17
ESTE FINAL	712,178	NORTE FINAL	9,328,886		

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

3.1.- GEOLOGIA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cause del rio Huancabamba y desembocadura del rio Chotano, se ha evidenciado la presencia de boloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebradas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en laa planicies a lo largo del rio Huancabamba y Chotano, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas ocurrieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Huancabamba en mas de 400 m3/seg, y el rio Chotano con mas de 180 m3/s lo que causóperdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economicas de los productores agrarios.

3.2.- HIDROLOGIA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cause del rio Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde cultivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la poblacion.

Los problemas por inundaciones en el rio Huancabamba, se originaron en 1998 con 350 m3/s, en el año 2007 con 310 m3/s, en el año, en el año 2014 con 310 m3/s, en el año 2017 con 320 m3/s y año 2019 con 320 m3/s, informacion recibida por parte de la junta de usuarios Jaen - San Ignacio; los caudales de las quebradas Shaupe y Cabuyas, no tienen estacion de monitoreo, pero segun informacion de la Junta de Usuario de Jaen - San Ignacio, sus caudales fluctuan entre 25 m3/s a 45 m3/s, en sus maximas avenidas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area agricola comprendida de afectación, es el area bajo riego perteneciente al bloque del rio Huancabamba y Chotano, en los sectores de DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL

Cultivos

Arroz: 82 has aprox (primera campaña)
Maiz: 6 has (segunda campaña)
Frijol: 2 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	100.00
N° de viviendas	20

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS		N° DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
		TOTAL AFECTADAS	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL AFECTADO	PARCIAL AFECTADO	TOTAL AFECTADO	PARCIAL AFECTADO	TOTAL AFECTADOS (N°)	PARCIAL AFECTADOS (N°)	TOTAL AFECTADOS (N°)	PARCIAL AFECTADOS (N°)
20.00			20.00								

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS		OTROS
Arroz	82.00														
Maiz	6.00														
Frijol	2.00					2.00	2.00	1.4 km							

V.- PROPUESTA TECNICA:

1.-Estructural

ROTECCION DE ROCA AL VOLTEO EN EL CAUSE DEL RIO HUANCABAMBA, DISTRITO DE PUCARA - JAEN - CAJAMARCA"

2.- No estructurales

MPIEZA Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL , DISTRITO DE PUCARA – PROVINCIA DE JAÉN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARA
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

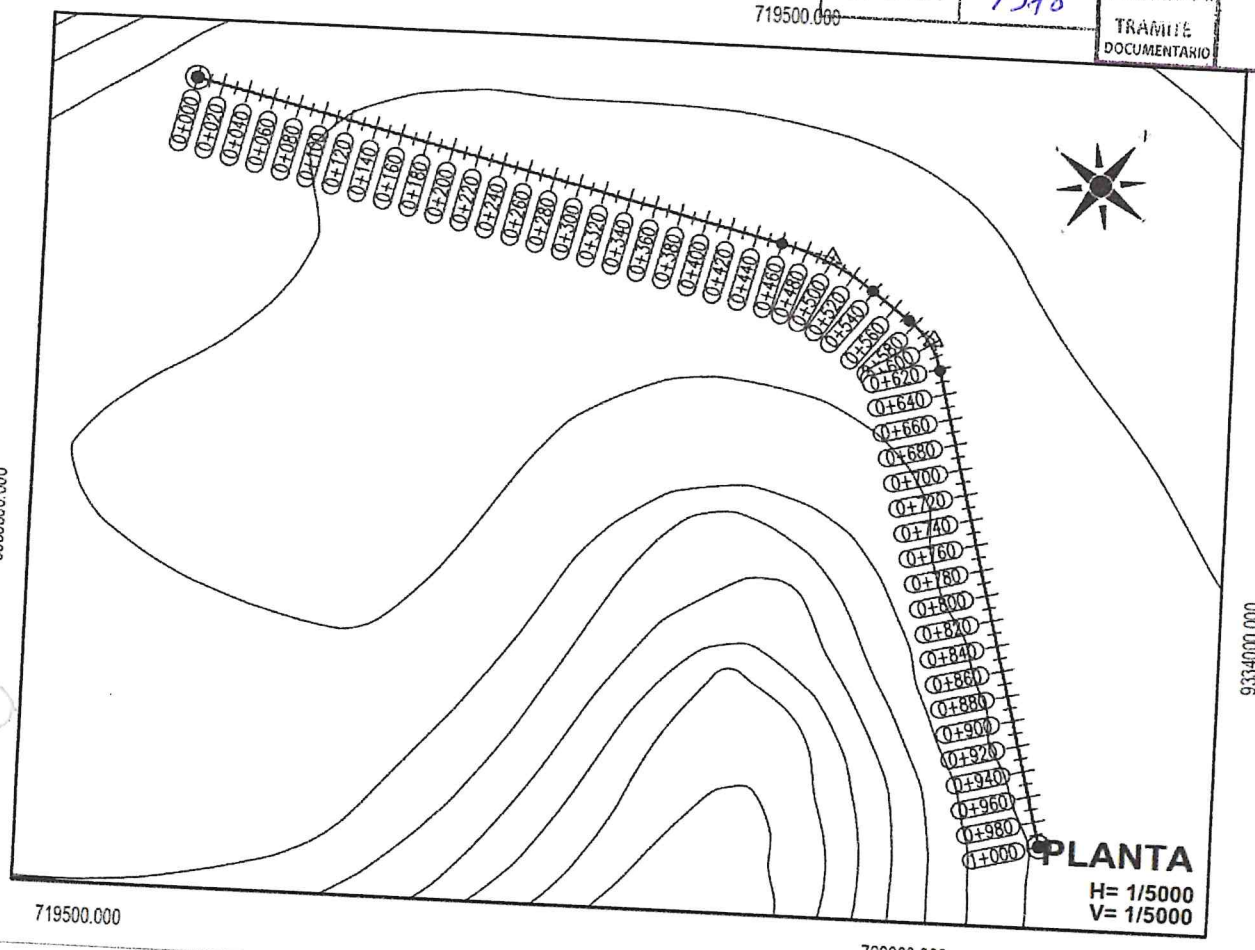
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UGRH
Dirección de Gestión de Recursos Hídricos

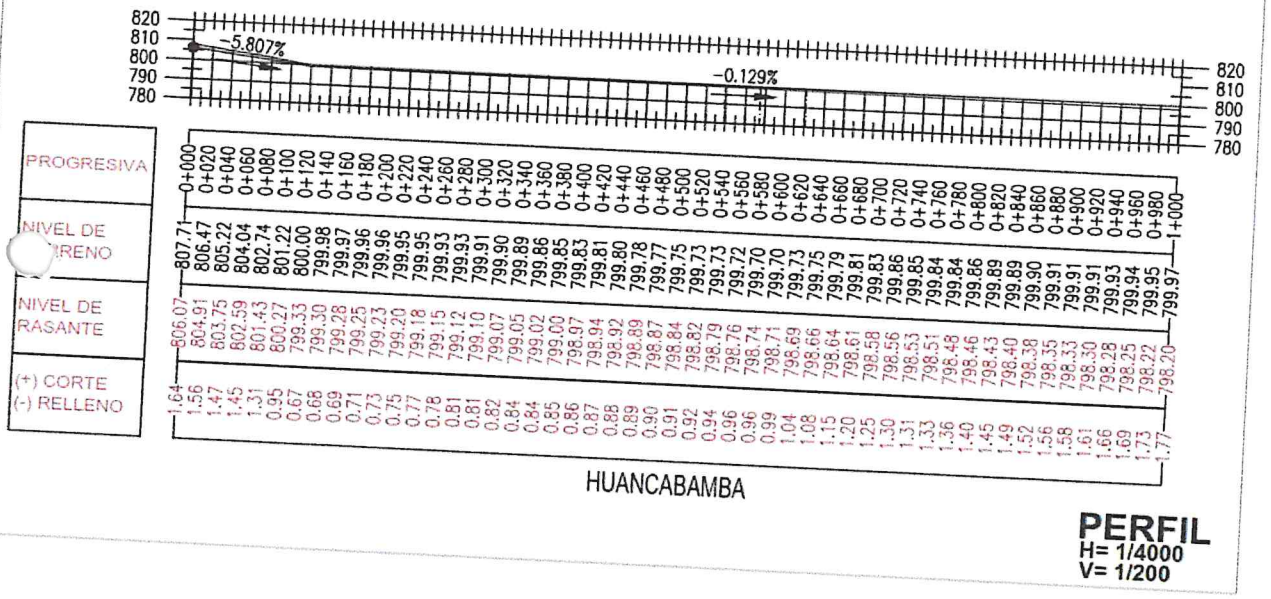
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA Y PERFIL RIO HUANCABAMBA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9378

ANA — FOLIO Nº — TRAMITE DOCUMENTARIO





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARA

V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

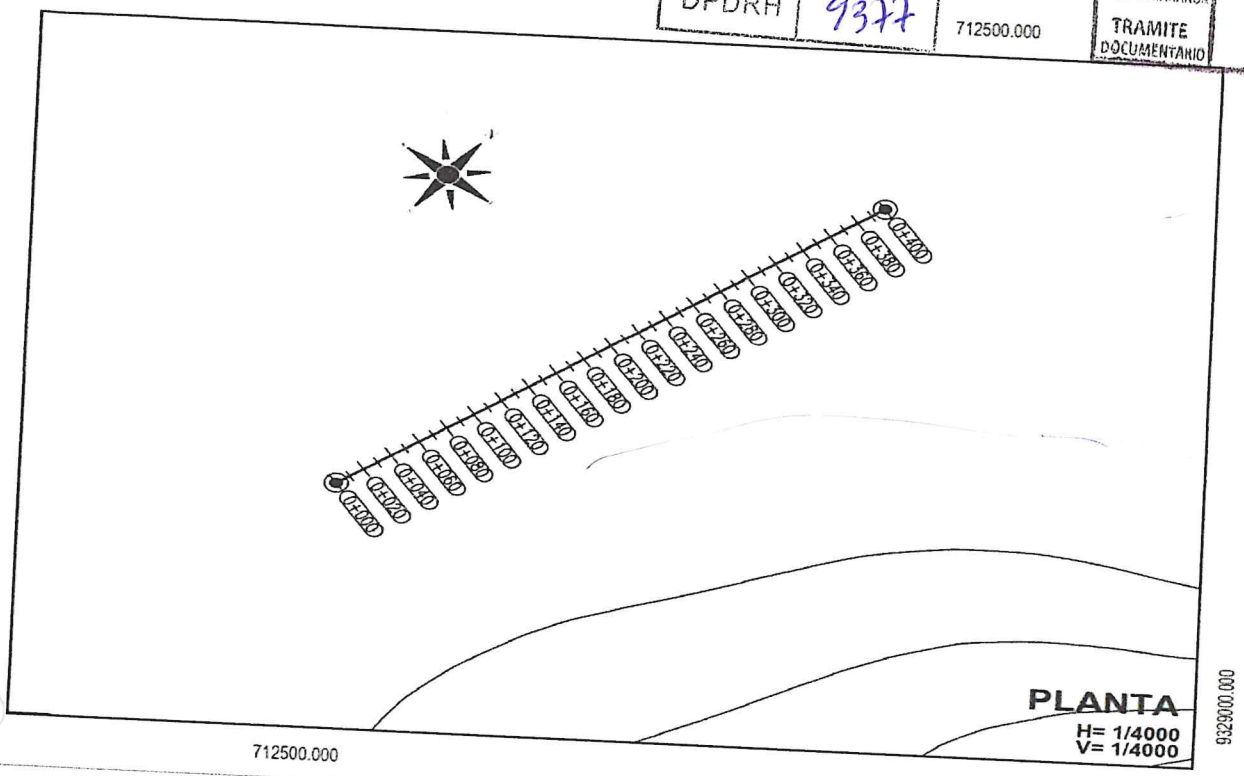
3 de 3

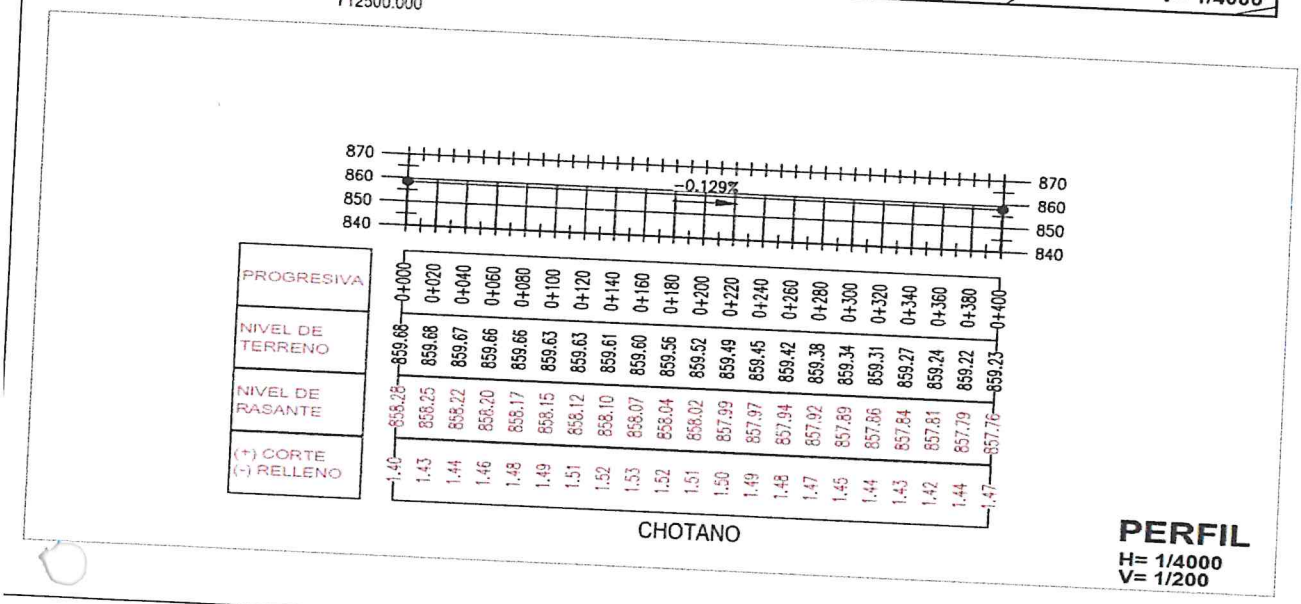
6.2.-VISTA EN PLANTA Y PERFIL RIO CHOTANO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9377

712500.000

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº
95





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHAPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pisconte
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

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

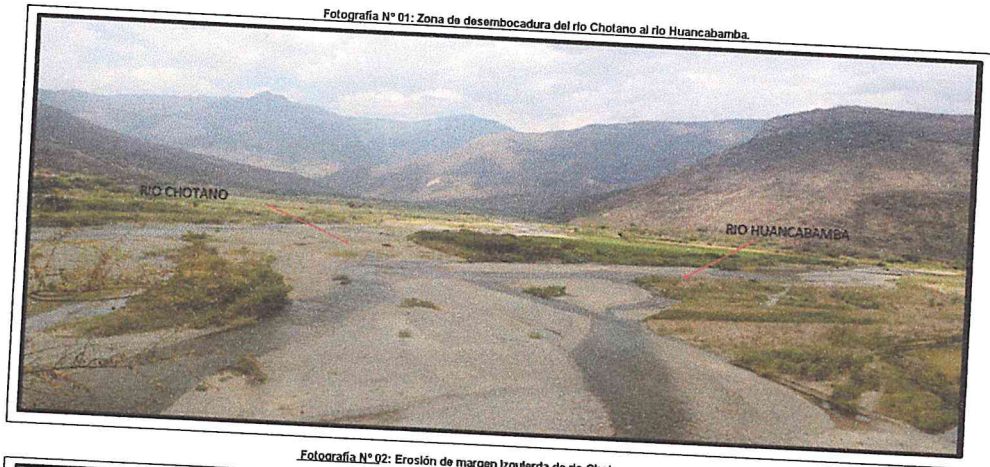


ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
976

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9376

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Fotografía Nº 01: Zona de desembocadura del rio Chotano al rio Huancabamba.



Fotografía Nº 02: Erosión de margen izquierda de rio Chotano.

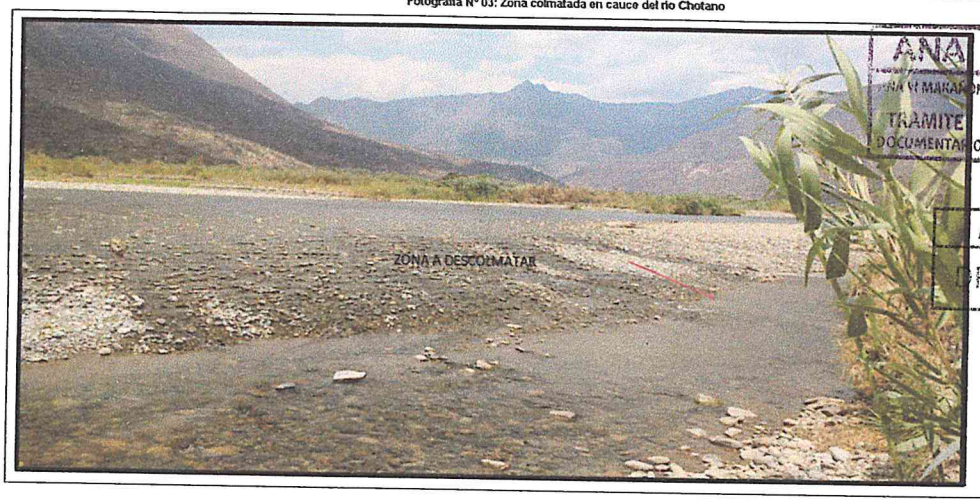


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ALCALDE
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pisfoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

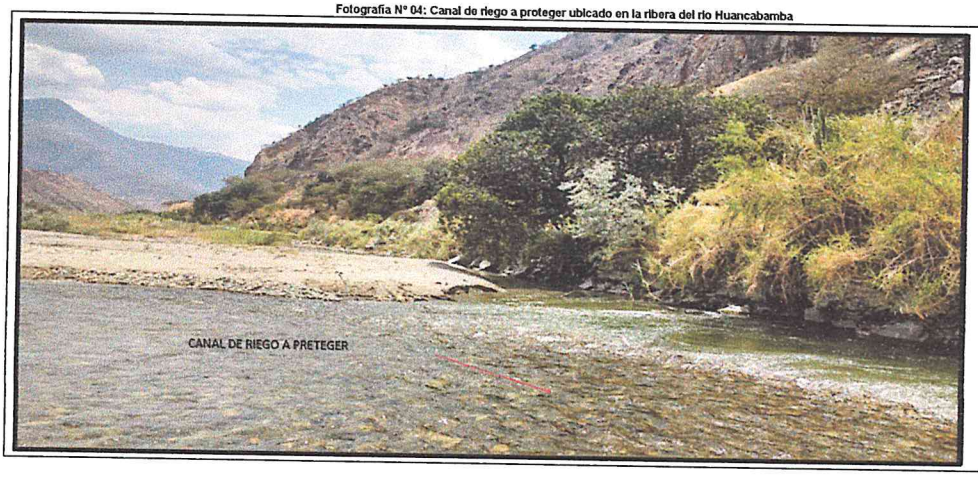
Fotografía N° 03: Zona colmatada en cauce del rio Chotano



ANA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 97

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9375

Fotografía N° 04: Canal de riego a proteger ubicado en la ribera del rio Huancabamba



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto 1201001 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE PUCARA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE PUCARA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Cliente PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA

Lugar CAJAMARCA - JAEN - PUCARA

Costo al 27/03/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES				27,816.78
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	21,000.00	21,000.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,385.09	5,692.55
02	OBRAS PRELIMINARES				3,372.60
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.40	1,145.07	458.03
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.40	1,001.18	400.47
02.03	CONTROL DE NIVELES	m2	600.00	4.19	2,514.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				599,689.00
03.01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO	m3	59,200.00	4.50	266,400.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	59,200.00	5.44	322,048.00
03.03	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3	200.00	5.30	1,060.00
03.04	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	300.00	5.27	1,581.00
03.05	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONES	m2	400.00	11.00	4,400.00
03.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	400.00	11.00	4,400.00
04	GAVIONES DE PROTECCION				112,719.00
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES	m3	418.00	39.40	16,469.20
04.02	CARGUI Y TRANSPORTE DE ROCA D>10 KM	m3	418.00	31.62	13,217.16
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	44.00	384.30	16,909.20
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	44.00	584.16	25,703.04
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	44.00	703.25	30,943.00
04.06	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m	2,640.00	2.48	6,547.20
04.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2	460.00	6.37	2,930.20
05	ROCA AL VOLTEO				138,438.17
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	780.00	3.15	2,457.00
05.02	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,197.65	68.59	82,148.81
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D>10 KM	m3	1,197.65	31.62	37,869.69
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	1,197.65	13.33	15,964.67
06	VARIOS				27,500.00
06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
06.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
06.03	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				909,736.45
	GASTOS GENERALES (10.00%)				90,973.65
	UTILIDAD (10.00%)				90,973.55
	SUB TOTAL				1,091,682.55
	I.G.V. (18.00%)				196,602.86
	VALOR REFERENCIAL				1,288,185.41
	SUPERVISION (5.00% CD)				45,486.77
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				27,292.06
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				1,375,964.24

SON: UN MILLON TRESCIENTOS SETENTICINCO MIL NOVECIENTOS SESENTICUATRO Y 24/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBo
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARA
ALCALDIA PUCARA
Ramiro Delgado Alva
ALCALDE

6 de

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES					
		MES 1				MES 2	
		1	2	3	4	1	2
1.01	Formulación de Ficha Tecnica						
1.02	Contratación						
1.03	Ejecución						
1.04	Seguimiento						
1.05	Liquidación						

ANA	FOLIO Nº
ANA ALTO MARAÑÓN TRAMITE DOCUMENTARIO	58

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9374

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
Hernán Delgado Muñoz
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
Carlos Darwin Reyes Bernilla
Responsable Defensa Civil

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Vicio Pueno
Nombre y firma ANA

WENCESLAO CUEVA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscova
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9373

ANA
ANA - MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº

PLANILLA DE METRADOS

ACTIVIDAD: DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE

Propietario PEJSIB
Ubicación PUCARA - JAEN - CAJAMARCA

Fecha : JUL-2019

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	Nº VECES	DIMENSIONES (MTS) Longitud	Ancho	Altura	PARCIAL	TOTAL
1.00.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01.00	CARTEL PARA LA ACTIVIDAD 3.60 X 2.40 M	UND							1.00
			1.00					1.00	
1.02.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	Glb							1.00
			1.00					1.00	
1.03.00	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM							0.50
			0.50					0.50	
2.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01.00	TRAZO Y REPLANTEO	KM							0.40
			1.00	1.00	0.40			0.40	
2.02.00	CONTROL TOPOGRAFICO	KM							0.40
			1.00	1.00	0.40			0.40	
2.03.00	CONTROL DE NIVELES	M2							600.00
			1.00	1.00	200.00	3.00		600.00	
3.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01.00	LIMPIEZA DE DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO	M3							59,200.00
	- Rio Chotano (Zona de desembocadura)		1.00	1.00	400.00	60.00	0.80	19,200.00	
	- Rio Huancabamba (sector Playa Azul)		1.00	1.00	1,000.00	50.00	0.80	40,000.00	
3.02.00	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3							59,200.00
	- Rio Chotano (Zona de desembocadura)							19,200.00	
	- Rio Huancabamba (sector Playa Azul)							40,000.00	
3.03.00	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCIÓN CON EQUIPO	M3							200.00
			1.00	1.00	200.00	2.00	0.50	200.00	
3.04.00	EXCAVACIÓN PARA CONFORMACION DE COLCHÓN ANTISOCAVANTE	M3							300.00
			1.00	1.00	200.00	3.00	0.50	300.00	
3.05.00	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA ESPALDONES	m2							400.00
			1.00	1.00	200.00	2.00		400.00	
3.06.00	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE DE GAVIONES	M2							400.00
			1.00	1.00	200.00	2.00		400.00	
4.00.00	GAVIONES DE PROTECCIÓN								
4.01.00	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES	M3			418.00				418.00
4.02.00	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=10KM	M3			418.00				418.00
4.03.00	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm	UND							44.00
				1.00	200.00	5.00		44.00	
4.04.00	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm	UND							44.00
				1.00	200.00	5.00		44.00	
4.05.00	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm	UND							44.00
				1.00	200.00	5.00		44.00	
4.06.00	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	ML							2,640.00
					2,640.00				
4.07.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	M2							460.00
					200.00	2.30		460.00	
5.00.00	ROCA AL VOLTEO								
5.01.00	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	M2							780.00
					200.00	3.90		780.00	
5.02.00	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	M3							1,197.65
			1.00	1.00	200.00	AREA=	7.05	1,197.65	
5.03.00	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D>10 KM	M3							1,197.65
			1.00	1.00	200.00	AREA=	7.05	1,197.65	
5.04.00	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	M3							1,197.65
			1.00	1.00	200.00	AREA=	7.05	1,197.65	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDIA PUCARÁ
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº	ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9372	ANA I MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	100

PLANILLA DE METRADOS

ACTIVIDAD: DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE

Propietario PEJSIB
Ubicación PUCARA - JAEN - CAJAMARCA

Fecha : JUL-2019

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	Nº VECES	DIMENSIONES (MTS) Longitud	Ancho	Altura	PARCIAL	TOTAL
1.00.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01.00	CARTEL PARA LA ACTIVIDAD 3.60 X 2.40 M	UND	1.00					1.00	1.00
1.02.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	Glb	1.00					1.00	1.00
1.03.00	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM	0.50					0.50	0.50
2.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01.00	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.00	1.00	0.40			0.40	0.40
2.02.00	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	1.00	0.40			0.40	0.40
2.03.00	CONTROL DE NIVELES	M2	1.00	1.00	200.00	3.00		600.00	600.00
3.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01.00	LIMPIEZA DE DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO	M3							
	- Rio Chotano (Zona de desembocadura)		1.00	1.00	400.00	60.00	0.80	19,200.00	59,200.00
	- Rio Huancabamba (sector Playa Azul)		1.00	1.00	1,000.00	50.00	0.80	40,000.00	
3.02.00	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3							
	- Rio Chotano (Zona de desembocadura)							19,200.00	59,200.00
	- Rio Huancabamba (sector Playa Azul)							40,000.00	
3.03.00	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCIÓN CON EQUIPO	M3	1.00	1.00	200.00	2.00	0.50	200.00	200.00
3.04.00	EXCAVACIÓN PARA CONFORMACION DE COLCHÓN ANTISOCAVANTE	M3	1.00	1.00	200.00	3.00	0.50	300.00	300.00
3.05.00	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE PRESTAMO PARA ESPALDONES	m2	1.00	1.00	200.00	2.00		400.00	400.00
3.06.00	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE DE GAVIONES	M2	1.00	1.00	200.00	2.00		400.00	400.00
4.00.00	GAVIONES DE PROTECCIÓN								
4.01.00	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES	M3			418.00				418.00
4.02.00	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=10KM	M3			418.00				418.00
4.03.00	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm	UND		1.00	200.00	5.00		44.00	44.00
4.04.00	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm	UND		1.00	200.00	5.00		44.00	44.00
4.05.00	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm	UND		1.00	200.00	5.00		44.00	44.00
4.06.00	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	ML			2,640.00				2,640.00
4.07.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	M2			200.00	2.30		460.00	460.00
5.00.00	ROCA AL VOLTEO								
5.01.00	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	M2			200.00	3.90		780.00	780.00
5.02.00	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	M3	1.00	1.00	200.00	AREA=	7.05	1,197.65	1,197.65
5.03.00	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D>10 KM	M3	1.00	1.00	200.00	AREA=	7.05	1,197.65	1,197.65
5.04.00	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	M3	1.00	1.00	200.00	AREA=	7.05	1,197.65	1,197.65

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARA
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

S10

ANA FOLIO Nº
Página:
DOCUMENTARIO
107

Presupuesto 1201001 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE PUCARA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE PUCARA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Análisis de precios unitarios

Partida 01.01 (010701040201-1201001-0 CARTEL DE OBRA 3.60x7.20

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9371

Costo unitario directo por: und — 1,124.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
01010100(	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					337.60
	Materiales				
02041200(	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
02070300(	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
02130100(	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
02310100(	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
02461600(	GIGANTOGRAFIA 3.60 * 7.20 M	und	1.0000	350.00	350.00
					776.50
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.13	10.13
					10.13

Partida 01.02 (010301030103-1201001-0 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Costo unitario directo por: vje — 21,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos				
030[illegible]600(	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE ORUGA	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
03[illegible]00(	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
03013600(	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETES DE 15 M3	vje	2.0000	500.00	1,000.00
					21,000.00

Partida 01.03 (010101010105-1201001-0 HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO

Costo unitario directo por: km — 11,385.09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	1.0000	18.79	18.79
01010100(	OFICIAL	hh	10.0000	15.06	150.60
01010100(	PEON	hh	10.0000	13.57	135.70
					305.09
	Materiales				
02070400(	MATERIAL GRANULAR GRUESO	m3	200.0000	35.00	7,000.00
					7,000.00
	Equipos				
03011800(	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.0000	320.00	3,200.00
03011900(	RODILLO VIBRATORIO DYNAPAC LISO CA-25	hm	1.0000	100.00	100.00
03012000(	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	1.0000	180.00	180.00
03012200(	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	5.0000	120.00	600.00
					4,080.00

Par[illegible] 02.01 (010701030002-1201001-0 TRAZO Y REPLANTEO

Costo unitario directo por: km — 1,145.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010300(	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	32.0000	19.49	623.68
01010300(	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	16.0000	15.06	240.96
					864.64
	Materiales				
02130300(	YESO	kg	0.0780	14.00	1.09
02310400(	ESTACAS DE MADERA	und	7.7000	2.00	15.40
02400200(	PINTURA ESMALTE	gal	0.2000	30.00	6.00
					22.49
	Equipos				
03010000(	NIVEL TOPOGRAFICO	día	4.0000	10.00	40.00
03010000(	ESTACION TOTAL	día	4.0000	20.00	80.00
03010000·	MIRAS	día	8.0000	10.00	80.00
03010000·	JALONES	día	16.0000	2.00	32.00
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		25.94	25.94
					257.94

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDÍA
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

Partida **02.02** **(010105030302-1201001-0 CONTROL TOPOGRAFICO**

Costo unitario directo por: km 100.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OFICIAL	hh	10.6667	15.06	160.64
01010100(	PEON	hh	10.6667	13.57	144.75
01010300(	TOPOGRAFO	hh	10.6667	19.49	207.89
					513.28
	Materiales				
02130300(	YESO BOLSA 28 kg	bol	3.0000	14.00	42.00
02310400(	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	2.00	100.00
02400200(	PINTURA ESMALTE	gal	0.3500	30.00	10.50
					152.50
	Equipos				
03010000(	NIVEL	hm	10.6667	10.00	106.67
03010000(	ESTACION TOTAL	hm	10.6667	20.00	213.33
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		15.40	15.40
					335.40

Partida **02.03** **(010105030303-1201001-0 CONTROL DE NIVELES**

Costo unitario directo por: m2 **4.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	PEON	hh	0.0333	13.57	0.45
01010300(	TOPOGRAFO	hh	0.0333	19.49	0.65
					1.10
	Materiales				
02[illegible]400(	ESTACAS DE MADERA	und	1.0000	2.00	2.00
02[illegible]200(	PINTURA ESMALTE	gal	0.0020	30.00	0.06
					2.06
	Equipos				
03010000(	NIVEL	hm	0.0333	10.00	0.33
03010000(	ESTACION TOTAL	hm	0.0333	20.00	0.67
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
					1.03

Partida **03.01** **(010104010802-1201001-0 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUSE DE RIO**

Costo unitario directo por: m2 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	0.0114	18.79	0.21
01010100(	PEON	hh	0.0457	13.57	0.62
					0.83
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
03011800(	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.0114	320.00	3.65
					3.67

Partida **03.02** **(010703020302-1201001-0 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Costo unitario directo por: m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	0.0145	18.79	0.27
01010100(	PEON	hh	0.0582	13.57	0.79
					1.06
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700(	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0145	300.00	4.35
					4.38

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 7370

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO | 102

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José L. Huamán Pisco
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **03.03** (010303010503-1201001-0 EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO

Costo unitario directo por: m3 **5.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OFICIAL	hh	0.0161	15.06	0.24
01010100(	PEON	hh	0.0161	13.57	0.22
					0.46
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011700(	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0161	300.00	4.83
					4.84

Partida **03.04** (010104011002-1201001-0 EXCAVACION PARA CONFORMACION DE UÑA ANTISOCAVANTE

Costo unitario directo por: m3 **5.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OFICIAL	hh	0.0160	15.06	0.24
01010100(	PEON	hh	0.0160	13.57	0.22
					0.46
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011700(	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0160	300.00	4.80
					4.81

Partida **03.05** (010104020604-1201001-0 RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONESIIEE

Costo unitario directo por: m2 **11.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OFICIAL	hh	0.4000	15.06	6.02
					6.02
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.18	0.18
03011000(	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.4000	12.00	4.80
					4.98

Partida **03.06** (010106010706-1201001-0 NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES

Costo unitario directo por: m2 **11.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OFICIAL	hh	0.4000	15.06	6.02
					6.02
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.18	0.18
03011000(	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.4000	12.00	4.80
					4.98

Partida **04.01** (010703020403-1201001-0 SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES

Costo unitario directo por: m3 **39.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101[illegible](	PEON	hh	0.1000	13.57	1.36
					1.36
	Materiales				
02070100(	PIEDRA MEDIANA DE 8"	m3	1.0000	20.00	20.00
					20.00
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
03011600(	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 3.5 yd3	hm	0.1000	180.00	18.00
					18.04

Partida **04.02** (010303060302-1201001-0 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM

Costo unitario directo por: m3 **31.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	PEON	hh	0.0667	13.57	0.91
					0.91
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700(	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0667	300.00	20.01
03012200(	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0667	160.00	10.67
					30.71

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9369

ANA FOLIO Nº | ANA VI MANTARO | TRAMITE DOCUMENTARIO | 15.06 | 103

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO | 104

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9368

Partida **04.03** **(010601080318-1201001-0 SUMINISTRO E INSTALACION GAVION COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm**

Costo unitario directo por: m **384.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	0.8000	18.79	15.03
01010100(	PEON	hh	8.0000	13.57	108.56
					123.59
	Materiales				
02043000(	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 2 x 0.5 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	1.0000	257.00	257.00
					257.00
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.71	3.71
					3.71

Partida **04.04** **(010601080319-1201001-0 SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)**

Costo unitario directo por: und **584.16**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	1.3333	18.79	25.05
01010100(	PEON	hh	13.3333	13.57	180.93
					205.98
	Materiales				
02043000(	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	1.0000	372.00	372.00
					372.00
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		6.18	6.18
					6.18

Partida **04.05** **(010601080320-1201001-0 SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)**

Costo unitario directo por: und **703.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	2.0000	18.79	37.58
01010100(	PEON	hh	20.0000	13.57	271.40
					308.98
	Materiales				
02043000(	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	1.0000	385.00	385.00
					385.00
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		9.27	9.27
					9.27

Partida **04.06** **(010106010707-1201001-0 NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES**

Costo unitario directo por: m **2.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010100(	OFICIAL	hh	0.1600	15.06	2.41
					2.41
	Equipos				
0[illegible]100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.07	0.07
					0.07

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHICHICHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ALCALDIA PUCARA
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida 04.07

(010601080321-1201001-0 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
			Costo unitario directo por: m2		6.37
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	0.0533	18.79	1.00
01010100(	PEON	hh	0.0533	13.57	0.72
					1.72
	Materiales				
02100200(	GEOTEXTIL	m2	1.0500	4.38	4.60
					4.60
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.05	0.05
					0.05

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9367

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
105

Partida 05.01

(010706010501-1201001-0 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
			Costo unitario directo por: m2		3.15
	Mano de Obra				
01010100(	OFICIAL	hh	0.0100	15.06	0.15
					0.15
	Equipos				
03011700(	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0100	300.00	3.00
					3.00

Partida 05.02

(010451010103-1201001-0 EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
			Costo unitario directo por: m3		68.59
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	0.3000	18.79	5.64
01[illegible]00(	OFICIAL	hh	0.1000	15.06	1.51
01010100(	PEON	hh	0.3000	13.57	4.07
01010100(	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	0.1000	19.49	1.95
01010100(	DINAMITERO	hh	0.1000	15.06	1.51
					14.68
	Materiales				
02130100(	NITRATO DE AMONIO	kg	0.2000	15.00	3.00
02551000(	DINAMITA AL 65%	kg	0.3500	14.21	4.97
02551000(	FULMINANTE N°8	pza	1.0000	0.91	0.91
02551000(	MECHA LENTA	m	1.2000	0.79	0.95
02551000(	CORDON DETONANTE	m	2.0000	0.77	1.54
					11.37
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.44	0.44
03011400(	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	0.1000	100.00	10.00
03011700(	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.1000	300.00	30.00
03012600(	BARRENO DE 8" X 7/8"	he	0.0100	210.00	2.10

Partida 05.03

(010303060302-1201001-0 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
			Costo unitario directo por: m3		31.62
	Mano de Obra				
0101[illegible]	PEON	hh	0.0667	13.57	0.91
					0.91
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700(	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0667	300.00	20.01
03012200(	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0667	160.00	10.67
					30.71

Partida 05.04

(010314010503-1201001-0 ACOMODO DE ROCA EN TALUD

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
			Costo unitario directo por: m3		13.33
	Mano de Obra				
01010100(	OPERARIO	hh	0.0400	18.79	0.75
01010100(	PEON	hh	0.0400	13.57	0.54
					1.29
	Equipos				
03010100(	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
03011700(	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0400	300.00	12.00
					12.04

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDIA
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

Partida **06.01** **(010102030102-1201001-0 FLETE TERRESTRE**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales		Costo unitario directo por: glb		15,000.00
02030200(	FLETE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
					15,000.00

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO | 106

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9366

Partida **06.02** **(010304020203-1201001-0 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales		Costo unitario directo por: glb		7,500.00
02670600(	EPP	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
02670600(	EPC	glb	1.0000	2,500.00	2,500.00
					7,500.00

Partida **06.03** **(010314010101-1201001-0 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales		Costo unitario directo por: glb		5,000.00
02901100(	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
					5,000.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDÍA
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO
107

S10

Presupuesto: **Presupuesto** 1

Subpresupuesto: **DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE PUCARA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Cliente: **DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE PUCARA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Lugar: **PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA**
CAJAMARCA - JAEN - PUCARA

Costo al: **27/03/2019**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**27,916.78**
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	21,000.00	21,000.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,385.09	5,692.55
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**3,372.50**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.40	1,145.07	458.03
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.40	1,001.18	400.47
02.03	CONTROL DE NIVELES				
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	m2	600.00	4.19	2,514.00
03.01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO				**599,889.00**
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	59,200.00	4.50	266,400.00
03.03	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3	59,200.00	5.44	322,048.00
03.04	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	200.00	5.00	1,000.00
03.05	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONES	m3	300.00	5.27	1,581.00
03.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	400.00	11.00	4,400.00
04	**GAVIONES DE PROTECCION**	m2	400.00	11.00	4,400.00
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES				**112,719.00**
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=10 KM	m3	418.00	39.40	16,469.20
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	m3	418.00	31.62	13,217.16
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	44.00	384.30	16,909.20
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	44.00	584.16	25,703.04
04.06	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	und	44.00	703.25	30,943.00
04.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m	2,640.00	2.48	6,547.20
05	**ROCA AL VOLTEO**	m2	460.00	6.37	2,930.20
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				**138,438.17**
05.02	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m2	780.00	3.15	2,457.00
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D>10 KM	m3	1,197.65	68.50	82,146.61
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	1,197.65	31.62	37,869.63
06	**VARIOS**	m3	1,197.65	13.33	15,964.67
06.01	FLETE TERRESTRE				**27,500.00**
06.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
06.03	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
	COSTO DIRECTO	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
	GASTOS GENERALES (10.00%)				**909,735.45**
	UTILIDAD (10.00%)				90,973.55
	SUB TOTAL				90,973.55
	I.G.V. (18.00%)				**1,091,682.55**
	VALOR REFERENCIAL				196,502.86
	SUPERVISION (5.00% CD)				**1,288,185.41**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				45,486.77
	FICHA DEFINITIVA				27,292.06
	PRESUPUESTO TOTAL				15,000.00
					1,375,964.24

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUCARA
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

ANA | FOLIO
DPDRH | 9365

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº1
ANA DE MARANON
TRAMITE DOCUMENTARIO
107

Obra 1201001

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE PUCARA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto 001

Fecha 01/03/2019

Lugar 060808

DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR DESEMBOCADURA RIO CHOTANO Y SECTOR PLAYA AZUL, DISTRITO DE PUCARA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

CAJAMARCA - JAEN - PUCARA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,147.3643	18.79	40,348.98
0101010004	OFICIAL	hh	895.2517	15.06	13,482.49
0101010005	PEON	hh	8,604.0959	13.57	116,757.58
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	119.7650	19.49	2,334.22
0101010007	DINAMITERO	hh	119.7650	15.06	1,803.66
0101030000	TOPOGRAFO	hh	24.2467	19.49	472.57
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	12.8000	19.49	249.47
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	6.4000	15.06	96.38
					175,545.35
MATERIALES					
0203020002	FLETE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
02043000010004	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 2 x 0.5 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	44.0000	257.00	11,308.00
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	44.0000	372.00	16,368.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	44.0000	385.00	16,940.00
02[illegible]0050003	PIEDRA MEDIANA DE 8"	m3	418.0000	20.00	8,360.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
02070400010005	MATERIAL GRANULAR GRUESO	m3	100.0000	35.00	3,500.00
0210020003	GEOTEXTIL	m2	483.0000	4.38	2,115.54
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0213010007	NITRATO DE AMONIO	kg	239.5300	15.00	3,592.95
0213030001	YESO	kg	0.0312	14.00	0.44
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	1.2000	14.00	16.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	623.0800	2.00	1,246.16
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.4200	30.00	42.60
0246160003	GIGANTOGRAFIA 3.60 * 7.20 M	und	1.0000	350.00	350.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	419.1775	14.21	5,956.51
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	1,197.6500	0.91	1,089.86
0255100003	MECHA LENTA	m	1,437.1800	0.79	1,135.37
0255100005	CORDON DETONANTE	m	2,395.3000	0.77	1,844.38
02670600060007	EPP	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
02670600060008	EPC	glb	1.0000	2,500.00	2,500.00
029[illegible]0008	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
					101,793.11
EQUIPOS					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	1.6000	10.00	16.00
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,580.93
03010000020001	NIVEL	hm	24.2467	10.00	242.47
0301000009	ESTACION TOTAL	dia	1.6000	20.00	32.00
0301000014	MIRAS	dia	3.2000	10.00	32.00
0301000015	JALONES	dia	6.4000	2.00	12.80
301000020	ESTACION TOTAL	hm	24.2467	20.00	484.93
301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	320.0000	12.00	3,840.00
0011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	119.7650	100.00	11,976.50
0011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 3.5 yd3	hm	41.8000	180.00	7,524.00
0011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,149.6549	300.00	344,896.47
0011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	679.8800	320.00	217,561.60
0011900020002	RODILLO VIBRATORIO DYNAPAC LISO CA-25	hm	0.5000	100.00	50.00
0012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.5000	180.00	90.00
12200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	07.7639	160.00	17,242.22
12200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	he	.5000	120.00	300.00
12600010003	BARRENO DE 8" X 7/8"	vje	.9765	210.00	2,515.07
3600010003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE ORUGA	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
3600010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
3600010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETES DE 15 M3	vje	2.0000	500.00	1,000.00

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9364

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARA
ALCALDIA
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUCARÁ

Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN	909.735.15
TRAMITE DOCUMENTARIO	109

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9363

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9362

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
ANA Autoridad Nacional del Agua
FOLIO Nº 138

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DEL RIO HUANCABAMBA, QUEBRADAS SHAUPE Y CABUYAS SECTORES SAN ANTONIO, PIEDRAS GRANDES, CHARHUAPAMPA, SAN LORENZO, HUERTAS, CASABLANCA, MANDANGULA, PLAYA AZUL, EL SHAUPE Y CABUYAS

1

I.- UBICACIÓN:

RÍO	HUANCABAMBA	QUEBRADA	SHAUPE - CABUYAS	SECTOR	SAN ANTONIO, PIEDRAS GRANDES, CHARHUAPAMPA, SAN LORENZO, HUERTAS, CASABLANCA, MANDANGULA, PLAYA AZUL, EL SHAUPE Y CABUYAS	MD	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	PUCARA	MI	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA		

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

ESTE INICIAL	697,001	NORTE INICIAL	9,340,004	ZONA	17
ESTE FINAL	708,338	NORTE FINAL	9,330,374		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cause del rio Huancabamba. Quebradas Shaupe y Cabuyas, se ha evidenciado la presencia de boloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebradas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

sion Pluvial:

un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en laa planicies a lo largo del rio Huancabamba y quebradas Shaupe y Cabuyas, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Huancabamba en mas de 400 m3/seg, lo que causóperdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economricas de los productores agrarios.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cause del rio Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde cultivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la poblacion.

Los problemas por inundaciones en el rio Huancabamba, se originaron en 1998 con 350 m3/s, en el año 2007 con 310 m3/s, en el año, en el año 2014 con 310 m3/s, en el año 2017 con 320 m3/s y año 2019 con 320 m3/s, informacion recibida por parate de la junta de usuarios Jaen - San Ignacion; los caudales de las quebradas Shaupe y Cabuyas, no tienen estacion de monitoreo, pero segun informacion de la Junta de Usuario de Jaen - San Ignacio, sus caudales fluctuan entre 25 m3/s a 45 m3/s. en sus maximas avenidas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area agricola comprendida de afectación, es el area bajo riego perteneciente al bloque de los canales,canal "El esfuerzo" , canal "San Carlos - Sobeida" , canal "Chahuarpampa" , canal "San Lorenzo" , canal "Alvarado" , canal "Tumangui" , canal "San Isidro – La Vega" ,canal "San Isidro 1" , canal "San Isidro 2" , canal "Las Torres" , canal "Casa Blanca" , canal "Caña Brava" , canal "Mandangula" , canal "Limonal" , canal "San Andrés" , canal "Mantara" , canal "San Lzo. Del Molle" , canal "Cajaruro" , canal "El Molle" , canal "Papayo" , canal "Ingutambo" , canal "San Juan" , canal "San Carlos" , canal "El Shaupe" , bocatoma 1 , bocatoma 2 , bocatoma 3 , bocatoma 4, bocatoma 5, el area es de 2,310 hectareas con cultivos de arroz, maiz, menestras y pan llevar. Estas areas se encuentran ubicadas en el ambito de la Comision de usuarios de los sectores SAN ANTONIO, PIEDRAS GRANDES, CHARHUAPAMPA, SAN LORENZO, HUERTAS, CASABLANCA, MANDANGULA, PLAYA AZUL, EL SHAUPE Y CABUYAS

Cultivos

Arroz: 785 has (primera campaña)
Maiz: 50 has (segunda campaña)
Frijol: 8 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	268.00
N° de viviendas	54

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS		Nº DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
		TOTAL	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL AFECTADO	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL
54			54								

CULTIVOS AFECTADOS			POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Und.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Und.)			
Cultivo		Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	DESCOLMATACION	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz		785.00														
Maiz		50.00					29 Und.		13.850 km			6.35 Km				
Frijos		8.00														

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Describir la propuesta estructural sugerida

5.2.- No estructurales

"LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RÍO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAUPE Y CABUYAS, SECTORES SAN ANTONIO, PIEDRAS GRANDES, CHARHUAPAMPA, SAN LORENZO, HUERTAS, CASABLANCA, MANDANGULA, PLAYA AZUL, EL SHAUPE Y CABUYAS, DISTRITO DE PUCARA – JAÉN – CAJAMARCA"

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARA
ALCALDIA
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9361

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	139

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

SE ADJUNTA A ESTE FORMATO

6.2.-VISTA DE PERFIL

SE ADJUNTA A ESTE FORMATO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ

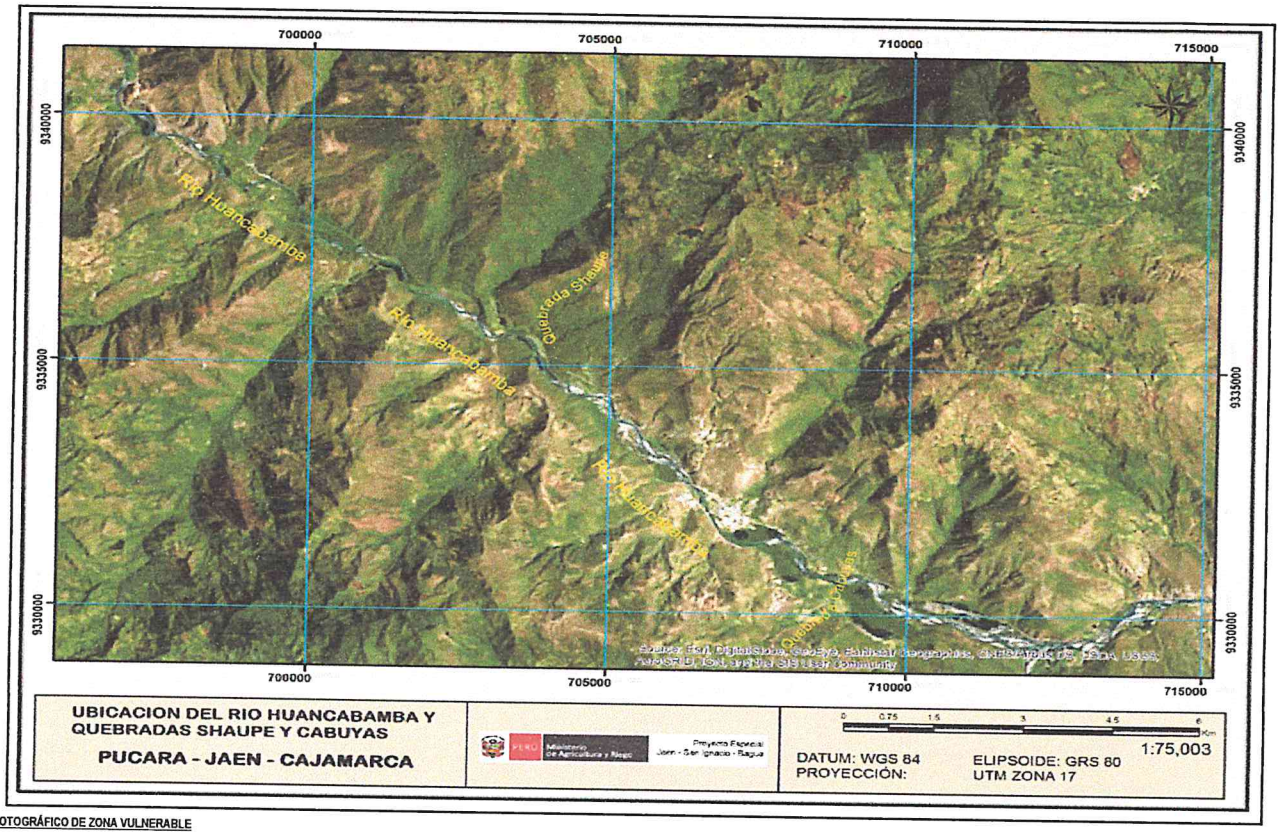
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9360

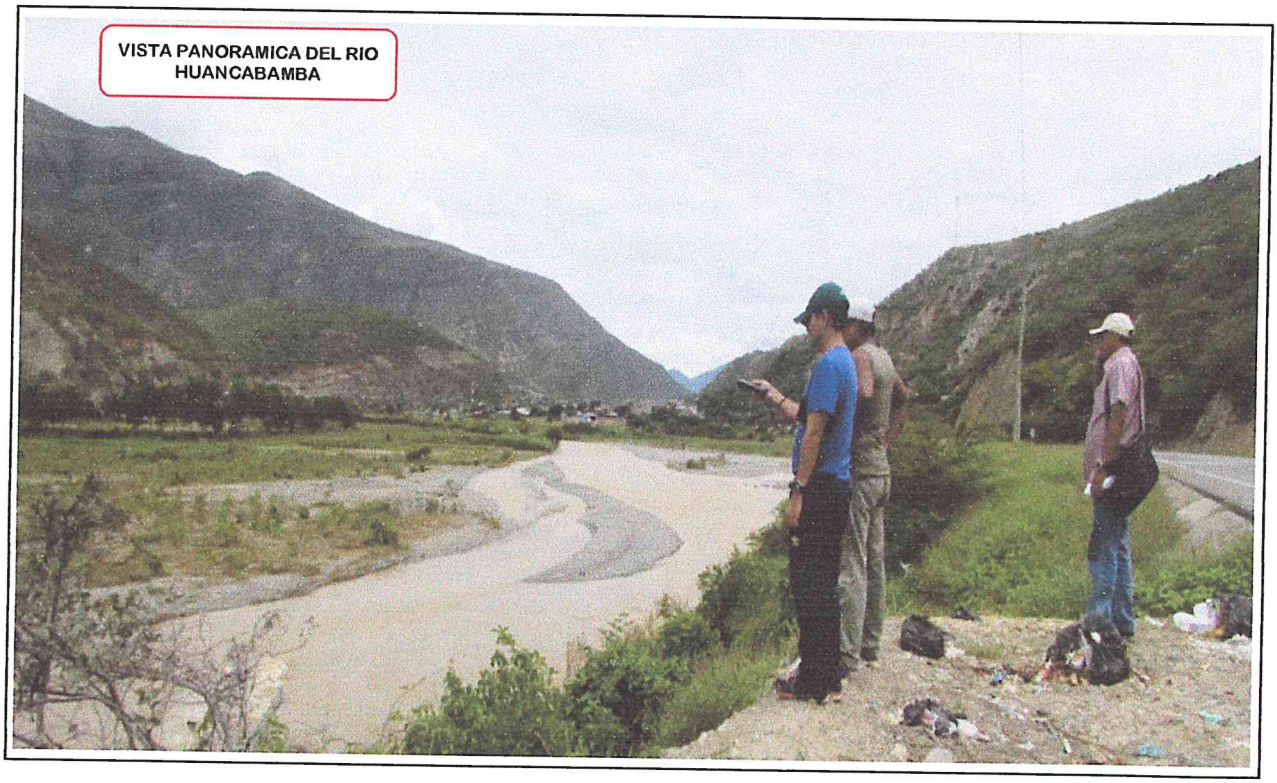
ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 2,140

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Fotografía Nº01: Colmatación de cauce del río Huancabamba en ambas márgenes.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

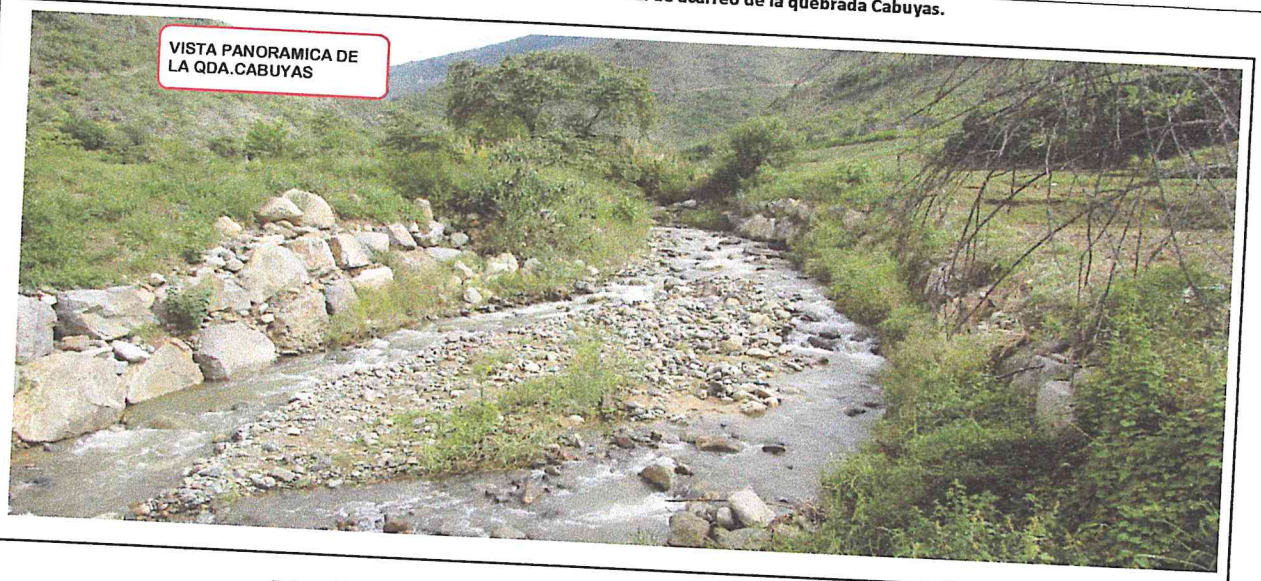
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
Ramiro Delgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9359

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO | 144

Fotografía Nº02: Deposición de material de acarreo de la quebrada Cabuyas.



Fotografía Nº03: Desborde del río causa inundaciones en la Bocatoma San Carlos.



Fotografía Nº 04: Erosión de riberas e inundación de la Bocatoma San Juan.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUCARÁ
ALCALDIA
PUCARÁ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBº
Ing. José F.
Huaman Piscoya
Coordinador
de UEPH
Dirección de Planificación y
Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9358

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	142

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1301001	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAUPE Y CABUYAS, SECTORES SAN ANTONIO, PIEDRAS GRANDES, CARHUAPAMPA , SAN LORENZO, HUERTAS, CASA BLANCA, MANDANGULA, PLAYA AZUL, EL SHAUPE Y CABUYAS, DISTRITO DE PUCARA - JAEN -
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAU Y CABUYAS, DISTRITO DE PUCARA - JAEN - CAJAMARCA
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA	
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - JAEN	Costo al 15/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**6,624.23**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	CAMPAMENTO Y ALMACEN	glb	1.00	5,500.00	5,500.00
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**66,857.72**
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.	glb	1.00	30,500.00	30,500.00
02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	3.00	12,119.24	36,357.72
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**2,607,678.00**
03.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	249,300.00	4.73	1,179,189.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	249,300.00	5.73	1,428,489.00
04	**MITIGACION AMBIENTAL**				**10,000.00**
04.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
05	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				**22,550.00**
05.01	RECURSOS PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.00	2,550.00	2,550.00
05.02	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
	COSTO DIRECTO				**2,713,709.95**
	GASTOS GENERALES (10.00%)				**271,371.00**
	UTILIDAD (10.00%)				**271,371.00**
	SUB TOTAL				**3,256,451.95**
	I.G.V. (18.00%)				**586,161.35**
	VALOR REFERENCIAL				**3,842,613.30**
	SUPERVISION (5.00% CD)				**135,685.50**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				**81,411.30**
	FICHA DEFINITIVA				**15,000.00**
	PRESUPUESTO TOTAL				**4,074,710.10**

SON : CUATRO MILLONES SETENTICUATRO MIL SETECIENTOS DIEZ Y 10/100 SOLES

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica								
1.02	Contratación								
1.03	Ejecución								
1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidación								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
Ramiro D. Ugado Muñoz
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL - PUCARÁ -
Carlos Darwin Reyes Bernilla
Responsable Defensa Civil
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA

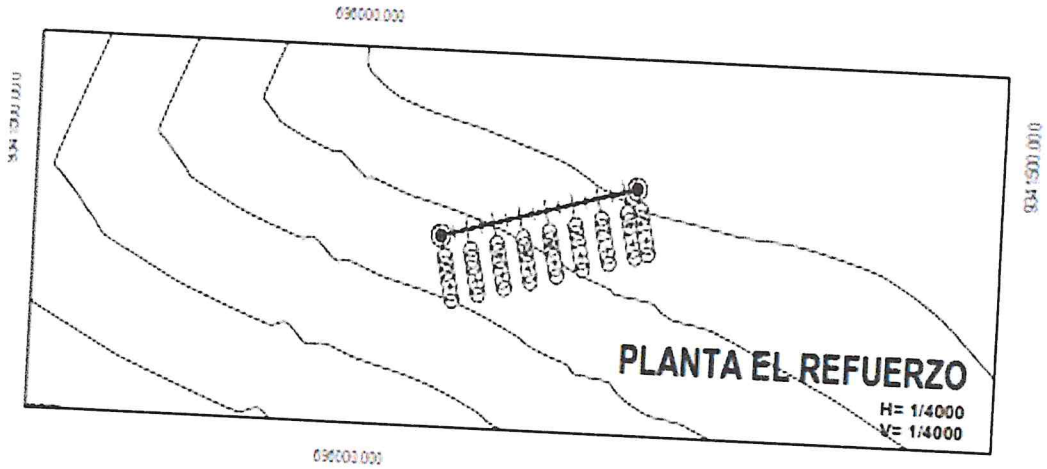
WENCESLAO CASTRO THORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

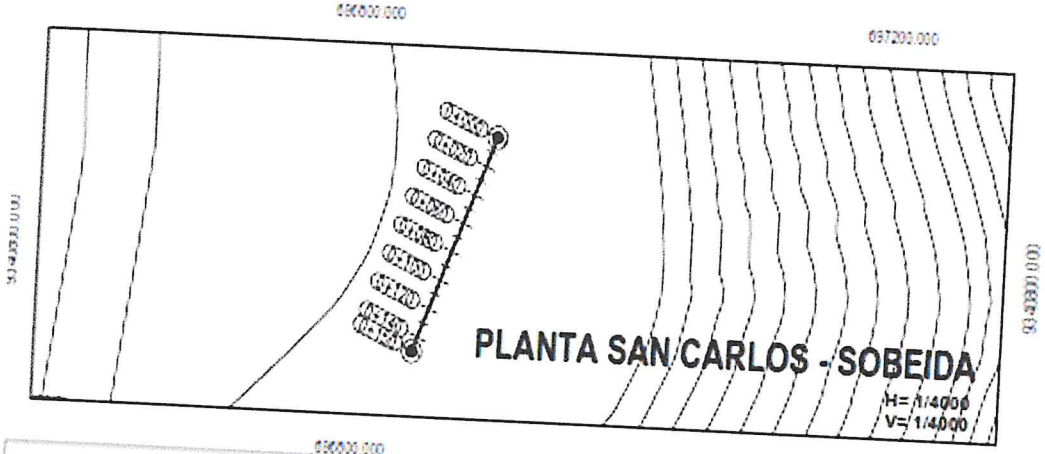
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

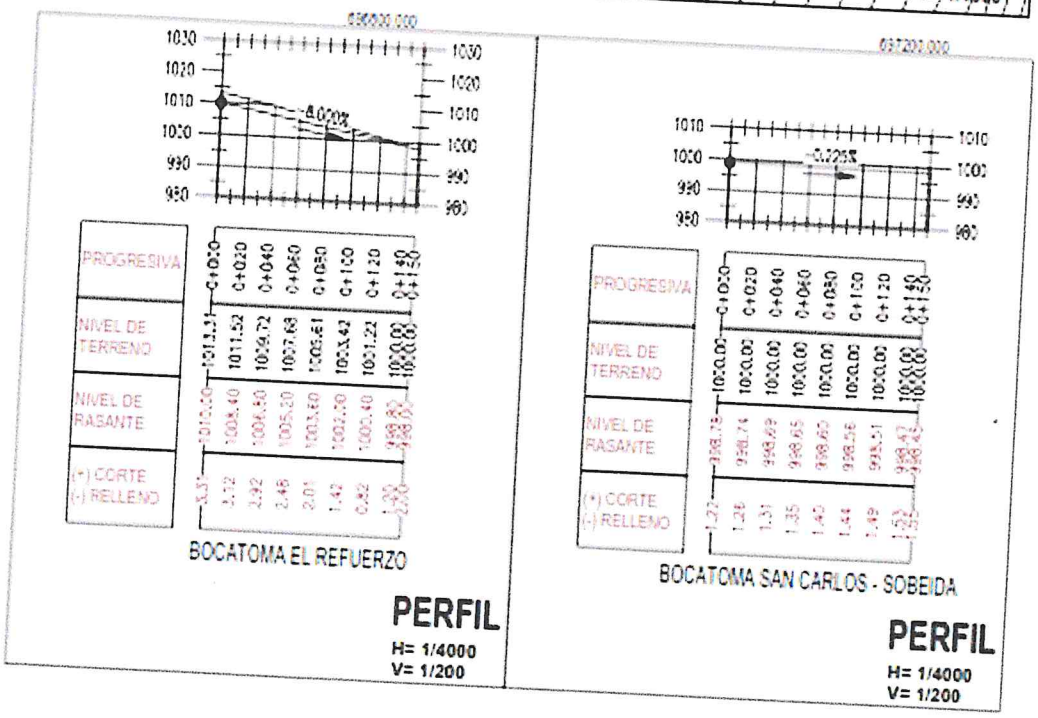
FECHA: 03/04/2019

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº
115

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9357







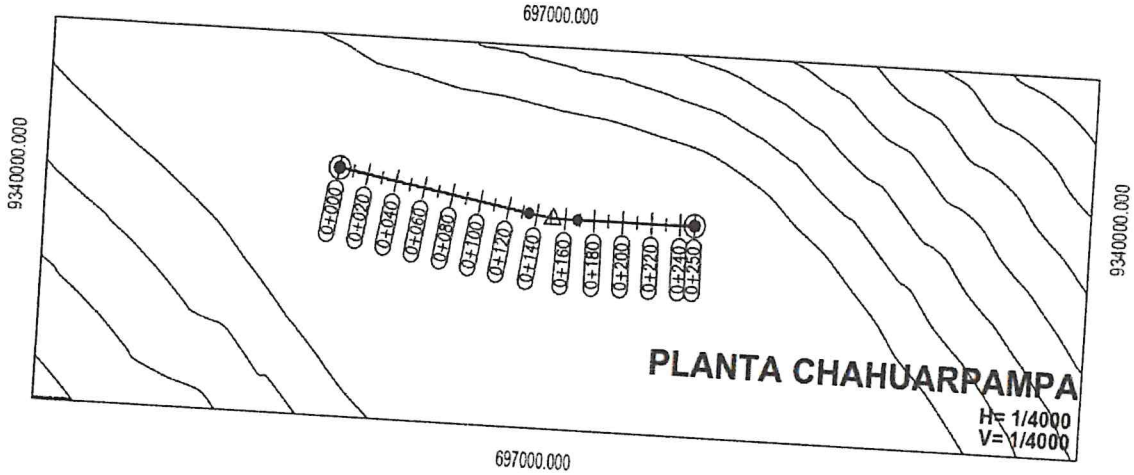
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CAMAYA
José Oscar Rivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

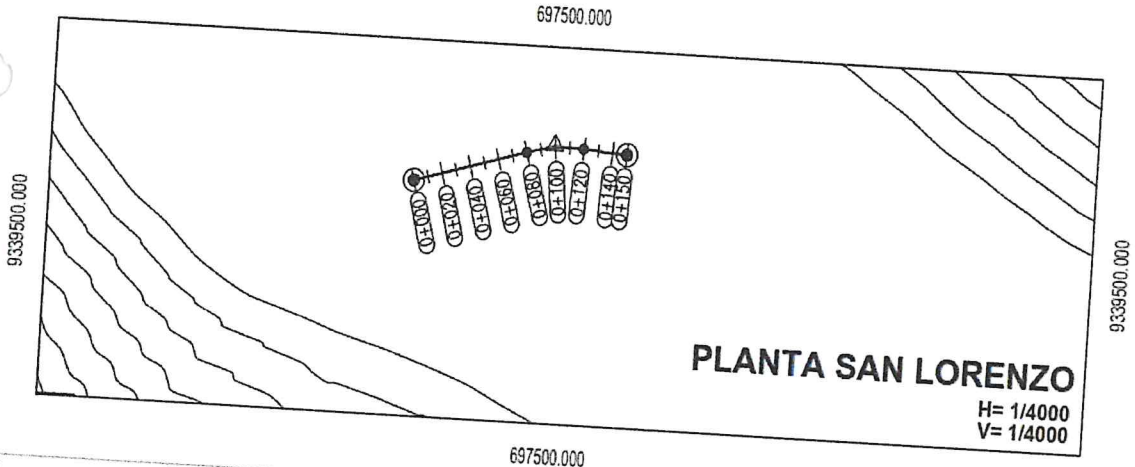
MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ALCALDE

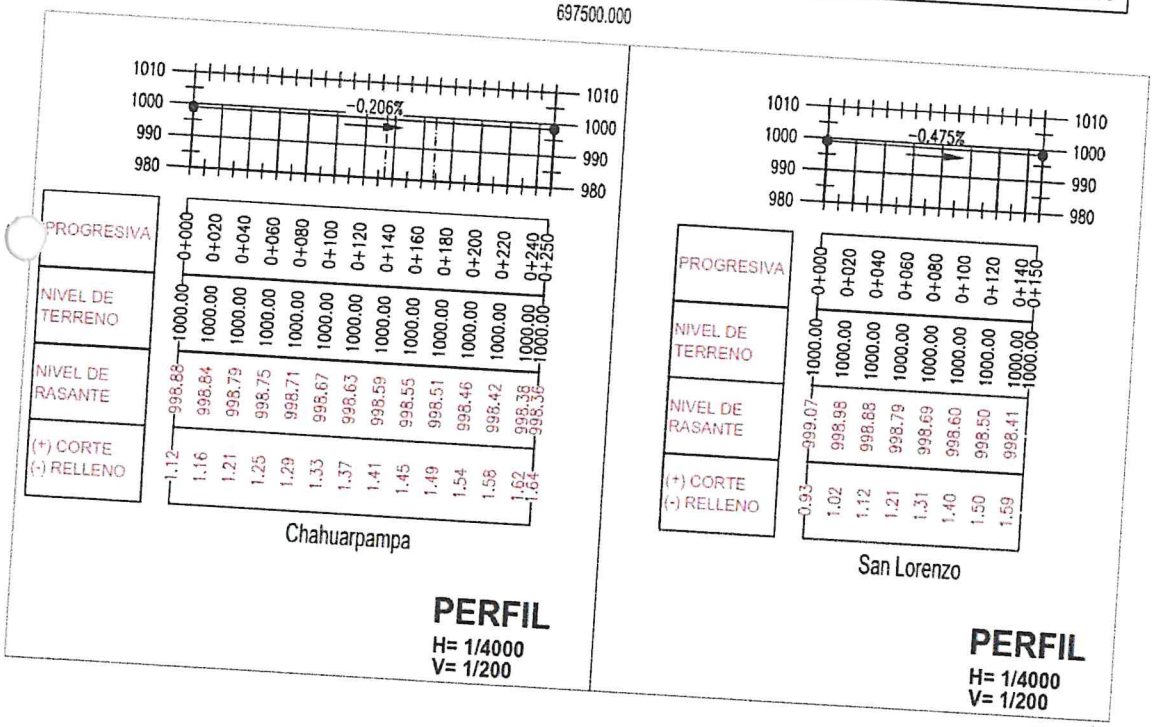
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de VEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

ANA | FOLIO N
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
147

ANA | FOLIO N°
DPDRH | 9356







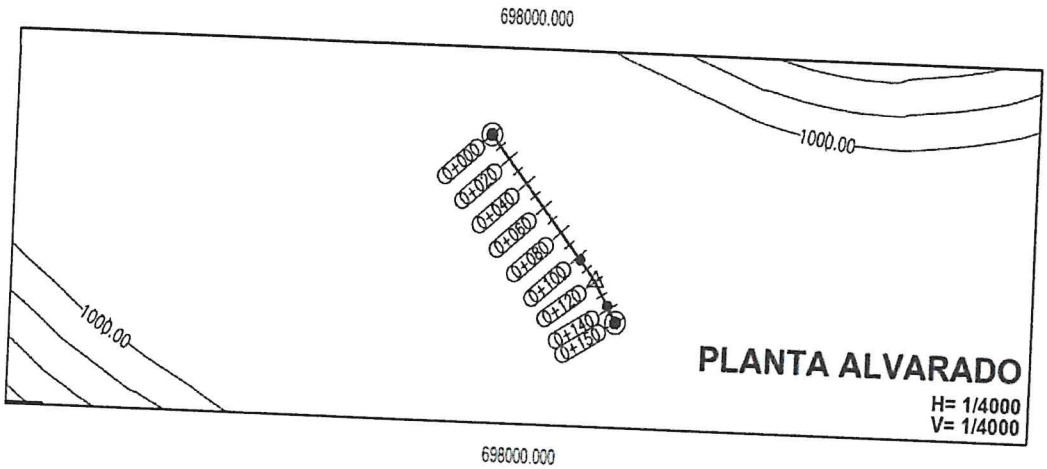
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDÍA PUCARÁ
Ramiro D. Tejada Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

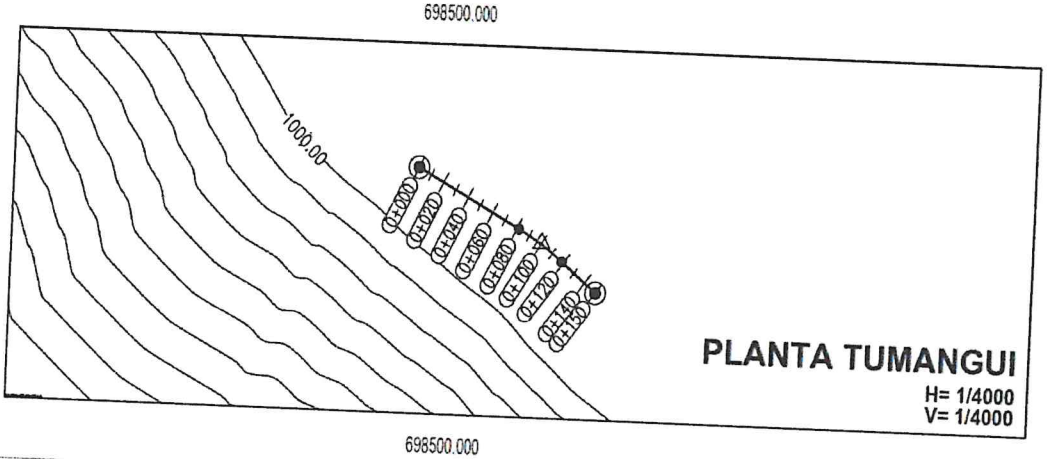
ANA
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 145

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9355

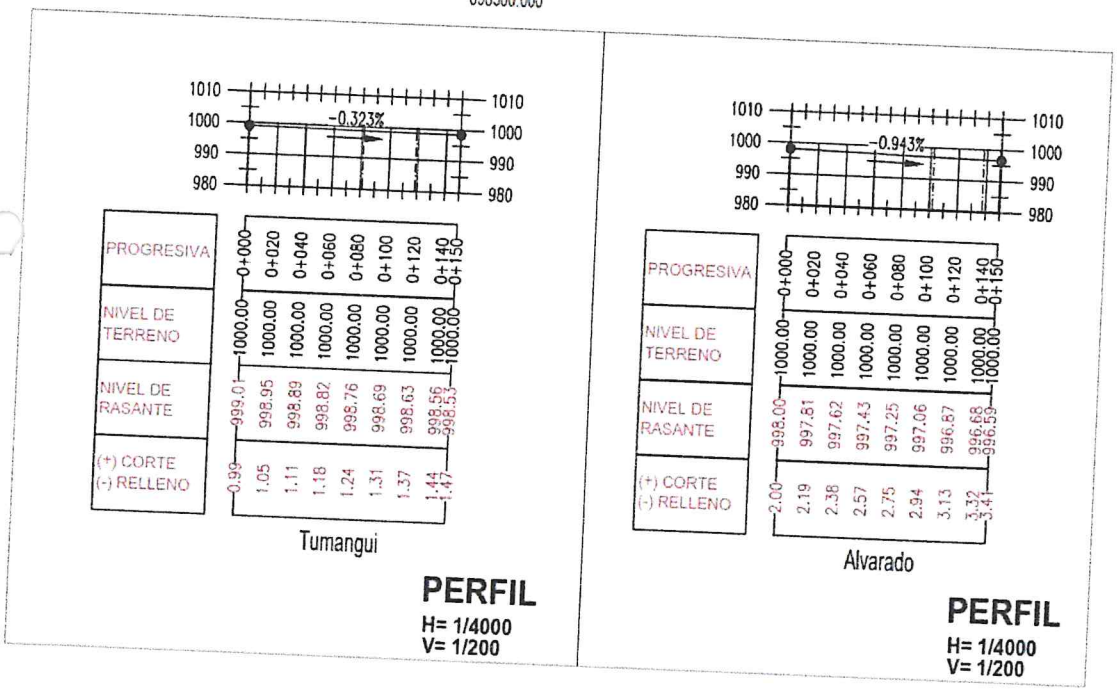


698000.000

698500.000



698500.000



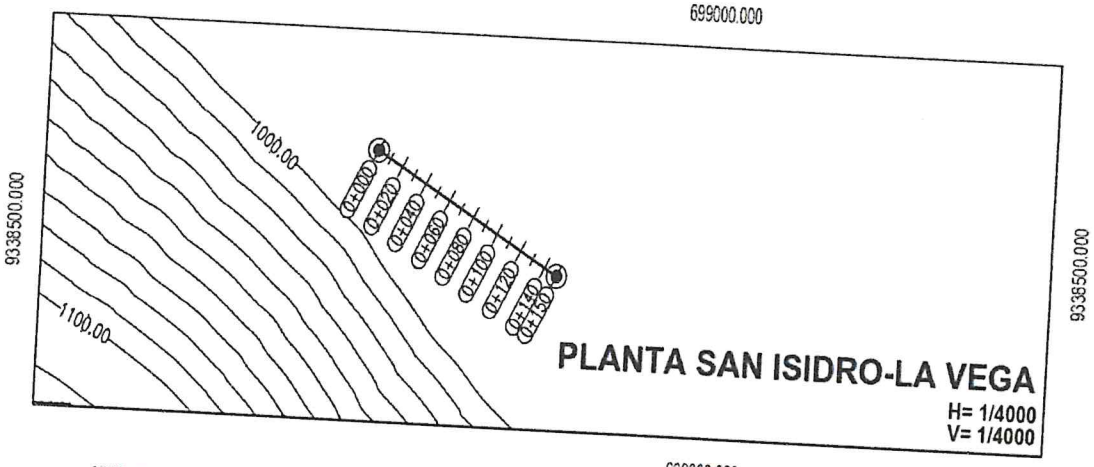
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

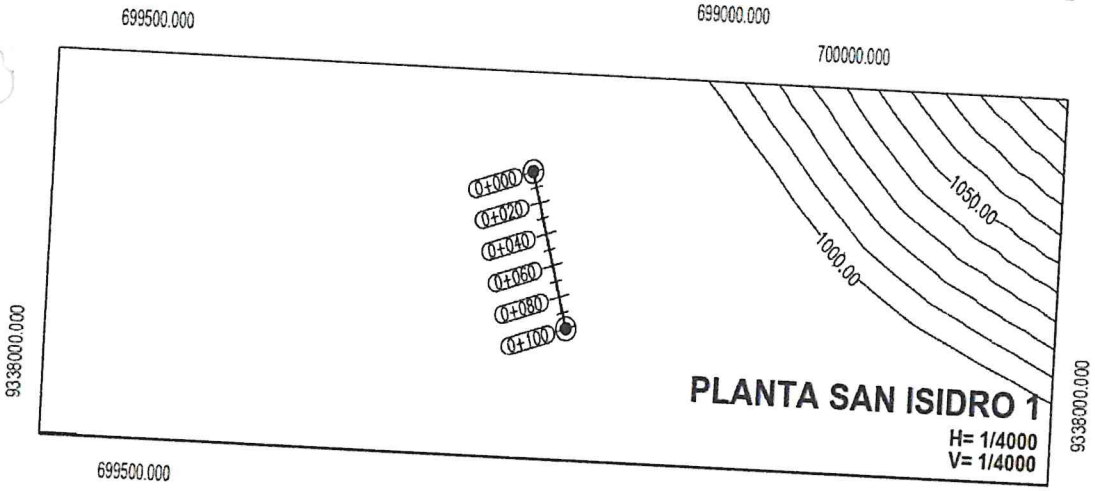
ALCALDE

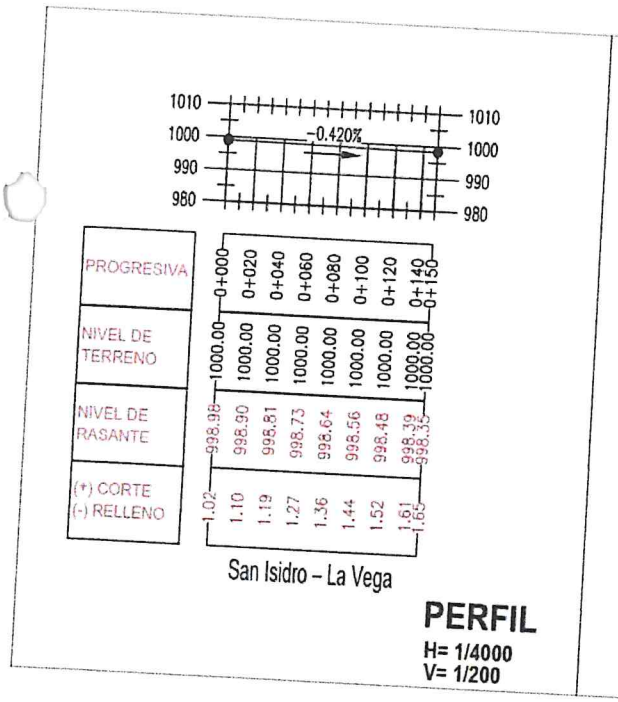
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

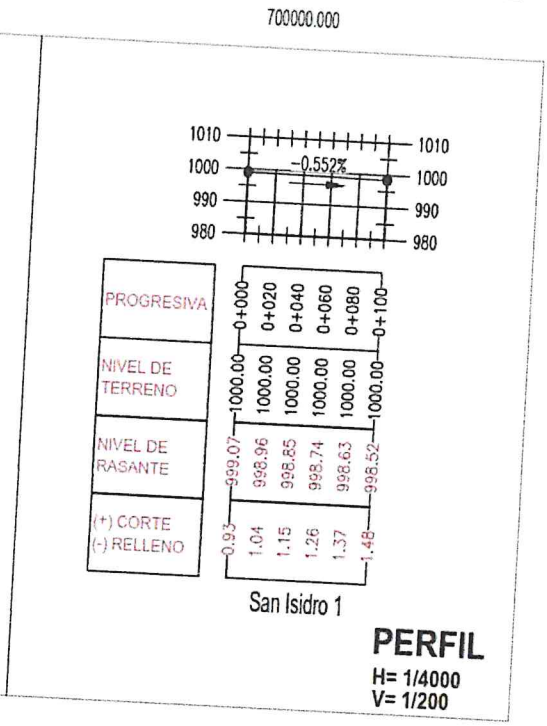
ANA | FOLIO Nº
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
TRAMITE DOCUMENTARIO
446

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9354







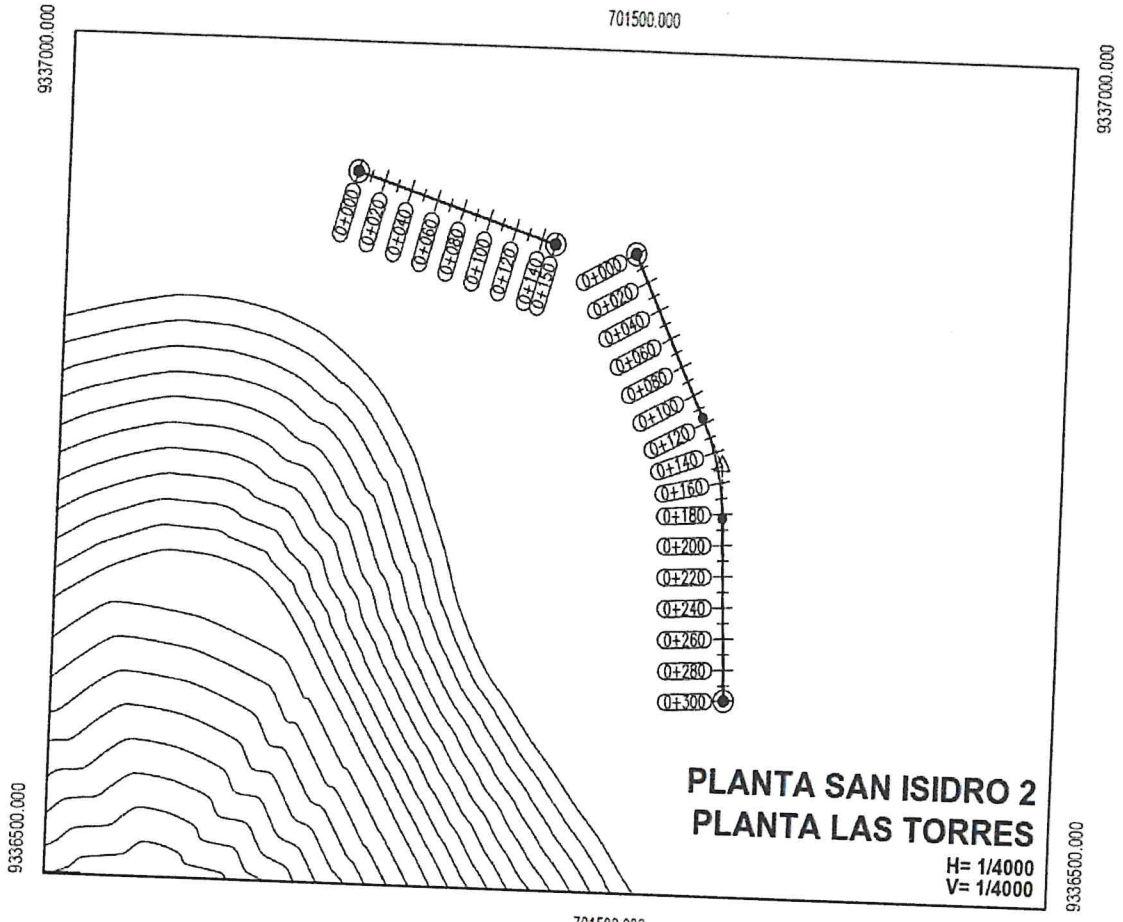


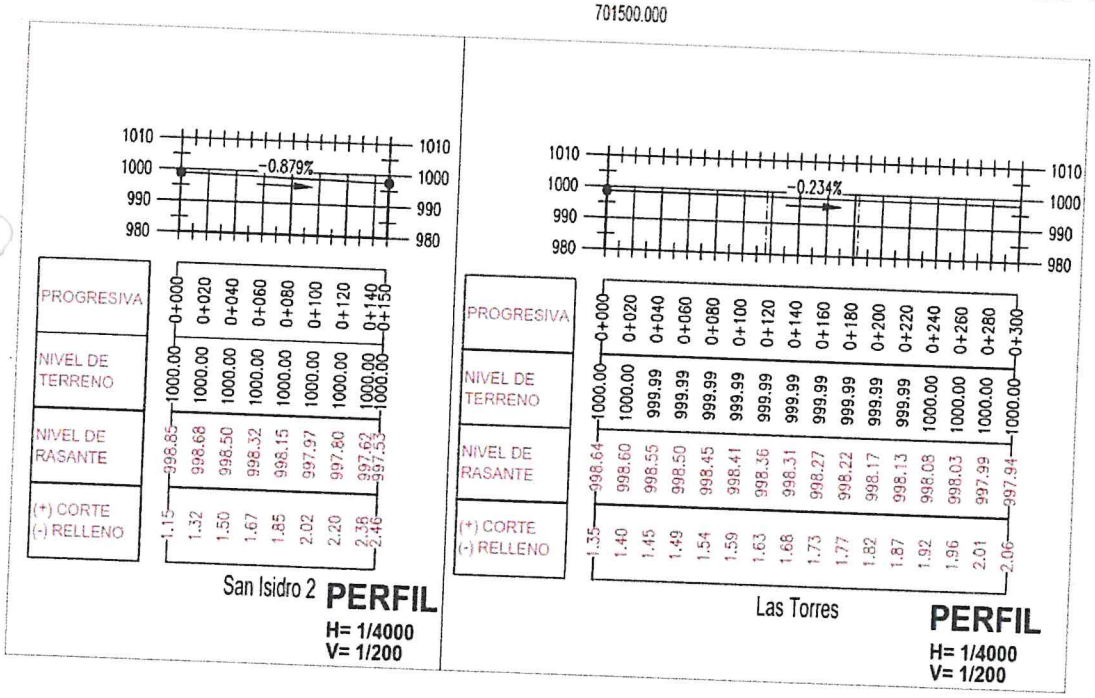
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE-CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 147

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9353





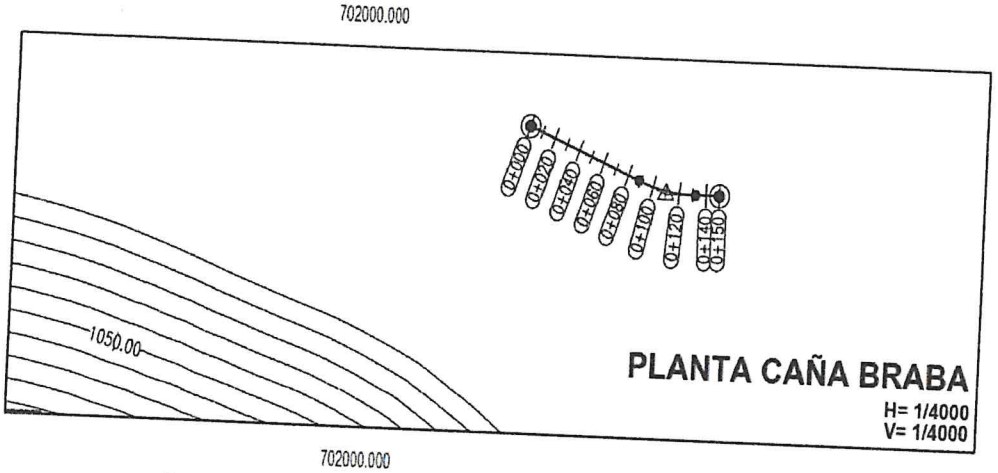
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL ACHA

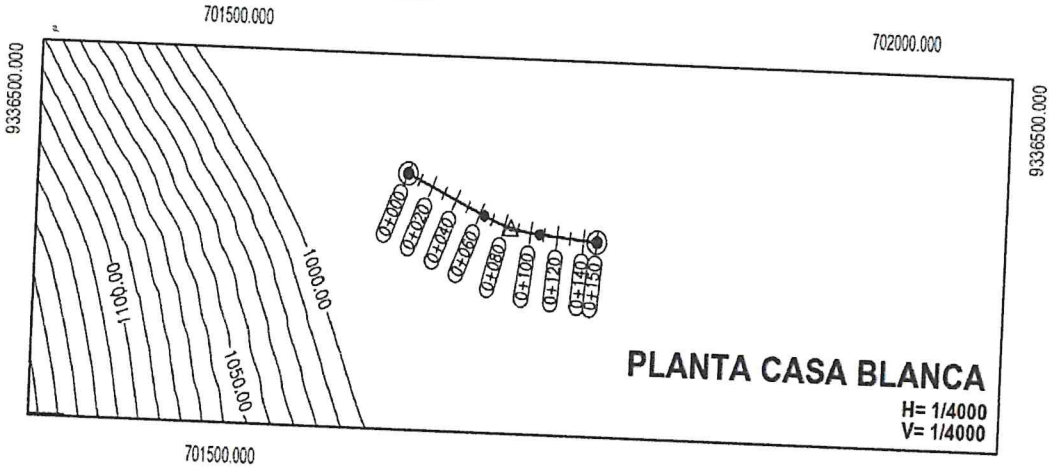
ALCALDE

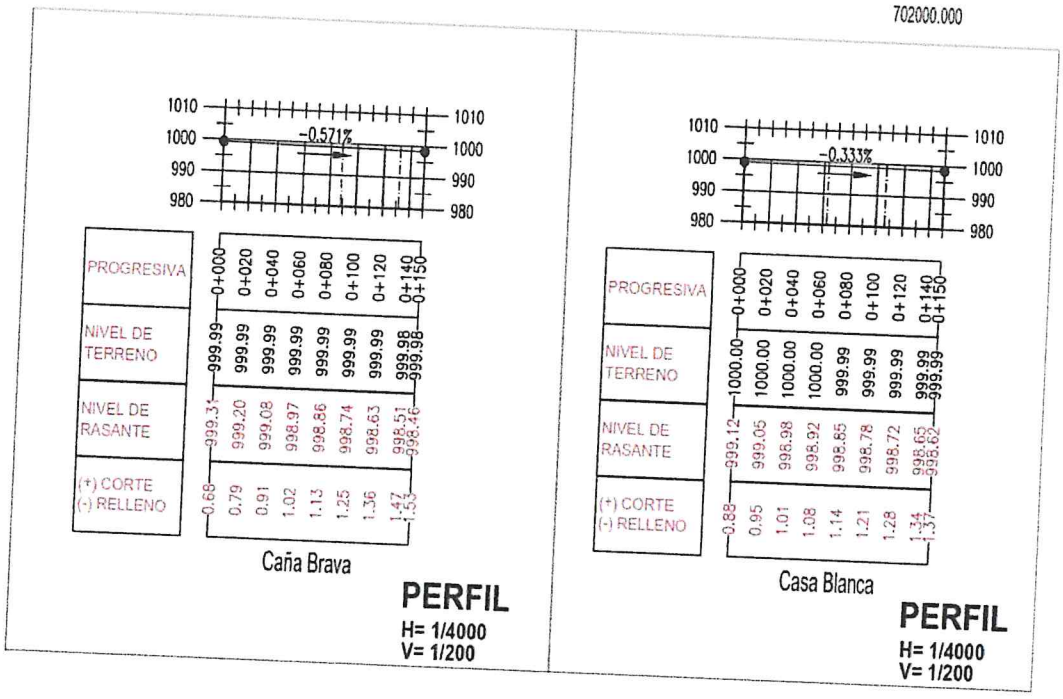
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO
148

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9352







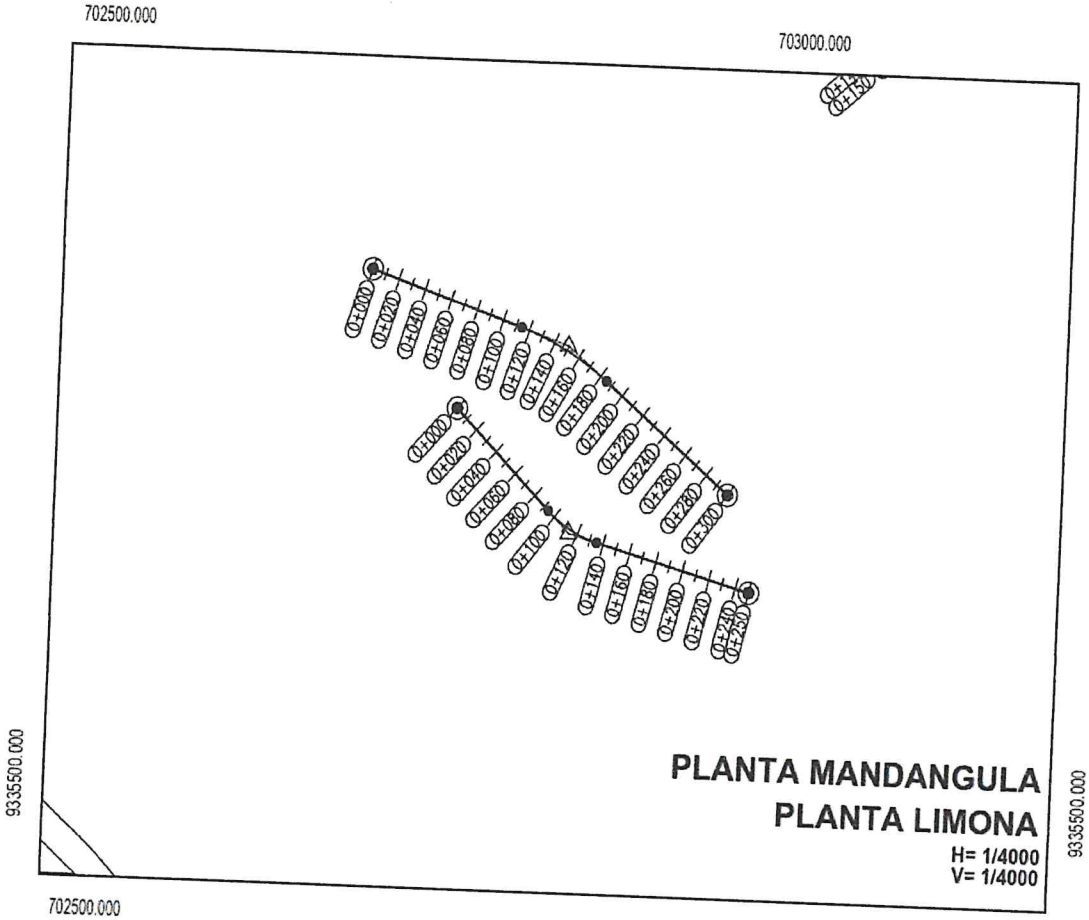
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

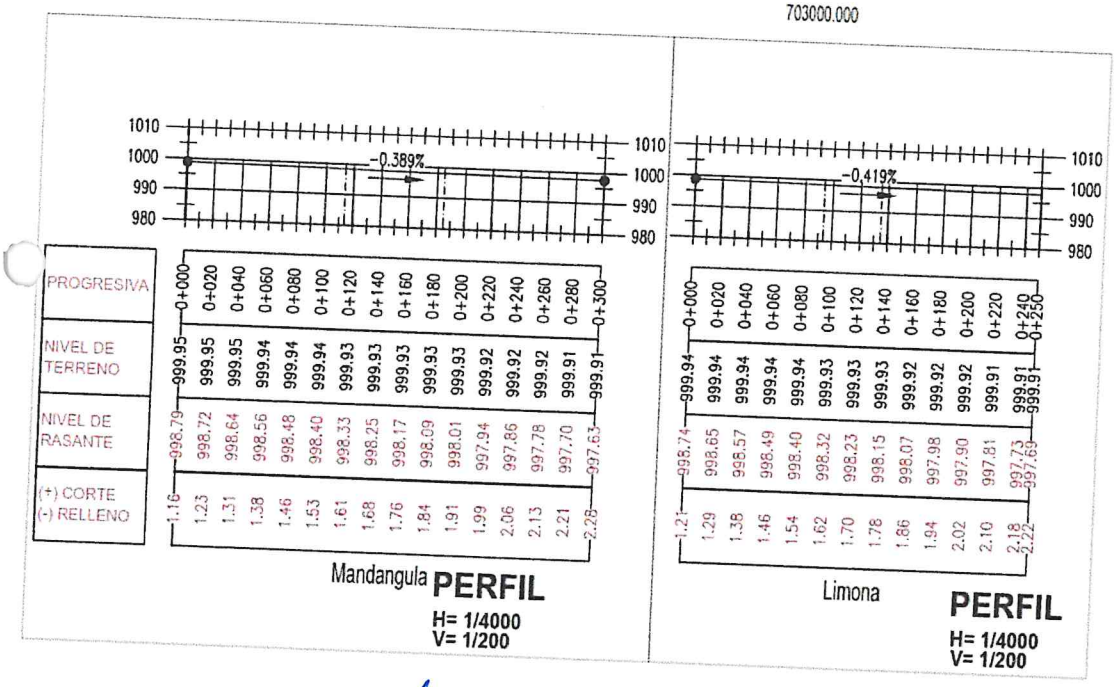
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDE PUCARÁ
Ramiro D. Vega Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	479

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9351





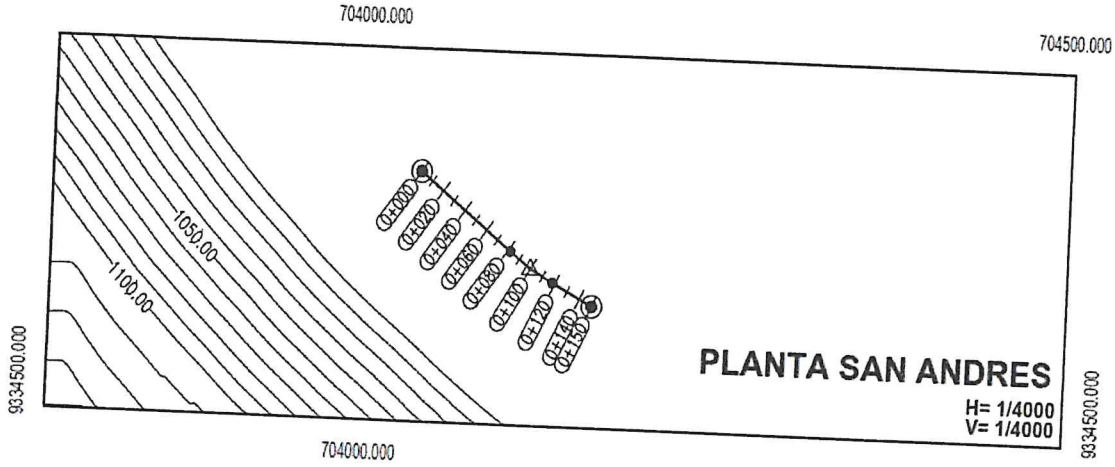
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
QUINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

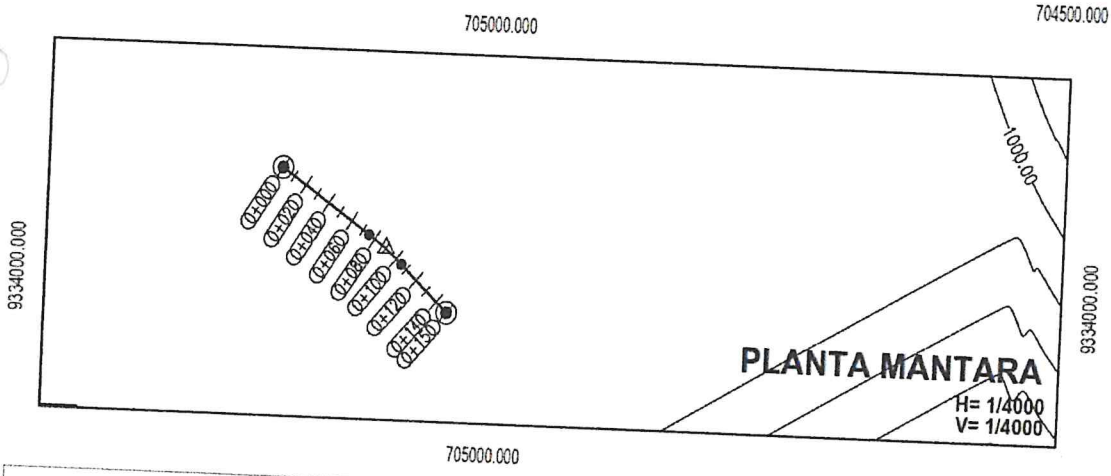
ALCALDE

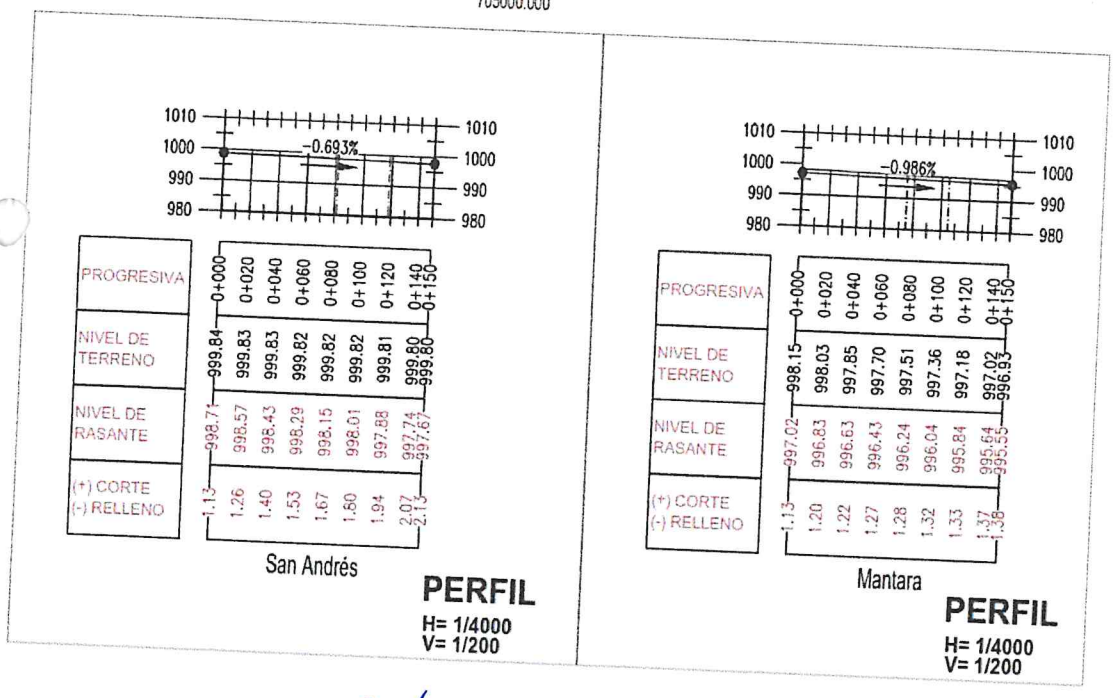
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO

ANA	FOLIO N
DPDRH	9350







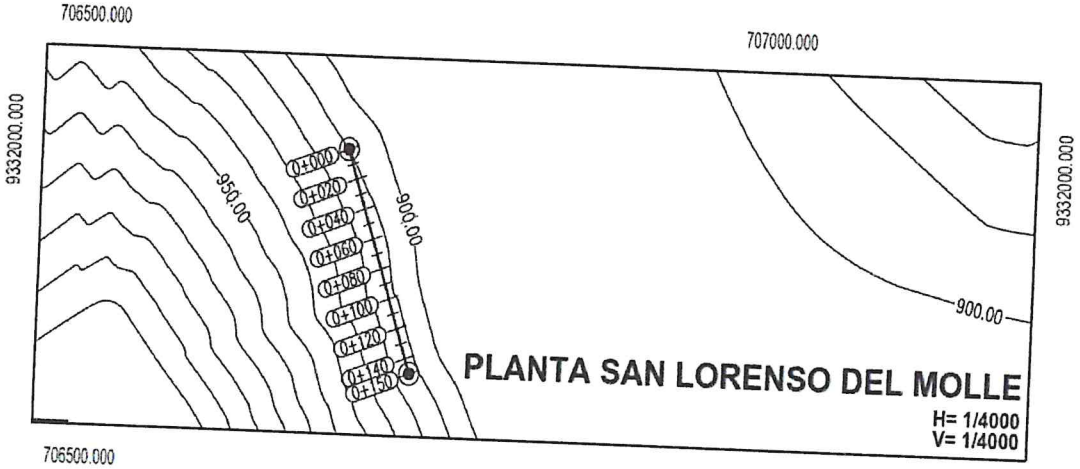
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

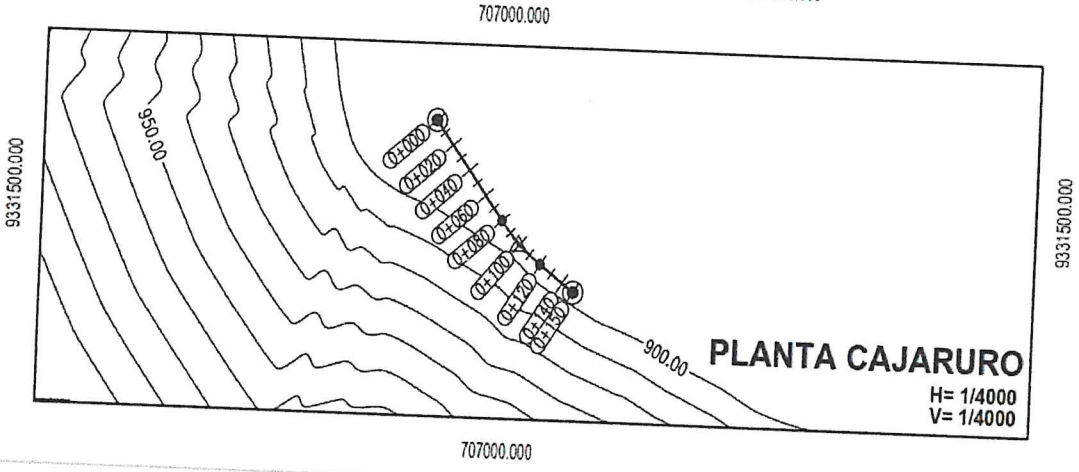
ALCALDE

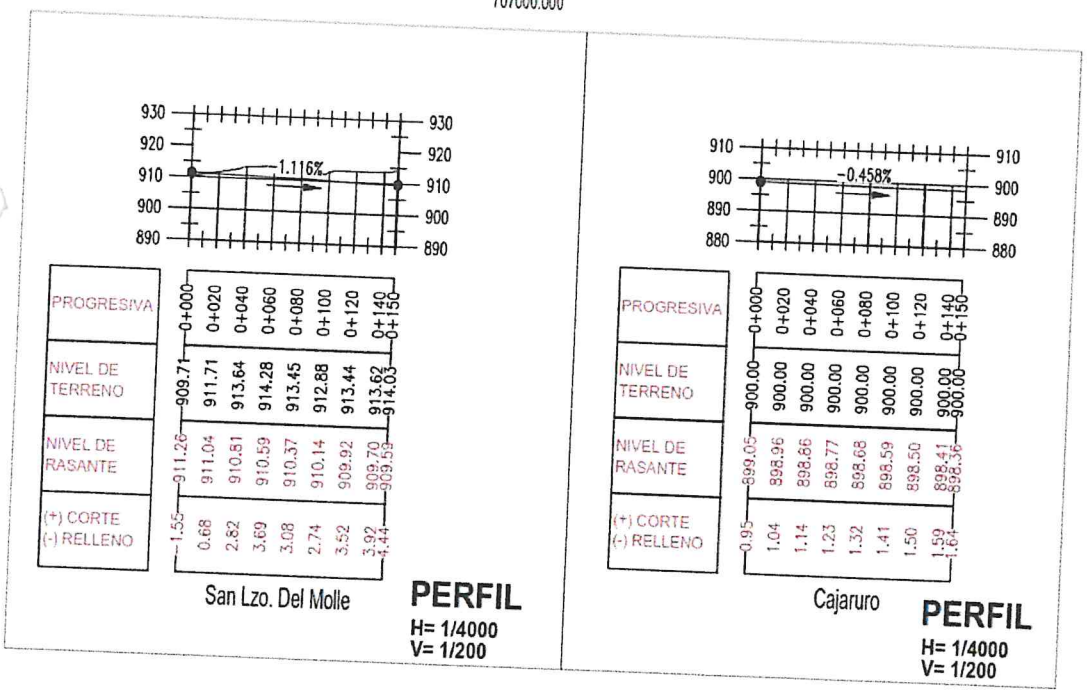
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

DOCUMENTARIO

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9349



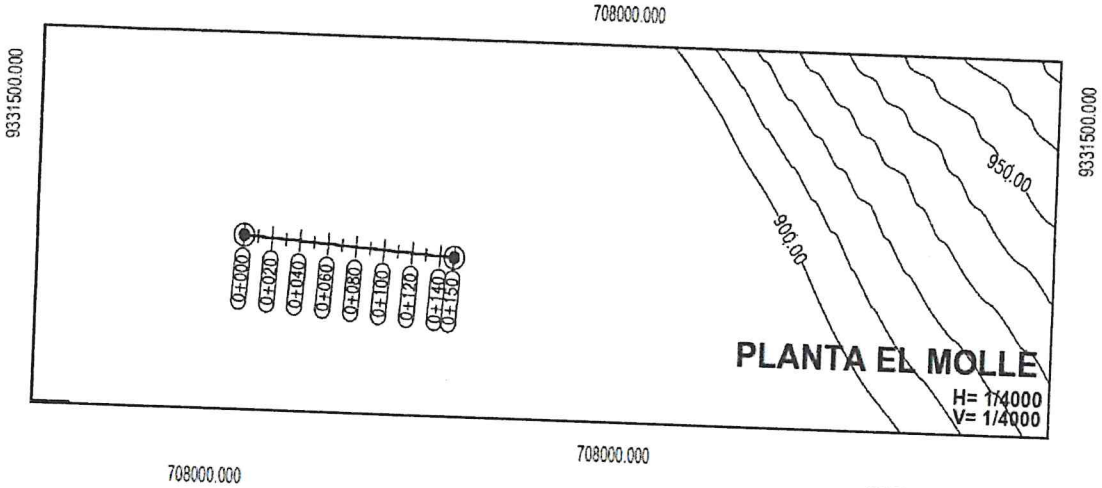


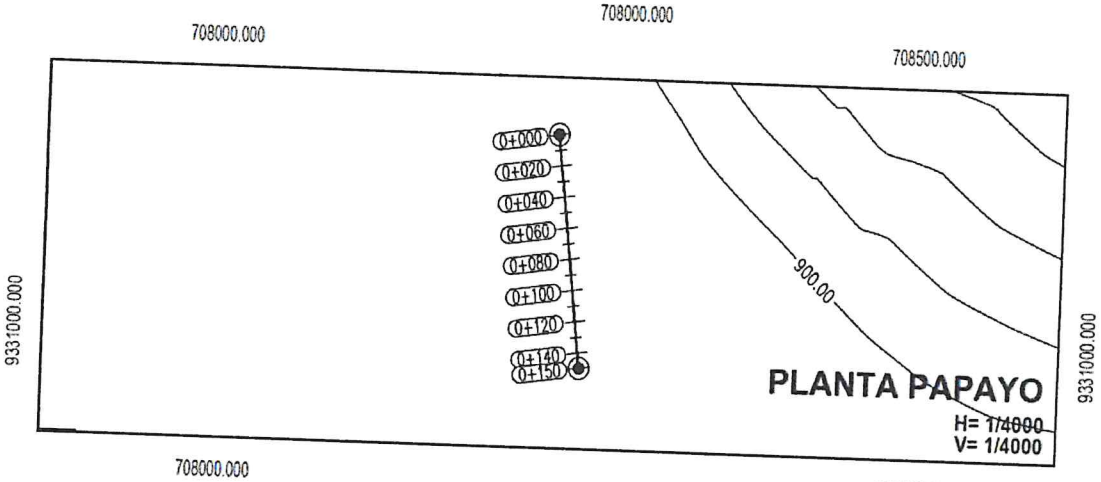


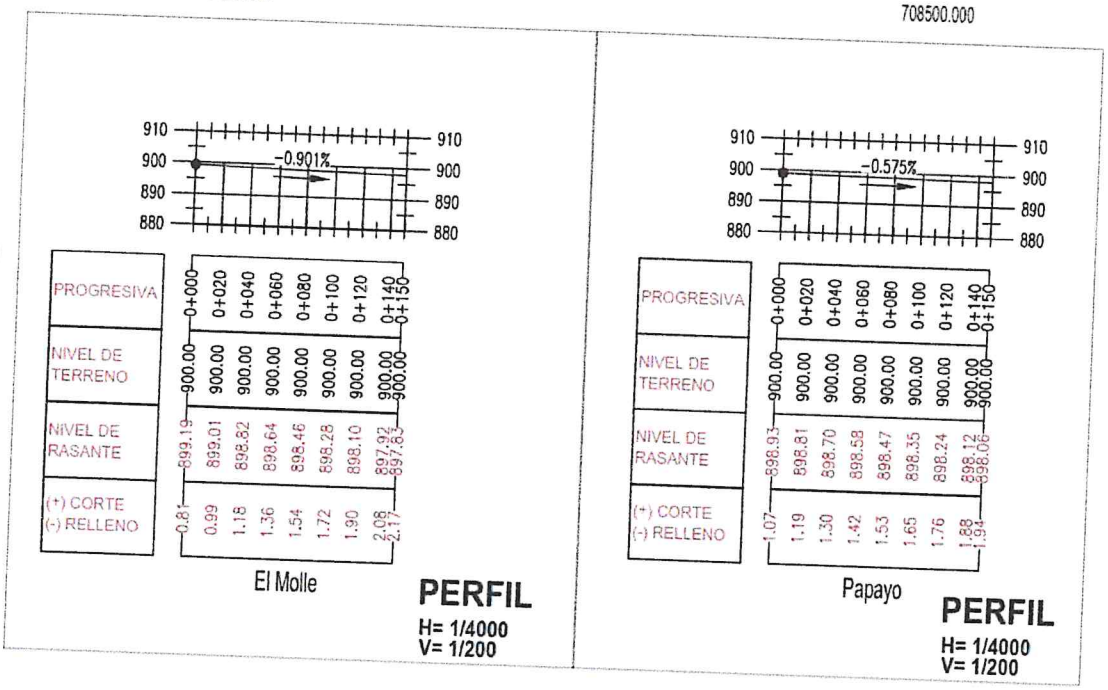
AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

TRAMITE DOCUMENTARIO
ANA | FOLIO
DPDRH | 9348





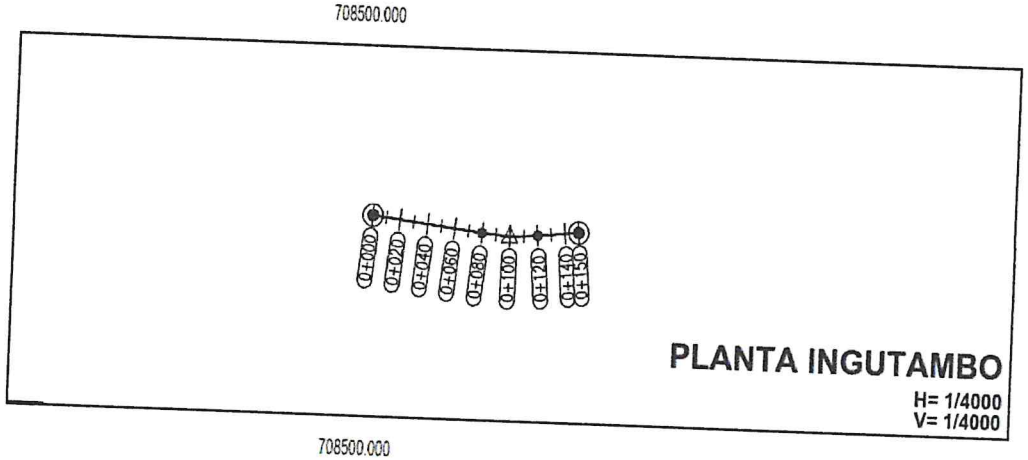


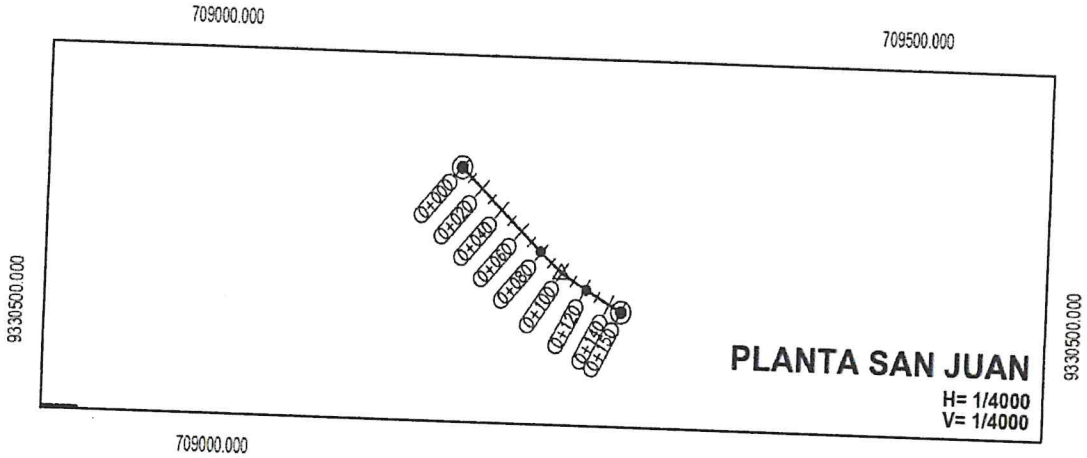
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

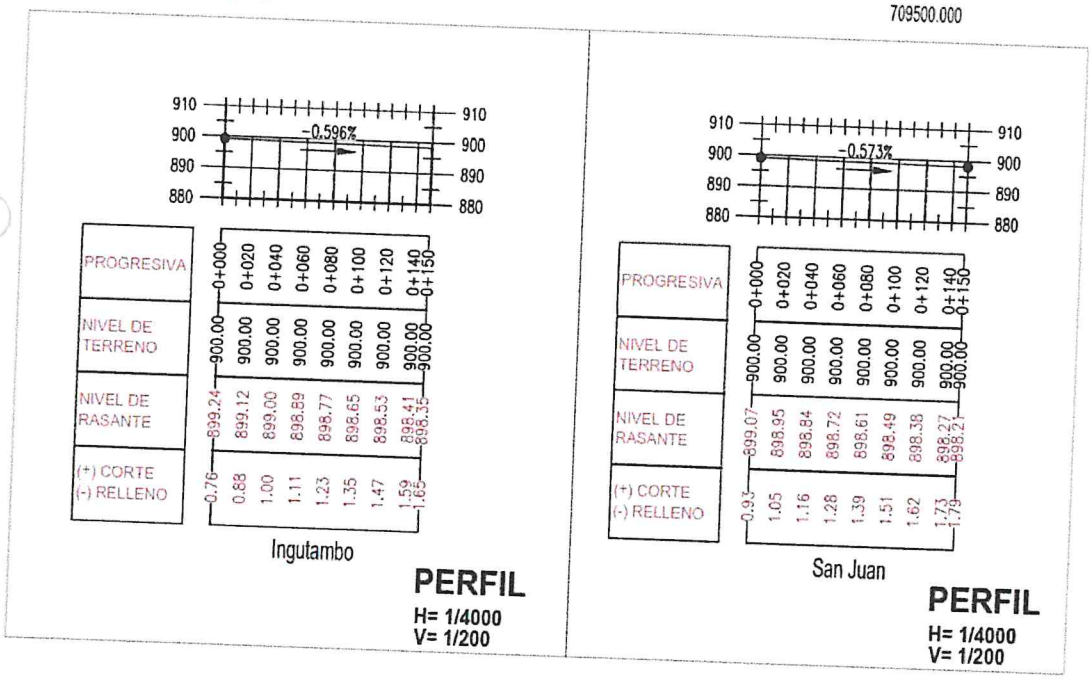
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UERH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

TRAMITE DOCUMENTARIO 185

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9347





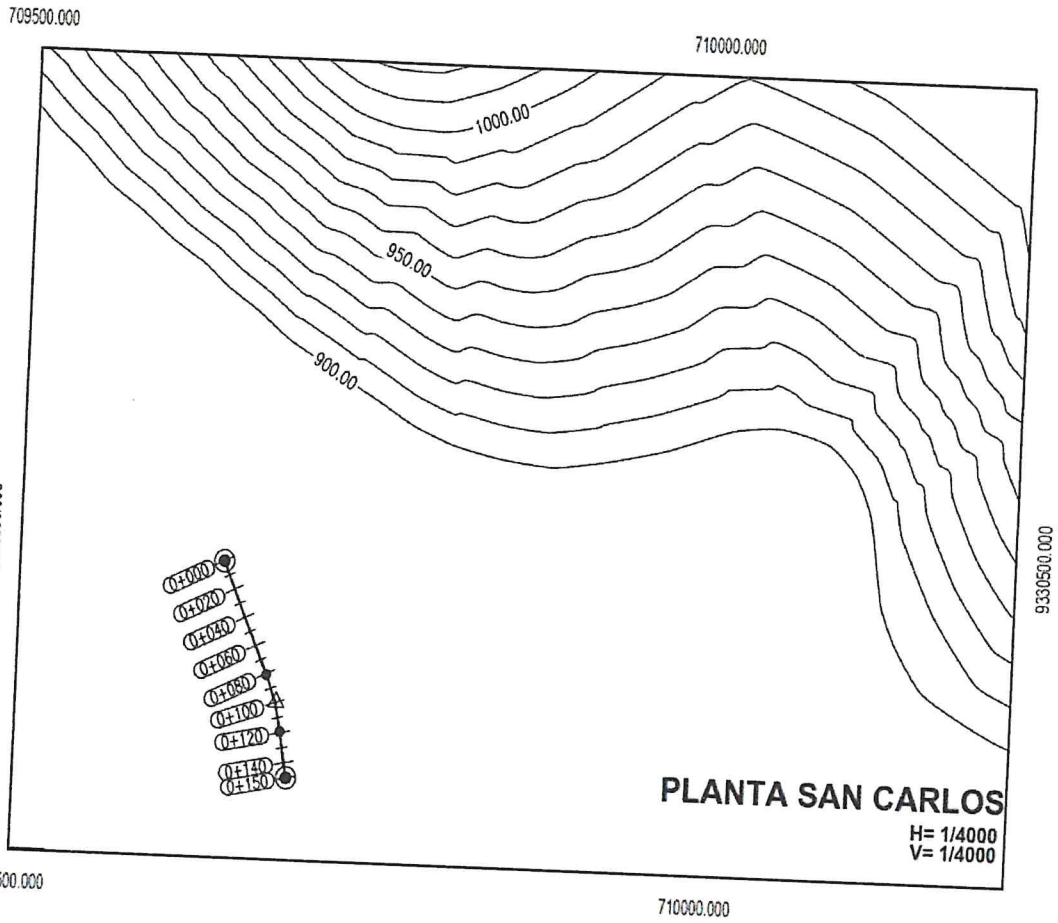


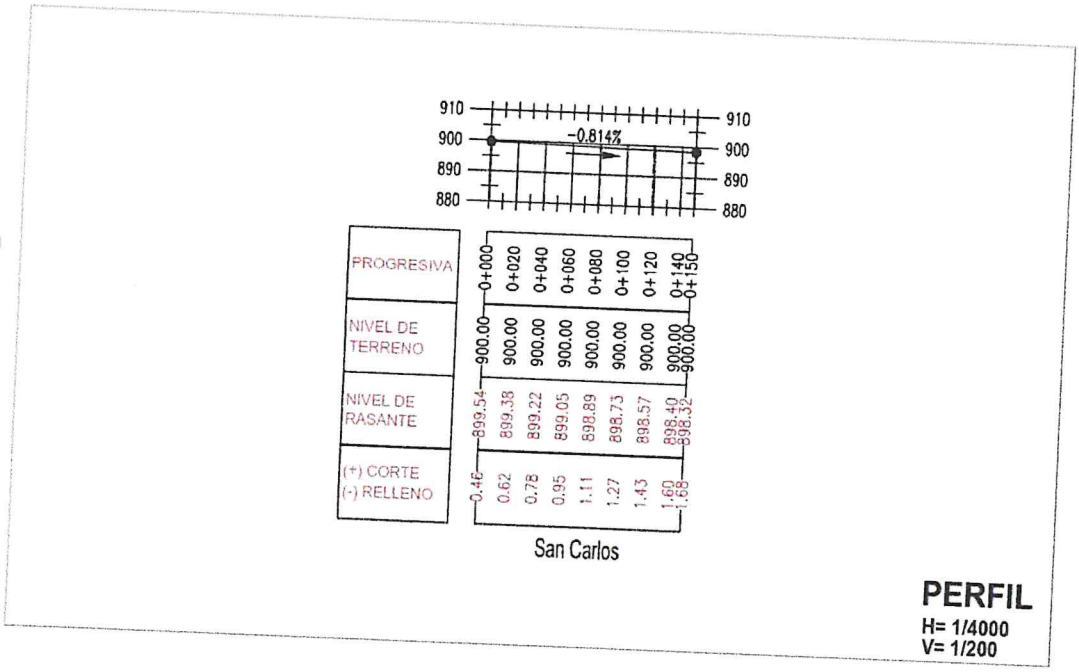
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHAPE - CHAVIN
José Oscar Rivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

TRAMITE DOCUMENTARIO 15.4

ANA	FOLIO N°
DPDRH	9346





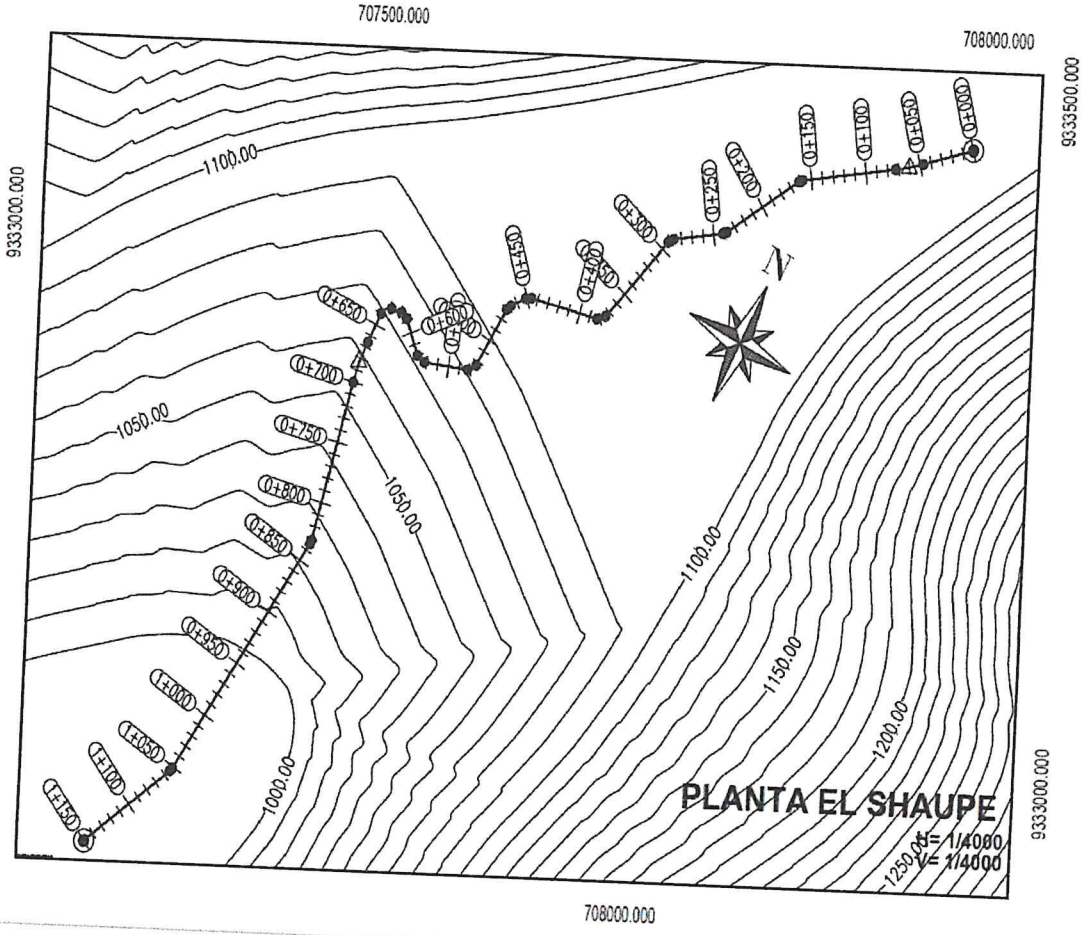
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CAJAMARCA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

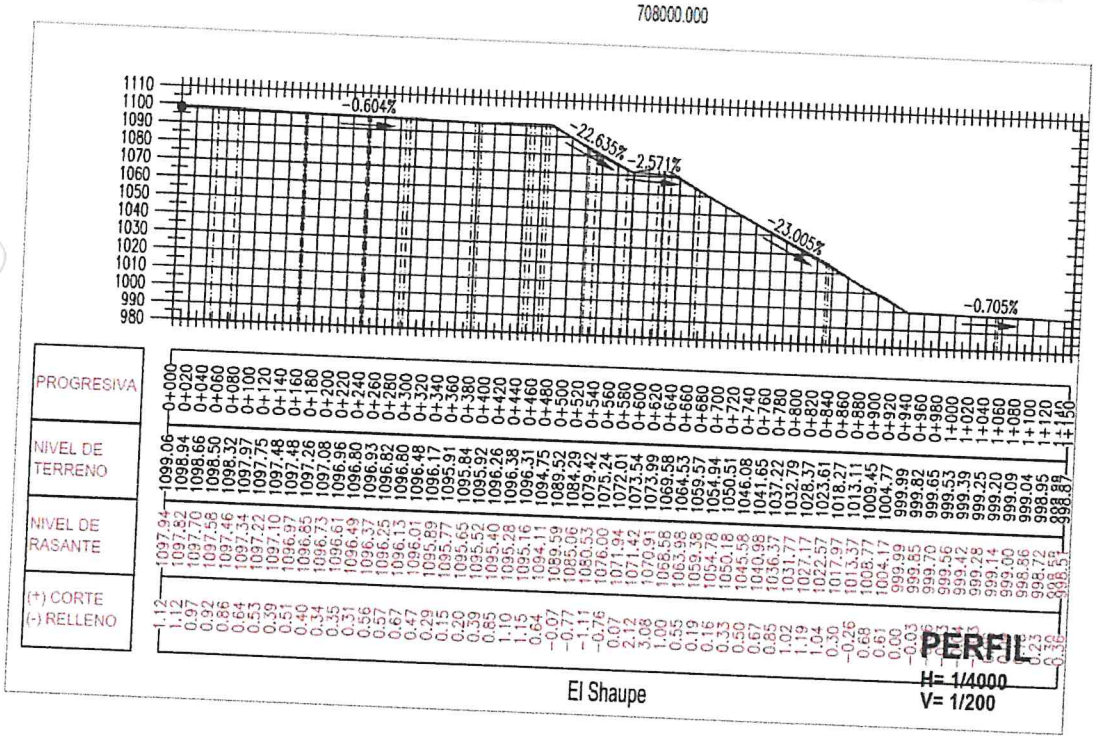
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

TRAMITE DOCUMENTARIO

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9345





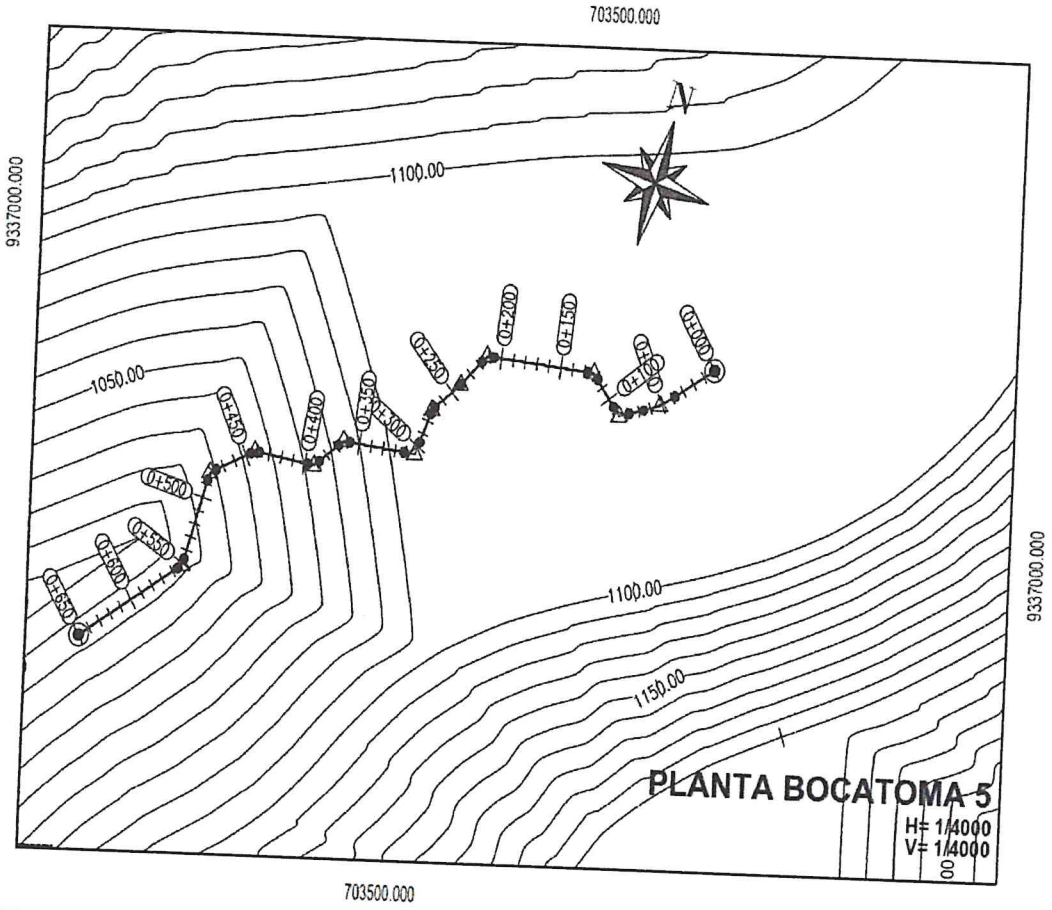
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
HUANCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

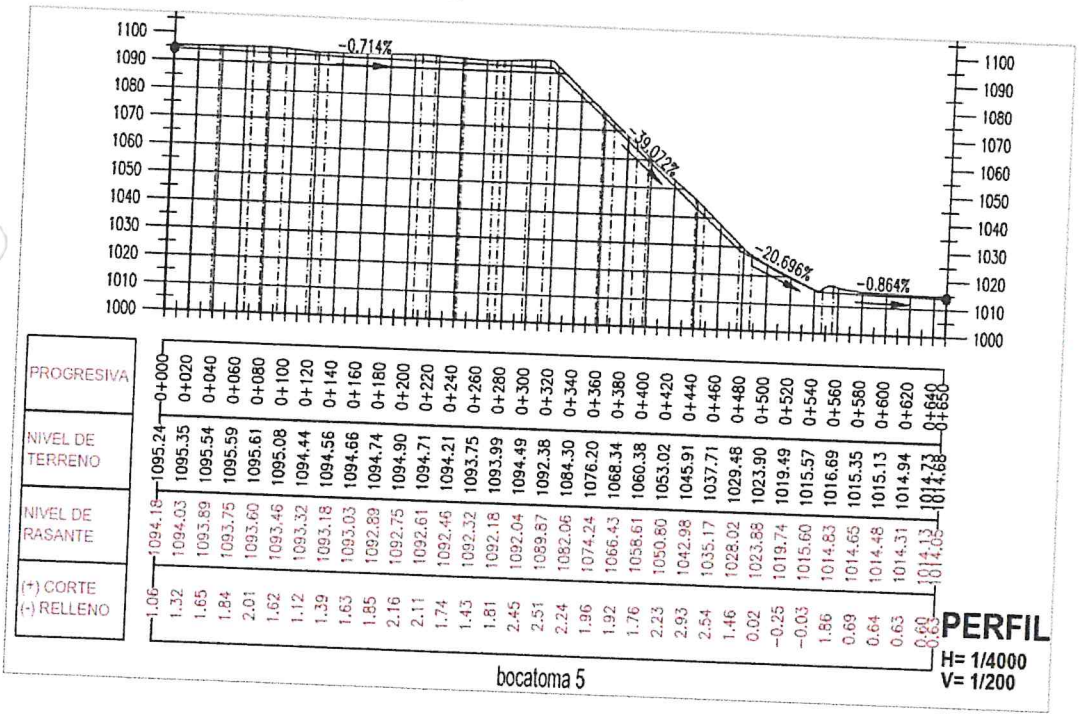
ALCALDE

VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

DOCUMENTARIO 1054

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9344



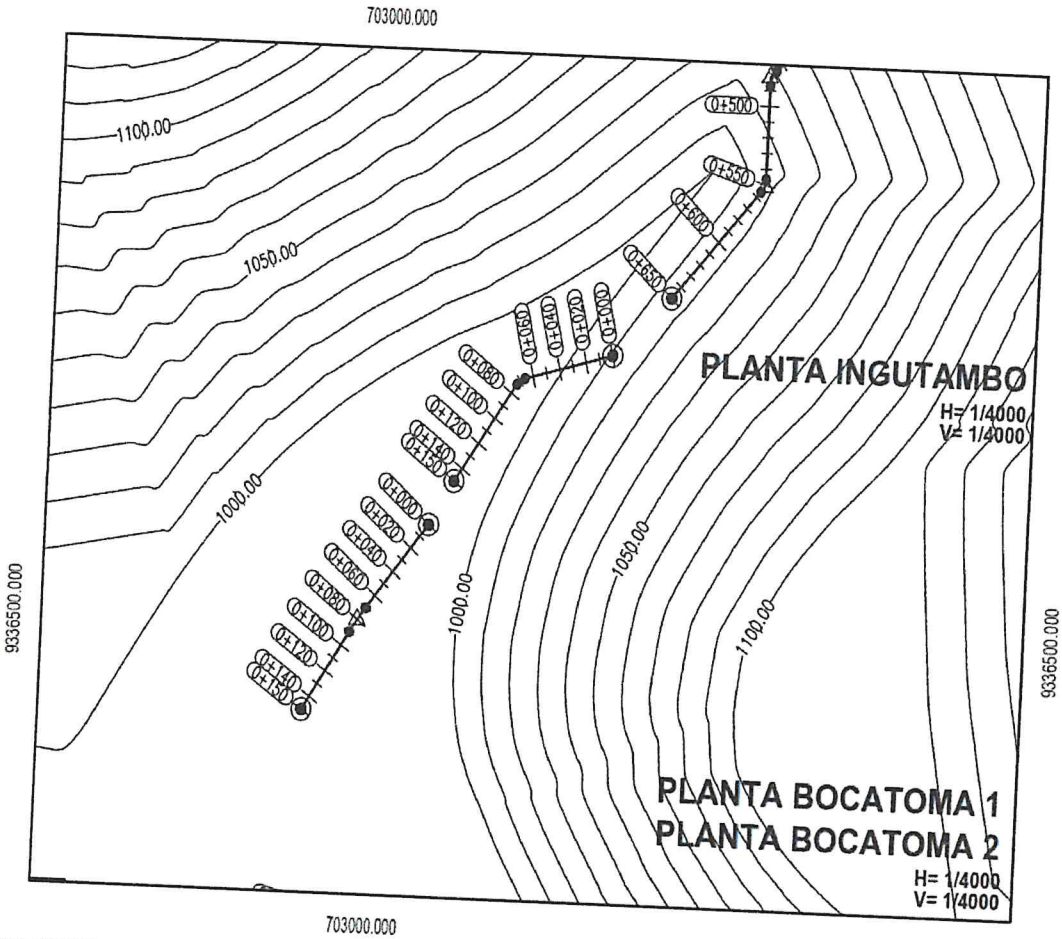


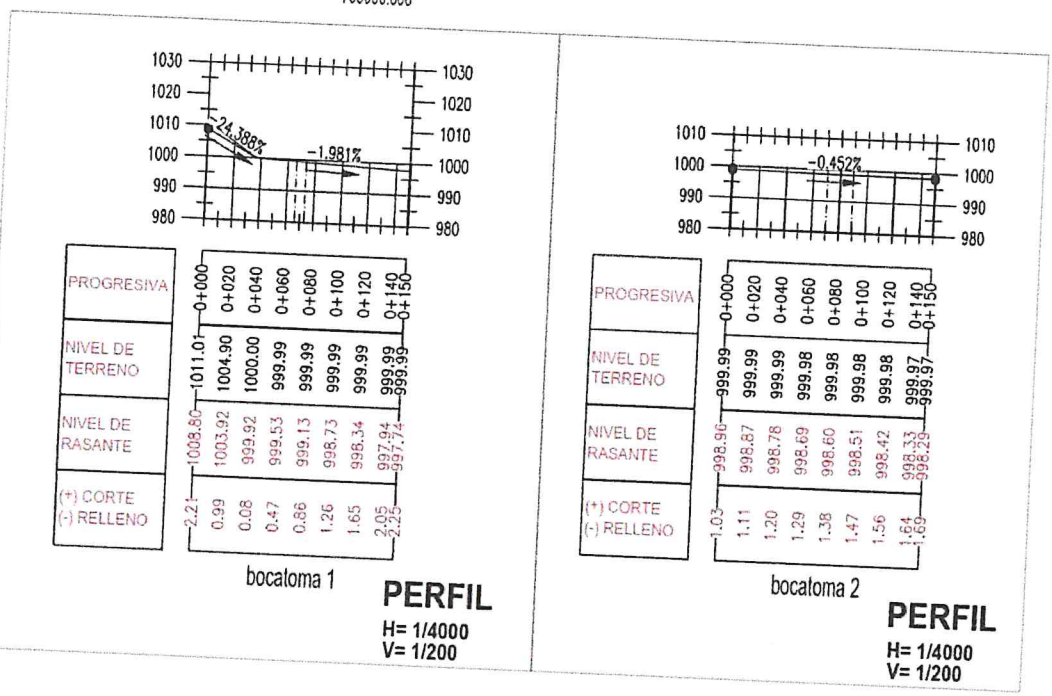
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDE
Ramiro [illegible] Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huarmán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

TRAMITE DOCUMENTARIO
ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9343





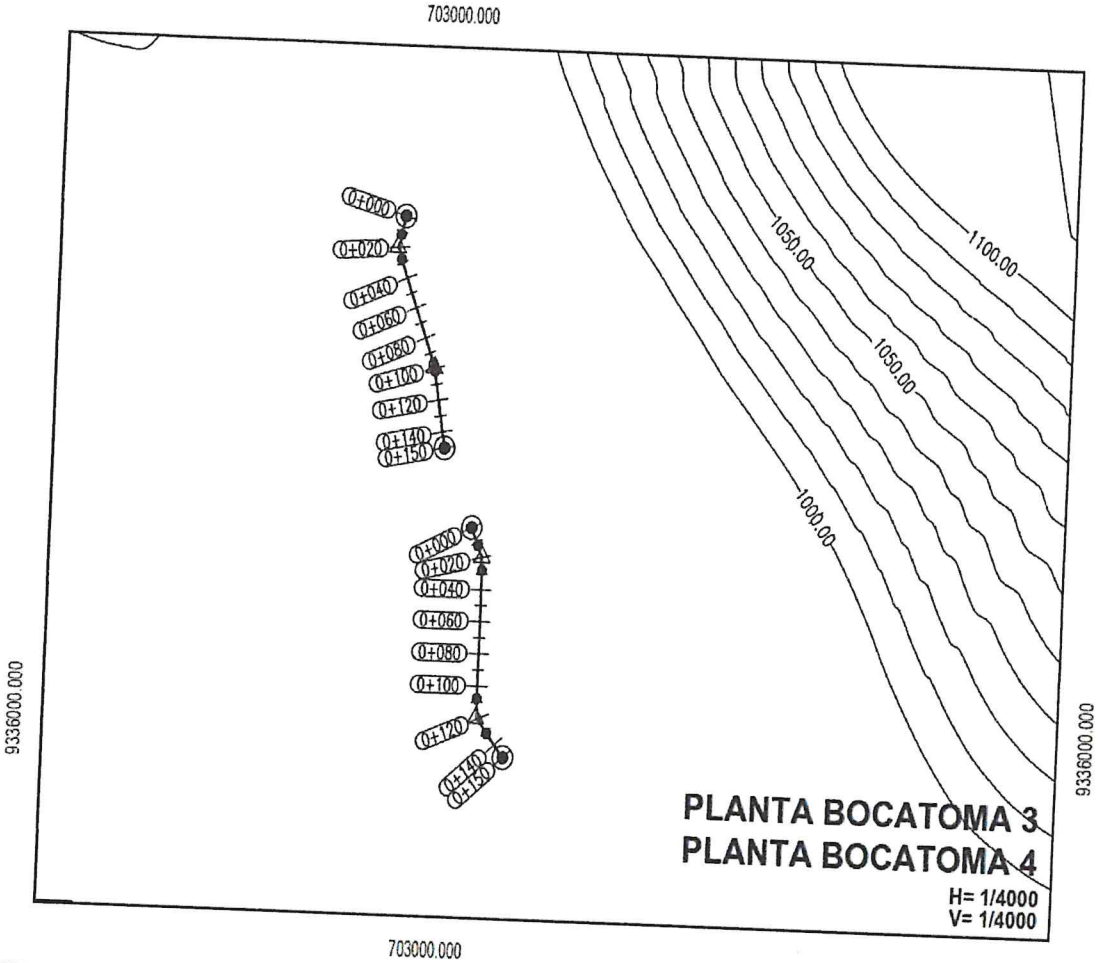
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHICAPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

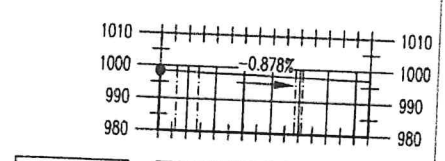
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDÍA PUCARÁ
Ramiro C. Tacilla Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

TRAMITE DOCUMENTARIO 1585

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9342



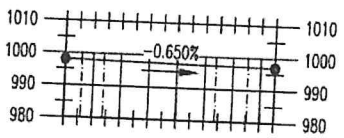


PROGRESIVA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+150
NIVEL DE TERRENO	999.96	999.96	999.96	999.96	999.97	999.97	999.97	999.97	999.97
NIVEL DE RASANTE	998.37	998.20	998.02	997.85	997.67	997.50	997.32	997.14	997.06
(+) CORTE (-) RELLENO	1.59	1.76	1.94	2.12	2.29	2.47	2.65	2.83	2.91

bocatoma 3

PERFIL

H= 1/4000
V= 1/200



PROGRESIVA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+150
NIVEL DE TERRENO	999.97	999.97	999.97	999.97	999.97	999.96	999.96	999.96	999.96
NIVEL DE RASANTE	997.97	997.84	997.71	997.58	997.45	997.32	997.19	997.06	997.00
(+) CORTE (-) RELLENO	2.00	2.13	2.26	2.38	2.51	2.64	2.77	2.90	2.96

BOCATOMA 4

PERFIL

H= 1/4000
V= 1/200

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHERA - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARÁ
ALCALDÍA PUCARÁ
Ramiro Dr. Gago Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
PROYECTO ESPECIAL JAÉN SAN IGNACIO BAGUA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9341

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUSE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAUPE Y CABUYAS, SECTORES SAN ANTONIO, PIEDRAS GRANDES, CHARHUAPAMPA, SAN LORENZO, HUERTAS, CASA BLANCA, MANDANGULA, PLAYA AZUL, EL SHAUPE Y CABUYAS - PUCARA - JAEN

HOJA DE METRADOS

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones Largo	Ancho / Area	Altura	Parcial	Total
01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CARTEL DE IDENTICACION DE ACTIVIDAD DE 2.40 m X 3.20 m	und	1.00	1.00				1.00	**1.00**
01.02	CAMPAMENTO Y ALMACEN	glb	1.00	1.00				1.00	**1.00**
02	OBRAS PRELIMINARES								
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	10.00				10.00	**10.00**
2.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	1.00	3.00				3.00	**3.00**
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA								
	RIO HUANCABAMBA								
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL EL ESFUERZO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN CARLOS	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL CHAHUARPAMPA	m3	1.00	1.00	250.00	40.00	1.20	12,000.00	12,000.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN LORENZO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL ALVARADO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL TUMANGUI	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN ISIDRO - LAS VEGAS	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN ISIDRO I	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN ISIDRO II	m3	1.00	1.00	100.00	40.00	1.20	4,800.00	4,800.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL LAS TORRES	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL CASA BLANCA	m3	1.00	1.00	300.00	40.00	1.20	14,400.00	14,400.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL CAÑA BRAVA	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL MANDANGULA	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL LIMONAL	m3	1.00	1.00	300.00	40.00	1.20	14,400.00	14,400.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN ANDRES	m3	1.00	1.00	250.00	40.00	1.20	12,000.00	12,000.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL MANTARA	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN LORENZO DEL MOLLE	m3	1.00	1.00	100.00	40.00	1.20	4,800.00	4,800.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL CAJARURO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL EL MOLLE	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL PAPAYO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL INGUTAMBO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN JUAN	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CANAL SAN CARLOS	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	QUEBRADA SHUAPE								
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION QUEBRADA SHAUPE CANAL EL SHAUPE	m3	1.00	1.00	1,150.00	25.00	1.20	34,500.00	34,500.00
	QUEBRADA CABUYAS								
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 1	m3	1.00	1.00	150.00	20.00	1.20	3,600.00	3,600.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 2	m3	1.00	1.00	150.00	20.00	1.20	3,600.00	3,600.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 3	m3	1.00	1.00	150.00	20.00	1.20	3,600.00	3,600.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 4	m3	1.00	1.00	150.00	20.00	1.20	3,600.00	3,600.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 5	m3	1.00	1.00	650.00	20.00	1.20	15,600.00	15,600.00
3.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
	RIO HUANCABAMBA								
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL EL ESFUERZO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	**249,300.00**
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL SAN CARLOS	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL CHAHUARPAMPA	m3	1.00	1.00	250.00	40.00	1.20	12,000.00	12,000.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL SAN LORENZO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL ALVARADO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL TUMANGUI	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL SAN ISIDRO - LAS VEGAS	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL SAN ISIDRO I	m3	1.00	1.00	100.00	40.00	1.20	4,800.00	4,800.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL SAN ISIDRO II	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUECANAL LAS TORRES	m3	1.00	1.00	300.00	40.00	1.20	14,400.00	14,400.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL CASA BLANCA	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL CAÑA BRAVA	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL MANDANGULA	m3							14,400.00

Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos

	CONFORMACION DE DIQUE CANAL LIMONAL	m3	1.00	1.00	250.00	40.00	1.20	12,000.00	12,000.00
	CONFORMACION DE DIQUECANAL SAN ANDRES	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL MANTARA	m3	1.00	1.00	100.00	40.00	1.20	4,800.00	4,800.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL SAN LORENZO DEL MOLLE	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL CAJARURO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL EL MOLLE	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL PAPAYO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL INGUTAMBO	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL SAN JUAN	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	CONFORMACION DE DIQUE CANAL SAN CARLOS	m3	1.00	1.00	150.00	40.00	1.20	7,200.00	7,200.00
	QUEBRADA SHUAPE								
	CONFORMACION DE DIQUE QUEBRADA SHAUPE CANAL EL SHAUPE	m3	1.00	1.00	1,150.00	25.00	1.20	34,500.00	34,500.00
	QUEBRADA CABUYAS								
	CONFORMACION DE DIQUE QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 1	m3	1.00	1.00	150.00	20.00	1.20	3,600.00	3,600.00
	CONFORMACION DE DIQUE QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 2	m3	1.00	1.00	150.00	20.00	1.20	3,600.00	3,600.00
	CONFORMACION DE DIQUE QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 3	m3	1.00	1.00	150.00	20.00	1.20	3,600.00	3,600.00
	CONFORMACION DE DIQUE QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 4	m3	1.00	1.00	150.00	20.00	1.20	3,600.00	3,600.00
	CONFORMACION DE DIQUE QUEBRADA CABUYAS BOCATOMA 5	m3	1.00	1.00	650.00	20.00	1.20	15,600.00	15,600.00
4	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
4.01	RECURSOS PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.00	1.00	1.00			1.00	**1.00**
4.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	1.00	1.00			1.00	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHAYPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUCARÁ
Ramiro D. Tgado Muñoz
ALCALDE

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9340

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

DOCUMENTO
ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9339

S10

Presupuesto

Presupuesto **1301001** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAUPE Y CABUYAS, SECTORES SAN ANTONIO, PIEDRAS GRANDES, CARHUAPAMPA , SAN LORENZO, HUERTAS, CASA BLANCA, MANDANGULA, PLAYA AZUL, EL SHAUPE Y CABUYAS, DISTRITO DE PUCARA - JAEN -**

Subpresupuesto **001** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAU Y CABUYAS, DISTRITO DE PUCARA - JAEN - CAJAMARCA**

Cliente **PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA**

Costo al **15/07/2019**

01	**OBRAS PROVISIONALES**				**6,624.23**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	CAMPAMENTO Y ALMACEN	glb	1.00	5,500.00	5,500.00
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**66,857.72**
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.	glb	1.00	30,500.00	30,500.00
02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	3.00	12,119.24	36,357.72
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**2,607,678.00**
03.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	249,300.00	4.73	1,179,189.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	249,300.00	5.73	1,428,489.00
04	**MITIGACION AMBIENTAL**				**10,000.00**
04.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
05	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				**22,550.00**
05.01	RECURSOS PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.00	2,550.00	2,550.00
05.02	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
	COSTO DIRECTO				**2,713,709.95**
	GASTOS GENERALES (10.00%)				271,371.00
	UTILIDAD (10.00%)				271,371.00
	SUB TOTAL				**3,256,451.95**
	I.G.V. (18.00%)				586,161.35
	VALOR REFERENCIAL				**3,842,613.30**
	SUPERVISION (5.00% CD)				135,685.50
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				81,411.30
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				**4,074,710.10**

SON : CUATRO MILLONES SETENTICUATRO MIL SETECIENTOS DIEZ Y 10/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CAJAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUCARA
ALCALDIA PUCARA
Ramiro D. Tgado Muñoz
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9338

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1301001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAUPE Y CABUYAS, SECTORES SAN
Subpresupuesto 001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAUPE Y CABUYAS, DISTRITO DE PUCARA -

Partida **01.01** (010601080002- CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M

Costo unitario directo por: und **1,124.23**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					337.60
	Materiales				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					776.50
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.13	10.13
					10.13

Partida **01.02** (010601080106- CAMPAMENTO Y ALMACEN

Costo unitario directo por: glb **5,500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales				
0292020002	CAMPAMENTO Y ALMACEN DE LA ACTIVIDAD	glb	1.0000	5,500.00	5,500.00
					5,500.00

Partida **02.01** (010301030104- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.

Costo unitario directo por: glb **30,500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos				
030136000100	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE ORUGA	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
030136000100	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
0304010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE RODILLO	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
0304010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE CISTERNA	vje	1.0000	500.00	500.00
0304010007	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE DE MOTONIVELADORA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
					30,500.00

Partida **02.02** (010101010105- HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO

Costo unitario directo por: km **12,119.24**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	18.79	18.79
0101010004	OFICIAL	hh	10.0000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	10.0000	13.57	135.70
					305.09
	Materiales				
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	200.0000	35.00	7,000.00
					7,000.00
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		9.15	9.15
0301100006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	100.00	100.00
030118000200	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.0000	340.00	3,400.00
030[illegible]00100	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	1.0000	180.00	180.00
030122000500	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	7.5000	150.00	1,125.00
					4,814.15

Partida **03.01** (010111040203- DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA

Costo unitario directo por: m3 **4.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	0.0457	13.57	0.62
					0.83
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
030118000200	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.0114	340.00	3.88
					3.90

Partida **03.02** (010703020302- CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

Costo unitario directo por: m3 **5.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	0.0582	13.57	0.79
					1.06
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
030117000100	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0145	320.00	4.64

Ing. Oliver Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo - VºBº Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9337

Partida **04.01**

(010314010101- MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Costo unitario directo por: glb **4.67**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales				
0290110008	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
					10,000.00

Partida **05.01**

(010101010106- RECURSOS PARA PRIMEROS AUXILIOS

Costo unitario directo por: glb **2,550.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales				
0267100001	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und	2.0000	172.50	345.00
0267100004	CAMILLA RIGIDA	und	2.0000	600.00	1,200.00
0290130012	PAÑOS	und	3.0000	35.00	105.00
0292040002	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	2.0000	450.00	900.00
					2,550.00

Partida **05.02**

(010101010107- EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Costo unitario directo por: glb **20,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales				
026711001600	SEÑALIZACION PREVENTIVA DE SEGURIDAD	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
					5,000.00
	Equipos				
0301010043	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
					15,000.00

Fecha : **19/07/2019 10:55:17 AM**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUCARA
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

S10

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9336

TRAMITE DOCUMENTARIO

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1301001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAUPE Y CABUYAS, SECTORES SAN ANTONIO, PIEDRAS GRANDES, CARHUAPAMPA , SAN LORENZO, HUERTAS, CASA BLANCA, MANDANGULA, PLAYA AZUL, EL SHAUPE Y CABUYAS, DISTRITO DE PUCARA - JAEN -

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO HUANCABAMBA Y LAS QUEBRADAS SHAU Y CABUYAS, DISTRITO DE

Fecha 01/07/2019

Lugar 060801 CAJAMARCA - JAEN - JAEN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	6,459.8700	18.79	121,380.96
0101010004	OFICIAL	hh	38.0000	15.06	572.28
0101010005	PEON	hh	25,948.2704	13.57	352,118.03
					474,071.27
	MATERIALES				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	600.0000	35.00	21,000.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0267100001	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und	2.0000	172.50	345.00
0267100004	CAMILLA RIGIDA	und	2.0000	600.00	1,200.00
02671100160005	SEÑALIZACION PREVENTIVA DE SEGURIDAD	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
0290110008	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
0290130012	PAÑOS	und	3.0000	35.00	105.00
0292020002	CAMPAMENTO Y ALMACEN DE LA ACTIVIDAD	glb	1.0000	5,500.00	5,500.00
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
0292040002	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	2.0000	450.00	900.00
					44,826.50
	EQUIPOS				
0301010043	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES				8,483.38
0301100006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	3.0000	100.00	300.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	3,614.8500	320.00	1,156,752.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2,872.0200	340.00	976,486.80
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	3.0000	180.00	540.00
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	22.5000	150.00	3,375.00
03013600010003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE ORUGA	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
03013600010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
0304010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE RODILLO	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
0304010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE CISTERNA	vje	1.0000	500.00	500.00
0304010007	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE DE MOTONIVELADORA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
					2,191,437.18
				Total S/	**2,710,334.95**
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	22.5000	150.00	3,375.00
					2,713,709.95

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHIRINOS - HUANCABAMBA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ALCALDE

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9335

ANA
ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO 9

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LAS QUEBRADAS LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS

I.- UBICACIÓN:

RÍO	HUANCABAMBA	QUEBRADA	LOS HUAYOS, QUISMACHE	SECTOR	POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	POMAHUACA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA				

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

ESTE INICIAL	695,391	NORTE INICIAL	9,344,813	ZONA	17
ESTE FINAL	695,822	NORTE FINAL	9,343,752		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cause de la Qda. Los Huayos, Qda. Quismache y el Rio Huancabamba, se ha evidenciado la presencia de boloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebradas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las planicies a lo largo de la Qda.Los Huayos, Qda. Quismache y el Rio Huancabamba, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificialos.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal de la Qda.Los Huayos, Qda. Quismache en mas de 100 m3/seg y el Rio Huancabamba de 400m3/seg, lo que causó perdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economicas de los productores agrarios.

HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cause de la Qda.Los Huayos, Qda. Quismache y el Rio Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde citivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la poblacion.

Los problemas por inundaciones en la Qda.Los Huayos, Qda. Quismache y el Rio Huancabamba, se originaron en 1998 con 450 m3/s, en el año 2007 con 320 m3/s, en el año, en el año 2014 con 310 m3/s, en el año 2017 con 310 m3/s y año 2019 con 315 m3/s, informacion calculada por el metodo imprico utilizando el **software RIVER.**

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area agricola comprendida de afectación, comprente un total de 220 hectáreas de cultivos de cacao, arroz, frutales y pan llevar. Estas areas se encuentran ubicadas en el ambito de la Comision de usuarios de los sectores SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS

Cultivos

Arroz: 80.00 has (primera campaña)
Cacao: 80 has (segunda campaña)
Frutales y Pan LLevar: 60 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	250.00
N° de viviendas	50

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	N° DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
	TOTAL AFECTADAS	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL AFECTADO	PARCIAL AFECTADO	TOTAL AFECTADO	PARCIAL AFECTADO	TOTAL AFECTADOS	PARCIAL AFECIADOS	TOTAL AFECTADOS (N°)	PARCIAL AFECTADOS
50.00		50.00								

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz	80.00						2								
Cacao	80.00														
Frutales y Pan Llevar	60.00														

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

5.2.- No estructurales

"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN – CAJAMARCA"

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan J. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

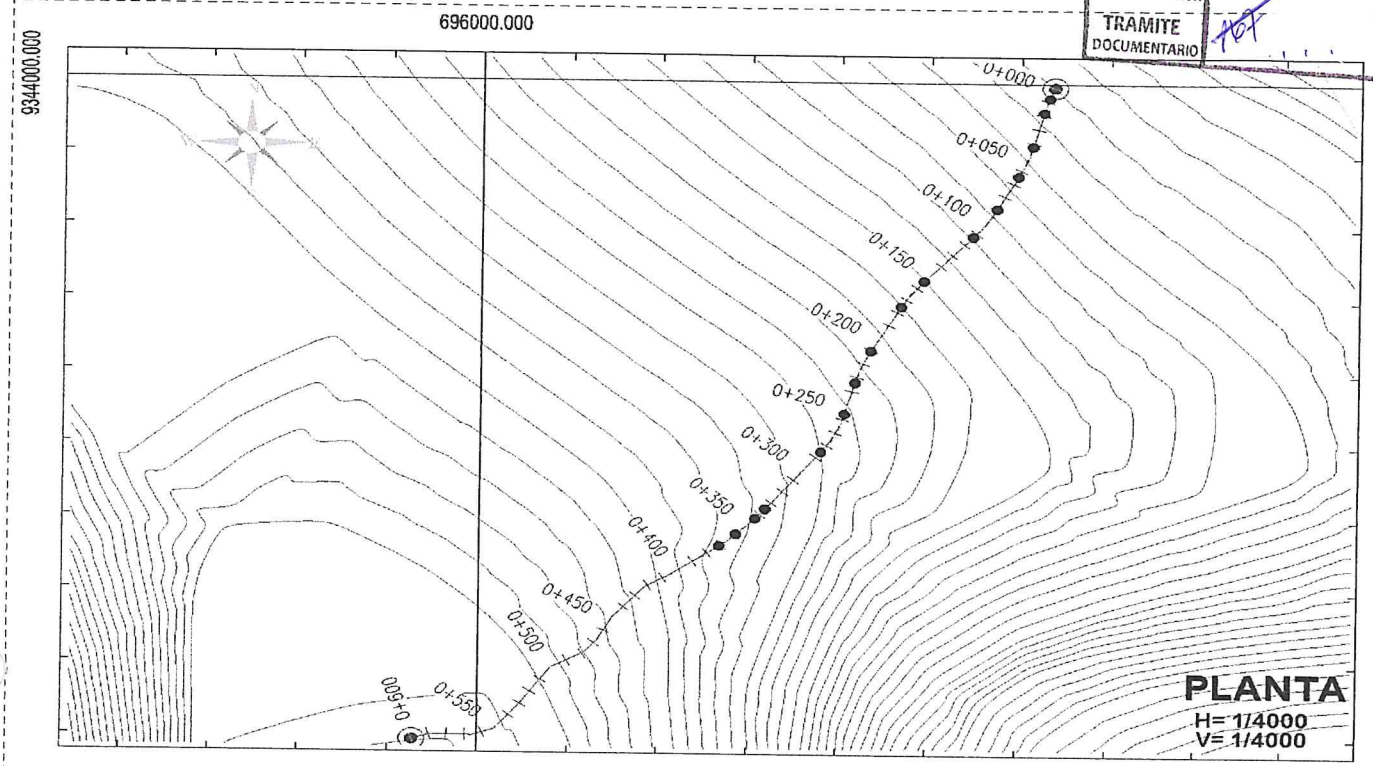
PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

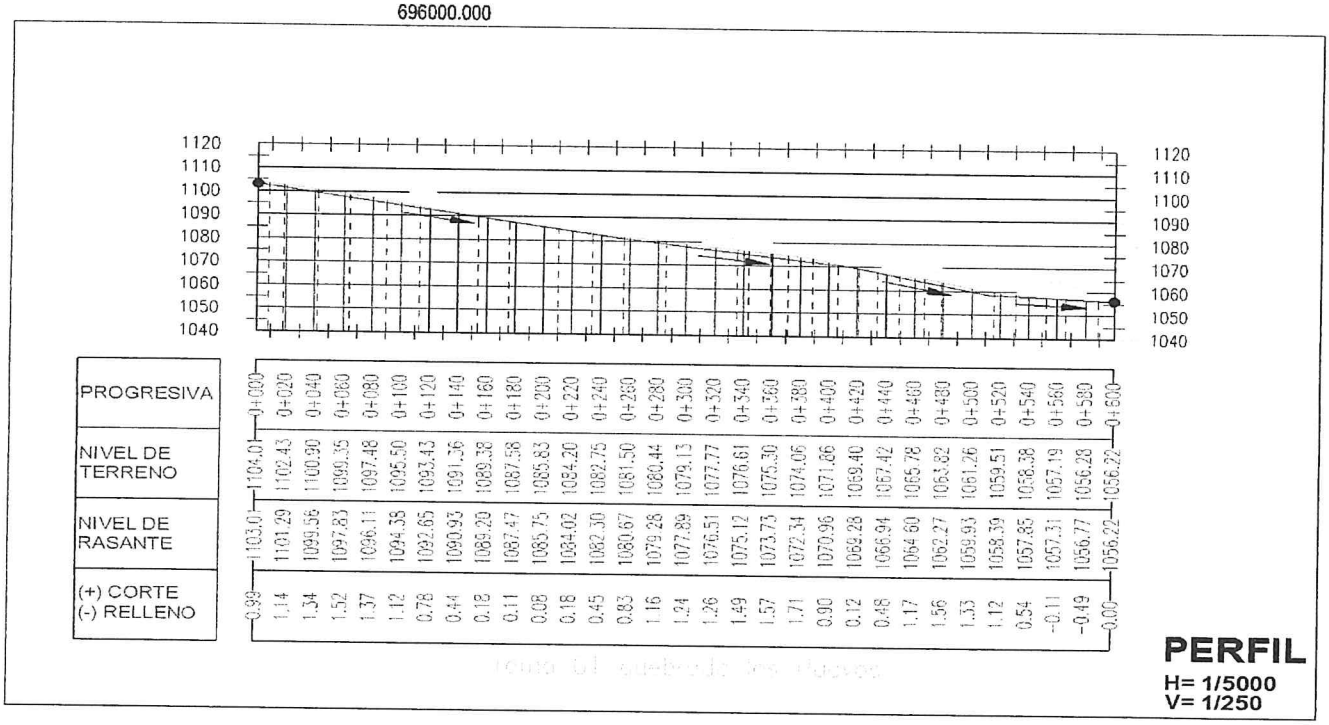
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9334

TRAMO N01

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 107





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHUCHUPE - TAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9333

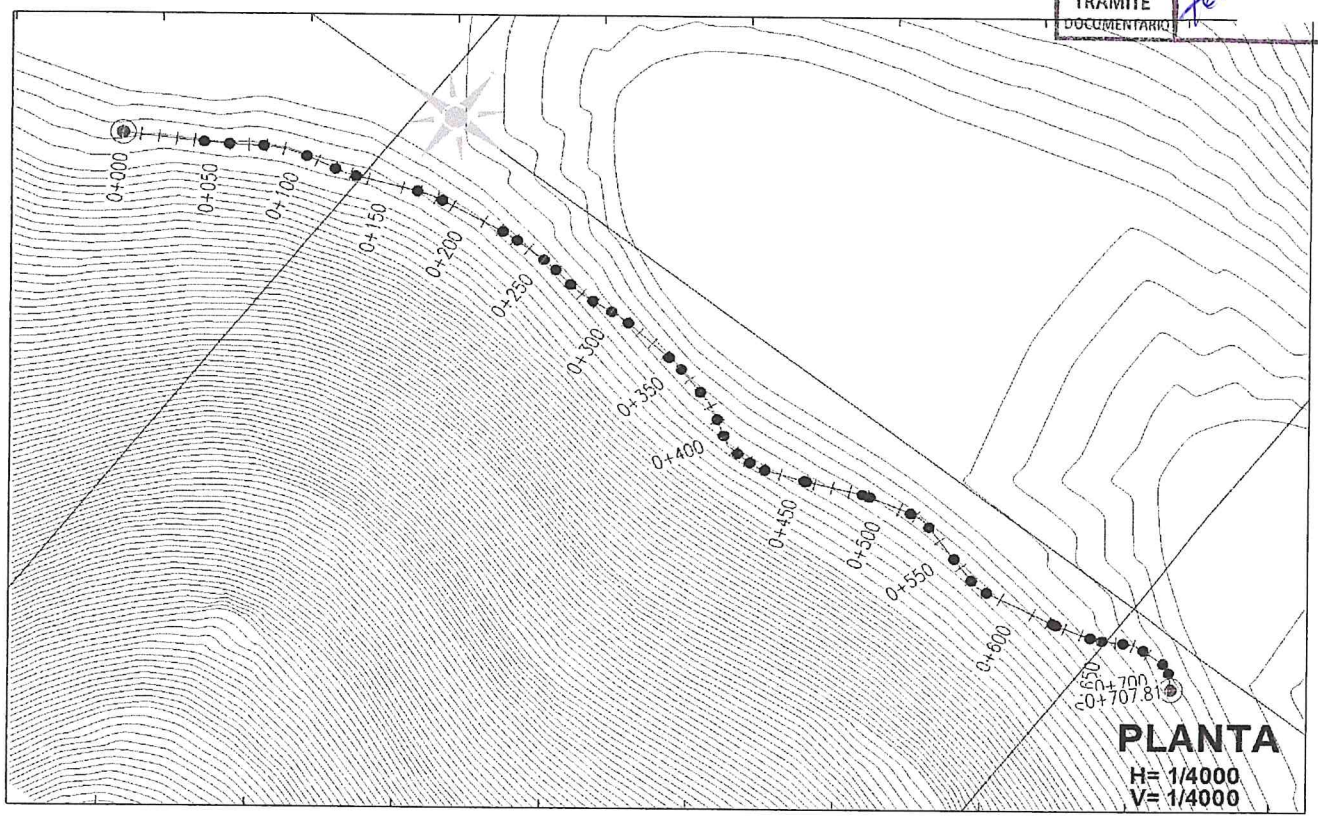
ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

TRAMO N02

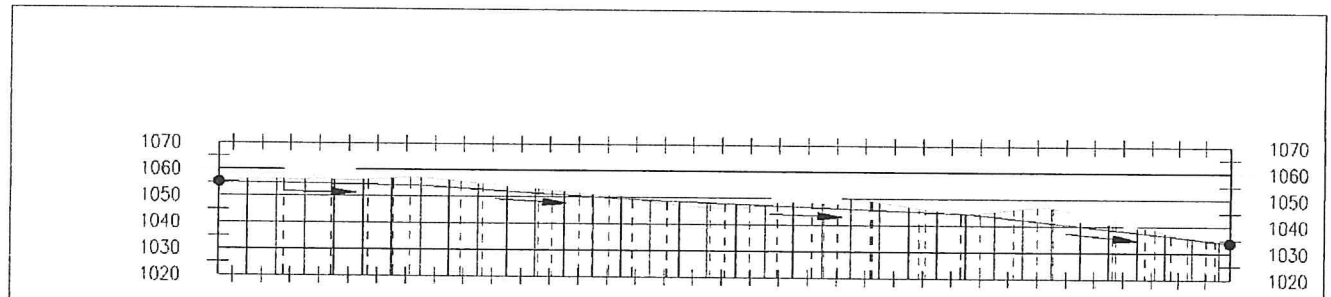
696000.000

9343000.000

9342500.000



PLANTA
H= 1/4000
V= 1/4000



PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1055.22	1055.22	0.00
0+020	1056.24	1055.06	1.19
0+040	1056.23	1054.89	1.34
0+060	1056.14	1054.72	1.42
0+080	1056.17	1054.55	1.62
0+100	1056.18	1054.38	1.80
0+120	1056.87	1054.22	2.65
0+140	1057.18	1054.05	3.14
0+160	1056.12	1053.41	2.71
0+180	1055.06	1052.78	2.28
0+200	1054.48	1052.14	2.34
0+220	1053.17	1051.50	1.67
0+240	1052.18	1050.87	1.32
0+260	1051.14	1050.23	0.91
0+280	1050.50	1049.60	0.91
0+300	1048.58	1049.02	-0.44
0+320	1047.31	1048.61	-1.30
0+340	1046.44	1048.20	-1.75
0+360	1046.33	1047.78	-1.45
0+380	1047.43	1047.37	0.06
0+400	1049.76	1046.96	2.80
0+420	1051.07	1046.54	4.53
0+440	1050.09	1046.13	3.97
0+460	1048.68	1045.72	2.97
0+480	1047.13	1045.30	1.83
0+500	1045.63	1044.89	0.74
0+520	1044.50	1044.47	0.02
0+540	1045.28	1043.45	1.84
0+560	1046.61	1042.30	4.31
0+580	1046.84	1041.15	5.69
0+600	1044.94	1040.01	4.94
0+620	1042.87	1038.86	4.01
0+640	1040.15	1037.71	2.45
0+660	1037.58	1036.57	1.02
0+680	1035.47	1035.42	0.05
0+700	1034.78	1034.83	-0.05
0+707.81	1035.09	1034.82	0.27

PERFIL
H= 1/5000
V= 1/250

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

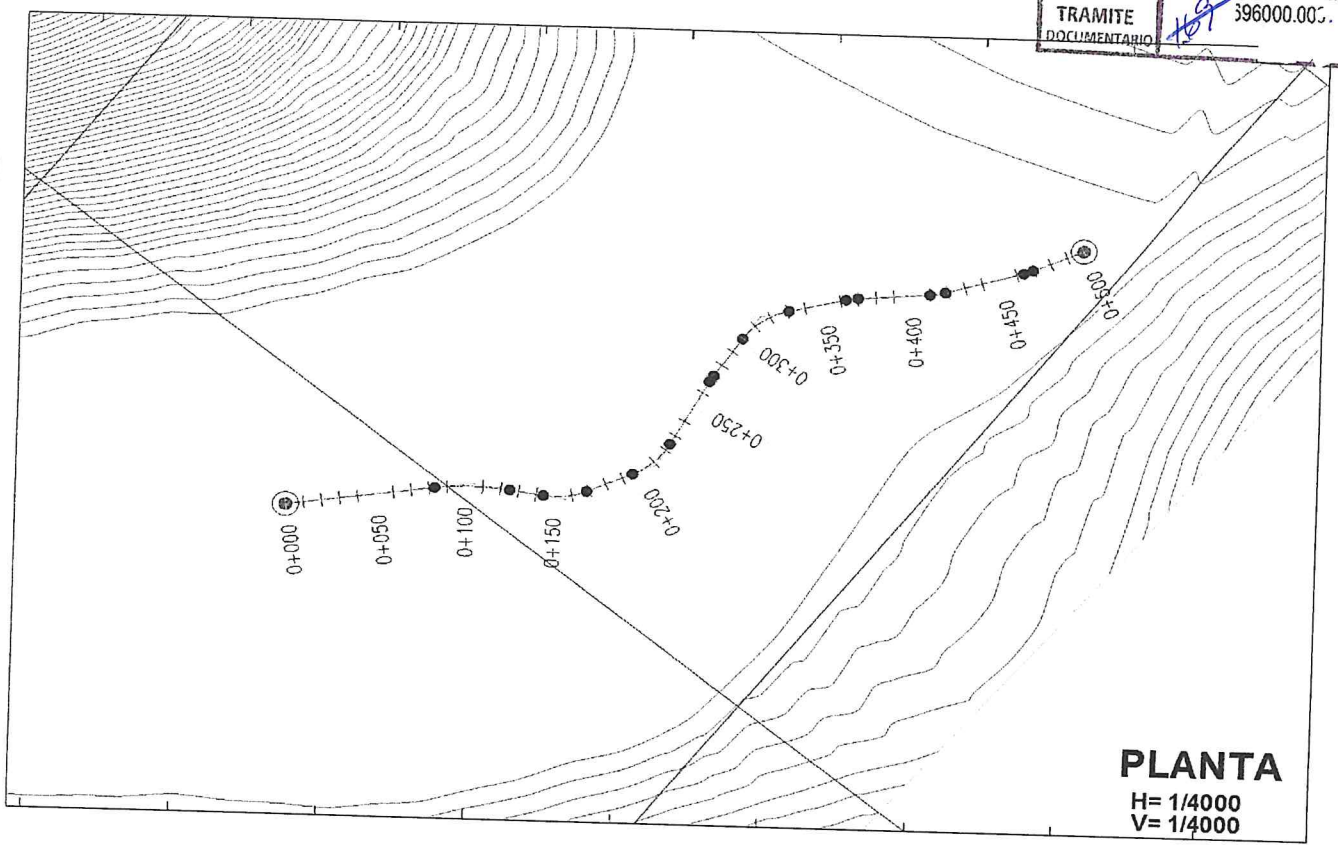
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Riscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9332

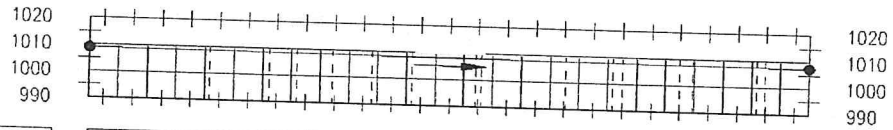
ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
396000.000

TRAMO N03



PLANTA
H= 1/4000
V= 1/4000

695500.000



PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1009.79	1008.87	0.92
0+020	1009.78	1008.81	0.96
0+040	1009.76	1008.75	1.01
0+060	1009.74	1008.69	1.05
0+080	1009.72	1008.63	1.08
0+100	1009.70	1008.57	1.12
0+120	1009.66	1008.51	1.14
0+140	1009.62	1008.45	1.16
0+160	1009.62	1008.40	1.23
0+180	1009.62	1008.34	1.29
0+200	1009.63	1008.28	1.35
0+220	1009.63	1008.22	1.41
0+240	1009.59	1008.16	1.43
0+260	1009.57	1008.10	1.47
0+280	1009.56	1008.04	1.52
0+300	1009.52	1007.98	1.55
0+320	1009.53	1007.92	1.61
0+340	1009.56	1007.86	1.70
0+360	1009.57	1007.80	1.77
0+380	1009.61	1007.74	1.87
0+400	1009.66	1007.68	1.98
0+420	1009.73	1007.62	2.10
0+440	1009.76	1007.56	2.20
0+460	1009.80	1007.50	2.30
0+480	1009.83	1007.44	2.39
0+500	1009.87	1007.38	2.48

PERFIL
H= 1/5000
V= 1/250

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCHAPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

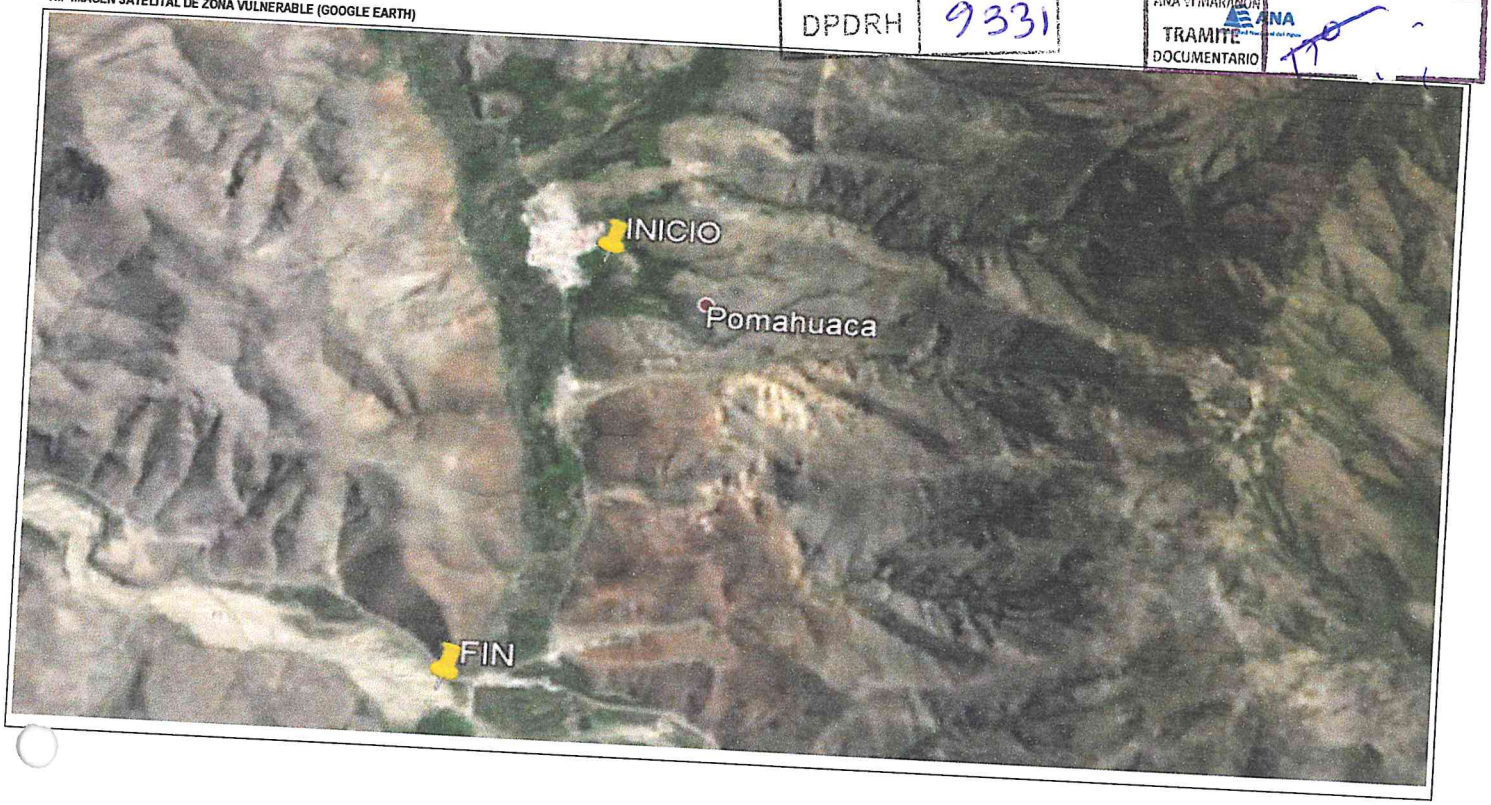
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9331

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	170

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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan J. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9330

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE 171

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



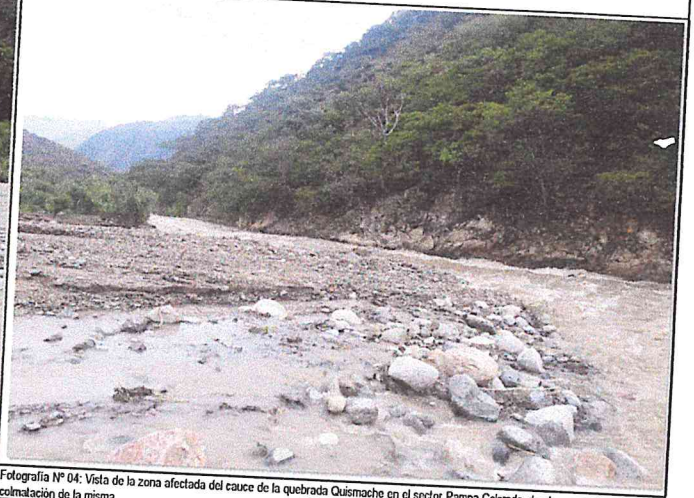
Fotografía N°01: Vista del cauce de la quebrada "Los Huayos" aguas arriba totalmente colmatada con material sedimentado



Fotografía N°02: Vista del cauce de la quebrada "Los huayos" tramo crítico, zona de acceso al Estadio, requiere intervención.



Fotografía Nº 03: Vista del cauce de la quebrada Quismache donde se puede observar la colmatación del cauce, afectando parcelas agrícolas.



Fotografía Nº 04: Vista de la zona afectada del cauce de la quebrada Quismache en el sector Pampa Colorada, donde se puede observar la colmatación de la misma.



otografía Nº 05: Vista del cauce del río Huancabamba colmatado y erosionado afectando parcelas agrícolas.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHUNCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan V. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9329

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 177

Presupuesto

Presupuesto	2001001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA	
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA	Costo al 16/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES				16,766.78
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 7.20 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.	vje	4.00	2,500.00	10,000.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,285.09	5,642.55
02	OBRAS PRELIMINARES				12,429.56
02.01	TRAZO Y REPLANTEO-	km	3.51	1,145.07	4,019.20
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.51	1,001.18	3,514.14
02.03	CONTROL DE NIVELES	m2	1,166.40	4.19	4,887.22
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				475,271.49
03.01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO	m3	60,932.01	4.50	274,194.05
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	35,551.00	5.44	193,397.44
03.03	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3	560.00	3.40	1,904.00
03.04	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCABANTE	m3	240.00	3.40	816.00
03.05	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA	m2	800.00	1.80	1,440.00
03.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	800.00	4.40	3,520.00
04	GAVIONES DE PROTECCION				234,806.20
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES	m3	1,440.00	12.95	18,648.00
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM	m3	1,440.00	28.95	41,688.00
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und	80.00	349.96	27,996.80
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 0.50 X 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und	80.00	463.27	37,061.60
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 1.00 X 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und	80.00	534.33	42,746.40
04.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 1.50 X 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und	80.00	653.78	52,302.40
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m	1,500.00	0.62	930.00
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2	2,525.00	5.32	13,433.00
05	ROCA AL VOLTEO				225,964.77
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,905.75	2.52	4,802.49
05.02	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,905.75	68.59	130,715.39
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM	m3	1,905.75	28.95	55,171.46
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	1,905.75	18.51	35,275.43
	COSTO DIRECTO				965,229.80
	GASTOS GENERALES (10.00%)				96,522.98
	UTILIDAD (10.00%)				96,522.98
	SUB TOTAL				1,158,275.76
	I.G.V. (18.00%)				208,489.64
	VALOR REFERENCIAL				1,366,765.40
	SUPERVISION (5.00% CD)				48,261.49
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				28,956.89
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				1,458,983.78

SON : UN MILLON CUATROCIENTOS CINCUENTIOCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTITRES Y 78/100 SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES													
		MES 1			MES 2				MES 3				MES 4		
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1.01	Formulación de Ficha Tecnica														
1.02	Contratación														
1.03	Ejecución														
1.04	Seguimiento														
1.05	Liquidación														

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

WENCESLAO HERRERA TORRES
Profesional que ha revisado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA
Autoridad Administrativa del Agua Marañón

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9328

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	135

HOJA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones Largo	Ancho / Area	Altura	Parcial	Total
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60MX7.20M	und	1.00	1.00				1.00	1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	1.00	1.00				1.00	1.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	1.00	1.00				4.00	4.00
02.00	OBRAS PRELIMINARES								
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km							3.51
	QUEBRADA LOS HUAYOS								
	AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	100.00			100.00	
	AGUAS ABAJO		1.00	1.00	500.00			500.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	2.00	250.00			500.00	
	QUEBRADA QUISMACHE								
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	707.84			707.84	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	2.00	400.00			800.00	
	GAVIÓN		1.00	1.00	150.00			150.00	
	RIO HUANCABAMBA								
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	500.00			500.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	2.00	125.00			250.00	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM						LONG.	3.51
	IDEM TRAZO Y REPLANTEO							3.51	
	CONTROL DE NIVELES	M2						LONG.	1,166.40
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	2.00	250.00		2.80	255.80	
	QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	400.00		2.80	404.80	
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	500.00		2.80	505.80	
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO	m3							60,932.01
	QUEBRADA LOS HUAYOS								
	AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	100.00	8.00	1.25	1,000.00	
	AGUAS ABAJO		1.00	1.00	500.00	7.00	1.25	4,375.00	
	QUEBRADA QUISMACHE								
	SECTOR PAMPA COLORADA		1.00	1.00	707.84	8.00	1.18	6,682.01	
	RIO HUANCABAMBA								
	SECTOR LAS JUNTAS		1.00	1.00	500.00	85.00	1.15	48,875.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3				AREA M2			35,551.00
	QUEBRADA LOS HUAYOS								
	AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	100.00	10.75		2,150.00	
	AGUAS ABAJO		1.00	2.00	350.00	10.75		7,525.00	
	QUEBRADA QUISMACHE								
	SECTOR PAMPA COLORADA		1.00	2.00	400.00	12.37		9,896.00	
	RIO HUANCABAMBA								
	SECTOR LAS JUNTAS		1.00	2.00	500.00	15.98		15,980.00	
03.03	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3							560.00
		m3							
	QUEBRADA LOS HUAYOS								
	CARRETERA AL ESTADIO AGUAS ABAJO		1.00	1.00	150.00	2.00	0.70	210.00	
	RIO HUANCABAMBA								
	SECTOR LAS JUNTAS		1.00	2.00	125.00	2.00	0.70	350.00	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9327

ANA	FOLIO Nº
ANA ALMARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	174

HOJA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

03.04	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHÓN ANTISOCAVANTE	m3							240.00
	QUEBRADA LOS HUAYOS								
	CARRETERA AL ESTADIO AGUAS ABAJO		1.00	1.00	150.00	2.00	0.30	90.00	
	RIO HUANCABAMBA								
	SECTOR LAS JUNTAS		1.00	2.00	125.00	2.00	0.30	150.00	
03.05	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONES	m2							800.00
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	2.00		300.00	
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	2.00		500.00	
03.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2							800.00
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	2.00		300.00	
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	2.00		500.00	
04.00	GAVIONES DE PROTECCIÓN								
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES	m3							1,440.00
						AREA			
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	3.60		540.00	
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	3.60		900.00	
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM	m3							1,440.00
						AREA			
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	3.60		540.00	
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	3.60		900.00	
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLCHÓN RENO 5.00 x 2.00 x 0.30 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und			LONG.				80.00
						1 UDN/ 5ML			
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	5.00		30.00	
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	5.00		50.00	
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 5.00 x 0.50 x 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und			LONG.				80.00
						1 UDN/ 5ML			
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	5.00		30.00	
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	5.00		50.00	
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 5.00 x 1.00 x 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und			LONG.				80.00
						1 UDN/ 5ML			
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	5.00		30.00	
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	5.00		50.00	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9326

ANA FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO
175

HOJA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

04.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 5.00 x 1.50 x 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und			LONG.					80.00
						1 UDN/ 5ML				
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	5.00		30.00		
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	5.00		50.00		
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m			LONG.	Nº VECES TEJ.				1,500.00
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	5.00		750.00		
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	3.00		750.00		
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2			LONG.	ANCHO				2,525.00
	QUEBRADA LOS HUAYOS		1.00	1.00	150.00	7.50		1,125.00		
	RIO HUANCABAMBA		1.00	2.00	125.00	5.60		1,400.00		
05.00	ROCA AL VOLTEO									
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								1,905.75
	RIO HUANCABAMBA		1.00	1.00	225.00	8.47	1.00	1,905.75		
05.02	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3				AREA				1,905.75
	RIO HUANCABAMBA		1.00	1.00	225.00	8.47	1.00	1,905.75		
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM	m3				AREA				1,905.75
	RIO HUANCABAMBA		1.00	1.00	225.00	8.47	1.00	1,905.75		
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3				AREA				1,905.75
	RIO HUANCABAMBA		1.00	1.00	225.00	8.47	1.00	1,905.75		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9325

ANA — ANA VI MARAÑÓN — TRAMITE DOCUMENTARIO — FOLIO Nº 176

S10

Presupuesto

Presupuesto

Página

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA

Cliente LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA

Lugar PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA

CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA

Costo al 16/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**16,766.78**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 7.20 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.	vje	4.00	2,500.00	10,000.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,285.09	5,642.55
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**12,420.56**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO-	km	3.51	1,145.07	4,019.20
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.51	1,001.18	3,514.14
02.03	CONTROL DE NIVELES	m2	1,166.40	4.19	4,887.22
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**475,271.49**
03.01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO	m3	60,932.01	4.50	274,194.05
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	35,551.00	5.44	193,397.44
03.03	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3	560.00	3.40	1,904.00
03.04	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCABANTE	m3	240.00	3.40	816.00
03.05	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONESIIEE	m2	800.00	1.80	1,440.00
03.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	800.00	4.40	3,520.00
04	**GAVIONES DE PROTECCION**				**234,806.20**
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES	m3	1,440.00	12.95	18,648.00
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM	m3	1,440.00	28.95	41,688.00
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und	80.00	349.96	27,996.80
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 0.50 X 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und	80.00	463.27	37,061.60
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 1.00 X 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und	80.00	534.33	42,746.40
04.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 1.50 X 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und	80.00	653.78	52,302.40
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m	1,500.00	0.62	930.00
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2	2,525.00	5.32	13,433.00
05	**ROCA AL VOLTEO**				**225,964.77**
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,905.75	2.52	4,802.49
05.02	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,905.75	68.59	130,715.39
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM	m3	1,905.75	28.95	55,171.46
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	1,905.75	18.51	35,275.43

COSTO DIRECTO	**965,229.80**
GASTOS GENERALES (10.00%)	96,522.98
UTILIDAD (10.00%)	96,522.98
SUB TOTAL	**1,158,275.76**
I.G.V. (18.00%)	208,489.64
VALOR REFERENCIAL	**1,366,765.40**
SUPERVISION (5.00% CD)	48,261.49
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)	28,956.89
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	**1,458,983.78**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **2001001** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA

Subpresupuesto **001** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA

ANA | FOLIO Nº
AMA Y MARAÑON | 177
TRAMITE DOCUMENTARIO

Partida **01.01** (010601080004-2001001-01) CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 7.20 M

Costo unitario directo por: und **1,124.23**

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9324

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					337.60
	Materiales				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					776.50
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.13	10.13
					10.13

Partida **01.02** (010301030104-2001001-01) MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.

Costo unitario directo por: vje **2,500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
04240100010001	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	2,500.00	2,500.00
					2,500.00

Partida **01.03** (010101010105-2001001-01) HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO

Costo unitario directo por: km **11,285.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	18.79	18.79
0101010004	OFICIAL	hh	10.0000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	10.0000	13.57	135.70
					305.09
	Materiales				
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	200.0000	35.00	7,000.00
					7,000.00
	Equipos				
030[illegible]0060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1.0000	100.00	100.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.0000	320.00	3,200.00
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	1.0000	180.00	180.00
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	5.0000	100.00	500.00
					3,980.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHANCHAPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida 02.01 (010701030004-2001001-01) TRAZO Y REPLANTEO-

Costo unitario directo por: km 1,145.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	32.0000	19.49	623.68
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	16.0000	15.06	240.96
					864.64
	Materiales				
0213030001	YESO	kg	0.0780	14.00	1.09
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	7.7000	2.00	15.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2000	30.00	6.00
					22.49
	Equipos				
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	4.0000	10.00	40.00
0301000009	ESTACION TOTAL	día	4.0000	20.00	80.00
0301000014	MIRAS	día	8.0000	10.00	80.00
0301000015	JALONES	día	16.0000	2.00	32.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		25.94	25.94
					257.94

ANA FOLIO Nº
DPDRH 9323

Partida 02.02 (010105030302-2001001-01) CONTROL TOPOGRAFICO

Costo unitario directo por: km 1,001.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01[illegible]004	OFICIAL	hh	10.6667	15.06	160.64
0101010005	PEON	hh	10.6667	13.57	144.75
0101030000	TOPOGRAFO	hh	10.6667	19.49	207.89
					513.28
	Materiales				
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	2.00	100.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3500	30.00	10.50
					152.50
	Equipos				
03010000020001	NIVEL	hm	10.6667	10.00	106.67
0301000023	ESTACION TOTAL	he	10.6667	20.00	213.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		15.40	15.40
					335.40

Partida 02.03 (010105030303-2001001-01) CONTROL DE NIVELES

Costo unitario directo por: m2 4.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
010[illegible]005	PEON	hh	0.0333	13.57	0.45
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.0333	19.49	0.65
					1.10
	Materiales				
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1.0000	2.00	2.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0020	30.00	0.06
					2.06
	Equipos				
03010000020001	NIVEL	hm	0.0333	10.00	0.33
0301000023	ESTACION TOTAL	he	0.0333	20.00	0.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
					1.03

Partida 03.01 (010104010806-2001001-01) LIMPIEZA, DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO

Costo unitario directo por: m3 4.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	0.0457	13.57	0.62
					0.83
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.0114	320.00	3.65
					3.67

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Ávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **03.02** **(010703020302-2001001-01) CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Costo unitario directo por: m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	0.0582	13.57	0.79
	Equipos				**1.06**
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0145	300.00	4.35
					4.38

Partida **03.03** **(010303010503-2001001-01) EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO**

Costo unitario directo por: m3 **3.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0103	15.06	0.16
0101010005	PEON	hh	0.0103	13.57	0.14
	Equipos				**0.30**
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0103	300.00	3.09
					3.10

Partida **03.04** **(010303010508-2001001-01) EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCABANTE**

Costo unitario directo por: m3 **3.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0103	15.06	0.16
0101010005	PEON	hh	0.0103	13.57	0.14
	Equipos				**0.30**
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0103	300.00	3.09
					3.10

ida **03.05** **(010104020604-2001001-01) RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONESIIEE**

Costo unitario directo por: m2 **1.80**

go	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
010004	OFICIAL	hh	0.0133	15.06	0.20
	Equipos				**0.20**
100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.1333	12.00	1.60
a	**03.06**				**1.60**

(010106010706-2001001-01) NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES

Costo unitario directo por: m2 **4.40**

	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
10004	OFICIAL	hh	0.1600	15.06	2.41
	Equipos				**2.41**
0006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.07	0.07
0001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.1600	12.00	1.92
	04.01				**1.99**

(010703020403-2001001-01) SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES

Costo unitario directo por: m3 **12.95**

	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
005	PEON	hh	0.0667	13.57	0.91
	Equipos				**0.91**
06	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 220 - 250 HP 3.5 yd3	hm	0.0667	180.00	12.01
					12.04

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO
129

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9322

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Partida **04.02** **(010303060302-2001001-01) CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM**

Costo unitario directo por: m3 **28.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0667	13.57	0.90
					0.91
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0667	300.00	20.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0667	120.00	8.00
					28.04

ANA | FOLIO Nº — ANA VI MARAÑÓN — TRAMITE DOCUMENTARIO — 110

ANA | FOLIO Nº — DPDRH — 9321

Partida **04.03** **(010313320115-2001001-01) SUMINISTRO E INSTALACION DE COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7mm**

Costo unitario directo por: und **349.96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.8000	18.79	15.03
0101010005	PEON	hh	8.0000	13.57	108.56
					123.59
	Materiales				
02043000010007	GAVION TIPO COLCHON DE 5.0 x 2 x 0.3 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC	und	1.0000	222.66	222.66
					222.66
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.71	3.71
					3.71

Partida **04.04** **(010313320116-2001001-01) SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 0.50 X 1.000 (alambre 2.7**

Costo unitario directo por: und **463.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	18.79	18.79
0101010005	PEON	hh	10.0000	13.57	135.70
					154.49
	Materiales				
02043000010009	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 0.5 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	1.0000	304.15	304.15
					304.15
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		4.63	4.63
					4.63

Partida **04.05** **(010313320117-2001001-01) SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 1.00 X 1.000 (alambre 2.7**

Costo unitario directo por: und **534.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.3333	18.79	25.05
0101010005	PEON	hh	13.3333	13.57	180.93
					205.98
	Materiales				
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	1.0000	322.17	322.17
					322.17
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		6.18	6.18
					6.18

Partida **04.06** **(010313320118-2001001-01) SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 5.00 X 1.50 X 1.000 (alambre 2.7**

Costo unitario directo por: und **653.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	18.79	37.58
0101010005	PEON	hh	20.0000	13.57	271.40
					308.98
	Materiales				
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	1.0000	335.53	335.53
					335.53
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		9.27	9.27
					9.27

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. José F. Huamán Piscoya — Coordinador de UEPH — Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA — Arq. Jonathan M. Herrera Salgado — ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA — Téc. Franklin Leonardo Rinza — Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHICHIPE - CHAMAYA — José Oscar Olivera Dávila — ADMINISTRADOR LOCAL

Partida 04.07 (010106010708-2001001-01) NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES

Costo unitario directo por: m 0.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0400	15.06	0.60
					0.60
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
					0.02

FOLIO N° 191

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9320

Partida 04.08 (010601080321-2001001-01) SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL

Costo unitario directo por: m2 5.32

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0533	18.79	1.00
0101010005	PEON	hh	0.0533	13.57	0.72
					1.72
	Materiales				
0210020004	GEOTEXTIL 300 GR/CM2	m2	1.0500	3.38	3.55
					3.55
	Equipos				
)301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.05	0.05
					0.05

'artida 05.01 (010706010501-2001001-01) PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Costo unitario directo por: m2 2.52

ódigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010004	OFICIAL	hh	0.0080	15.06	0.12
					0.12
	Equipos				
)11700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0080	300.00	2.40
					2.40

lida 05.02 (010451010103-2001001-01) EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO

Costo unitario directo por: m3 68.59

igo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
1010003	OPERARIO	hh	0.3000	18.79	5.64
010004	OFICIAL	hh	0.1000	15.06	1.51
010005	PEON	hh	0.3000	13.57	4.07
0100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	0.1000	19.49	1.95
)10007	DINAMITERO	hh	0.1000	15.06	1.51
					14.68
	Materiales				
10007	NITRATO DE AMONIO	kg	0.2000	15.00	3.00
200010020	BARRENO DE 8" X 7/8"	und	0.0100	210.00	2.10
)0001	DINAMITA AL 65%	kg	0.3500	14.21	4.97
)0002	FULMINANTE N°8	pza	1.0000	0.91	0.91
)0003	MECHA LENTA	m	1.2000	0.79	0.95
0005	CORDON DETONANTE	m	2.0000	0.77	1.54
					13.47
	Equipos				
)006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.44	0.44
)0060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690PCM	hm	0.1000	100.00	10.00
)0010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.1000	300.00	30.00
					40.44

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **05.03** **(010303060302-2001001-01) CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM**

Costo unitario directo por: m3 **28.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0667	13.57	0.91
					0.91
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0667	300.00	20.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0667	120.00	8.00
					28.04

ANA | FOLIO Nº 197
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9319

Partida **05.04** **(010314010503-2001001-01) ACOMODO DE ROCA EN TALUD**

Costo unitario directo por: m3 **18.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0533	18.79	1.00
0101010005	PEON	hh	0.1067	13.57	1.45
					2.45
	Equipos				
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.07	0.07
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0533	300.00	15.99
					16.06

Fecha : **19/07/2019 10:43:20 AM**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9318

ANA | FOLIO Nº
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
PROGRAMA DE DESARROLLO
TRAMITE DOCUMENTARIO
193

S10

Obra 2001001

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA

Subpresupuesto 001
Fecha 01/07/2019
Lugar 060807

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA LOS HUAYOS, QDA. QUISMACHE Y EL RIO HUANCABAMBA, SECTORES POMAHUACA, PAMPA COLORADA Y LAS JUNTAS, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA

CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	2,429.1625	18.79	45,643.96
0101010004	OFICIAL	hh	463.1416	15.06	6,974.91
0101010005	PEON	hh	10,294.7067	13.57	139,699.17
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	190.5750	19.49	3,714.31
0101010007	DINAMITERO	hh	190.5750	15.06	2,870.06
0101030000	TOPOGRAFO	hh	76.2812	19.49	1,486.72
1010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	112.3200	19.49	2,189.12
1010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	56.1600	15.06	845.77
					203,424.02
	MATERIALES				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0243000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	80.0000	322.17	25,773.60
0243000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	80.0000	335.53	26,842.40
0243000010007	GAVION TIPO COLCHON DE 5.0 x 2 x 0.3 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	80.0000	222.66	17,812.80
0243000010009	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 0.5 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	80.0000	304.15	24,332.00
0307030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0307040001	MATERIAL GRANULAR	m3	100.0000	35.00	3,500.00
0310020004	GEOTEXTIL 300 GR/CM2	m2	2,651.2500	3.38	8,961.23
0313010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0313010007	NITRATO DE AMONIO	kg	381.1500	15.00	5,717.25
0313030001	YESO	kg	0.2738	14.00	3.83
0330300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	10.5300	14.00	147.42
0331010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0331040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,368.9270	2.00	2,737.85
0350020001	PINTURA ESMALTE	gal	4.2633	30.00	127.90
0350200010020	BARRENO DE 6" X 7/8"	und	19.0575	210.00	4,002.08
0355100001	DINAMITA AL 65%	kg	667.0125	14.21	9,478.25
0355100002	FULMINANTE N°8	pza	1,905.7500	0.91	1,734.23
0355100003	MECHA LENTA	m	2,286.9000	0.79	1,806.65
0355100005	CORDON DETONANTE	m	3,811.5000	0.77	2,934.86
0390040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					136,688.85
	EQUIPOS				
0300000	NIVEL TOPOGRAFICO	día	14.0400	10.00	140.40
0300060	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,516.46
0300020001	NIVEL	hm	76.2812	10.00	762.81
0300009	ESTACION TOTAL	día	14.0400	20.00	280.80
0300014	MIRAS	día	28.0800	10.00	280.80
0300015	JALONES	día	56.1600	2.00	112.32
0300023	ESTACION TOTAL	he	76.2812	20.00	1,525.62
0301001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	234.6400	12.00	2,815.68
0300060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.5000	100.00	50.00
0300060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690PCM	hm	190.5750	100.00	19,057.50
0300010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 220 - 250 HP 3.5 yd3	hm	96.0480	180.00	17,288.64
0300010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,054.2885	300.00	316,286.55
0300020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	699.6249	320.00	223,879.97
0300010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.5000	180.00	90.00
0300040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	223.1615	120.00	26,779.38
0300050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	2.5000	100.00	250.00
					615,116.93
	SUBCONTRATOS				
0310010001	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	4.0000	2,500.00	10,000.00
					10,000.00
				Total S/	965,229.80

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9317

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO 8
225

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	MANTA	SECTOR	ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA	MD	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	POMAHUACA	MI	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA		

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

ESTE INICIAL	696,197	NORTE INICIAL	9,344,707	ZONA 17
ESTE FINAL	695,869	NORTE FINAL	9,344,560	

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cause de la Quebrada Manta y Vertientes, se ha evidenciado la presencia de boloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebradas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las planicies a lo largo de la Quebrada Manta y Vertientes, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal de la Quebrada Manta y Vertientes en mas de 100 m3/seg, lo que causóperdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economicas de los productores agrarios.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cause de la Quebrada Manta y Vertientes, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde cultivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la poblacion.

Los problemas por inundaciones en la Quebrada Manta y Vertientes, se originaron en 1998 con 250 m3/s, en el año 2007 con 120 m3/s, en el año, en el año 2014 con 110 m3/s, en el año 2017 con 110 m3/s y año 2019 con 115 m3/s, informacion calculada por el metodo imprico utilizando el **software RIVER.**

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area agricola comprendida de afectación, comprente un total de 350 hectáreas de cultivos de cacao, arroz, frutales y pan llevar. Estas areas se encuentran ubicadas en el ambito de la Comision de usuarios de los sectores SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA.

Cultivos
Arroz: 80.00 has (primera campaña)
Cacao: 150 has (segunda campaña)
Frutales y Pan LLevar: 120 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº de Habitantes 300.00
Nº de viviendas 70

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	Nº DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
	TOTAL AFECTADAS	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL AFECTADO	PARCIAL AFECTADO	TOTAL AFECTADO	PARCIAL AFECTADO	TOTAL AFECTADOS	PARCIAL AFECTADOS	TOTAL AFECTADOS (N°)	PARCIAL AFECTADOS
70.00		70.00								

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz	80.00						2								
Cacao	150.00														
Frutales y Pan Llevar	120.00														

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural
CONFORMACION DE GAVIONES

5.2.- No estructurales
"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA"

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Autoridad Administrativa del Agua - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

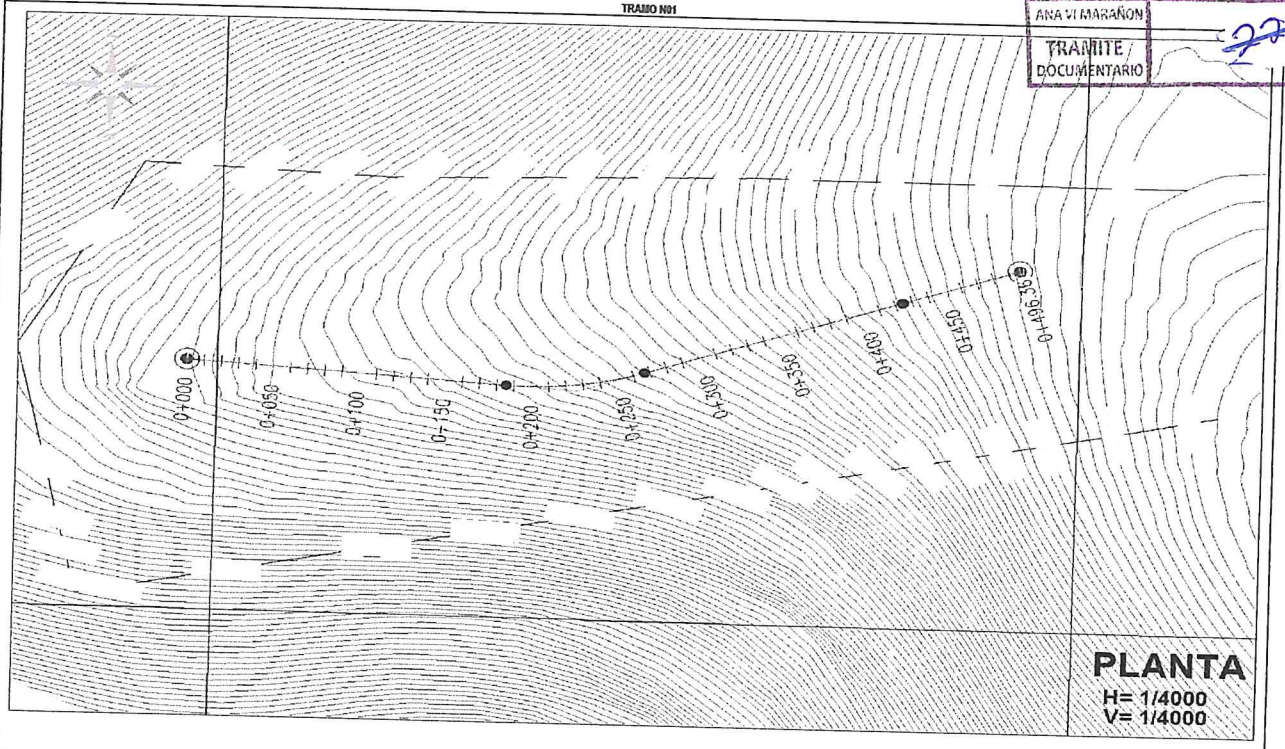
PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

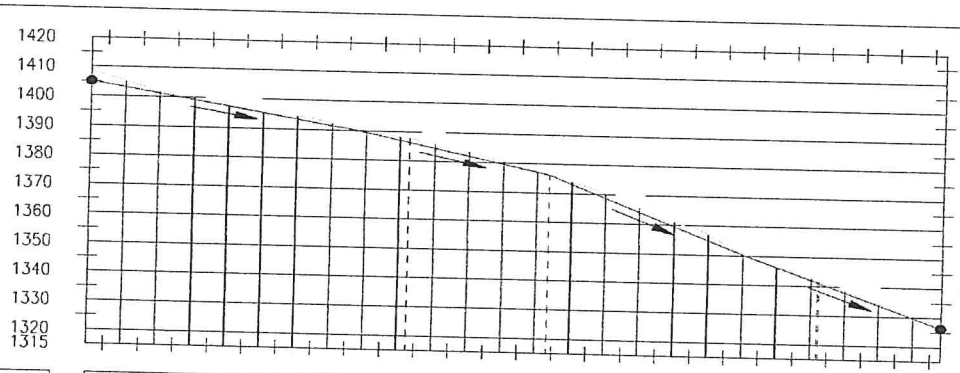
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9316

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
224

TRAMO N01



PLANTA
H= 1/4000
V= 1/4000



PROGRESIVA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+496
NIVEL DE TERRENO	1408.63	1405.19	1401.75	1399.68	1397.49	1395.43	1394.43	1392.19	1389.50	1388.05	1386.50	1383.62	1380.41	1377.29	1374.04	1370.24	1365.86	1361.88	1357.02	1350.43	1346.45	1342.62	1338.51	1334.41	1330.32	1327.55
NIVEL DE RASANTE	1405.06	1403.11	1401.16	1399.22	1397.27	1395.32	1393.37	1391.42	1389.55	1386.91	1384.44	1381.97	1379.50	1377.03	1373.18	1368.61	1364.04	1359.47	1354.90	1350.33	1346.17	1342.06	1337.94	1333.82	1329.70	1326.33
(+) CORTE (-) RELLENO	3.57	2.08	0.59	0.46	0.22	0.11	1.06	0.77	0.11	1.14	2.06	1.65	0.91	0.26	0.85	1.65	1.82	2.41	2.13	0.11	0.27	0.57	0.57	0.59	0.62	1.22

PERFIL
H= 1/2000
V= 1/200

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHUCHO DE CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

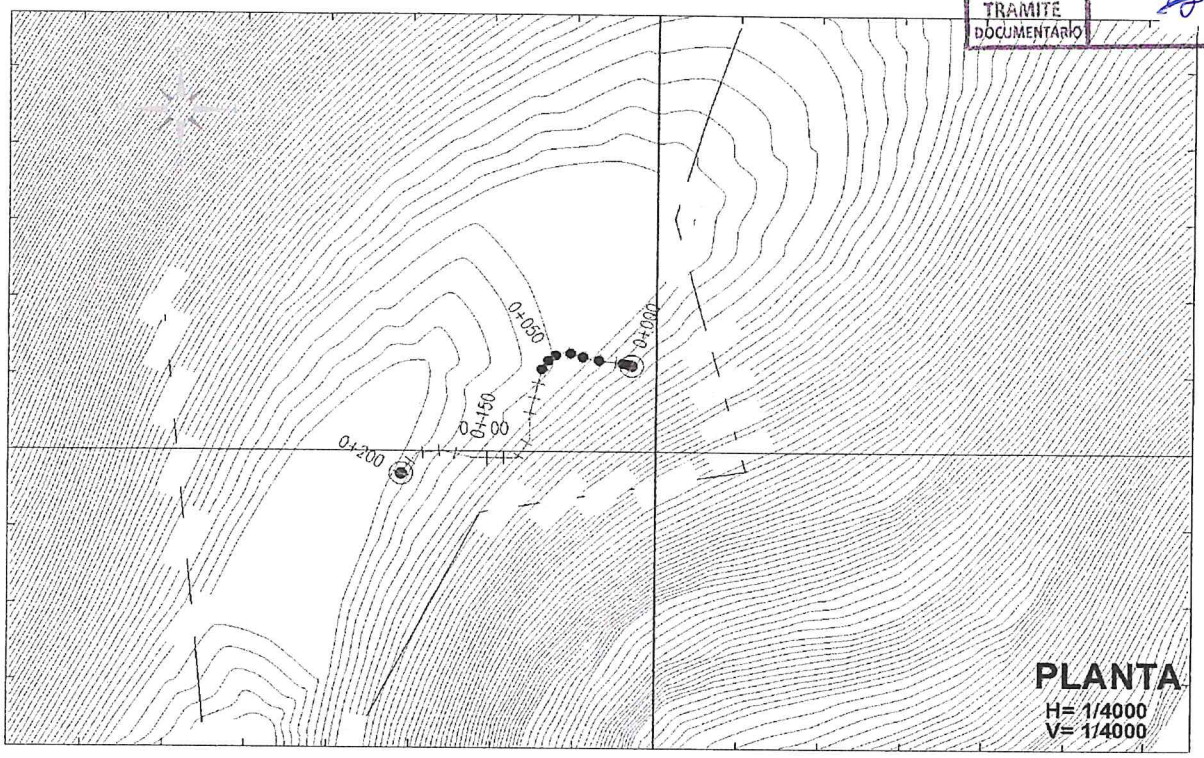
PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9315

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	227

TRAMO Nº2

697500.000

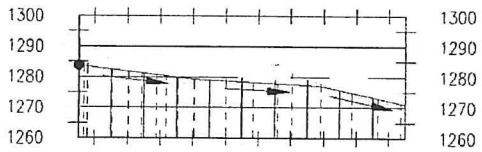


9346500.000

9346500.000

PLANTA
H= 1/4000
V= 1/4000

697500.000



PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1285.75	1283.75	-2.00
0+020	1281.19	1282.48	-1.29
0+040	1279.25	1281.21	-1.96
0+060	1277.54	1279.94	-2.40
0+080	1278.96	1279.00	-0.04
0+100	1281.54	1278.44	3.10
0+120	1284.22	1277.88	6.33
0+140	1279.25	1277.32	1.93
0+160	1275.63	1275.72	-0.09
0+180	1272.29	1273.39	-1.09
0+200	1271.05	1271.05	0.00

TRAMO 2 ADYACENTE AL PUENTE ATUYE

PERFIL
H= 1/2000
V= 1/200

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

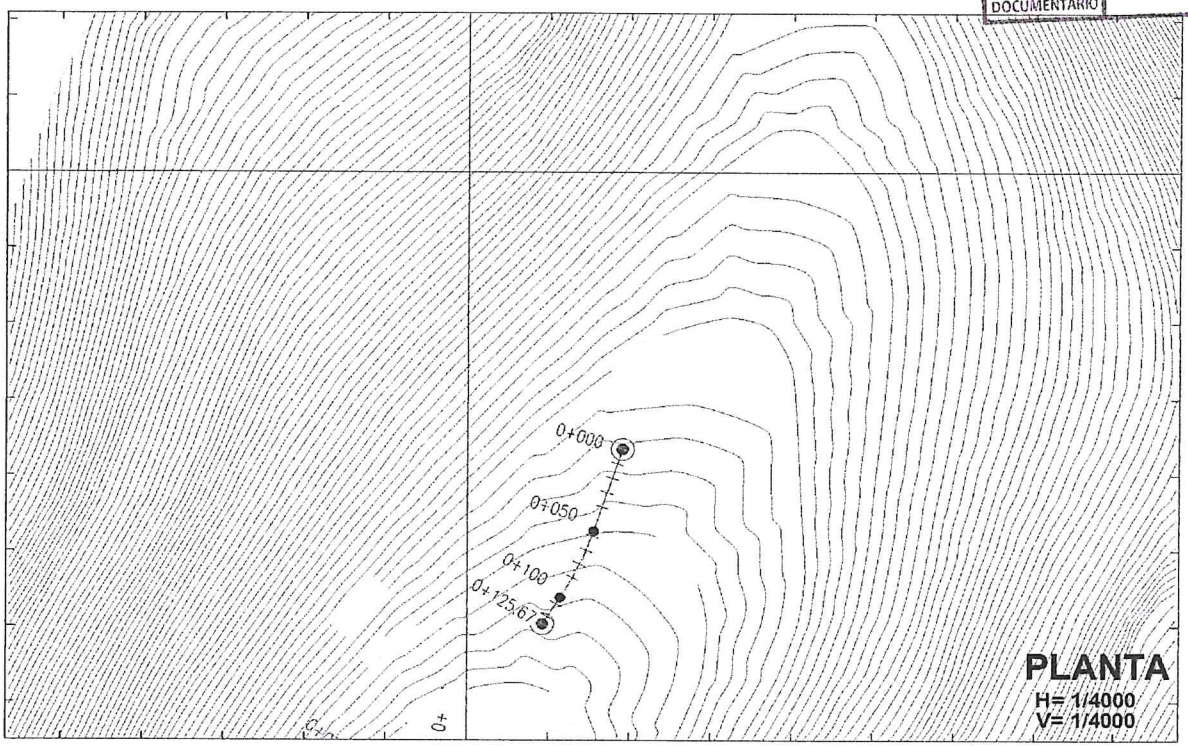
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9314

ANA VI MARAÑÓN — TRAMITE DOCUMENTARIO — FOLIO Nº

TRAMO N03

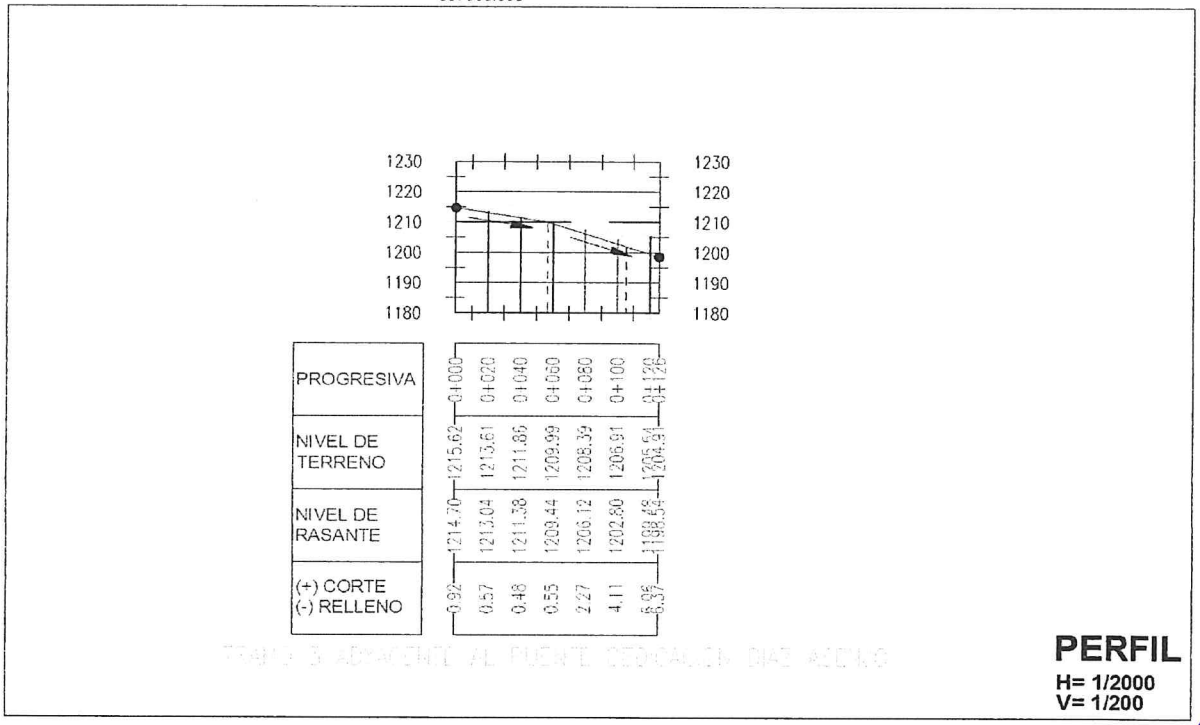
697000.000

9346000.000



PLANTA
H= 1/4000
V= 1/4000

697000.000



PROGRESIVA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+125
NIVEL DE TERRENO	1215.62	1213.61	1211.86	1209.99	1208.39	1206.91	1205.91
NIVEL DE RASANTE	1214.70	1213.04	1211.38	1209.44	1206.12	1202.80	1198.54
(+) CORTE (-) RELLENO	0.92	0.57	0.48	0.55	2.27	4.11	6.37

TRAMO 3 ADYACENTE AL PUENTE CERCADO DE ACOCRO

PERFIL
H= 1/2000
V= 1/200

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCAY - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

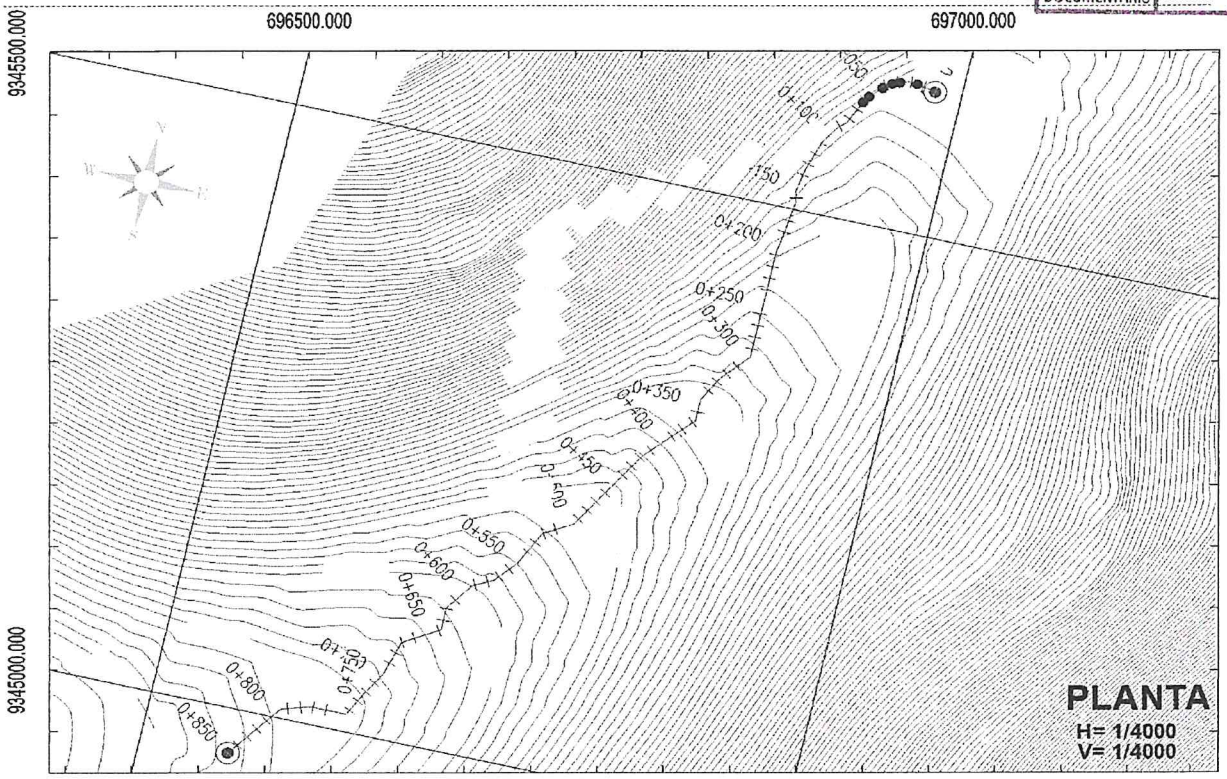
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

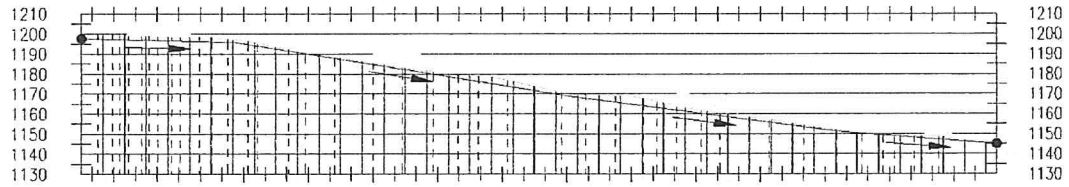
PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9313

ANA FOLIO Nº
ANA TRAMITE DOCUMENTARIO

TRAMO N04





PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1199.50	1197.60	1.90
0+020	1199.83	1197.33	2.49
0+040	1199.97	1197.07	2.90
0+060	1199.79	1196.80	2.99
0+080	1199.01	1196.54	2.47
0+100	1198.89	1196.27	2.62
0+120	1198.41	1196.01	2.40
0+140	1197.18	1195.74	1.44
0+160	1195.75	1194.21	1.54
0+180	1193.61	1192.47	1.14
0+200	1191.45	1190.73	0.71
0+220	1189.72	1189.00	0.72
0+240	1188.02	1187.26	0.76
0+260	1186.33	1185.53	0.80
0+280	1184.63	1183.79	0.84
0+300	1182.92	1182.05	0.86
0+320	1181.38	1180.32	1.06
0+340	1179.87	1178.58	1.29
0+360	1179.16	1176.85	2.31
0+380	1178.61	1175.11	3.50
0+400	1176.22	1173.38	2.85
0+420	1173.82	1171.64	2.18
0+440	1171.37	1169.90	1.47
0+460	1169.81	1168.31	1.51
0+480	1169.44	1166.90	2.54
0+500	1169.01	1165.49	3.52
0+520	1167.88	1164.08	3.80
0+540	1165.59	1162.67	2.92
0+560	1163.31	1161.26	2.04
0+580	1161.24	1159.85	1.39
0+600	1159.87	1158.44	1.43
0+620	1158.35	1157.03	1.32
0+640	1157.01	1155.63	1.39
0+660	1155.35	1154.22	1.13
0+680	1153.73	1152.81	0.92
0+700	1152.29	1151.40	0.89
0+720	1150.54	1150.41	0.12
0+740	1149.80	1149.58	0.22
0+760	1149.48	1148.75	0.73
0+780	1149.15	1147.92	1.23
0+800	1148.49	1147.09	1.39
0+820	1146.94	1146.26	0.68
0+840	1145.66	1145.43	0.23
0+850	1145.02	1145.02	0.00

TRAMO 4 ADYACENTE AL PUENTE AVELINO SALGADO

PERFIL
H= 1/6000
V= 1/300

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

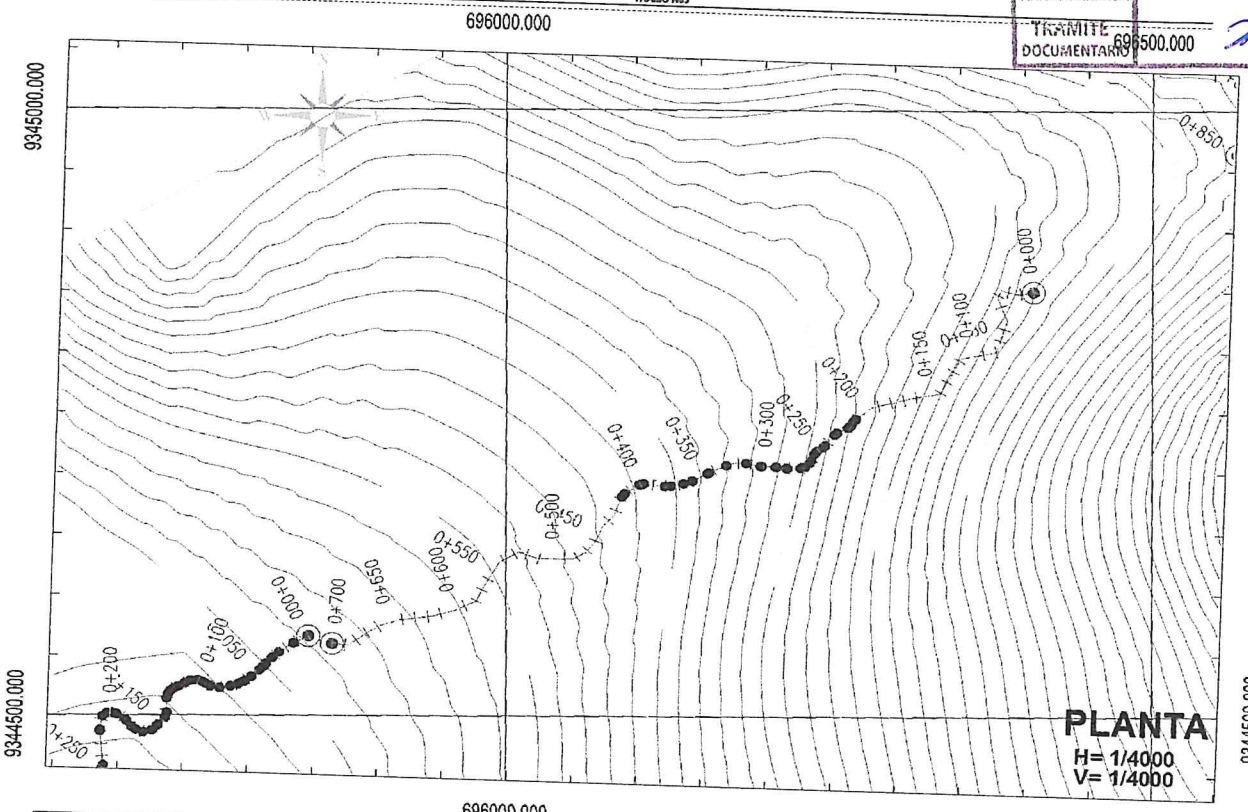
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

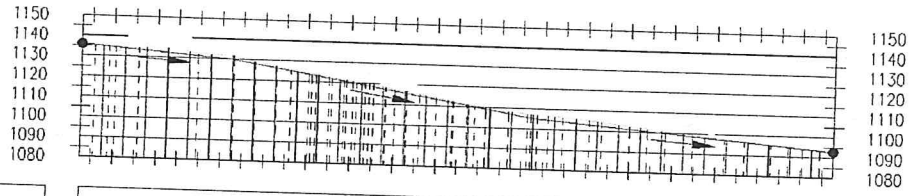
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9312

ANA FOLIO Nº
ANA-PI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
~~230~~.

TRAMO N05



PLANTA
H= 1/4000
V= 1/4000



PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1135.88	1135.88	-0.00
0+020	1133.28	1135.05	-1.76
0+040	1133.32	1134.21	-0.90
0+060	1134.92	1133.38	1.54
0+080	1135.74	1132.55	3.19
0+100	1133.23	1131.71	1.52
0+120	1132.22	1130.88	1.34
0+140	1131.94	1130.05	1.89
0+160	1129.44	1128.33	1.11
0+180	1127.58	1126.55	1.03
0+200	1125.17	1124.78	0.39
0+220	1123.83	1123.01	0.83
0+240	1122.05	1121.23	0.82
0+260	1120.66	1119.46	1.20
0+280	1118.87	1117.69	1.19
0+300	1116.91	1115.92	0.99
0+320	1115.07	1114.14	0.93
0+340	1113.12	1112.37	0.75
0+360	1111.23	1110.60	0.64
0+380	1109.52	1108.83	0.70
0+400	1108.39	1107.05	1.34
0+420	1107.28	1105.28	2.00
0+440	1106.64	1104.38	2.25
0+460	1105.75	1103.49	2.26
0+480	1104.69	1102.59	2.10
0+500	1103.32	1101.69	1.63
0+520	1102.12	1100.80	1.33
0+540	1100.89	1099.90	0.99
0+560	1099.74	1099.00	0.73
0+580	1098.84	1098.11	0.73
0+600	1097.71	1097.21	0.50
0+620	1096.60	1096.31	0.29
0+640	1095.63	1095.42	0.21
0+660	1094.64	1094.52	0.12
0+680	1093.57	1093.62	-0.06
0+700	1092.73	1092.73	0.00

TRAMO 5 ADYACENTE AL PUENTE HERACLIO CAJO

PERFIL
H= 1/6000
V= 1/300

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

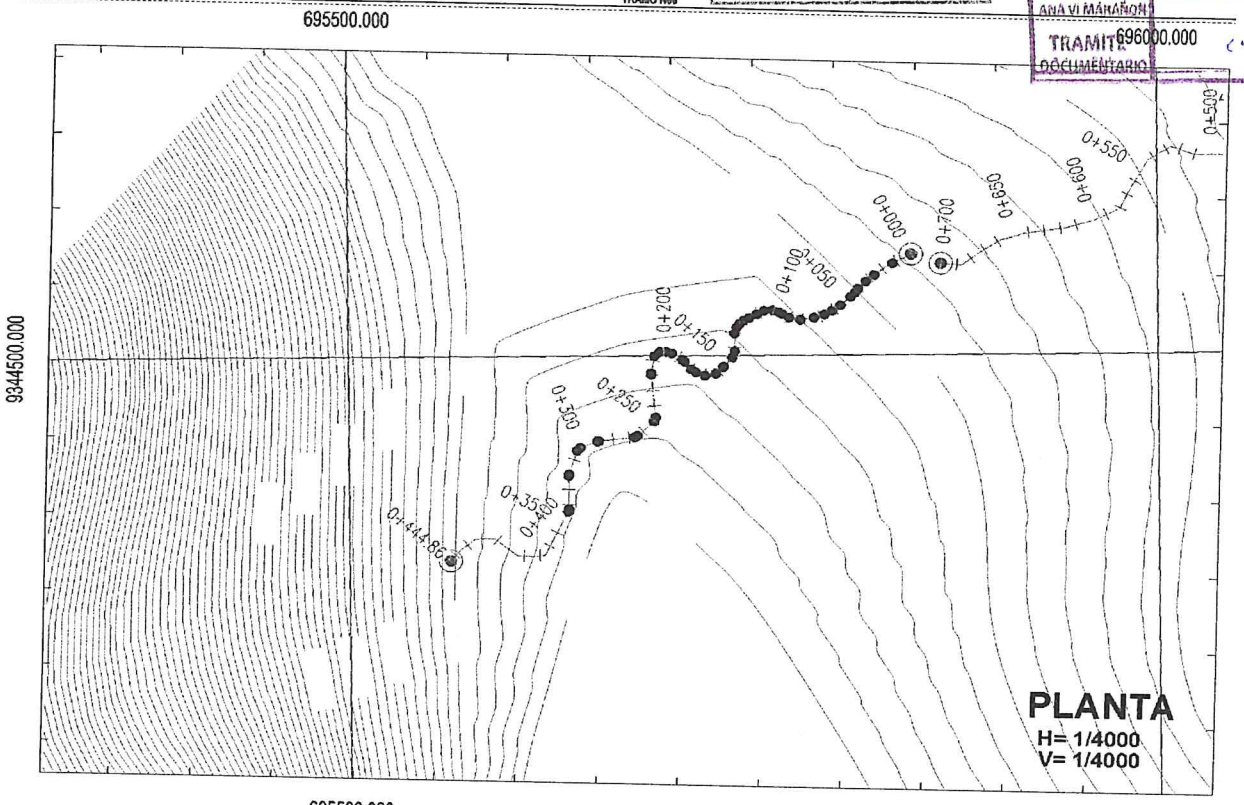
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

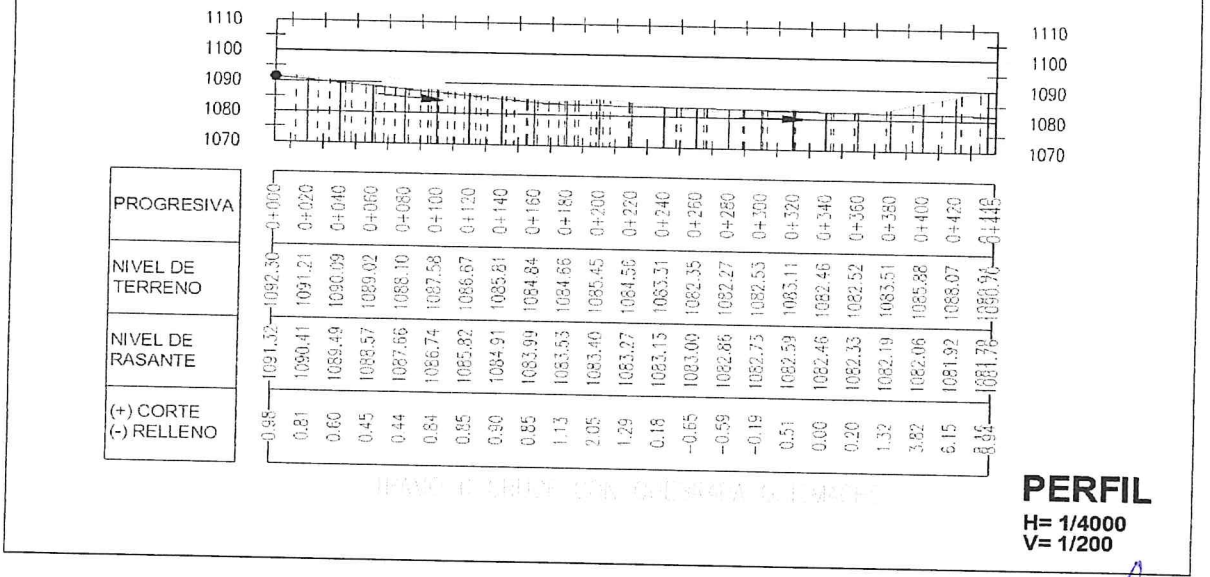
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9311

ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 235

TRAMO N06



PLANTA
H= 1/4000
V= 1/4000



PROGRESIVA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440
NIVEL DE TERRENO	1092.30	1091.21	1090.09	1089.02	1088.10	1087.58	1086.67	1085.81	1084.84	1084.66	1085.45	1084.56	1083.31	1082.35	1082.27	1082.53	1083.11	1082.46	1082.52	1083.51	1085.88	1088.07	1091.76
NIVEL DE RASANTE	1091.32	1090.41	1089.49	1088.57	1087.66	1086.74	1085.82	1084.91	1083.99	1083.53	1083.40	1083.27	1083.15	1083.00	1082.86	1082.75	1082.59	1082.46	1082.33	1082.19	1082.06	1081.92	1081.78
(+) CORTE (-) RELLENO	0.98	0.81	0.60	0.45	0.44	0.84	0.85	0.90	0.85	1.13	2.05	1.29	0.16	−0.65	−0.59	−0.19	0.51	0.00	0.20	1.32	3.82	6.15	9.96

PERFIL
H= 1/4000
V= 1/200

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leohardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

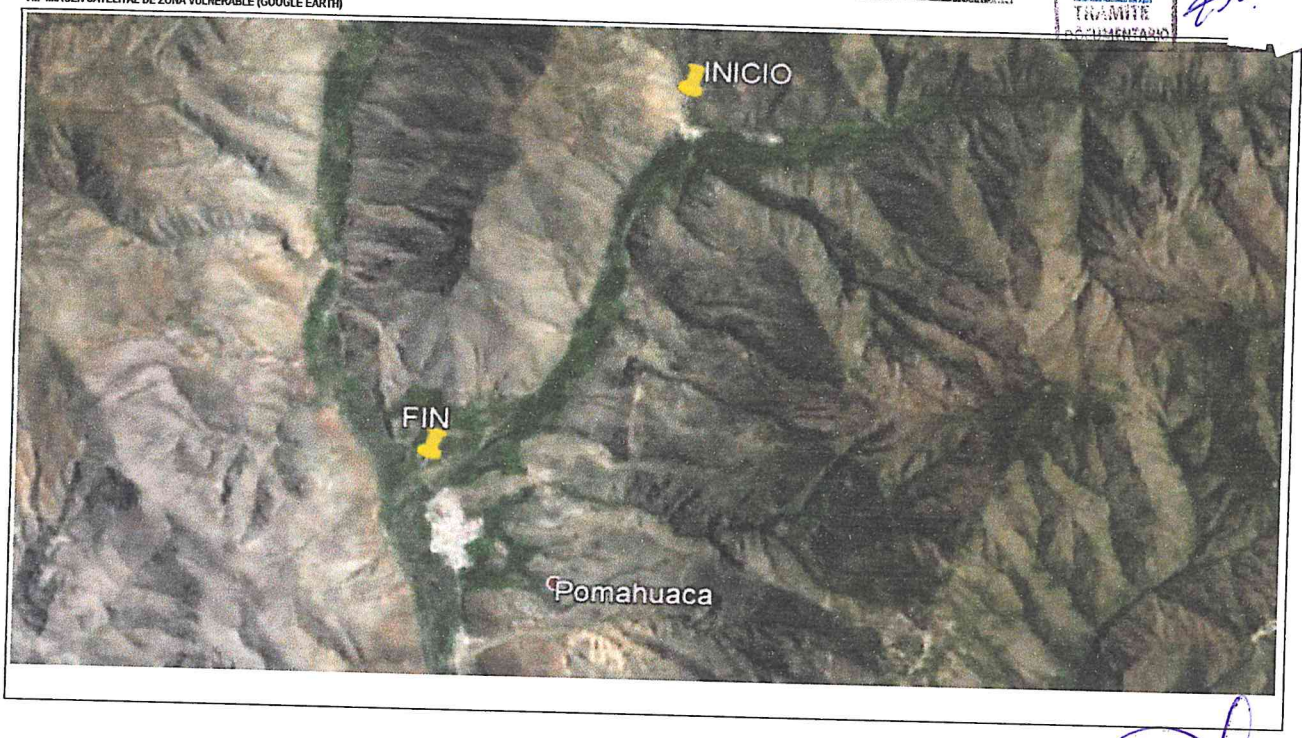
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9310

ANA	FOLIO Nº
ANA TRÁMITE DOCUMENTARIO	9350

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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pisoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9309

ANA | FOLIO 1°
ANA VI MARAÑON
ANA TRAMITE DOCUMENTARIO
2275

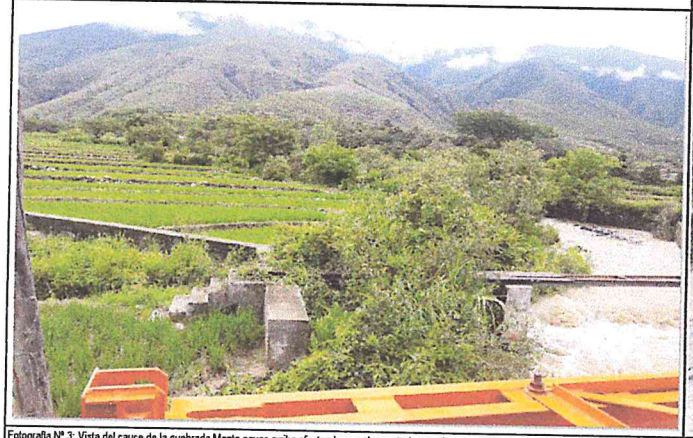
VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografia N°01: Se aprecia la colmatación de la Zánora Atoye, al ingreso al pueblo del mismo nombre, requiere intervención de limpieza, descolmatacelón y protección.



Fotografia N° 2: Vista del cauce de la quebrada Manta aguas abajo erosionada y colmatada afectando parcelas agrícolas en el sector "El Huabo".



Fotografia N° 3: Vista del cauce de la quebrada Manta aguas arriba afectando parcelas agrícolas en el sector "El Huabo".



Fotografia N° 4: Vista de la defensa ribereña afectada debido a las constantes crecidas de la quebrada Manta en el tramo del puente tipo Bailey Heradio Cajo Salazar y hermanos perteneciente al sector "El Huabo



Fotografia N°05: Vista de la parte alta de la zánora de Atoye colmatada con material sedimentado, por efecto de las máximas avenidas presentadas en respuesta a las intensas lluvias



Fotografia N°06: Vista de un hundimiento en la zona adyacente a un muro de contención, contiguo al puente Atoye

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHILLE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9308

ANA FOLIO Nº
ANA-V MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
224

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1201002	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA	
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - JAEN	Costo al 16/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**16,771.35**
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60x7.20	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	4.00	2,500.00	10,000.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,294.24	5,647.12
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**17,531.63**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	6.92	1,120.70	7,755.24
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6.92	1,008.38	6,977.99
02.03	CONTROL DE NIVELES	m2	660.00	4.24	2,798.40
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**328,242.46**
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION MANUAL DE ZANORA	m3	334.22	60.73	20,297.16
03.02	LIMPIEZA, DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO	m3	29,621.51	4.50	133,296.80
03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	29,621.51	5.44	161,141.01
03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3	898.50	3.40	3,054.90
03.05	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	279.00	3.42	954.18
03.06	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONES	m2	1,177.00	3.67	4,319.59
03.07	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,177.00	4.40	5,178.80
04	**GAVIONES DE PROTECCION**				**319,815.78**
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES	m3	2,086.50	13.05	27,228.83
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM	m3	2,086.50	29.05	60,612.83
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	93.00	349.96	32,546.28
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 0.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	93.00	463.27	43,084.11
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	93.00	534.33	49,692.69
04.06	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	137.00	653.78	89,567.86
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m	1,670.00	0.62	1,035.40
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2	3,016.50	5.32	16,047.78
05	**ROCA AL VOLTEO**				**633,325.61**
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,326.54	2.54	13,529.41
05.02	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	5,326.54	68.90	366,998.61
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM	m3	5,326.54	29.05	154,735.99
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	5,326.54	18.41	98,061.60
	COSTO DIRECTO				**1,315,686.83**
	GASTOS GENERALES (10%CD)				**131,568.68**
	UTILIDAD (10%CD)				**131,568.68**
	SUB TOTAL				**1,578,824.19**
	IMPUESTO (18%ST)				**284,188.35**
	VALOR REFERENCIAL				**1,863,012.54**
	SUPERVISION (5%CD)				**65,784.34**
	FICHA DEFINITIVA				**10,000.00**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3%CD)				**39,470.60**
	PRESUPUESTO TOTAL				**1,976,267.48**

SON : UN MILLON NOVECIENTOS SETENTIOCHO MIL DOSCIENTOS SESENTISIETE Y 48/100 SOLES

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan N. Herrera Salgado
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma ANA

WENCESLAO CRUZ TORMA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

FECHA: 05/08/2019

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9307

ANA | FOLIO
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
9315

HOJA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones Largo	Ancho / Area	Altura	Parcial	Total
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60MX7.20M	und	1.00	1.00					1.00
								1.00	
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	vje	1.00	1.00					4.00
								4.00	
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	1.00	1.00					0.50
								0.50	
02.00	OBRAS PRELIMINARES								
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km							6.92
	ZÁNORA ATOYE								
	AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	496.02			496.02	
	AGUAS ABAJO		1.00	1.00	148.54			148.54	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	2.00	250.00			500.00	
	PUENTE ATOYE								
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	2.00	200.00			400.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	2.00	200.00			400.00	
	GAVIÓN DE 55.0 ML.		1.00	1.00	55.00			55.00	
	ZONA CERCA A PTE DIAZ ASENJO								
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	275.00			275.00	
	GAVIÓNES DE PROTECCION		1.00	2.00	225.00			450.00	
	ZONA CERCA AL PTE AVELINO SALGADO								
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	850.00			850.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	1.00	850.00			850.00	
	GAVIÓNES DE PROTECCION		1.00	1.00	150.00			150.00	
	ZONA CERCA AL PTE. HERADIO CAJO								
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	700.00			700.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	1.00	700.00			700.00	
	GAVIÓN DE 15.0 ML.		1.00	1.00	15.00			15.00	
	SECTOR POMAHUACA								
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	350.00			350.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	1.00	584.01			584.01	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM						LONG.	6.92
	IDEM TRAZO Y REPLANTEO							6.92	
02.03	CONTROL DE NIVELES	M2						LONG.	660.00
	PUENTE ATOYE		1.00		55.00		3.00	165.00	
	ZONA CERCA A PTE DIAZ ASENJO		1.00		0.00		3.00	-	
	ZONA CERCA AL PTE AVELINO SALGADO		1.00		150.00		3.00	450.00	
	PTE HERADIO CAJO		1.00		15.00		3.00	45.00	
	SECTOR POMAHUACA		1.00		0.00		3.00	-	
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION MANUAL DE ZANORA	m3							
	ZANORA ATOYE AGUAS ABAJO -PASANDO EL BADÉN		1.00	1.00	148.54	3.00	0.75	334.22	334.22
03.02	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO	m3							
	ZANORA ATOYE AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	496.02	6.20	1.15	3,521.25	29,621.51
	QDA. MANTA AGUAS ARRIBA PTE. ATOYE		1.00	1.00	200.00	8.70	1.24	2,150.00	
	QDA. MANTA AGUAS ABAJO PTE. ATOYE		1.00	1.00	200.00	8.70	1.24	2,150.00	
	QDA. MANTA PTE. DEDICACION DIAZ ASENJO AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	125.00	9.00	1.24	1,390.08	
	QDA. MANTA PTE. DEDICACION DIAZ ASENJO AGUAS ABAJO		1.00	1.00	150.00	9.00	1.24	1,668.10	
	QDA. MANTA PTE. AVELINO SALGADO AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	350.00	8.00	1.18	3,304.00	
	QDA. MANTA PTE. AVELINO SALGADO AGUAS ABAJO		1.00	1.00	500.00	8.00	1.18	4,720.00	
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	1.00	700.00	9.00	1.19	7,524.97	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	350.00	8.00	1.14	3,193.11	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHUCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado.
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9306

HOJA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
2256

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones Largo	Ancho / Area	Altura	Parcial	Total
03.03	**CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**	m3				AREA M2			29,621.51
	ZANORA ATOYE AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	496.02	2.40		2,380.90	
	QDA. MANTA AGUAS ARRIBA PTE. ATOYE		1.00	2.00	100.00	10.75		2,150.00	
	QDA. MANTA AGUAS ABAJO PTE. ATOYE		1.00	2.00	100.00	10.75		2,150.00	
	QDA. MANTA PTE. DEDICACION DIAZ ASENJO AGUAS ARRIBA	NO HAY PORQUE SE INSTALARÁN GAVIONES DE PROTECCION							
	QDA. MANTA PTE. DEDICACION DIAZ ASENJO AGUAS ABAJO	NO HAY PORQUE SE INSTALARÁN GAVIONES DE PROTECCION							
	QDA. MANTA PTE. AVELINO SALGADO AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	175.00	10.75		3,762.50	
	QDA. MANTA PTE. AVELINO SALGADO AGUAS ABAJO		1.00	2.00	250.00	10.75		5,375.00	
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	2.00	350.00	10.75		7,525.00	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	584.01	10.75		6,278.11	
03.04	**EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON**	m3							898.50
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	4.50	1.00	247.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA	m3							
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	2.00	0.70	210.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	2.00	0.70	420.00	
0	**EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHÓN ANTISOCAVAN**	m3	1.00	1.00	15.00	2.00	0.70	21.00	279.00
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	2.00	0.30	90.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	150.00	2.00	0.30	180.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	2.00	0.30	9.00	
03.06	**RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPAL**	m2							1,177.50
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	4.50		247.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	2.00		300.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	150.00	2.00		600.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	2.00		30.00	
03.07	**NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES**	m2							1,177.50
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	4.50		247.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	2.00		300.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	150.00	2.00		600.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	2.00		30.00	
04.00	GAVIONES DE PROTECCIÓN								
04.01	**NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES**	m3							2,086.50
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	AREA 7.50		412.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	3.60		540.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	150.00	3.60		1,080.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	3.60		54.00	
04.02	**CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM**	m3							2,086.50
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	AREA 7.50		412.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	3.60		540.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	150.00	3.60		1,080.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	3.60		54.00	
04.03	**SUMINISTRO E INSTALACION DE COLCHÓN RENO 5.00 x 2.00 x 0.30 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)**	und			LONG.	1 UDN/ 5ML			
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	5.00		30.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	150.00	5.00		60.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	5.00		3.00	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salg
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera

ANA | FOLIO Nº DPDRH 9305

ANA | FOLIO 1.º
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
237

HOJA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones Largo	Ancho / Area	Altura	Parcial	Total
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 5.00 x 0.50 x 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und			LONG.				93.00
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE					1 UDN/ 5ML			
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	55.00	5.00		11.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	5.00		30.00	
			1.00	2.00	150.00	5.00		60.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	5.00		3.00	
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 5.00 x 1.00 x 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und			LONG.				93.00
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE					1 UDN/ 5ML			
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	55.00	5.00		11.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	5.00		30.00	
			1.00	2.00	150.00	5.00		60.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	5.00		3.00	
04.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 5.00 x 1.50 x 1.000 (alambre 2.7mm+1.00mm PVC)	und			LONG.				137.00
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE					1 UDN/ 5ML			
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	4.00	55.00	5.00		44.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	5.00		30.00	
			1.00	2.00	150.00	5.00		60.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	5.00		3.00	
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m			LONG.	N° VECES TEJ.			1,670.00
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE								
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	55.00	5.00		275.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	3.00		450.00	
			1.00	2.00	150.00	3.00		900.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	3.00		45.00	
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2			LONG.	ANCHO			3,016.50
	ZONA CERCA A ZOCAVACIÓN PTE. ATOYE								
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	55.00	7.50		412.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	5.60		840.00	
			1.00	2.00	150.00	5.60		1,680.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	5.60		84.00	
05.00	ROCA AL VOLTEO								
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2							5,326.54
	PARA ZANORA ATOYE								
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	2.00	496.02	2.99	1.00	2,966.20	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	248.76	5.57	1.00	1,385.59	
			1.00	1.00	175.00	5.57	1.00	974.75	
05.02	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3				AREA			5,326.54
	PARA ZANORA ATOYE								
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	2.00	496.02	2.99	1.00	2,966.20	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	248.76	5.57	1.00	1,385.59	
			1.00	1.00	175.00	5.57	1.00	974.75	
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM	m3				AREA			5,326.54
	PARA ZANORA ATOYE								
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	2.00	496.02	2.99	1.00	2,966.20	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	248.76	5.57	1.00	1,385.59	
			1.00	1.00	175.00	5.57	1.00	974.75	
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3				AREA			5,326.54
	PARA ZANORA ATOYE								
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	2.00	496.02	2.99	1.00	2,966.20	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	248.76	5.57	1.00	1,385.59	
			1.00	1.00	175.00	5.57	1.00	974.75	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
2358

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9304

Presupuesto

Presupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA**

Subpresupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA**

Cliente: **PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA**

Costo al: **16/07/2019**

Lugar: **CAJAMARCA - JAEN - JAEN**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**16,771.35**
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60x7.20	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	4.00	2,500.00	10,000.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,294.24	5,647.12
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**17,531.63**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	6.92	1,120.70	7,755.24
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6.92	1,008.38	6,977.99
02.03	CONTROL DE NIVELES	m2	660.00	4.24	2,798.40
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**328,242.46**
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION MANUAL DE ZANORA	m3	334.22	60.73	20,297.18
03.02	LIMPIEZA, DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO	m3	29,621.51	4.50	133,296.80
03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	29,621.51	5.44	161,141.01
03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3	898.50	3.40	3,054.90
03.05	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	279.00	3.42	954.18
03.06	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONES	m2	1,177.00	3.67	4,319.59
03.07	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,177.00	4.40	5,178.80
04	**GAVIONES DE PROTECCION**				**319,815.78**
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES	m3	2,086.50	13.05	27,228.83
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM	m3	2,086.50	29.05	60,612.83
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	93.00	349.96	32,546.28
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 0.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	93.00	463.27	43,084.11
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	93.00	534.33	49,692.69
04.06	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	137.00	653.78	89,567.86
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m	1,670.00	0.62	1,035.40
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2	3,016.50	5.32	16,047.78
05	**ROCA AL VOLTEO**				**633,325.61**
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,326.54	2.54	13,529.41
05.02	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	5,326.54	68.90	366,998.61
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM	m3	5,326.54	29.05	154,735.99
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	5,326.54	18.41	98,061.60
	COSTO DIRECTO				**1,315,686.83**
	GASTOS GENERALES (10%CD)				131,568.68
	UTILIDAD (10%CD)				131,568.68
	SUB TOTAL				**1,578,824.19**
	IMPUESTO (18%ST)				284,188.35
	VALOR REFERENCIAL				**1,863,012.54**
	SUPERVISION (5%CD)				65,784.34
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3%CD)				39,470.60
	PRESUPUESTO TOTAL				**1,978,267.48**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHANCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

ANA | FOLIO N.°
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
226

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1201002 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTE Fecha presupuesto 16/07/2019

Partida 01.01 CARTEL DE OBRA 3.60x7.20

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9303

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,124.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	13.57	217.12
						337.60
	Materiales					
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg		1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3		0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		75.5000	5.00	377.50
0246160003	GIGANTOGRAFIA 3.60 * 7.20 M	und		1.0000	350.00	350.00
						776.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	337.60	10.13
						10.13

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 2,500.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos					
04240100010001	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb		1.0000	2,500.00	2,500.00
						2,500.00

Partida 01.03 HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Rendimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km 11,294.24

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.0000	18.79	18.79
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	13.57	135.70
						305.09
	Materiales					
02070400010005	MATERIAL GRANULAR GRUESO	m3		200.0000	35.00	7,000.00
						7,000.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	305.09	9.15
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	320.00	3,200.00
03011900020002	RODILLO VIBRATORIO DYNAPAC LISO CA-25	hm	0.1000	1.0000	100.00	100.00
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.1000	1.0000	180.00	180.00
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.5000	5.0000	100.00	500.00
						3,989.15

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CAJAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 0.2500 EQ. 0.2500 Costo unitario directo por : km 1,120.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	32.0000	19.49	623.68
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	16.0000	13.57	217.12
						840.80
	Materiales					
0213030001	YESO	kg		0.0780	16.40	1.28
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		7.7000	2.00	15.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	30.00	6.00
						22.68
	Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1.0000	4.0000	10.00	40.00
0301000009	ESTACION TOTAL	día	1.0000	4.0000	20.00	80.00
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	8.0000	10.00	80.00
0301000015	JALONES	día	4.0000	16.0000	2.00	32.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	840.80	25.22
						257.22

Partida 02.02 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento km/DIA 0.7500 EQ. 0.7500 Costo unitario directo por : km 1,008.38

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.6667	15.06	160.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.6667	13.57	144.75
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	19.49	207.89
						513.28
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	16.40	49.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.00	100.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	30.00	10.50
						159.70
	Equipos					
03010000020001	NIVEL	hm	1.0000	10.6667	10.00	106.67
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	20.00	213.33
0301[illegible]06	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	513.28	15.40
						335.40

Partida 02.03 CONTROL DE NIVELES

Rendimiento m2/DIA 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m2 4.24

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0033	15.06	0.05
101010005	PEON	hh		0.0333	13.57	0.45
101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0333	19.49	0.65
						1.15
	Materiales					
31040001	ESTACAS DE MADERA	und		1.0000	2.00	2.00
40020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0020	30.00	0.06
						2.06
	Equipos					
10000020001	NIVEL	hm	1.0000	0.0333	10.00	0.33
1000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0333	20.00	0.67
1010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.15	

ANA FOLIO Nº 9302 DRDRH

ANA FOLIO Nº 240 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA TRAMITE DOCUMENTARIO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA Arq. Jonatnan M. Herrera Salgado ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA Téc. Franklin Leonardo Rinza Dirección de Gestión del Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUANCAYO - CHUMAYA José Oscar Olivera Dávila ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9301

ANA | FOLIO Nº 1.03
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

Partida **03.01** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION MANUAL DE ZANORA

Rendimiento **m3/DIA** **2.2500** EQ. **2.2500** Costo unitario directo por : m3 **60.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.2000	0.7111	15.06	10.71
0101010005	PEON	hh	1.0000	3.5556	13.57	48.25
						58.96
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	58.96	1.77
						1.77

Partida **03.02** LIMPIEZA, DESCOLMATACION, ENCAUZAMIENTO

Rendimiento **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.83	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0114	320.00	3.65
						3.67

Partida **03.03** CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0145	300.00	4.35
						4.38

Partida **03.04** EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO

Rendimiento **m3/DIA** **780.0000** EQ. **780.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0043	0.0103	15.06	0.16
0101010005	PEON	hh	1.0043	0.0103	13.57	0.14
						0.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.30	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0043	0.0103	300.00	3.09
						3.10

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHICLAYO
Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

Partida **03.05** **EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE**

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
342

Rendimiento **m3/DIA** **780.0000** EQ. **780.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.42**

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9300

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	18.79	0.02
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0103	15.06	0.16
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0103	13.57	0.14
						0.32
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.32	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0103	300.00	3.09
						3.10

Partida **03.06** **RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO PARA ESPALDONES**

Rendimiento **m2/DIA** **60.0000** EQ. **60.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.67**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	15.06	0.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	13.57	1.81
						2.01
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.01	0.06
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1333	12.00	1.60
						1.66

Partida **03.07** **NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES**

Rendimiento **m2/DIA** **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m2 **4.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0160	15.06	0.24
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	13.57	2.17
						2.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	0.07
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1600	12.00	1.92
						1.99

Partida **04.01** **SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Rendimiento **m3/DIA** **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0067	15.06	0.10
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0667	13.57	0.91
						1.01
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.01	0.03
0311600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0667	180.00	12.01
						12.04

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
PAMPAS - CHAMAYA
Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

Partida **04.02** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM**

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMI29.05
DOCUMENTARIO

Rendimiento **m3/DIA** **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m3

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9299

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0067	15.06	0.10
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0667	13.57	0.91
						1.01
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.01	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0667	300.00	20.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0667	120.00	8.00
						28.04

Partida **04.03** **SUMINISTRO E INSTALACION GAVION COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)**

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **349.96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.8000	18.79	15.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	13.57	108.56
						123.59
	Materiales					
02043000010007	GAVION TIPO COLCHON DE 5.0 x 2 x 0.3 m (2.7 mm + 1.00 mm	und		1.0000	222.66	222.66
						222.66
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	123.59	3.71
						3.71

Partida **04.04** **SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 0.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)**

Rendimiento **und/DIA** **0.8000** EQ. **0.8000** Costo unitario directo por : und **463.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.0000	18.79	18.79
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	13.57	135.70
						154.49
	Materiales					
02043000010008	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 0.5 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und			304.15	304.15
						304.15
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	154.49	4.63
						4.63

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Antiporto
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

Partida **04.05** **SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)**

Rendimiento **und/DIA** **0.6000** EQ. **0.6000** Costo unitario directo por : und **534.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.3333	18.79	25.05
0101010005	PEON	hh	1.0000	13.3333	13.57	180.93
						205.98
	Materiales					
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und		1.0000	322.17	322.17
						322.17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	205.98	6.18

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Dir. Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9298

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	

6.18

Partida 04.06 SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 (alambre 2.7 mm + 1.00 mm PVC)

Rendimiento und/DIA 0.4000 EQ. 0.4000 Costo unitario directo por : und 653.78

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	2.0000	18.79	37.58
0101010005	PEON	hh	1.0000	20.0000	13.57	271.40
						308.98
	Materiales					
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und		1.0000	335.53	335.53
						335.53
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	308.98	9.27
						9.27

Partida 04.07 NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES

Rendimiento m/DIA 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m 0.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	15.06	0.60
						0.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.60	0.02
						0.02

Partida 04.08 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL

Rendimiento m2/DIA 150.0000 EQ. 150.0000 Costo unitario directo por : m2 5.32

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	18.79	1.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	13.57	0.72
						1.72
	Materiales					
0210020003	GEOTEXTIL	m2		1.0500	3.38	3.55
						3.55
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.72	0.05
						0.05

Partida 05.01 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento m2/DIA 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m2 2.54

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0008	18.79	0.02
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	15.06	0.12
						0.14
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.14	
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0080	300.00	2.40
						2.40

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9297

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO | 245

Partida **05.02** **EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **80.0000** EQ. **80.0000** Costo unitario directo por : m3 **68.90**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1000	18.79	1.88
0101010007	DINAMITERO	hh	1.0000	0.1000	18.79	1.88
						14.98
	Materiales					
0213010007	NITRATO DE AMONIO	kg		0.2000	15.00	3.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza		1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m		1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE	m		2.0000	0.77	1.54
						11.37
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.98	0.45
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	1.0000	0.1000	100.00	10.00
0[illegible]00010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1000	300.00	30.00
03012600010003	BARRENO DE 8" X 7/8"	he	0.1000	0.0100	210.00	2.10
						42.55

Partida **05.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5 KM**

Rendimiento **m3/DIA** **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m3 **29.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0067	15.06	0.10
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0667	13.57	0.91
						1.01
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.01	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0667	300.00	20.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0667	120.00	8.00
						28.04

Partida **05.04** **ACOMODO DE ROCA EN TALUD**

Rendimiento **m3/DIA** **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0053	18.79	0.10
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	15.06	0.80
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1067	13.57	1.45
						2.35
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.35	0.07
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0533	300.00	15.99
						16.06

VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

Fecha : 19/07/2019 12:41:28

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

S10

Obra 1201002

Fecha 01/07/2019

Lugar 060801

Precios y cantidades de recursos requeridos

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUA ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA

CAJAMARCA - JAEN - JAEN

ANA | FOLIO Nº
Página
ANA VI MARAÑON
DOCUMENTO
2446

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 3296

Código	Recurso	Unidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA			
0101010003	OPERARIO	hh	18.79	58,711.35
0101010004	OFICIAL	hh	15.06	20,525.09
0101010005	PEON	hh	13.57	181,225.46
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	18.79	10,008.57
0101010007	DINAMITERO	hh	18.79	10,008.57
0101030000	TOPOGRAFO	hh	19.49	1,866.98
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	19.49	4,315.87
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	13.57	1,502.47
				288,164.36
	MATERIALES			
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	4.50	6.75
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	322.17	29,961.81
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	335.53	45,967.61
02043000010007	GAVION TIPO COLCHON DE 5.0 x 2 x 0.3 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	222.66	20,707.38
02043000010008	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 0.5 x 1 m (2.7 mm + 1.00 mm PVC)	und	304.15	28,285.95
0207030001	HORMIGON	m3	25.00	18.25
02070400010005	MATERIAL GRANULAR GRUESO	m3	35.00	3,500.00
[illegible]0003	GEOTEXTIL	m2	3.38	10,705.56
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	24.00	24.00
0213010007	NITRATO DE AMONIO	kg	15.00	15,979.62
0213030001	YESO	kg	16.40	8.85
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	16.40	340.46
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	5.00	377.50
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	2.00	2,118.57
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	30.00	153.78
0246160003	GIGANTOGRAFIA 3.60 * 7.20 M	und	350.00	350.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	14.21	26,491.55
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	0.91	4,847.15
0255100003	MECHA LENTA	m	0.79	5,049.56
0255100005	CORDON DETONANTE	m	0.77	8,202.87
				203,097.22
	EQUIPOS			
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	10.00	276.80
03010000020001	NIVEL	hm	10.00	957.92
0301000009	ESTACION TOTAL	dia	20.00	553.60
0301000014	MIRAS	dia	10.00	553.60
0301000015	JALONES	dia	2.00	221.44
0[illegible]020	ESTACION TOTAL	hm	20.00	1,915.83
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8,340.39
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	12.00	4,142.57
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	100.00	53,265.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 3.5 yd3	hm	180.00	25,050.51
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	300.00	538,578.24
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	320.00	109,659.26
03011900020002	RODILLO VIBRATORIO DYNAPAC LISO CA-25	hm	100.00	50.00
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	180.00	90.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	120.00	59,333.96
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	100.00	250.00
03012600010003	BARRENO DE 8" X 7/8"	he	210.00	11,185.73
				814,425.25
	SUBCONTRATOS			
04240100010001	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	2,500.00	10,000.00
				10,000.00
			TOTAL	**1,315,686.83**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHUCHUPE - TUMBAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9295

ANA | FOLIO Nº
TRAMITE DOCUMENTARIO | 6

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DE LAS QUEBRADAS LANCHEMA Y MORERILLO, SECTOR PALO BLANCO

I.- UBICACIÓN:

RÍO	HUAYLLABAMBA	QUEBRADA	LANCHEMA Y MORERILLO	SECTOR	PALO BLANCO	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	POMAHUACA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA		

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

QUEBRADA MORERILLO	ESTE INICIAL	716,478	NORTE INICIAL	9,366,886	ZONA	17
	ESTE FINAL	714,856	NORTE FINAL	9,366,229		
QUEBRADA LANCHEMA	ESTE INICIAL	718,485	NORTE INICIAL	9,353,849		
	ESTE FINAL	717,549	NORTE FINAL	9,353,821		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado replacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho de las Quebradas Morerillo y Lanchema, se ha evidenciado la presencia de boloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebrada.

Geodinamica externa:

Lluvias:
En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:
Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las quebradas Morerillo y Lanchema, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:
Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal de la quebrada Morerillo con mas de 30 m3/s y la quebrada Lanchema con mas de 32 m3/s, (segun informacion de la Junta de Usuarios Jaen - San Ignacio), lo que causó perdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economicas de los productores agrarios.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cause de la quebrada Piquijaca, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde cultivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la pobla

Los problemas por inundaciones en la quebrada Morerillo, se originaron en 1998 con 35 m3/s, en el año 2007 con 28 m3/s, en el año, en el año 2014 con 30 m3/s, en el año 2017 con 32 m3/s y año 2019 con 32 m3/s, informacion recibida por parate de la junta de usuarios Jaen - San Ignacion;

Los problemas por inundaciones en la quebrada Lanchema, se originaron en 1998 con 32 m3/s, en el año 2007 con 29m3/s, en el año, en el año 2014 con 28 m3/s, en el año 2017 con 30 m3/s y año 2019 con 31 m3/s, informacion recibida por parate de la junta de usuarios Jaen - San Ignacion;

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros
El area agricola comprendida de afectación, es el area bajo riego perteneciente al bloque de las Quebradas Morerillo y Lanchema en el sector de Palo Blanco

Cultivos
Arroz: 90 has (primera campaña)
Maiz: 10 has (segunda campaña)
Frijol: 5 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes	500.00
N° de viviendas	100

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS		N° DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
		TOTAL	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL AFECTADO	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL
100.00			100.00								

CULTIVOS AFECTADOS			POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Und.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Und.)			
Cultivo		Area (ha)	Tipo de Ganado	Numero de cabezas	TOTAL AFECTADA (km)	PARCIAL AFECTADA	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES ENROCADOS	DRENES	ACEQUIAS	DESCOLMATACION	CARRETERAS	CAMINOS		OTROS
Arroz		90.00							1 Km			3 Km				
Maiz		10.00														
Frijos		5.00														

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural
"PROTECCION MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN EL CANAL SAN ISIDRO L< 6M, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

5.2.- No estructurales
"RECUPERACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA EN LOS CANALES DE RIEGO SAN ISIDRO Y FAYCAL, DISTRITO DE SAN FELIPE – JAÉN - CAJAMARCA"

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan A. Herrera Salgado
ALCALDE

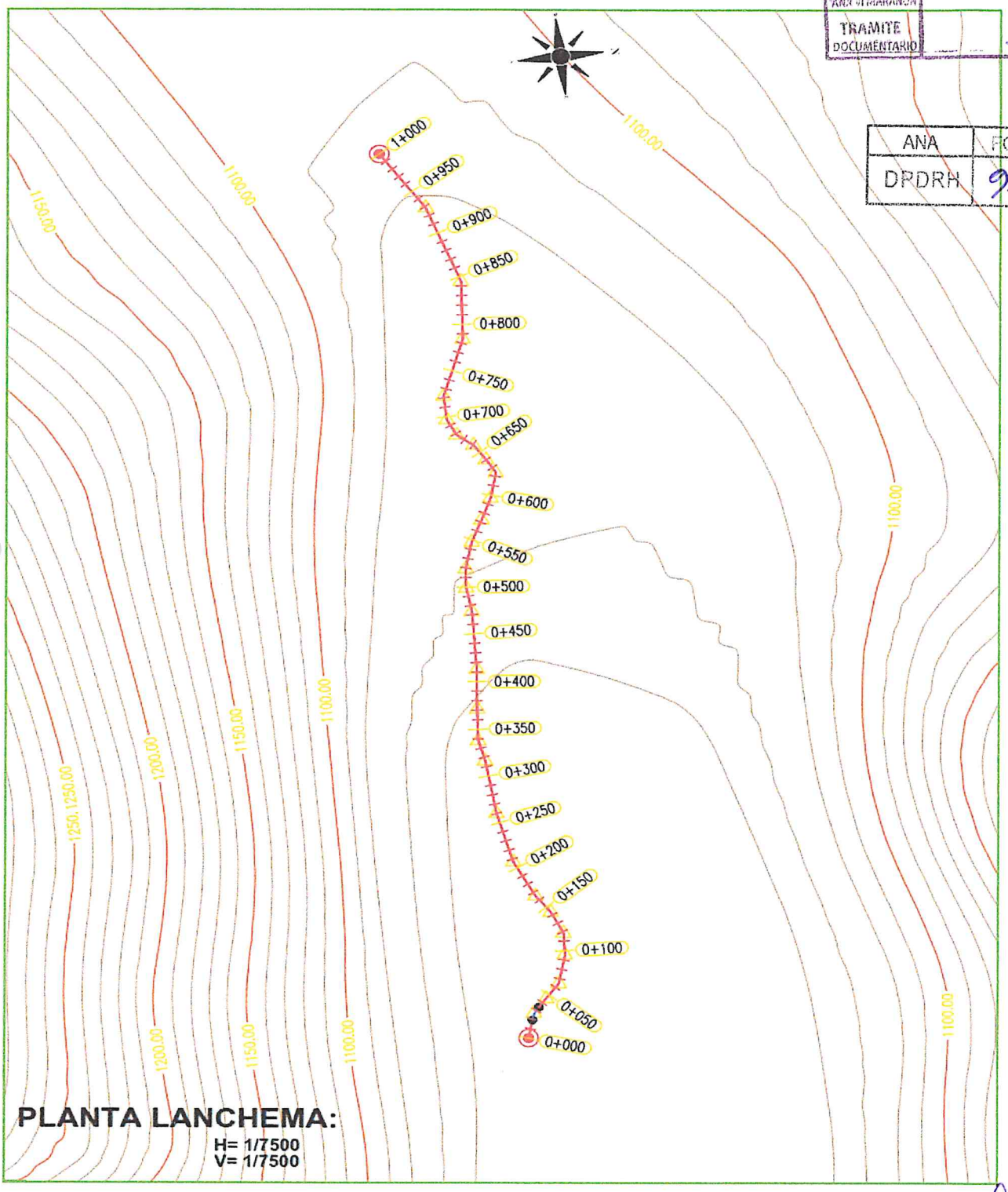
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huaman Pascoa
Coordinador de UEPR
Dirección de Administración de Recursos Hídricos
Desarrollo de Infraestructura Hidráulica

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA Y PERFIL

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
263

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9294



PLANTA LANCHEMA:

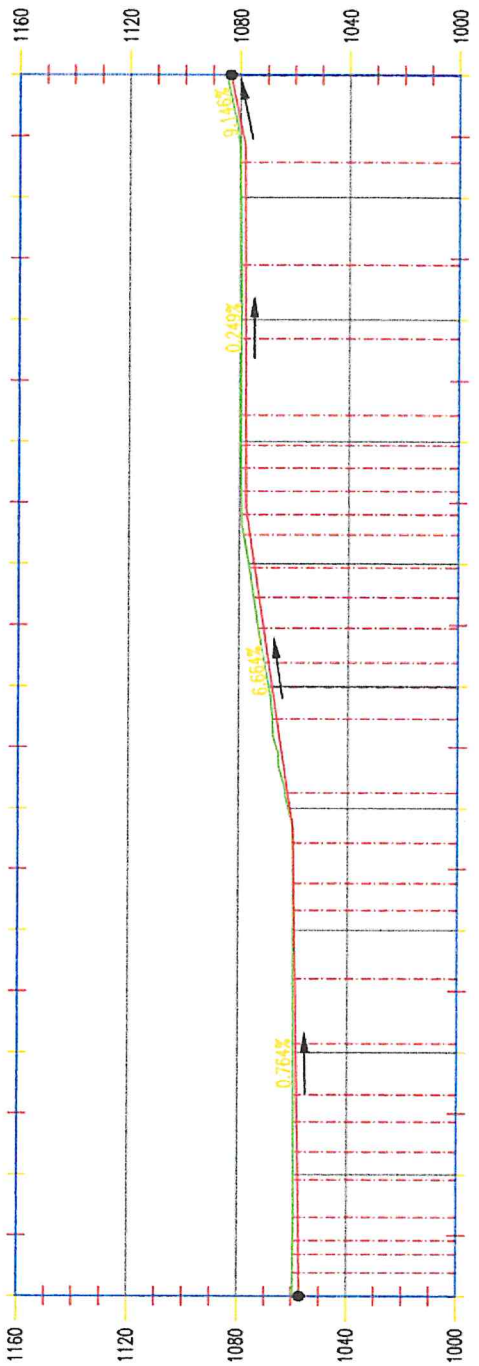
H= 1/7500
V= 1/7500

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1059.60	1057.07	2.53
0+100	1059.39	1057.84	1.56
0+200	1059.70	1058.60	1.10
0+300	1059.86	1059.36	0.51
0+400	1061.69	1061.15	0.55
0+500	1069.08	1067.81	1.27
0+600	1076.44	1074.48	1.97
0+700	1079.52	1077.61	1.90
0+800	1079.41	1077.86	1.55
0+900	1079.77	1078.11	1.66
1+000	1085.10	1083.51	1.59

TRAMO 01 QUEBRADA LANCHEMA

ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO N°
PERFIL
H= 1/5000
V= 1/2500

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9293

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Rivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

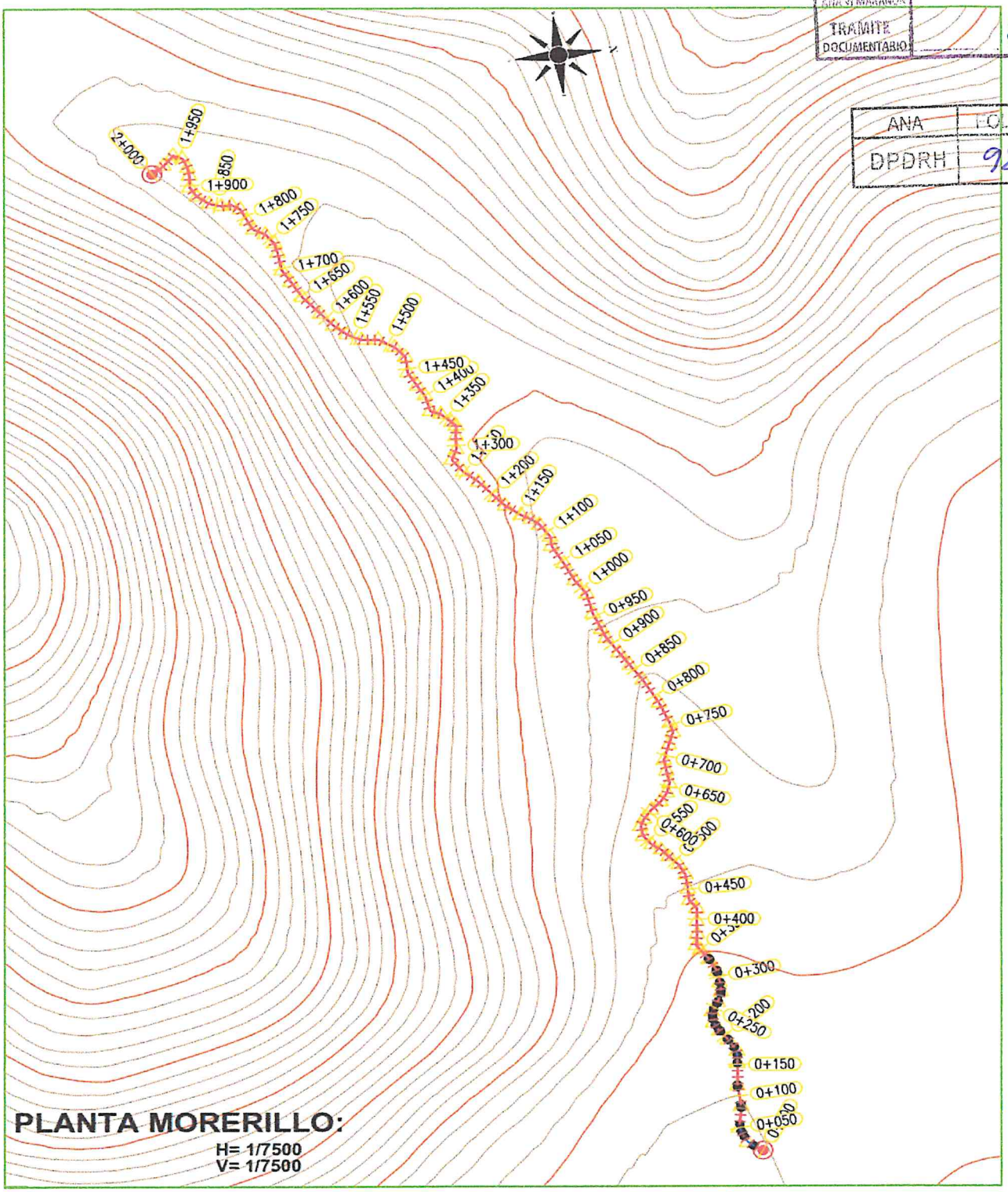
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA FOLIO Nº
ANA - MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
265

ANA FOLIO Nº
DPDRH 9292



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHACHAPOYAS - UTCUBAMBA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

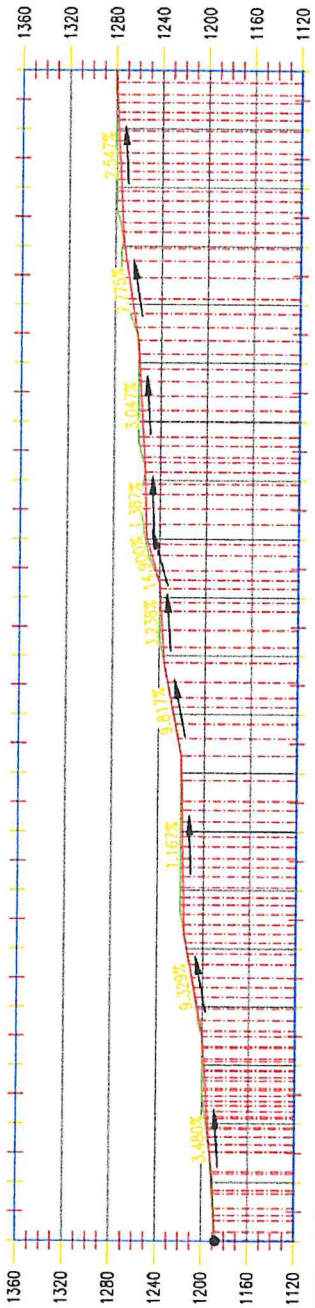
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERFIL

H= 1/10000
V= 1/5000

ANA
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 265

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9291



TRAMO 02 QUEBRADA MORERILLO

PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1189.54	1187.84	1.70
0+100	1190.17	1191.32	-1.16
0+200	1196.48	1194.80	1.67
0+300	1199.79	1198.28	1.51
0+400	1205.52	1204.73	0.79
0+500	1214.22	1214.06	0.17
0+600	1219.76	1217.32	2.44
0+700	1219.71	1218.48	1.22
0+800	1219.89	1219.65	0.24
0+900	1226.75	1226.91	-0.16
1+000	1236.73	1235.92	0.81
1+100	1239.84	1239.16	0.68
1+200	1252.46	1251.03	1.43
1+300	1254.17	1252.78	1.39
1+400	1258.94	1255.59	3.34
1+500	1259.27	1258.64	0.63
1+600	1268.84	1264.47	4.38
1+700	1274.32	1272.24	2.08
1+800	1279.05	1275.35	3.70
1+900	1279.54	1277.89	1.65
2+000	1281.04	1280.44	0.60

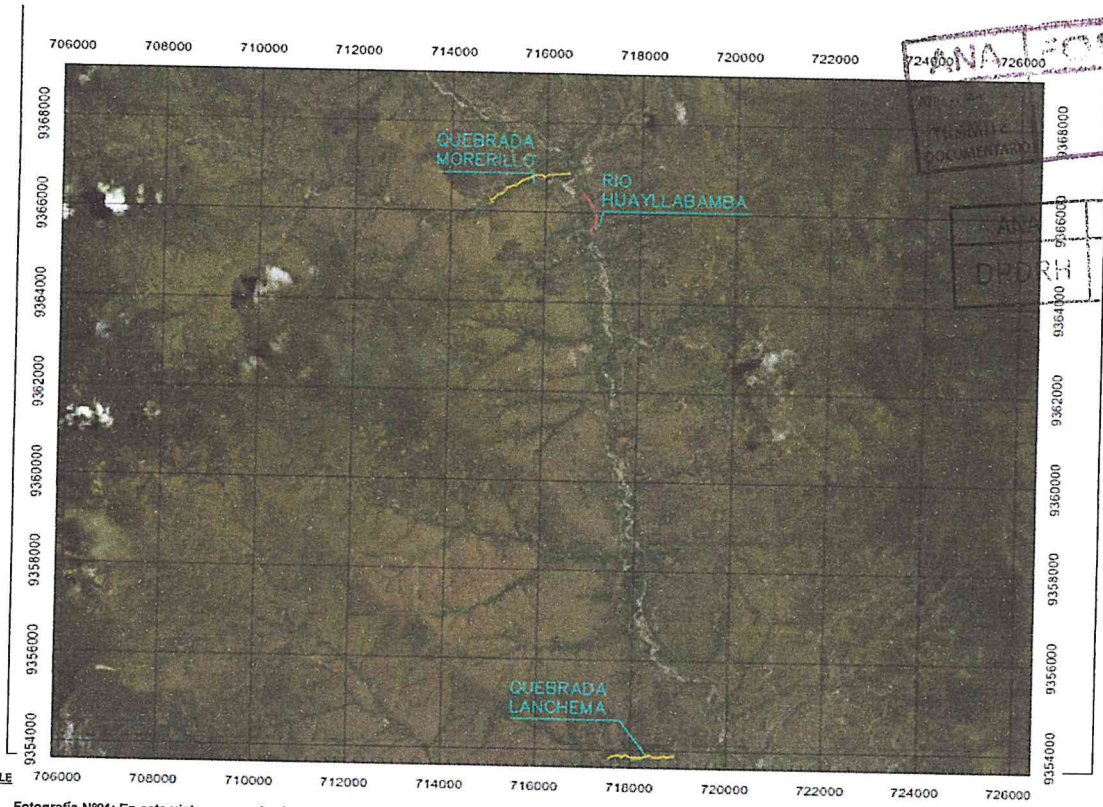
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHILCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan H. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA FOLIO Nº 267
ANA FOLIO Nº 9290

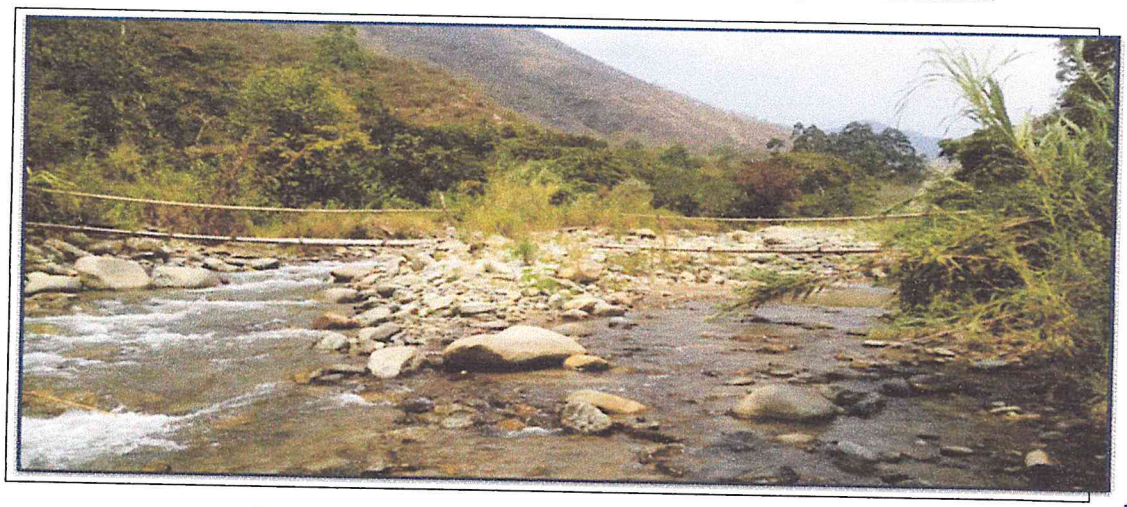


VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Fotografía Nº01: En esta vista se aprecia el cauce colmatado de la quebrada Morerillo, donde podemos apreciar bastante vegetación en el cauce, además de la presencia palos y sedimento; donde se recomienda descolmatar su cauce donde el material rocoso debe ser acomodada como refuerzo al pie de los taludes erosionados.



Fotografía Nº02: En esta vista se aprecia el cauce colmatado de la quebrada Morerillo, donde podemos apreciar bastante vegetación en el cauce, además de la presencia piedras de tamaño considerable. Donde esta roca debe ser retirada del cauce y ubicada como refuerzo, al pie de los taludes erosionados.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

FOLIO Nº 268
TRAMITE DOCUMENTARIO
ANA | FOLIO N
DPDRH | 9289

Fotografía Nº03: En esta vista, se aprecia la presencia de vegetación y piedra de todo tamaño. Donde esta roca debe ser retirada del cauce y reubicada como refuerzo, al pie de los taludes erosionados, a fin de minimizar en futuras avenidas la acción erosiva de la dinámica fluvial, sobre los taludes que se ven hoy erosionados y desprotegidos, ya que amenazan la estabilidad de los terrenos de cultivo colindantes.



Fotografía Nº 04: En esta vista se aprecia el cauce colmatado de la quebrada Lanchema, donde podemos apreciar bastante vegetación y sedimentos en el cauce, donde se recomienda la Limpieza y descolmatacion de su cauce donde el material obtenido debe ser acomodado como refuerzo al pie de los taludes erosionados.



Fotografía Nº 05: En esta vista, se aprecia un otro tramo el cauce bastante colmatado de la quebrada Lanchema, donde podemos apreciar bastante vegetación y sedimentos en su cauce, por lo que se debe remover la piedra y descolmatarse. Así mismo el material proveniente de la descolmatación, debe ser reubicada a los márgenes erosionados y susceptibles de inundación, donde se pueda formar la caja hidráulica para un adecuado tránsito de las máximas avenidas.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHICHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonatnan M. Herrera Salgado
ALCALDE

Fotografía Nº 06: En esta vista, se aprecia un otro tramo el cauce de la quebrada esta colmatado y con presencia de piedra grande, donde esta roca debe ser retirada del cauce y acomoda como refuerzo, al pie de los taludes erosionados, a fin de minimizar en futuras avenidas. En este sector se debe de reforzar los taludes de ambos márgenes.



ANA FOLIO Nº 10 — 269

ANA FOLIO Nº 9288

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1801001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENROCADO DE LAS QUEBRADAS LANCHEMA Y MORERILLO EN EL SECTOR PALO BLANCO DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENROCADO DE LAS QUEBRADAS LANCHEMA Y MORERILLO EN EL SECTOR PALO BLANCO DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA	Costo al 16/07/2019
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES				14,624.23
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA	glb	1.00	500.00	500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.	glb	1.00	13,000.00	13,000.00
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				678,952.50
02.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	45,000.00	4.50	202,500.00
02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	45,000.00	5.44	244,800.00
02.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	2,250.00	68.59	154,327.50
02.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	2,250.00	31.62	71,145.00
02.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1,500.00	4.12	6,180.00
03	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				29,992.50
03.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	2,250.00	13.33	29,992.50
04	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION EN EL TRABAJO				5,000.00
04.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
05	MITIGACION AMBIENTAL				5,000.00
05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
06	TRAMITE DE PERMISOS				10,000.00
06.01	TRAMITE DE PERMISO DE DISPONIBILIDAD DE USO DE CANTERA	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
	COSTO DIRECTO				743,569.23
	GASTOS GENERALES (10.00%)				74,356.92
	UTILIDAD (10.00%)				74,356.92
	SUB TOTAL				892,283.07
	I.G.V. (18.00%)				160,610.95
	VALOR REFERENCIAL				1,052,894.02
	SUPERVISION (5.00% CD)				37,178.46
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				22,307.08
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				1,127,379.56

SON : UN MILLON CIENTO VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS SETENTINUEVE Y 56/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. Jose F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES					
		MES 1				MES 2	
		1	2	3	4	1	2
1.01	Formulación de Ficha Tecnica						
1.02	Contratación						
1.03	Ejecución						
1.04	Seguimiento						
1.05	Liquidación						

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA

Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

ALCALDE

Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA

Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

Representante del INDECI

Nombre y firma

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9287

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Profesional que han ejecutado la propuesta

Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Vista Bueno

Nombre y firma AAA

WENCESLAO SIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 03/04/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA
ANA V MANTARO
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO
271

PROYECTO: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÒN Y ENROCADO DE LAS QUEBRADAS LANCHEMA Y MORERILLO EN EL SECTOR PALO BLANCO - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA"

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9986

HOJA DE METRADOS

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Parcial	Total
					Largo	Ancho / Area	Altura		
01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CARTEL DE IDENTICACION DE ACTIVIDAD DE 3.60 m X 2.40 m	und							
			1.00	1.00				1.00	1.00
01.02	CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	glb							
			1.00	1.00				1.00	1.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb							
			1.00	1.00				1.00	1.00
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3							
	QUEBRADA MORERILLO		1.00	1.00	2000.00	15.00	1.00	30,000.00	45,000.00
	QUEBRADA LANCHEMA		1.00	1.00	1000.00	15.00	1.00	15,000.00	
02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3							
	QUEBRADA MORERILLO		1.00	1.00	2000.00	15.00	1.00	30,000.00	45,000.00
	QUEBRADA LANCHEMA		1.00	1.00	1000.00	15.00	1.00	15,000.00	
02.03	ACOPIO Y EXTRACCION DE ROCA	m3							
	QUEBRADA MORERILLO		1.00	1.00	500.00	1.50	1.80	1,350.00	2,250.00
	QUEBRADA LANCHEMA		1.00	1.00	500.00	1.50	1.20	900.00	
02.04	CARGUIO Y TRANSPORTE TERRESTRE DE ROCA	m3							
	QUEBRADA MORERILLO		1.00	1.00	500.00	1.50	1.80	1,350.00	2,250.00
	QUEBRADA LANCHEMA		1.00	1.00	500.00	1.50	1.20	900.00	
2.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3							
	QUEBRADA MORERILLO		1.00	1.00	500.00	1.50	1.00	750.00	1,500.00
	QUEBRADA LANCHEMA		1.00	1.00	500.00	1.50	1.00	750.00	
03	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
03.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3							
	QUEBRADA MORERILLO		1.00	1.00	500.00	1.50	1.80	1,350.00	2,250.00
	QUEBRADA LANCHEMA		1.00	1.00	500.00	1.50	1.20	900.00	
04	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION EN EL TRABAJO								
04.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb							
			1.00	1.00				1.00	1.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHIRIMOTE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Lebnardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA DE MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

Presupuesto

Presupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENROCADO DE LAS QUEBRADAS LANCHEMA Y MORERILLO EN EL SECTOR PALO BLANCO DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA**

Subpresupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENROCADO DE LAS QUEBRADAS LANCHEMA Y MORERILLO EN EL SECTOR PALO BLANCO DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA**

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9285

Cliente: **PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA**

Costo al: **16/07/2019**

Lugar: **CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**14,624.23**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA	glb	1.00	500.00	500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.	glb	1.00	13,000.00	13,000.00
02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**678,952.50**
02.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	45,000.00	4.50	202,500.00
02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	45,000.00	5.44	244,800.00
02.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	2,250.00	68.59	154,327.50
02.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	2,250.00	31.62	71,145.00
02.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1,500.00	4.12	6,180.00
03	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				**29,992.50**
03.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	2,250.00	13.33	29,992.50
04	**SEGURIDAD Y SEÑALIZACION EN EL TRABAJO**				**5,000.00**
04.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
05	**MITIGACION AMBIENTAL**				**5,000.00**
05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
06	**TRAMITE DE PERMISOS**				**10,000.00**
06.01	TRAMITE DE PERMISO DE DISPONIBILIDAD DE USO DE CANTERA	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
	COSTO DIRECTO				**743,569.23**
	GASTOS GENERALES (10.00%)				74,356.92
	UTILIDAD (10.00%)				74,356.92
	SUB TOTAL				**892,283.07**
	I.G.V. (18.00%)				160,610.95
	VALOR REFERENCIAL				**1,052,894.02**
	SUPERVISION (5.00% CD)				37,178.46
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				22,307.08
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				**1,127,379.56**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHIRCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan [illegible] Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1801001 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENROCADO DE LAS QUEBRADAS LANCHEMA Y MORERILLO EN EL SECTOR PALO BLANCO DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA

Partida 01.01 (010601080002-1801001-I CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M

Costo unitario directo por: und 1,124.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					337.60
	Materiales				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					776.50
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.13	10.13
					10.13

Partida 01.02 (010122020113-1801001-I CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACEN Y OFICINA

Costo unitario directo por: glb 500.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
04230600010003	SC ALQUILER DE CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	und	1.0000	500.00	500.00
					500.00

Partida 01.03 (010301030104-1801001-I MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS.

Costo unitario directo por: glb 13,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos				
03013600010003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE ORUGA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
03013600010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUG	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
03013600010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETES DE 15 M3	vje	2.0000	500.00	1,000.00
03013600010006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE COMPRENSORA	vje	1.0000	2,000.00	2,000.00
					13,000.00

Partida 02.01 (010111040203-1801001-I DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA

Costo unitario directo por: m3 4.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	0.0457	13.57	0.62
					0.83
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.0114	320.00	3.65
					3.67

Partida 02.02 (010703020302-1801001-I CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

Costo unitario directo por: m3 5.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	0.0582	13.57	0.79
					1.06
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0145	300.00	4.35
					4.38

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9284

ANA | TRAMITE DOCUMENTARIO | 223

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHIRINOS - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida 02.03 (010451010106-1801001-I EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA

Costo unitario directo por: m3 68.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	0.1000	19.49	1.95
0101010007	DINAMITERO	hh	0.1000	15.06	1.51
					14.68
	Materiales				
0213010007	NITRATO DE AMONIO	kg	0.2000	15.00	3.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m	1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE	m	2.0000	0.77	1.54
					11.37
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.44	0.44
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690PCM	hm	0.1000	100.00	10.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.1000	300.00	30.00
03012600010003	BARRENO DE 8" X 7/8"	he	0.0100	210.00	2.10
					42.54

Partida 02.04 (010303060304-1801001-I CARGUIO Y TRANSPORTE

Costo unitario directo por: m3 31.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0667	13.57	0.91
					0.91
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0667	300.00	20.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0667	160.00	10.67
					30.71

Partida 02.05 (010303010505-1801001-I EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO

Costo unitario directo por: m3 4.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0125	15.06	0.19
0101010005	PEON	hh	0.0125	13.57	0.17
					0.36
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0125	300.00	3.75
					3.76

Partida 03.01 (010713000305-1801001-I COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION

Costo unitario directo por: m3 13.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	0.0400	13.57	0.54
					1.29
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0400	300.00	12.00
					12.04

Partida 04.01 (010501020109-1801001-I SEGURIDAD Y SEÑALIZACION

Costo unitario directo por: glb 5,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
04231300010009	SC SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
					5,000.00

Partida 05.01 (010314010101-1801001-I MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Costo unitario directo por: glb 5,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
0400010003	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
					5,000.00

Partida 06.01 (010119170109-1801001-I TRAMITE DE PERMISO DE DISPONIBILIDAD DE USO DE CANTERA

Costo unitario directo por: glb 10,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0102020014	PERSONAL PARA GESTIONAR TRAMITES DE PERMISO DE CANTERA	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
					10,000.00

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9283

ANA | FOLIO Nº | TRAMITE DOCUMENTARIO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHUCHIPE - TAMAYA
José Oscar Olivera Dávila

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO N°
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
215

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **1801001** **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENROCADO DE LAS QUEBRADAS LANCHEMA Y MORERILLO EN EL SECTOR PALO BLANCO DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA**

Fecha **01/07/2019**

Lugar **060807** **CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA**

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 7282

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	1,930.5000	18.79	36,274.10
0101010004	OFICIAL	hh	251.7500	15.06	3,791.36
0101010005	PEON	hh	5,625.3300	13.57	76,335.67
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	225.0000	19.49	4,385.25
0101010007	DINAMITERO	hh	225.0000	15.06	3,388.50
0102020014	PERSONAL PARA GESTIONAR TRAMITES DE PERMISO DE CANTERA	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
					134,174.88
	MATERIALES				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0213010007	NITRATO DE AMONIO	kg	450.0000	15.00	6,750.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	787.5000	14.21	11,190.38
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	2,250.0000	0.91	2,047.50
0255100003	MECHA LENTA	m	2,700.0000	0.79	2,133.00
0255100005	CORDON DETONANTE	m	4,500.0000	0.77	3,465.00
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					26,362.38
	EQUIPOS				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,237.47
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690PCM	hm	225.0000	100.00	22,500.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,136.3300	300.00	340,897.50
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	513.0000	320.00	164,160.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	150.0800	160.00	24,012.00
03012600010003	BARRENO DE 8" X 7/8"	he	22.5000	210.00	4,725.00
03013600010003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE ORUGA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
03013600010004	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE ORUGA	vje	1.0000	5,000.00	5,000.00
03013600010005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETE DE 15 M3	vje	2.0000	500.00	1,000.00
03013600010006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE COMPRESORA	vje	1.0000	2,000.00	2,000.00
					572,531.97
	SUBCONTRATOS				
04000010003	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
04230600010003	SC ALQUILER DE CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	und	1.0000	500.00	500.00
04231300010009	SC SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
					10,500.00
			TOTAL	S/	**743,569.23**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHICHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9281

ANA TECNICA
ANA
Autoridad Nacional del Agua
TRAMITE DOCUMENTARIO
10
277

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DEL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN- REGION CAJAMARCA

I.- UBICACIÓN:

RÍO	HUANCABAMBA	QUEBRADA	-	SECTOR	ARAVISCA	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	POMAHUACA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA				

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

ESTE INICIAL	688,292	NORTE INICIAL	9,344,084	ZONA	17
ESTE FINAL	688,124	NORTE FINAL	9,344,231	ALTURA	1046 M -1052 M

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cause del rio Huancabamba., teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebradas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en la planicie a lo largo del rio Huancabamba , Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Huancabamba en mas de 400 m3/seg, lo que causóperdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, ocacionando grandes perdidas economicas de los productores agrarios.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cause del rio Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde cilltivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la poblacion.

Los problemas por inundaciones en el rio Huancabamba, se originaron en 1998 con 350 m3/s, en el año 2007 con 310 m3/s, en el año, en el año 2014 con 310 m3/s, en el año 2017 con 320 m3/s y año 2019 con 320 m3/s, informacion recibida por parate de la junta de usuarios Jaen - San Ignacion.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area agricola comprendida de afectación, es el area bajo riego perteneciente al bloque de los canale "San Pedro - Aravisca" , el area es de 11 hectareas con cultivos de arroz, maiz, menestras y pan llevar. Estas areas se encuentran ubicadas en el ambito de la Comision de usuarios de los sectores Aravisca, del Distrito de Pomahuaca

Cultivos

Arroz: 11 has *(primera campaña)*

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº de Habitantes 36.00
Nº de viviendas 6

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	Nº DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
	TOTAL AFECTADAS	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL AFECTADO	PARCIAL AFECTADO	TOTAL AFECTADO	PARCIAL AFECTADO	TOTAL AFECTADOS	PARCIAL AFECTADOS	TOTAL AFECTADOS (Nº)	PARCIAL AFECTADOS
6.00		6.00								

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (Km)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz	11.00					1.00									

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Describir la propuesta estructural sugerida : Ninguna

5.2.- No estructurales

"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

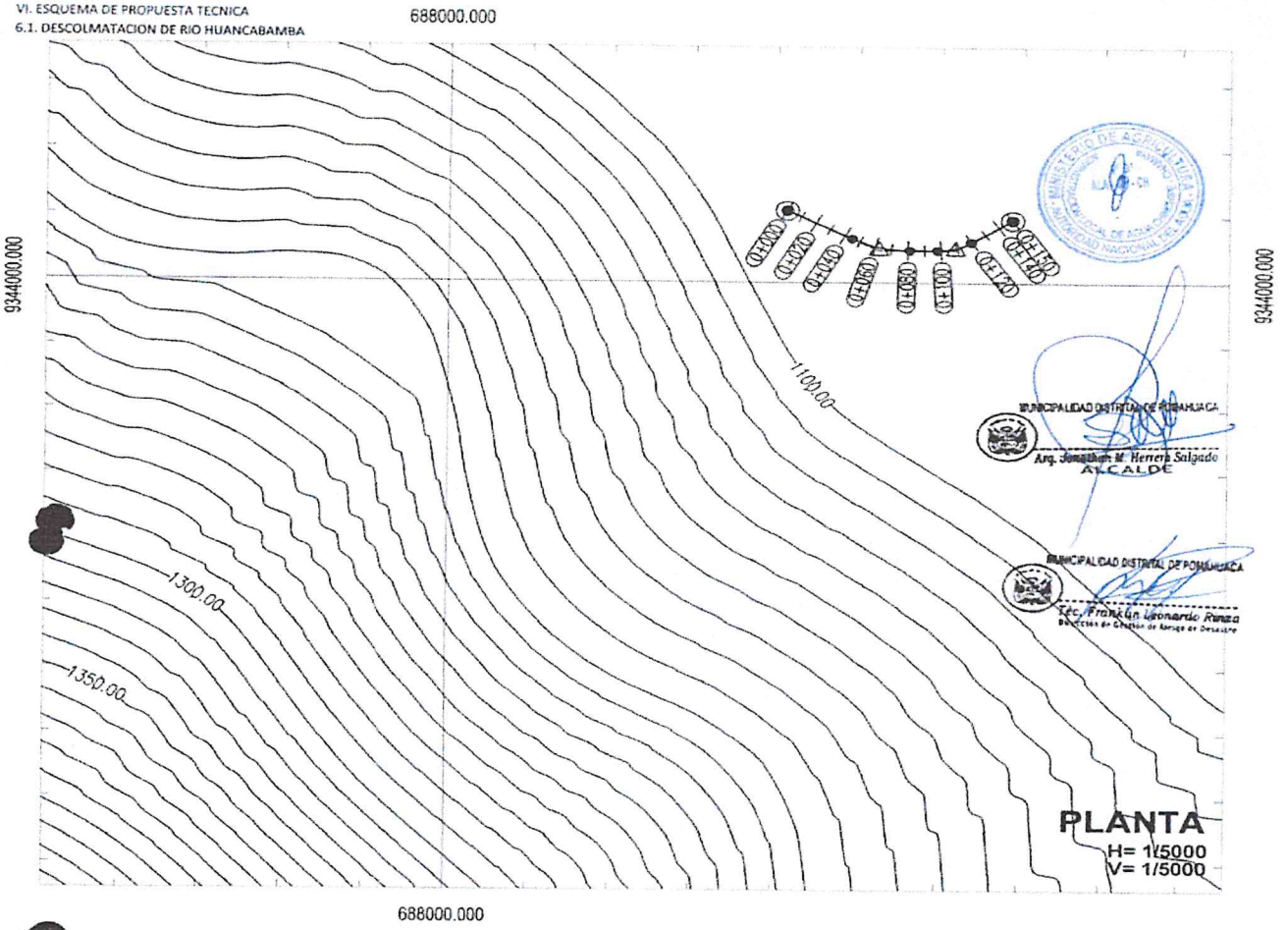
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9280

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
~~270~~

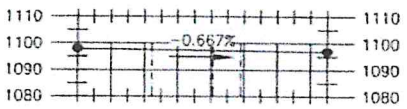
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

VI. ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA
6.1. DESCOLMATACION DE RIO HUANCABAMBA



PLANTA
H= 1/5000
V= 1/5000



PROGRESIVA	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+150
NIVEL DE TERRENO	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00
NIVEL DE RASANTE	1098.00	1097.87	1097.73	1097.60	1097.47	1097.33	1097.20	1097.07	1097.00
(+) CORTE (-) RELLENO	2.00	2.13	2.27	2.40	2.53	2.67	2.80	2.93	3.00

EJE DESCOLMATACION

PERFIL
H= 1/4000
V= 1/200

PEJSIB DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA AGRARIA Y RIEGO V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

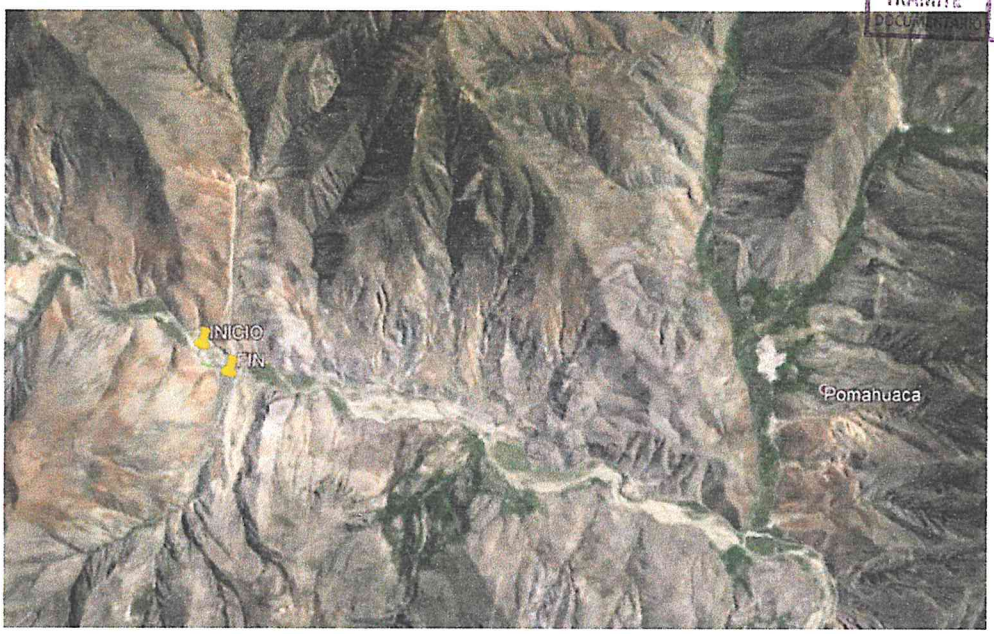
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA
TRAMITE
DOCUMENTARIO
279

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9279

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



PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

VISTA PANORAMICA DEL RIO HUANCABAMBA



VISTA DEL BARRAJE QUE IMPIDE EL PASO DEL CAUDAL DEL RIO HUANCABAMBA



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinz
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastr

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
GUADALUPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9279

ANA | FOLIO Nº
280



SITUACION ACTUAL DEL RIO HUANCABAMBA, INVADIENDO HECTAREAS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CALLEJÓN DE HUAYLAS
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9277

ANA FOLIO Nº 281 ANA VI MARAÑÓN TRAMITE DOCUMENTARIO

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	2401001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA	Costo al 17/07/2019
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				21,766.78
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 7.20 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	2.00	7,500.00	15,000.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,285.09	5,642.55
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				756.26
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.30	2,520.88	756.26
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				34,814.02
03.01	LIMPIEZA DESCOLMATACION Y ENCAUSAMIENTO	m3	3,403.20	4.19	14,259.41
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MAQUINARIA	m3	3,403.20	5.44	18,513.41
03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	648.00	3.15	2,041.20
04	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				359.91
04.01	ACOMODO DE ROCA DE BARRAJE	m3	27.00	13.33	359.91
05	**SEGURIDAD Y SEÑALIZACION EN EL TRABAJO**				3,000.00
05.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
06	**MITIGACION AMBIENTAL**				3,000.00
06.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
	COSTO DIRECTO				63,696.97
	GASTOS GENERALES (10.00%)				6,369.70
	UTILIDAD (10.00%)				6,369.70
	SUB TOTAL				76,436.37
	I.G.V. (18.00%)				13,758.55
	VALOR REFERENCIAL				90,194.92
	SUPERVISION (5.00% CD)				3,184.85
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				1,910.91
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				110,290.68

SON : CIENTO DIEZ MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y 68/100 SOLES

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES	
		MES 1	
		1	2
1.01	Formulación de Ficha Tecnica		
1.02	Contratación		
1.03	Ejecución		
1.04	Seguimiento		
1.05	Liquidación		

PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Representante que ha dado el visto bueno
Nombre y firma AAA

WENCESLAO CALATORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
282

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9276

Proyecto POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Ubicación Distrito: Pomahuaca Provincia: Jaén Region: Cajamarca Sector: Aravisca
Fecha : ABRIL 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 2.40 m	und						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
1.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesasda		2.00				2.00	
1.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.50
	Habilitacion Camino de acceso			0.50			0.50	
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.30
	Dique con enrocado			0.20			0.30	
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA, DESOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO	m3						3,403.20
3.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MAQUINARIA	m3			AREA			3,403.20
	Conformacion de dique rio Huancabamba			240.00	14.18		3,403.20	
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						648.00
	Perfilado y refine de talud rio Huancabamba		1.00	240.00		2.70	648.00	
4.00	ESTRUCTIRA DE DEFENSA RIBEREÑA							
4.01	ACOMODADO DE ROCA DE BARRAJE	m3						27.00
	Acomodado de roca de Barraje		1.00	30.00	0.75	1.50	27.00	
5.00	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION EN EL TRABAJO	glb						1
5.01	Seguridad y Señalizacion	glb	1					
6.00	MITIGACION AMBIENTAL	glb						1
6.01	Mitigacion de Impacto Ambiental	glb	1					

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planeamiento y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Presupuesto

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Subpresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Cliente: PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA Costo al 17/07/2019

Lugar: CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9275

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	OBRAS PROVISIONALES				21,766.78
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 7.20 M	und	1.00	1,124.23	1,124.23
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	2.00	7,500.00	15,000.00
01.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.50	11,285.09	5,642.55
02	TRABAJOS PRELIMINARES				756.26
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.30	2,520.88	756.26
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				34,814.02
03.01	LIMPIEZA DESCOLMATACION Y ENCAUSAMIENTO	m3	3,403.20	4.19	14,259.41
03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MAQUINARIA	m3	3,403.20	5.44	18,513.41
03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	648.00	3.15	2,041.20
04	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				359.91
04.01	ACOMODO DE ROCA DE BARRAJE	m3	27.00	13.33	359.91
05	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION EN EL TRABAJO				3,000.00
05.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
06	MITIGACION AMBIENTAL				3,000.00
06.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
	COSTO DIRECTO				63,696.97
	GASTOS GENERALES (10.00%)				6,369.70
	UTILIDAD (10.00%)				6,369.70
	SUB TOTAL				76,436.37
	I.G.V. (18.00%)				13,758.55
	VALOR REFERENCIAL				90,194.92
	SUPERVISION (5.00% CD)				3,184.85
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)				1,910.91
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				110,290.68

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHAYPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
Página: 1
TRAMITE DOCUMENTARIO

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2401001 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POM.

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUA

ANA | FOLIO Nº
ALA-DRH | 9274

Partida 01.01 (010601080004-2401001-01) **CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 7.20 M**

Costo unitario directo por: und 1,124.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					337.60
	Materiales				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					776.50
	Equipos				
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.13	10.13
					10.13

Partida 01.02 (010301030108-2401001-01) **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**

Costo unitario directo por: est 7,500.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
04240100010002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	glb	1.0000	7,500.00	7,500.00
					7,500.00

Partida 01.03 (010101010105-2401001-01) **HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO**

Costo unitario directo por: km 11,285.09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	18.79	18.79
0101010004	OFICIAL	hh	10.0000	15.06	150.60
0101010005	PEON	hh	10.0000	13.57	135.70
					305.09
	Materiales				
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	200.0000	35.00	7,000.00
					7,000.00
	Equipos				
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1.0000	100.00	100.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.0000	320.00	3,200.00
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	1.0000	180.00	180.00
030[illegible]50001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	5.0000	100.00	500.00
					3,980.00

Partida 02.01 (010601000302-2401001-01) **TRAZO Y REPLANTEO**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

Costo unitario directo por: km 2,520.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101030000	TOPOGRAFO	hh	32.0000	19.49	623.68
					623.68
	Materiales				
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0780	14.00	1.09
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	7.7000	2.00	15.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2000	30.00	6.00
					22.49
	Equipos				
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	32.0000	10.00	320.00
0301000021	JALONES	he	128.0000	2.00	256.00
0301000022	MIRAS	he	64.0000	10.00	640.00
0301000023	ESTACION TOTAL	he	32.0000	20.00	640.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		18.71	18.71
					1,874.71

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Partida 03.01 (010104010808-2401001-01) **LIMPIEZA DESCOLMATACION Y ENCAUSAMIENTO**

Costo unitario directo por: m3 4.19

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9273

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
225

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	0.0229	13.57	0.31
					0.52
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.0114	320.00	3.65
					3.67

Partida **03.02** **(010703020304-2401001-01)** **CONFORMACION DE DIQUE CON MAQUINARIA**

Costo unitario directo por: m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	0.0582	13.57	0.79
					1.06
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0145	300.00	4.35
					4.38

Partida **03.03** **(010303040104-2401001-01)** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD**

Costo unitario directo por: m2 **3.15**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0100	15.06	0.15
					0.15
	Equipos				
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0100	300.00	3.00
					3.00

Partida **04.01** **(010314010506-2401001-01)** **ACOMODO DE ROCA DE BARRAJE**

Costo unitario directo por: m3 **13.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	0.0400	13.57	0.54
					1.29
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0400	300.00	12.00
					12.04

Partida **05.01** **(010501020109-2401001-01)** **SEGURIDAD Y SEÑALIZACION**

Costo unitario directo por: glb **3,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
04231300010009	SC SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
					3,000.00

Partida **06.01** **(010314010101-2401001-01)** **MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Costo unitario directo por: glb **3,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos				
04000100010015	SC MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
					3,000.00

Fecha : 19/07/2019 10:46:12 AM

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9272

ANA Página : 1
TRAMITE DOCUMENTARIO

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	2401001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR ARAVISCA, DISTRITO DE PC
Fecha	01/07/2019	
Lugar	060807	CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	89.7229	18.79	1,685.89
0101010004	OFICIAL	hh	19.4800	15.06	293.37
0101010005	PEON	hh	298.0795	13.57	4,044.94
0101030000	TOPOGRAFO	hh	9.6000	19.49	187.10
					6,211.30
	MATERIALES				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	100.0000	35.00	3,500.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
021302[illegible]0010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0234	14.00	0.33
0231[illegible]1	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	2.3100	2.00	4.62
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0600	30.00	1.80
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	350.00	350.00
					4,283.25
	EQUIPOS				
03010000020002	NIVEL TOPOGRAFICO	he	9.6000	10.00	96.00
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			168.82
0301000021	JALONES	he	38.4000	2.00	76.80
0301000022	MIRAS	he	19.2000	10.00	192.00
0301000023	ESTACION TOTAL	he	9.6000	20.00	192.00
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.5000	100.00	50.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	56.9064	300.00	17,071.92
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	43.7965	320.00	14,014.88
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.5000	180.00	90.00
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	2.5000	100.00	250.00
					32,202.42
	SUBCONTRATOS				
04000100010015	SC MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
0423[illegible]010009	SC SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
0424[illegible]010002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	glb	2.0000	7,500.00	15,000.00
					21,000.00
				Total S/	**63,696.97**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHANCHAPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9271

ANA | Autoridad Nacional del Agua
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO 4

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DEL RIO HUANCABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS, BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO: EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRO Y MONTEGRANDE

I- UBICACIÓN:

RÍO	HUANCABAMBA	QUEBRADA	XXXXXX	SECTOR	LAS JUNTAS, BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO: EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRO Y MONTEGRANDE	MD	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	POMAHUACA	MI	X
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA		

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

ESTE INICIAL	693,990	NORTE INICIAL	9,342,422	ZONA	17
ESTE FINAL	696,978	NORTE FINAL	9,339,988		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

En la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cause del rio Huancabamba. Se ha evidenciado la presencia de boloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia del rio y quebradas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las planicies a lo largo del rio Huancabamba, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Huancabamba en mas de 400 m3/seg, lo que causóperdidad de terrenos agricolas en produccion, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigacion, o[illegible] grandes perdidas economicas de los productores agrarios.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cause del rio Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en maximas avenidas. En este proceso de inundacion han ocurrido perdidas dde cultivo, disminucion de areas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidraulica y daño a la poblacion.

Los problemas por inundaciones en el rio Huancabamba, se originaron en 1998 con 350 m3/s, en el año 2007 con 310 m3/s, en el año, en el año 2014 con 310 m3/s, en el año 2017 con 320 m3/s y año 2019 con 320 m3/s, informacion recibida por parte de la junta de usuarios Jaen - San Ignacion.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

El area agricola comprendida de afectación, es el area bajo riego perteneciente al bloque de las bocatomas de los canales, "LA GRAMA" , "EL NARANJO", "EL CHOLOQUE", "LAS VERDES", "CHICHAGUA", "EL ALUMBRO", "MONTEGRANDE". Estas areas se encuentran ubicadas en el ambito de la Comision de usuarios del sector LAS JUNTAS

Cultivos

Arroz: 250 has (primera campaña)
Maiz: 10 has (segunda campaña)
Frijol: 0

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 500.00
N° de viviendas 100

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS		N° DE VIVIENDAS AFECTADAS		SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS		CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
		TOTAL	PARCIAL AFECTADAS	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL AFECTADO	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL
100.00			100.00								

CULTIVOS AFECTADOS			POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Und.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Und.)			
Cultivo		Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	TOTAL AFECTADA (Km)	PARCIAL AFECTADA (Km)	BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	DESCOLMATACION	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz		250.00														
Maiz		10.00					7 Und.	7 Und.	1.00 Km			0.50 Km				
Frijos		0.00														

V.- [illegible]ESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

"PROTECCION DE LAS BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO: EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRO Y MONTEGRANDE EN EL RIO HUACABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN – CAJAMARCA"

5.2.- No estructurales

"DESCOLMATACIÓN ENCAUZAMIENTO DEL RIO HUACABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN – CAJAMARCA"

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Téc. Franklin Longarte Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA

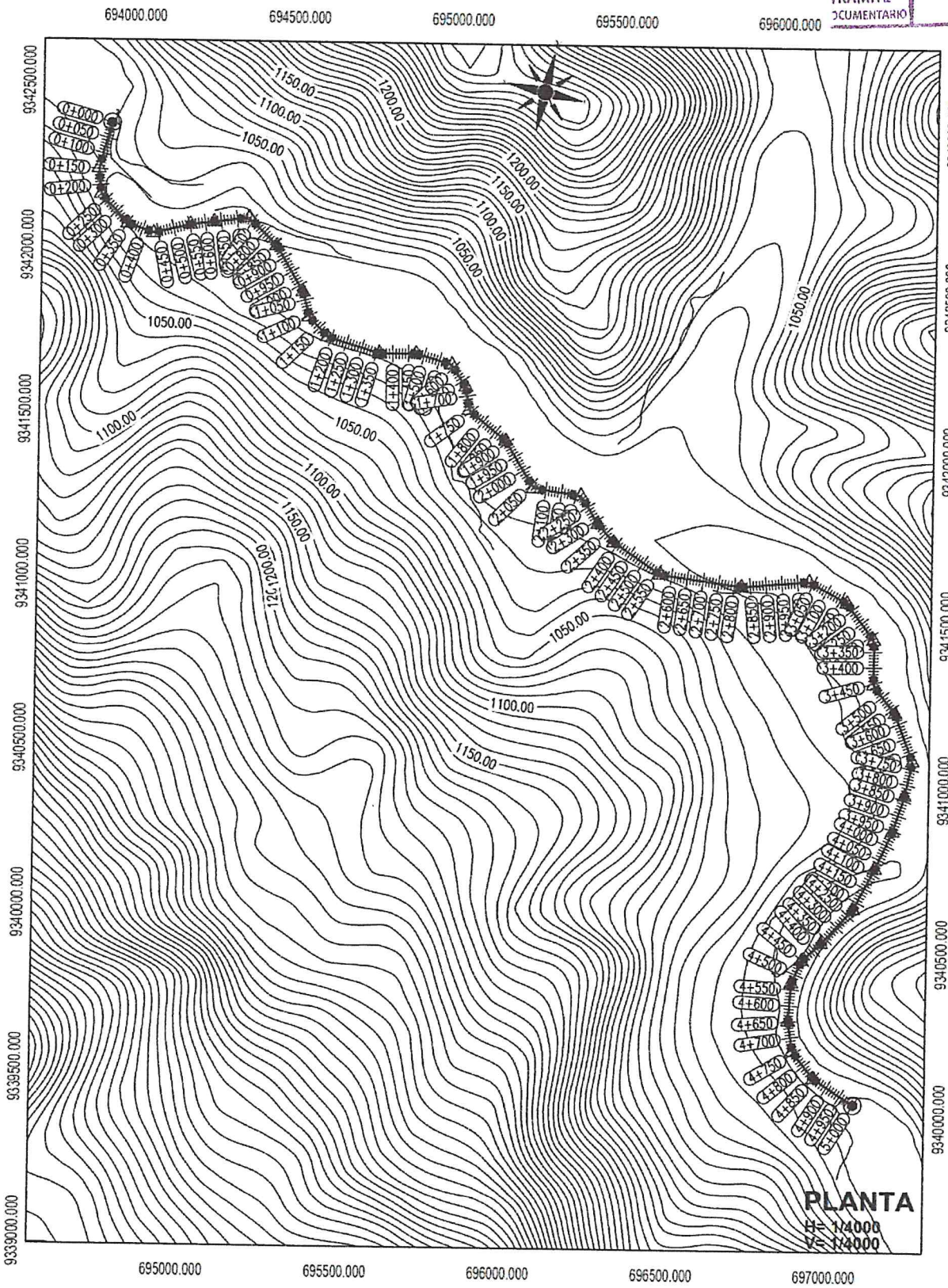
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VoBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 7270
ANA FOLIO
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE-CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

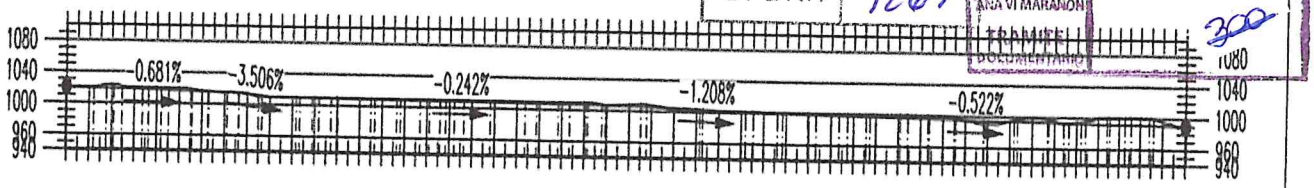
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9269
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO

PERÚ | Ministerio de

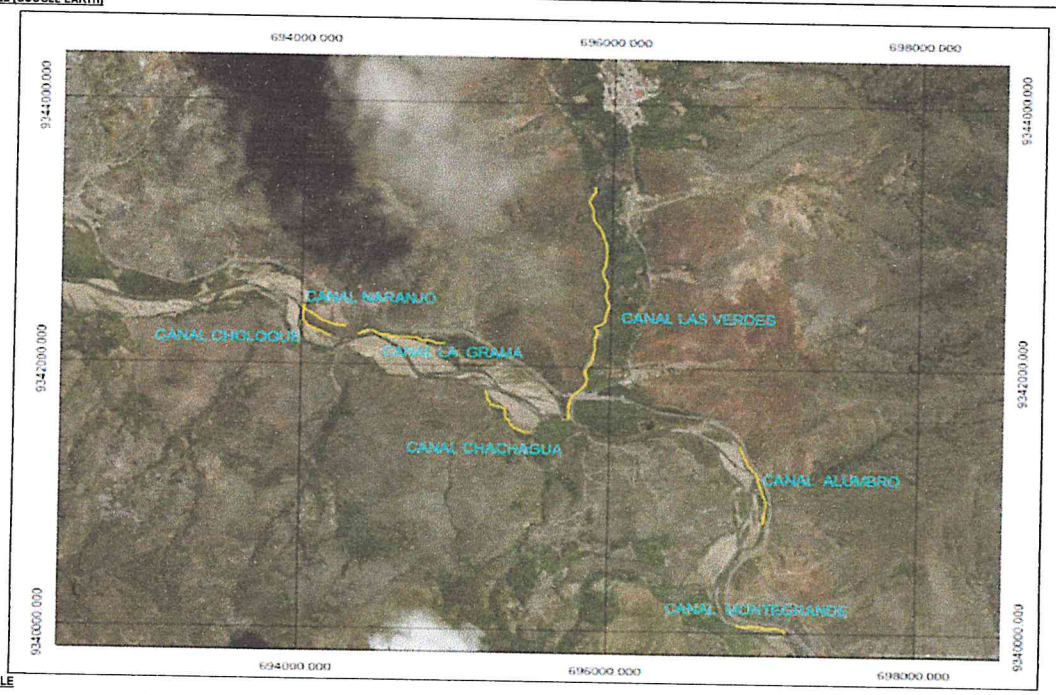
6.2.-VISTA DE PERFIL



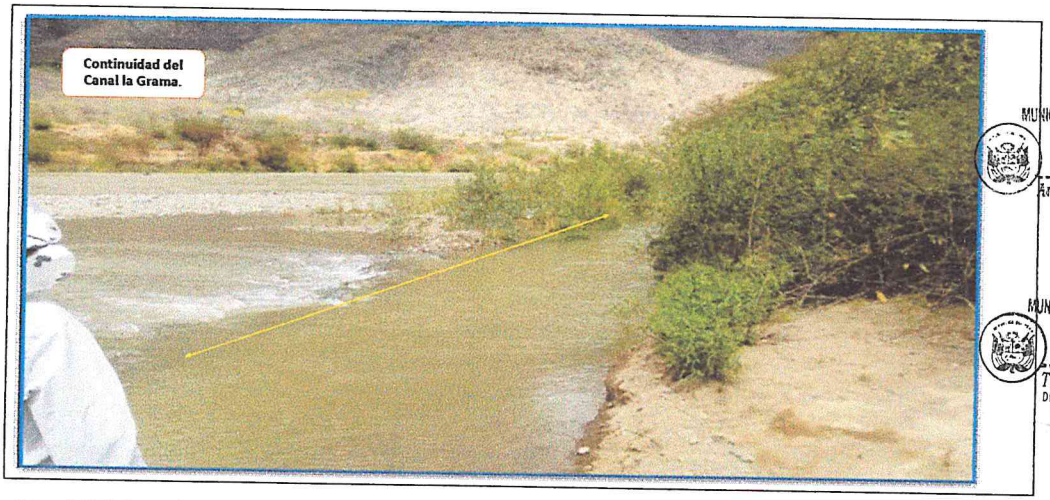
PROGRESIVA	NIVEL DE TERRENO	NIVEL DE RASANTE	(+) CORTE (-) RELLENO
0+000	1020.00	1020.00	0.00
0+100	1020.00	1019.32	0.68
0+200	1023.33	1018.64	4.69
0+300	1019.97	1017.96	2.01
0+400	1019.83	1017.28	2.55
0+500	1019.61	1016.60	3.01
0+600	1016.19	1015.92	0.27
0+700	1014.48	1015.23	-0.76
0+800	1013.42	1013.50	-0.08
0+900	1010.00	1010.00	0.00
1+000	1009.98	1009.75	0.23
1+100	1009.99	1009.51	0.48
1+200	1010.00	1009.27	0.73
1+300	1010.00	1009.03	0.97
1+400	1009.99	1008.79	1.20
1+500	1009.96	1008.54	1.41
1+600	1009.91	1008.30	1.61
1+700	1009.90	1008.06	1.84
1+800	1009.81	1007.82	2.00
1+900	1009.66	1007.58	2.08
2+000	1009.54	1007.33	2.21
2+100	1009.54	1007.09	2.44
2+200	1009.33	1006.85	2.48
2+300	1009.56	1006.61	2.95
2+400	1006.93	1006.37	0.57
2+500	1008.01	1006.12	1.88
2+600	1007.88	1005.88	2.00
2+700	1001.94	1004.67	-2.73
2+800	999.99	1003.47	-3.47
2+900	999.97	1002.26	-2.28
3+000	999.95	1001.05	-1.10
3+100	999.96	999.91	0.05
3+200	999.96	999.39	0.57
3+300	999.92	998.87	1.06
3+400	999.84	998.34	1.50
3+500	999.76	997.82	1.94
3+600	999.78	997.30	2.48
3+700	999.68	996.78	2.90
3+800	999.45	996.26	3.19
3+900	999.40	995.73	3.67
4+000	993.71	995.21	-1.50
4+100	990.00	994.69	-4.69
4+200	994.59	994.17	0.43
4+300	998.71	993.64	5.06
4+400	995.50	993.12	2.38
4+500	994.73	992.60	2.13
4+600	999.92	992.08	7.84
4+700	999.80	991.56	8.24
4+800	999.48	991.03	8.44
4+900	995.86	990.51	5.35
5+000	989.99	989.99	0.00

DESCOLMATACION RIO HUANCABAMBA

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía Nº01: En esta vista se aprecia el cauce colmatado del rio Huancabamba, donde podemos apreciar bastante vegetación en el cauce y de la bocatoma del canal lateral la Grama, donde se recomienda descolmatar su cauce y colocar un enrocado en su caja hidráulica de la bocatoma.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

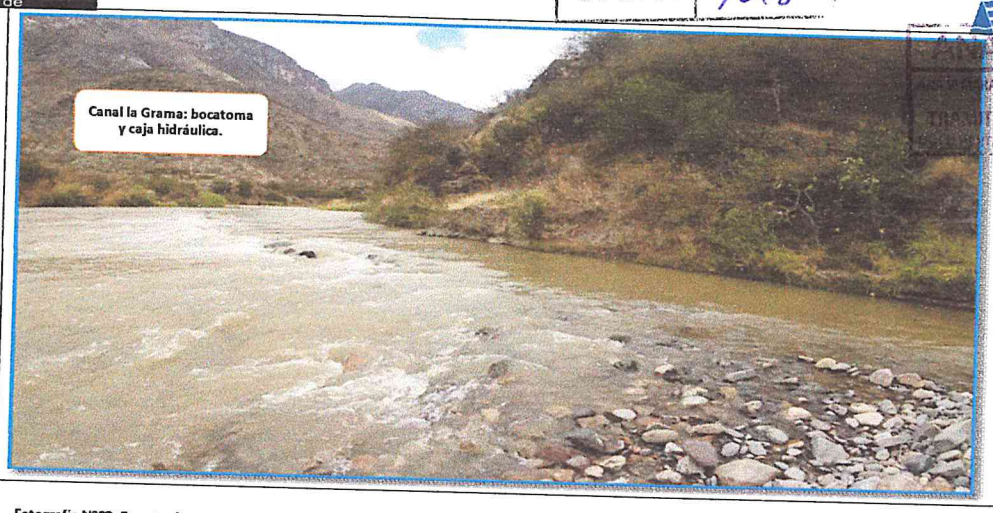
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
José Oscar Olivera Dé
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9268

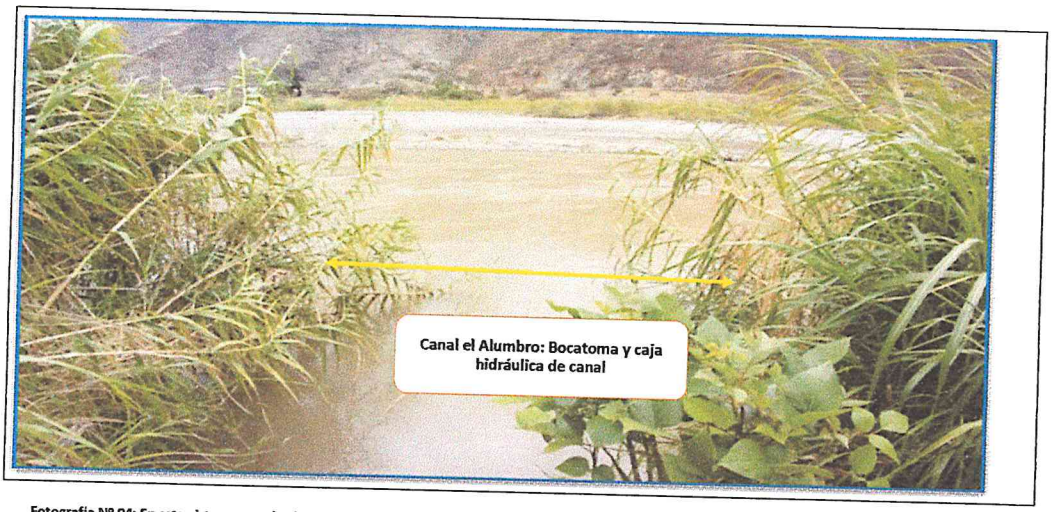
ANA FOLIO Nº 301



Fotografía Nº02: En esta vista se aprecia, en canal lateral La grama, donde su caja hidráulica se ha colmatado con presencia de roca del mismo rio Huancabamba, podemos apreciar que su caja hidráulica de bocatoma se encuentra en mal estado, donde se recomienda un enrocado en su caja hidráulica de la bocatoma para embalsar sus aguas.



Fotografía Nº03: En esta vista se aprecia el cauce colmatado del rio Huancabamba, donde podemos apreciar bastante vegetación en la bocatoma rústica del canal lateral El Naranjo, donde se recomienda descolmatar su cauce y colocar un enrocado en su caja hidráulica de la bocatoma de tal manera que se embalse sus aguas y se continúe con el regadillo a sus cultivos.



Fotografía Nº 04: En esta vista se aprecia el cauce colmatado del rio Huancabamba, donde podemos apreciar bastante vegetación en ambos márgenes, y en la bocatoma rústica del canal lateral El Alumbro, donde se recomienda descolmatar su cauce y colocar un enrocado en su caja hidráulica de la bocatoma de tal manera que se embalse sus aguas y se continúe con el regadillo a sus cultivos.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHAPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan [illegible] Salgado
ALCALDE

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9267

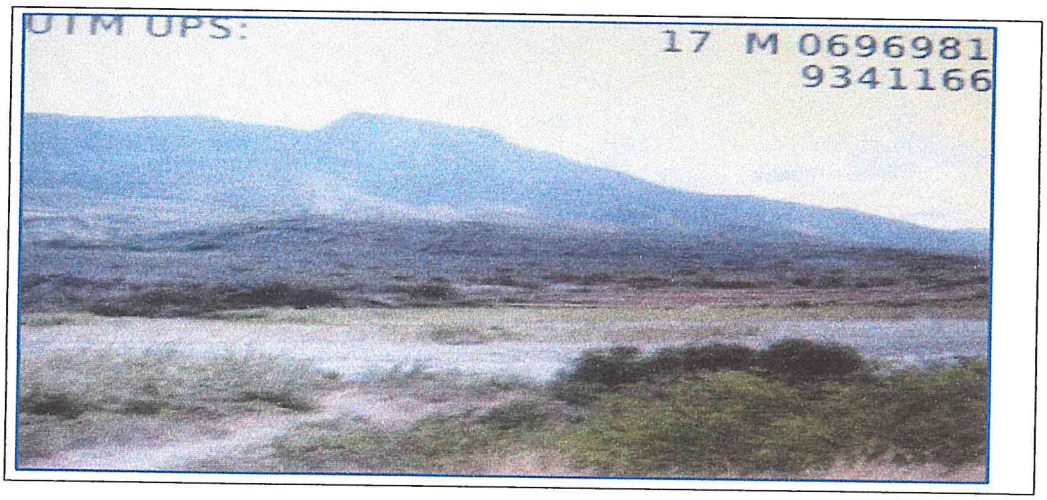
ANA FOLIO Nº 3922



Fotografía Nº 05: En esta vista se aprecia el cauce colmatado del rio Huancabamba, donde podemos apreciar bastante vegetación en ambos márgenes, y en la bocatoma rústica del canal lateral Chichagua, donde se recomienda descolmatar su cauce y colocar un enrocado en su caja hidráulica de la bocatoma de tal manera que se embalse sus aguas y se continúe con el regadillo a sus cultivos.



Fotografía Nº 06: En esta vista se aprecia el cauce colmatado del rio Huancabamba, donde podemos apreciar bastante vegetación en ambos márgenes, y en la bocatoma rústica del canal lateral Montegrande, donde se recomienda descolmatar su cauce y colocar un enrocado en su caja hidráulica de la bocatoma de tal manera que se embalse sus aguas y se continúe con el regadillo a sus cultivos.



Fotografía Nº 07: En esta vista se aprecia el cauce colmatado del rio Huancabamba, donde podemos apreciar bastante vegetación en ambos márgenes del rio, y en la bocatoma rústica del canal lateral, donde se recomienda realizar una limpieza y descolmatacion de su cauce.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Vº Bº - Ing. José F. Huamán Piscoya - Coordinador de UEPH - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan E. Herrera Delgado
ALCALDE

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9266

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
DOCUMENTARIO | 355

Presupuesto

Presupuesto 0501001 "DESCOLMATACIÓN ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DE LAS BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRO Y MONTEGRANDE, EN EL RIO HUACABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA

Cliente PROYECTO ESPECIAL JAEN - SAN IGNACIO - BAGUA

Lugar

Costo al 24/03/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				27,624.83
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 M	und	1.00	1,124.83	1,124.83
01.02	CASETA PARA GUARDIANIA, ALAMCEN Y OFICINA	glb	1.00	5,500.00	5,500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	21,000.00	21,000.00
02	CANAL LA GRAMA				196,506.40
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				186,908.80
02.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	10,000.00	4.50	45,000.00
02.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	10,000.00	5.44	54,400.00
02.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3	720.00	67.04	48,268.80
02.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	720.00	50.57	36,410.40
02.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	720.00	3.93	2,829.60
02.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				9,597.60
02.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	720.00	13.33	9,597.60
03	CANAL NARANJO				297,022.40
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				287,424.80
03.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	20,000.00	4.50	90,000.00
03.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20,000.00	5.44	108,800.00
03.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3	720.00	68.59	49,384.80
03.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	720.00	50.57	36,410.40
03.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	720.00	3.93	2,829.60
03.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				9,597.60
03.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	720.00	13.33	9,597.60
04	CANAL CHOLOQUE				247,911.20
04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				243,112.40
04.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	20,000.00	4.50	90,000.00
04.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20,000.00	5.44	108,800.00
04.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3	360.00	68.59	24,692.40
04.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	18,205.20
04.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	1,414.80
04.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				4,798.80
04.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	4,798.80
05	CANAL LAS VERDES				223,061.20
05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				218,262.40
05.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	17,500.00	4.50	78,750.00
05.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	17,500.00	5.44	95,200.00
05.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	360.00	68.59	24,692.40
05.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	18,205.20
05.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	1,414.80
05.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				4,798.80
05.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	4,798.80
06	CANAL CHICHAHUA				198,211.20
06.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				193,412.40
06.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	15,000.00	4.50	67,500.00
06.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	15,000.00	5.44	81,600.00
06.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	360.00	68.59	24,692.40
06.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	18,205.20
06.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	1,414.80
06.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				4,798.80
06.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	4,798.80
07	CANAL EL ALUMBRE				247,911.20
07.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				243,112.40
07.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	20,000.00	4.50	90,000.00
07.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20,000.00	5.44	108,800.00
07.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	360.00	68.59	24,692.40
07.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	18,205.20
07.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	1,414.80
07.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				4,798.80
[illegible]01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	4,798.80
08	CANAL MONTEGRANDE				367,191.20
08.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				362,392.40
08.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	32,000.00	4.50	144,000.00
08.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	32,000.00	5.44	174,080.00
08.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	360.00	68.59	24,692.40
08.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	18,205.20
08.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	1,414.80
08.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA				4,798.80
08.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	4,798.80
09	TRAMO INTERSECCION KM 124-125				397,600.00
09.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				397,600.00
09.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	40,000.00	4.50	180,000.00
09.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	40,000.00	5.44	217,600.00
10	SEGURIDAD Y SSEÑALIZACION EN EL TRABAJO				10,000.00
10.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
	COSTO DIRECTO				2,213,039.63
	Gastos generales 10.00 %				221,303.96
	Utilidad 10.00 %				221,303.96
	Sub Total				2,655,647.55
	Igv 18 %				478,016.56
	Valor Referencial				3,133,664.11
	Supervision 5.00 % CD				110,651.98
	Ficha Reforzada				10,000.00
	Seguimiento y Monitoreo 3% CD				66,391.19
	Presupuesto Total				3,320,707.28

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan [illegible] Delgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica								
1.02	Contratación								
1.03	Ejecución								

PERÚ | Ministerio de

1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidación								

ANA

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan H. Herrera Salgado
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

Representante del INDECI
Nombre y firma

ANA	FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO	304

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9265

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA

WENCESLAO CIEZA TORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

FECHA: 03/04/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PROYECTO : "DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DE LAS BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO: EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRE Y MONTEGRANDE – EN EL RIO HUANCABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN

ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO FOLIO Nº 325

ANA FOLIO Nº 1.00
ANA FOLIO Nº 1.00
DPDRH 9264 1.00

HOJA DE METRADOS

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones Largo	Ancho / Area	Altura	Parcial	Total
01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CARTEL DE IDENTICACION DE ACTIVIDAD DE 2.40 m X 1.20 m	und	1.00	1.00				1.00	1.00
01.02	CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y OFICINA	glob	1.00	1.00				1.00	1.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	1.00				1.00	1.00
02	CANAL LA GRAMA								
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.01.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3	1.00	1.00	500.00	40.00	0.50	10000.00	10,000.00
02.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1.00	500.00	40.00	0.50	10000.00	10,000.00
02.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	1.00	1.00	400.00	1.50	1.20	720.00	720.00
02.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1.00	1.00	400.00	1.50	1.20	720.00	720.00
02.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1.00	1.00	400.00	1.50	1.20	720.00	720.00
02.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
02.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	1.00	1.00	400.00	1.50	1.20	720.00	720.00
03	CANAL NARANJO								
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.80	20000.00	20,000.00
03.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.80	20000.00	20,000.00
03.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	1.00	1.00	400.00	1.50	1.20	720.00	720.00
03.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1.00	1.00	400.00	1.50	1.20	720.00	720.00
03.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1.00	1.00	400.00	1.50	1.20	720.00	720.00
03.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
03.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	1.00	1.00	400.00	1.50	1.20	720.00	720.00
04	CANAL CHOLOQUE								
04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
04.01.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.80	20000.00	20,000.00
04.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.80	20000.00	20,000.00
04.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
04.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
04.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
04.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
04.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
05	CANAL LAS VERDES								
05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
05.01.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.70	17500.00	17,500.00
05.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.70	17500.00	17,500.00
05.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
05.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
05.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
05.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
05.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
06	CANAL CHICHAGUA								
06.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
06.01.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.60	15000.00	15,000.00
06.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.60	15000.00	15,000.00
06.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
06.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
06.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
06.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
06.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

07	CANAL EL ALUMBRE								
07.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
07.01.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.80	20000.00	20,000.00
07.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1.00	500.00	50.00	0.80	20000.00	20,000.00
07.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
07.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
07.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
07.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
07.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
08	CANAL MONTEGRANDE								
08.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
08.01.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3	1.00	1.00	1000.00	40.00	0.80	32000.00	32,000.00
08.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1.00	1000.00	40.00	0.80	32000.00	32,000.00
08.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
08.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
08.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
08.02	ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA								
08.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	1.00	1.00	200.00	1.50	1.20	360.00	360.00
09	TRAMO INTERSECCION KM 124-125								
9.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
09.01.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON MAQUINARIA PESADA	m3	1.00	1.00	1000.00	50.00	0.80	40000.00	40,000.00
09.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1.00	1000.00	50.00	0.80	40000.00	40,000.00
10	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
10.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.00	1.00				1.00	1.00

ANA VI MARAÑON
TRAMITE

ANA
DPDRH

FOLIO Nº
9263

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

S10

Presupuesto

Presupuesto "DESCOLMATACIÓN ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DE LAS BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO: EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRO Y MONTEGRANDE EN EL RIO HUACABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN

Cliente PROYECTO ESPECIAL JAEN - SAN IGNACIO - BAGUA

Lugar CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA

Costo al 24/03/2019

ANA FOLIO Nº 307 TRÁMITE DOCUMENTARIO

ANA FOLIO Nº DRH 9262

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**27,624.83**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 M	und	1.00	1,124.83	1,124.83
01.02	CASETA PARA GUARDIANIA, ALAMCEN Y OFICINA	glb	1.00	5,500.00	5,500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	21,000.00	21,000.00
02	**CANAL LA GRAMA**				**196,506.40**
02.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**186,908.80**
02.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	10,000.00	4.50	45,000.00
02.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	10,000.00	5.44	54,400.00
02.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3	720.00	67.04	48,268.80
02.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	720.00	50.57	36,410.40
02.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	720.00	3.93	2,829.60
02.02	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				**9,597.60**
02.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	720.00	13.33	9,597.60
03	**CANAL NARANJO**				**297,022.40**
03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**287,424.80**
03.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	20,000.00	4.50	90,000.00
03.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20,000.00	5.44	108,800.00
03.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3	720.00	68.59	49,384.80
03.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	720.00	50.57	36,410.40
03.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	720.00	3.93	2,829.60
03.02	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				**9,597.60**
03.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	720.00	13.33	9,597.60
04	**CANAL CHOLOQUE**				**247,911.20**
04.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**243,112.40**
04.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	20,000.00	4.50	90,000.00
04.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20,000.00	5.44	108,800.00
04.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS	m3	360.00	68.59	24,692.40
04.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	18,205.20
04.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	1,414.80
04.02	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				**4,798.80**
04.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	4,798.80
05	**CANAL LAS VERDES**				**223,061.20**
05.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**218,262.40**
05.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	17,500.00	4.50	78,750.00
05.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	17,500.00	5.44	95,200.00
05.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	360.00	68.59	24,692.40
05.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	18,205.20
05.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	1,414.80
05.02	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				**4,798.80**
05.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	4,798.80
06	**CANAL CHICHAHUA**				**198,211.20**
06.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**193,412.40**
06.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	15,000.00	4.50	67,500.00
06.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	15,000.00	5.44	81,600.00
06.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	360.00	68.59	24,692.40
06.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	18,205.20
06.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	1,414.80
06.02	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				**4,798.80**
06.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	4,798.80

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - VºBº Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

07	**CANAL EL ALUMBRE**				
07.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**247,911.20**
07.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	20,000.00	4.50	243,112.40
07.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20,000.00	5.44	90,000.00
07.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	360.00	68.59	108,800.00
07.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	24,692.40
07.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	18,205.20
07.02	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				1,414.80
07.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	**4,798.80**
08	**CANAL MONTEGRANDE**				4,798.80
08.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**367,191.20**
08.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	32,000.00	4.50	**362,392.40**
08.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	32,000.00	5.44	144,000.00
08.01.03	EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA	m3	360.00	68.59	174,080.00
08.01.04	CARGUIO Y TRANSPORTE	m3	360.00	50.57	24,692.40
08.01.05	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	360.00	3.93	18,205.20
08.02	**ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA**				1,414.80
08.02.01	COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION	m3	360.00	13.33	**4,798.80**
09	**TRAMO INTERSECCION KM 124-125**				4,798.80
09.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**397,600.00**
09.01.01	DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA	m3	40,000.00	4.50	**397,600.00**
09.01.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	40,000.00	5.44	180,000.00
10	**SEGURIDAD Y SSEÑALIZACION EN EL TRABAJO**				217,600.00
10.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.00	10,000.00	**10,000.00**
					10,000.00

COSTO DIRECTO	**2,213,039.63**
Gastos generales 10.00 %	221,303.96
Utilidad 10.00 %	221,303.96
	==========
Sub Total	**2,655,647.55**
Igv 18 %	478,016.56
	==========
Valor Referencial	**3,133,664.11**
Supervision 5.00 % CD	110,651.98
Ficha Reforzada	10,000.00
Seguimiento y Monitoreo 3% CD	66,391.19
	==========
Presupuesto Total	**3,320,707.28**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHAMAYA
Jose Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan Herrera Salgado
ALCALDE

ANA FOLIO Nº 308
TRAMITE DOCUMENTARIO
ANA FOLIO Nº
DPDRH 9261

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Análisis de precios unitarios

ANA VI MARAÑON DOCUMENTARIO FOLIO Nº 297

Presupuesto 0501001 "DESCOLMATACIÓN ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DE LAS BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO: EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRO Y MONTEGRANDE EN EL RIO HUACABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE

Subpresupuesto 001 "DESCOLMATACIÓN ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DE LAS BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO: EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRO Y MONTEGRANDE EN EL RIO HUACABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE

Fecha presupuesto 24/03/2019

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9260

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 M

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000

Costo unitario directo por : und 1,124.83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	13.57	217.12
						337.60
	Materiales					
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg		1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3		0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0000	24.60	24.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		75.5000	5.00	377.50
0246160005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 X 2.40 M	m2		1.0000	350.00	350.00
						777.10
	Equipos					
03[illegible]0006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	337.60	10.13
						10.13

Partida 01.02 CASETA PARA GUARDIANIA, ALAMCEN Y OFICINA

Rendimiento glb/DIA 20.0000 EQ. 20.0000

Costo unitario directo por : glb 5,500.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04232000010013	SC ALQUILER DE CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y	und		1.0000	5,500.00	5,500.00
						5,500.00

Partida 01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Rendimiento est/DIA 1.0000 EQ. 1.0000

Costo unitario directo por : est 21,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301[illegible]7	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE (	est		2.0000	5,000.00	10,000.00
0301040028	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOB	est		2.0000	5,000.00	10,000.00
0301040029	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETE DE 15 M	est		2.0000	500.00	1,000.00
						21,000.00

Partida 02.01.01 DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA

Rendimiento m3/DIA 700.0000 EQ. 700.0000

Costo unitario directo por : m3 4.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
0101010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.83	0.02	
0101800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.0114	1.0000	320.00	3.65
						3.67

Partida 02.01.02 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA 550.0000 EQ. 550.0000

Costo unitario directo por : m3 5.44

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHICHAPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPM
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0145	300.00	4.35
						4.38

ANA FOLIO Nº
MARAÑON
AMITE
DOCUMENTARIO
312

ANA FOLIO Nº
DPDRH 9259

Partida **02.01.03** **EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **80.0000** EQ. **80.0000** Costo unitario directo por : m3 **67.04**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	18.79	5.64
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1000	19.49	1.95
0102020018	DINAMITERO	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
						13.17
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza		1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m		1.2000	0.79	0.95
0[illegible]005	CORDON DETONANTE	m		2.0000	0.77	1.54
0291020003	NITRATO DE AMONIO	kg		0.2000	15.00	3.00
						11.37
	Equipos					
03010000020002	BARRENO DE 8" X 7/8"	hm	0.1000	0.0100	210.00	2.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	13.17	0.40
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP, 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.1000	100.00	10.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1000	300.00	30.00
						42.50

Partida **02.01.04** **CARGUIO Y TRANSPORTE**

Rendimiento **m3/DIA** **75.0000** EQ. **75.0000** Costo unitario directo por : m3 **50.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1067	13.57	1.45
						1.45
	Equipos					
0301[illegible]6	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.45	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1067	300.00	32.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1067	160.00	17.07
						49.12

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **02.01.05** **EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **640.0000** EQ. **640.0000**

Costo unitario directo por m3 **3.93**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0125	13.57	0.17
						0.17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0125	300.00	3.75
						3.76

Partida **02.02.01** **COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000**

Costo unitario directo por : m3 **13.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.29	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	1.0000	0.0400	300.00	12.00
						12.04

Partida **03.01.01** **DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA**

Rendimiento **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000**

Costo unitario directo por : m3 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.83	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0114	320.00	3.65
						3.67

Partida **03.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000**

Costo unitario directo por : m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0145	300.00	4.35
						4.38

ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO

ANA FOLIO Nº 9258 DPDRH

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida 03.01.03

EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS

Rendimiento m3/DIA 80.0000 EQ. 80.0000

Costo unitario directo por : m3 68.59

ANA FOLIO Nº 312
MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO

ANA FOLIO Nº
DPDRH 9257

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1000	19.49	1.95
0102020018	DINAMITERO	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
						14.68
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza		1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m		1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE	m		2.0000	0.77	1.54
0291020003	NITRATO DE AMONIO	kg		0.2000	15.00	3.00
						11.37
	Equipos					
03010000020002	BARRENO DE 8" X 7/8"	hm	0.1000	0.0100	210.00	2.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.68	0.44
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP, 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.1000	100.00	10.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1000	300.00	30.00
						42.54

P 03.01.04

CARGUIO Y TRANSPORTE

Rendimiento m3/DIA 75.0000 EQ. 75.0000

Costo unitario directo por : m3 50.57

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1067	13.57	1.45
						1.45
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.45	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1067	300.00	32.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1067	160.00	17.07
						49.12

Partida 03.01.05

EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO

Rendimiento m3/DIA 640.0000 EQ. 640.0000

Costo unitario directo por : m3 3.93

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0125	13.57	0.17
						0.17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0125	300.00	3.75
						3.76

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **03.02.01** **COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.29	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	1.0000	0.0400	300.00	12.00
						12.04

Partida **04.01.01** **DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA**

Rendimiento **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.83	0.02
0[illegible]0020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0114	320.00	3.65
						3.67

Partida **04.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0145	300.00	4.35
						4.38

Partida **04.01.03** **EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA C/EXPLOSIVOS**

Rend[illegible]o **m3/DIA** **80.0000** EQ. **80.0000** Costo unitario directo por : m3 **68.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1000	19.49	1.95
0102020018	DINAMITERO	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
						14.68
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza		1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m		1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE	m		2.0000	0.77	1.54
0291020003	NITRATO DE AMONIO	kg		0.2000	15.00	3.00
						11.37
	Equipos					
0010000020002	BARRENO DE 8" X 7/8"	hm	0.1000	0.0100	210.00	2.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.68	0.44
0311400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP, 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.1000	100.00	10.00
0311700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1000	300.00	30.00
						42.54

ANA FOLIO Nº
ANA VI MARAÑÓN
TRAMITE DOCUMENTARIO
313

ANA FOLIO Nº
DPDRH 9256

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHIPE - TAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **04.01.04** **CARGUIO Y TRANSPORTE**

Rendimiento **m3/DIA** **75.0000** EQ. **75.0000** Costo unitario directo por : m3 **50.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1067	13.57	1.45
						1.45
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		3.0000	1.45	32.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1067	300.00	17.07
			1.0000	0.1067	160.00	**49.12**

Partida **04.01.05** **EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **640.0000** EQ. **640.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.93**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0125	13.57	0.17
						0.17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	3.0000	0.17	3.75
				0.0125	300.00	**3.76**

Partida **04.02.01** **COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	1.0000	3.0000	1.29	12.00
				0.0400	300.00	**12.04**

Partida **05.01.01** **DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA**

Rend. **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	3.0000	0.83	3.65
				0.0114	320.00	**3.67**

Partida **05.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03

ANA FOLIO Nº 9255 DPDRH
ANA FOLIO Nº 314 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA Arq. Jonathan M. Herrera Salgado ALCALDE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA Téc. Franklin Leonardo Rinza Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA José Oscar Olivera Dávila ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1.0000	0.0145	300.00	4.35

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9254

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
315

Partida **05.01.03** **EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **80.0000** EQ. **80.0000**

Costo unitario directo por : m3 **68.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1000	19.49	1.95
0102020018	DINAMITERO	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
						14.68
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza		1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m		1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE	m		2.0000	0.77	1.54
0291020003	NITRATO DE AMONIO	kg		0.2000	15.00	3.00
						11.37
	Equipos					
03010000020002	BARRENO DE 8" X 7/8"	hm	0.1000	0.0100	210.00	2.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.68	0.44
03[illegible]400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP, 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.1000	100.00	10.00
03[illegible]700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1000	300.00	30.00
						42.54

Partida **05.01.04** **CARGUIO Y TRANSPORTE**

Rendimiento **m3/DIA** **75.0000** EQ. **75.0000**

Costo unitario directo por : m3 **50.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1067	13.57	1.45
						1.45
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.45	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1067	300.00	32.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1067	160.00	17.07
						49.12

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
[illegible] Rivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestion de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	7253

ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 314

Partida **05.01.05** **EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **640.0000** EQ. **640.0000** Costo unitario directo por : m3 **0.93**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0125	13.57	0.17
						0.17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0125	300.00	3.75
						3.76

Partida **05.02.01** **COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.29	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	1.0000	0.0400	300.00	12.00
						12.04

Partida **06.01.01** **DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA**

Rendimiento **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.83	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0114	320.00	3.65
						3.67

Partida **06.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0145	300.00	4.35
						4.38

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan J. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida 06.01.03

EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA

Rendimiento m3/DIA 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m3 68.59

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9252

ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 317

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1000	19.49	1.95
0102020018	DINAMITERO	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
						14.68
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza		1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m		1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE	m		2.0000	0.77	1.54
0291020003	NITRATO DE AMONIO	kg		0.2000	15.00	3.00
						11.37
	Equipos					
03010000020002	BARRENO DE 8" X 7/8"	hm	0.1000	0.0100	210.00	2.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.68	0.44
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP, 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.1000	100.00	10.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1000	300.00	30.00
						42.54

Partida 06.01.04

CARGUIO Y TRANSPORTE

Rendimiento m3/DIA 75.0000 EQ. 75.0000 Costo unitario directo por : m3 50.57

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1067	13.57	1.45
						1.45
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.45	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1067	300.00	32.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1067	160.00	17.07
						49.12

Partida 06.01.05

EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO

Rendimiento m3/DIA 640.0000 EQ. 640.0000 Costo unitario directo por : m3 3.93

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0125	13.57	0.17
						0.17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0125	300.00	3.75
						3.76

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **06.02.01** **COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por: m3 **13.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.29	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	1.0000	0.0400	300.00	12.00
						12.04

Partida **07.01.01** **DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA**

Rendimiento **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
[illegible]010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.83	0.02
[illegible]1800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0114	320.00	3.65
						3.67

Partida **07.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0145	300.00	4.35
						4.38

Partida **07.01.03** **EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **80.0000** EQ. **80.0000** Costo unitario directo por : m3 **68.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1000	19.49	1.95
0102020018	DINAMITERO	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
						14.68
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza		1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m		1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE	m		2.0000	0.77	1.54
0291020003	NITRATO DE AMONIO	kg		0.2000	[illegible].00	3.00
						11.37
	Equipos					
03010000020002	BARRENO DE 8" X 7/8"	hm	0.1000	0.0100	[illegible].00	2.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.68	0.44
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP, 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.1000	100.00	10.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1000	300.00	30.00
						42.54

ANA DPDRH FOLIO Nº 9251

ANA VI MARAÑON TRAMITE DOCUMENTARIO FOLIO Nº 318

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHICAMA - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9250

Partida **07.01.04** **CARGUIO Y TRANSPORTE**

Rendimiento **m3/DIA** **75.0000** EQ. **75.0000** Costo unitario directo por : m3 **50.57**

ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº
349

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1067	13.57	1.45
						1.45
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.45	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1067	300.00	32.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1067	160.00	17.07
						49.12

Partida **07.01.05** **EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **640.0000** EQ. **640.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.93**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0125	13.57	0.17
						0.17
	Equipos					
[illegible]1010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0125	300.00	3.75
						3.76

Partida **07.02.01** **COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.29	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	1.0000	0.0400	300.00	12.00
						12.04

Partida **08.01.01** **DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA**

Rendimiento **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.83	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0114	320.00	3.65
						3.67

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

Partida **08.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - UTCUBAMBA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP			1.0000	0.0145	300.00	4.35
							4.38

hm ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9249

ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
FOLIO Nº 328

Costo unitario directo por : m3 58.59

Partida **08.01.03** **EXTRACCION Y ACOPIO DE ROCA DE CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **80.0000** EQ. **80.0000**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	18.79	5.64
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3000	13.57	4.07
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.1000	19.49	1.95
0102020018	DINAMITERO	hh	1.0000	0.1000	15.06	1.51
						14.68
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.3500	14.21	4.97
0255100002	FULMINANTE N°8	pza		1.0000	0.91	0.91
0255100003	MECHA LENTA	m		1.2000	0.79	0.95
0255100005	CORDON DETONANTE	m		2.0000	0.77	1.54
0291020003	NITRATO DE AMONIO	kg		0.2000	15.00	3.00
						11.37
	Equipos					
03010000020002	BARRENO DE 8" X 7/8"	hm	0.1000	0.0100	210.00	2.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.68	0.44
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP, 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.1000	100.00	10.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1000	300.00	30.00
						42.54

Partida **08.01.04** **CARGUIO Y TRANSPORTE**

Rendimiento **m3/DIA** **75.0000** EQ. **75.0000**

Costo unitario directo por : m3 **50.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1067	13.57	1.45
						1.45
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.45	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1067	300.00	32.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1067	160.00	17.07
						49.12

MINISTERIO DE AGRICULTURA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA AMAYA
Oliver Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9248

Partida **08.01.05** **EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **640.0000** EQ. **640.0000**

Costo unitario directo por : m3 **3.93**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0125	13.57	0.17
						0.17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0125	300.00	3.75
						3.76

Partida **08.02.01** **COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000**

Costo unitario directo por : m3 **13.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	18.79	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	13.57	0.54
						1.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.29	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	1.0000	0.0400	300.00	12.00
						12.04

Partida **09.01.01** **DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA**

Rendimiento **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000**

Costo unitario directo por : m3 **4.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	18.79	0.21
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	13.57	0.62
						0.83
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.83	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0114	320.00	3.65
						3.67

Partida **09.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000**

Costo unitario directo por : m3 **5.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	18.79	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	13.57	0.79
						1.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.06	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0145	300.00	4.35
						4.38

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHICHIPE - HUAMAYA
José Oscar Minera Dávila

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan W. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **10.01** **SEGURIDAD Y SEÑALIZACION**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **10,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04231300010009	SC SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb		1.0000	10,000.00	10,000.00
						10,000.00

Partida **08.02.01** **COLOCACION DE ROCAS DE PROTECCION**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0040	25.21	0.10
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	21.88	0.88
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	15.79	0.63
						1.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.05
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	1.0000	3.0000 0.0400	1.61 300.00	12.00
						12.05

Partida **09.01.01** **DESCOLMATACION DE CAUSE CON MAQUINARIA PESADA**

Rendimiento **m3/DIA** **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0011	25.21	0.03
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	21.88	0.25
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0457	15.79	0.72
						1.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.03
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	3.0000 0.0114	1.00 320.00	3.65
						3.68

Partida **09.01.02** **CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **550.0000** EQ. **550.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.67**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0015	25.21	0.04
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0145	21.88	0.32
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0582	15.79	0.92
						1.28
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	3.0000 0.0145	1.28 300.00	4.35
						4.39

Partida **10.01** **SEGURIDAD Y SEÑALIZACION**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **10,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04231300010009	SC SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb		1.0000	10,000.00	10,000.00
						10,000.00

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9247

FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO 322

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHICLAYO - LAMBAYEQUE
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan M. Herrera Salgado
ALCALDE

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9246

ANA | FOLIO Nº
ANA VI MARAÑON
TRAMITE DOCUMENTARIO
323

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **0501001**

"DESCOLMATACIÓN ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DE LAS BOCATOMAS DE LOS CANALES DE RIEGO: EL NARANJO, LA GRAMA, EL CHOLOQUE, LAS VERDES, CHICHAHUA, EL ALUMBRO Y MONTEGRANDE EN EL RIO HUACABAMBA, SECTOR LAS JUNTAS - DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN

Fecha **01/03/2019**

Lugar **060807** **CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	5,621.1500	18.79	105,621.42
0101010004	OFICIAL	hh	260.0000	15.06	3,915.60
0101010005	PEON	hh	19,634.3600	13.57	266,438.29
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	324.0000	19.49	6,314.76
0102020018	DINAMITERO	hh	324.0000	15.06	4,879.44
					387,169.51
	MATERIALES				
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	1.5000	4.50	6.75
0207030001	HORMIGON	m3	0.7300	25.00	18.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.60	24.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.5000	5.00	377.50
0246160005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 X 2.40 M	m2	1.0000	350.00	350.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,134.0000	14.21	16,114.14
0255100002	FULMINANTE N°8	pza	3,240.0000	0.91	2,948.40
0255100003	MECHA LENTA	m	3,888.0000	0.79	3,071.52
0255100005	CORDON DETONANTE	m	6,480.0000	0.77	4,989.60
0291020003	NITRATO DE AMONIO	kg	648.0000	15.00	9,720.00
					37,620.76
	EQUIPOS				
03010000020002	BARRENO DE 8" X 7/8"	hm	32.4000	210.00	6,804.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			9,638.68
0301040011	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE TRACTOR SOBRE	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
0301040018	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EXCAVADORA SOBRE	vje	2.0000	5,000.00	10,000.00
0301040020	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE VOLQUETE DE 15 M3	vje	2.0000	500.00	1,000.00
03011400060004	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP, 600 - 690 PCM	hm	324.0000	100.00	32,400.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	3,240.4600	300.00	972,137.40
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1- 2.75	hm	129.6000	300.00	38,880.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,989.3000	320.00	636,576.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	345.7100	160.00	55,313.28
					1,772,749.36
	SUBCONTRATOS				
04231300010009	SC SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
04232000010013	SC ALQUILER DE CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACEN Y	und	1.0000	5,500.00	5,500.00
					15,500.00

TOTAL S/. **2,213,039.63**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ANA VI MARAÑON
Ing. Dánila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Téc. Franklin Leonardo Rinza
Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA
Arq. Jonathan R. Herrera Salgado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9245

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	01

ANA
Autoridad Nacional del Agua

1

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO CASERIO LA BALSA SECTOR LOS OLIVOS EN EL RÍO CANCHIS

I.- UBICACIÓN:

RÍO	CANCHIS	QUEBRADA	-	SECTOR	LOS OLIVOS	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN IGNACIO	DISTRITO	NAMBALLE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAJAMARCA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE- CHAMAYA				

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

ESTE INICIAL	708,891	NORTE INICIAL	9,449,465	ZONA	17
ESTE FINAL	709,082	NORTE FINAL	9,449,541		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelos, Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Limos(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , la erosion fluvial ocasiona caida de rocas en laderas de cerros

La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde a la margen derecha del rio Canchis. El suelo está conformada por arenas limosas uniforme de plasticidad baja, potencial de esponjamiento bajo, de grano fino de color gris.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios se dan cada año en los meses de diciembre a abril , la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las margenes del Rio Canchis, dependiendo de los meses de lluvia, es los meses de diciembre a abril son los de mayores intensidad. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y la carretera que une La Balsa y el Distrito Namballe.

Inundaciones:

Se dan por efecto de las lluvias torrenciales, del año 2000 al 2018 según la estacion meteorologica de Namballe el rio Canchis, alcanzo un caudal maximo de 694.751m3/seg, lo que causo el colapso de la carretera que une, La Balsa - Namballe , terrenos agricolas en produccion de café ,areas de servicio del estado, SENASA, Policia Nacional, I.E. Manuel Gonzales Prada y Planta de tratamiento de aguas residuales

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el Distrito de Namballe las precipitaciones, del año 2003 el caudal máximo del rio Canchis fue de 709 m3/seg y en año 2016 el caudal máximo del rio Canchis fue de 240 m3/seg
La obtención del caudal de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadistico de los registro de caudales máximos de la estación meteorológica de Namballe en los últimos 20 años, dando 700 m3/seg.

. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación meteorológica de Namballe, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia.

CANT	AÑO	Caudal m3/seg
1	2000	470
2	2001	440
3	2002	530
4	2003	709
5	2004	650
6	2005	700
7	2006	347
8	2007	350
9	2008	610
10	2009	395
11	2010	402
12	2011	634
13	2012	302
14	2013	302
15	2014	355
16	2015	365
17	2016	240
18	2017	420
19	2018	450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Ronal L. Oliveca Aldaz
TENIENTE ALCALDE

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

Cultivos

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes : 292
N° de viviendas: 70

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE DESAGUE P.T.A.R., AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	INSTITUCIONES DEL ESTADO, ADUANA, SENASA, MIGRACIONES, POLICIA NACIONAL.
	SI	NO	SI	NO		
70			X		1	X

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

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

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9244

ANA Autoridad Nacional del Agua

39

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	02

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

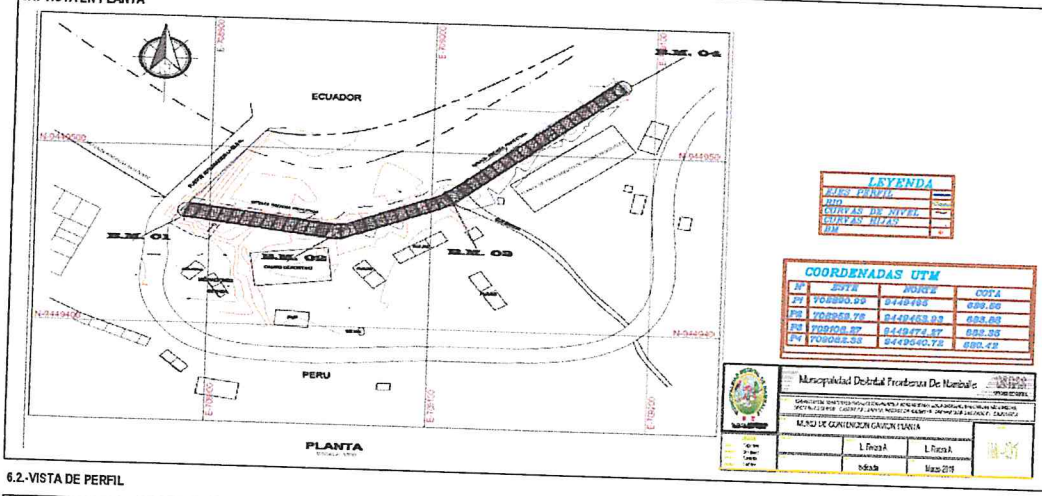
CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALIDAD DE JIMBOYUCA DISTRITO NAMBALLE, PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

5.2.- No estructurales

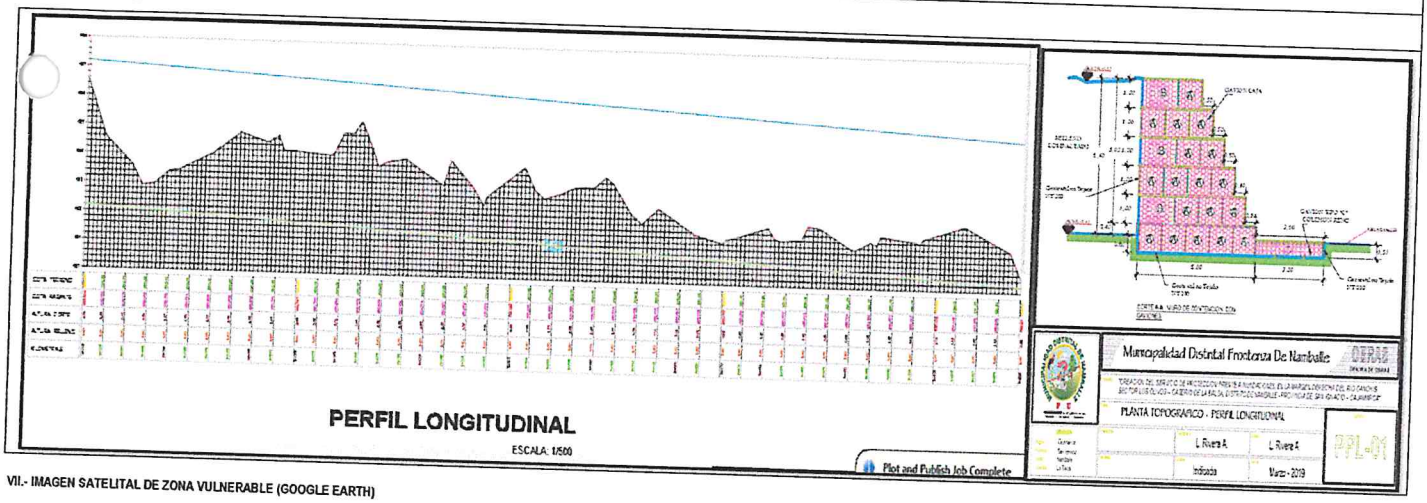
Describir la propuesta no estructural sugerida.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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

Colocar imagen satelital, con coordenadas del ITEM II, se verificará las coordenadas



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	03

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9243

40

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60Mx2.40M	und	1.00	1,506.96	1,506.96
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	16,000.00	16,000.00
02	OBRAS PRELIMINARES				
02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	220.00	2.45	539.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01	DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES	m2	1,760.00	6.76	11,897.60
03.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES	m3	1,234.80	12.30	15,188.04
03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO	m3	2,914.20	14.48	42,197.62
03.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,100.00	4.64	5,104.00
04	OBRAS ESTRUCTURALES				
04.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO	m3	5,280.00	28.90	152,592.00
04.02	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION	m3	5,280.00	19.77	104,385.60
04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,520.00	4.66	16,403.20
05	MURO DE GAVIONES TIPO CAJA				
05.02	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	792.00	1,029.90	815,680.80
05.03	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	132.00	1,403.20	185,222.40
05.04	COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 0.50 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	88.00	756.74	66,593.12
				COSTO DIRECTO	1,433,310.34
				GASTOS GENERALES (8 a 10%)	143,331.03
				UTILIDAD (10%)	143,331.03
				SUB TOTAL	1,719,972.40
				I.G.V. (18%)	309,595.03
				TOTAL	2,029,567.44
				SUPERVISION (5% del CD)	71,665.52
				SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del GG)	42,999.31
				FICHA DEFINITIVA	15,000.00
				TOTAL	2,159,232.26

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MAÑOS / MESES							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.01	Formulación de Ficha Tecnica								
1.02	Contratación								
1.03	Ejecución								
1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidación								

4

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE XAMBALLE
Hilson Adriazen Carrion
ALCALDE
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL XAMBALLE
Segundo Benjamin Cieza Alva
SECRETARIO TECNICO DEFENSA CIVIL
Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
Profesional que ha ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua
Profesional que ha realizado el Visto Bueno

Administrador Local del Agua
Nombre y firma ALA

FECHA: 02/04/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9242

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	04

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

HOJA DE METRADO

PROYECTO: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CANCHIS SECTOR LOS OLIVOS, CASERIO DE LA BALSA-DISTRITO DE NAMBALLE-PROVENCIA DE SAN IGNACIO-CAJAMARCA

ITEM	DESCRIPCION	UND	Nº DE VECES	CANTIDAD	MEDIDAS				
					LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.00	CARTEL DE IDENTIFICION DE OBRA DE 3.60x2.40m	UND	1.00	1.00				1.00	1.00
01.03.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	GBL	1.00	1.00				1.00	1.00
02.00	OBRAS PRELIMINARES								
02.01.00	TRAZO Y REPLANTEO	ML							
	puente peatonal aguas abajo		1.00	1.00	220.00			220.00	220.00
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01.00	DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONAS DESTINADAS PARA GAVIONES	M^2							
	puente peatonal aguas abajo		1.00	1.00	220.00	8.00		1760.00	1760.00
03.02.00	EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES	M^2				AREA			1234.80
	progresiva 0 + 020 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	5.00		100.00	100.00
	progresiva 0 + 040 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	5.20		104.00	104.00
	progresiva 0 + 060 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	5.80		116.00	116.00
	progresiva 0 + 080 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	5.44		108.80	108.80
	progresiva 0 + 100 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	5.20		104.00	104.00
	progresiva 0 + 120 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	4.90		98.00	98.00
	progresiva 0 + 140 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	4.20		84.00	84.00
	progresiva 0 + 160 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	3.50		70.00	70.00
	progresiva 0 + 180 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	progresiva 0 + 200 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	2.00		40.00	40.00
	progresiva 0 + 220 aguas abajo del puente		1.00	1.00	20.00	1.00		20.00	20.00
	puente peatonal aguas abajo		1.00	1.00	220.00	3.00	0.50	330.00	330.00
03.03.00	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO	M^3				AREA			2914.20
	sección 0+000		1.00	1.00	20.00	10.16		203.10	203.10
	sección 0+020		1.00	1.00	20.00	9.06		181.25	181.25
	sección 0+040		1.00	1.00	20.00	10.47		209.34	209.34
	sección 0+060		1.00	1.00	20.00	9.68		193.68	193.68
	sección 0+080		1.00	1.00	20.00	10.81		216.10	216.10
	sección 0+100		1.00	1.00	20.00	12.51		250.10	250.10
	sección 0+120		1.00	1.00	20.00	12.24		244.81	244.81
	sección 0+140		1.00	1.00	20.00	12.83		256.58	256.58
	sección 0+160		1.00	1.00	20.00	15.42		308.44	308.44
	sección 0+180		1.00	1.00	20.00	14.37		287.40	287.40
	sección 0+200		1.00	1.00	20.00	11.87		237.44	237.44
	sección 0+220		1.00	1.00	20.00	16.29		325.84	325.84
03.04.00	NIVELACION Y COMPACTACION EN BASE DE GAVIONES	M^2							1100.00
	puente peatonal aguas abajo		1.00	1.00	220.00	5.00		1100.00	1100.00
04.00.00	OBRAS ESTRUCTURALES								
04.01.00	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO	M^3							5280.00
	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.00mx1.00m	M^3							3960.00
	aguas abajo del puente peatonal		44.00	88.00	5.00	1.00	1.00	90.00	3960.00
	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.50mx1.00m	M^3							990.00
	aguas abajo del puente peatonal		44.00	3.00	5.00	1.50	1.00	22.50	990.00
	COLCHON RENO DE 5.00mx1.50mx0.50m	M^3							330.00
	aguas abajo del puente peatonal		44.00	2.00	5.00	1.50	0.50	7.50	330.00
04.02.00	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION	M^3							5280.00
			1.00	1.00					5280.00
04.03.00	GEOTEXTIL NO TEJIDO	M^2							3520.00
	aguas abajo del puente peatonal		1.00	1.00	220.00	16.00		3520.00	3520.00
05.00.00	MURO DE GAVIONES TIPO CAJA								
05.03.00	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00 m, (8x10/2.70mm , ZN + AL + PVC)	UND							792.00
	aguas abajo del puente peatonal		44.00	88.00	5.00	1.00	1.00	90.00	792.00
05.04.00	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00 m, (8x10/2.70mm , ZN + AL + PVC)	UND							132.00
	aguas abajo del puente peatonal		44.00	3.00	5.00	1.50	1.00	22.50	132.00
05.05.00	COLCHON ANTISOCAVANTE 5.0 m x 1.50 m x 0.50 m, (8x10/2.70mm , ZN + AL + PVC)	UND							88.00
	aguas abajo del puente peatonal		44.00	2.00	5.00	1.50	0.50	7.50	88.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL PERAGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrian Cen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9241

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	05

42

S10

Página

Presupuesto

Presupuesto: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CANCHIS SECTOR LOS OLIVOS CASERIO LA BALSA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Subpresupuesto: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CANCHIS SECTOR LOS OLIVOS CASERIO LA BALSA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Cliente: PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA

Lugar: CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

Costo al: 17/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**17,506.96**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,506.96	1,506.96
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	16,000.00	16,000.00
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**539.00**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	220.00	2.45	539.00
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**74,387.26**
03.01	DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES	m2	1,760.00	6.76	11,897.60
03.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES	m3	1,234.80	12.30	15,188.04
3.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO	m3	2,914.20	14.48	42,197.62
3.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,100.00	4.64	5,104.00
4	**OBRAS ESTRUCTURALES**				**273,380.80**
4.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO	m3	5,280.00	28.90	152,592.00
4.02	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION	m3	5,280.00	19.77	104,385.60
4.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,520.00	4.66	16,403.20
5	**MURO DE GAVIONES TIPO CAJA**				**1,067,496.32**
5.01	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	792.00	1,029.90	815,680.80
5.02	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	132.00	1,403.20	185,222.40
5.03	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 0.50m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	88.00	756.74	66,593.12

COSTO DIRECTO	**1,433,310.34**
GASTOS GENERALES (10.00%)	143,331.03
UTILIDAD (10.00%)	143,331.03
SUB TOTAL	**1,719,972.40**
I.G.V. (18.00%)	309,595.03
VALOR REFERENCIAL	**2,029,567.44**
SUPERVISION (5.00% CD)	71,665.52
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)	42,999.31
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	**2,159,232.26**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriano Cerron Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Presupuesto 2501001

Análisis de precios unitarios

CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CANCHIS SECTOR LOS OLIVOS
CASERIO LA BALSA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

43

Subpresupuesto 001

CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CANCHIS SECTOR LOS OLIVOS
CASERIO LA BALSA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - CAJAMARCA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9240

Partida 01.01

(010(CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M

Costo unitario directo por: und 1,506.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					487.92
	Materiales				
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	80.00	38.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.2000	30.00	36.00
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO	p2	70.0000	4.00	280.00
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	650.00	650.00
					1,004.40
	Equipos				
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		14.64	14.64
					14.64

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	06

Partida 01.02

(010(MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Costo unitario directo por: glb 16,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos				
0301220009	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
					16,000.00

Partida 02.01

(010(TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Costo unitario directo por: m 2.45

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0160	15.06	0.24
0101010005	PEON	hh	0.0480	13.57	0.65
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	0.0160	19.49	0.31
					1.20
	Materiales				
02130[illegible]10001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0100	20.00	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	0.0800	5.00	0.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0100	35.00	0.35
					0.95
	Equipos				
)301000020	ESTACION TOTAL	hm	0.0160	15.00	0.24
)301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.06	0.06
					0.30

artida 03.01

(010' DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES

Costo unitario directo por: m2 6.76

ódigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
01010003	OPERARIO	hh	0.0040	18.79	0.08
01010005	PEON	hh	0.0200	13.57	0.27
					0.35
	Equipos				
)1010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
)11700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0200	320.00	6.40
					6.41

ida 03.02

(010: EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES

Costo unitario directo por: m3 12.20

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Zavala
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0073	18.79	0.14
0101010005	PEON	hh	0.0364	13.57	0.49
					0.63
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0364	320.00	11.65
					11.67

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	07

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9239

44

Partida **03.03** **(010: RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO**

Costo unitario directo por: m3 **14.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.2286	18.79	4.30
0101010005	PEON	hh	0.2286	13.57	3.10
					7.40
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.22	0.22
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.4571	15.00	6.86
					7.08

Partida **03.04** **(010' NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES**

Costo unitario directo por: m2 **4.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.1600	13.57	2.17
					2.17
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.07	0.07
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.1600	15.00	2.40
					2.47

Partida **04.01** **(010' RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO**

Costo unitario directo por: m3 **28.90**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0200	18.79	0.38
0101010005	PEON	hh	2.0000	13.57	27.14
					27.52
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.38	1.38
					1.38

Partida **04.02** **(010: CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION**

Costo unitario directo por: m3 **19.77**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0090	18.79	0.17
0101010004	OFICIAL	hh	0.0440	15.06	0.66
					0.83
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	0.0440	250.00	11.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0440	180.00	7.92
					18.94

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriano en Corrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9238

45

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	08

Partida 04.03

(010: GEOTEXTIL NO TEJIDO

Costo unitario directo por: m2 4.66

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0320	18.79	0.60
0101010004	OFICIAL	hh	0.0640	15.06	0.96
					1.56
	Materiales				
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.0500	2.90	3.05
					3.05
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.05	0.05
					0.05

Partida 05.01

(010' MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)

Costo unitario directo por: und 1,029.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	4.0000	18.79	75.16
0101010005	PEON	hh	12.0000	13.57	162.84
					238.00
	Materiales				
0[illegible]3000010010	GAVION TIPO CAJA DE 5.00 x 1.00 x 1.00 M ABERTURA DE 8 X	und	1.0000	480.00	480.00
0207010011	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	5.0000	60.00	300.00
					780.00
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		11.90	11.90
					11.90

Partida 05.02

(010' MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)

Costo unitario directo por: und 1,403.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	5.3333	18.79	100.21
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					317.33
	Materiales				
02043000010011	GAVION TIPO CAJA DE 5.00 x 1.50 x 1.00 M ABERTURA DE 8 X	und	1.0000	620.00	620.00
0207010011	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	7.5000	60.00	450.00
					1,070.00
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		15.87	15.87
					15.87

Partida 05.03

(010' MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 0.50m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)

Costo unitario directo por: und 756.74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	2.9091	18.79	54.66
0101010005	PEON	hh	8.7273	13.57	118.43
					173.09
	Materiales				
02043000010012	GAVION TIPO CAJA PARA COLCHON 5.00 x 1.50 x 0.50 M ABEI	und	1.0000	350.00	350.00
0207010011	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	3.7500	60.00	225.00
					575.00
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.65	8.65
					8.65

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrión
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	89

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9237

44

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 2501001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CANCHIS SECTOR LOS OLIVOS CASERIO LA BALSA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CANCHIS SECTOR LOS OLIVOS CASERIO LA BALSA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Fecha 01/07/2019

Lugar 060905 CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		MANO DE OBRA			
0101010003	OPERARIO	hh	5,083.9969	18.79	95,528.30
0101010004	OFICIAL	hh	469.1200	15.06	7,064.95
0101010005	PEON	hh	23,692.8952	13.57	324,226.59
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	3.5200	19.49	68.60
					426,888.44
		MATERIALES			
02043000010010	GAVION TIPO CAJA DE 5.00 x 1.00 x 1.00 M ABERTURA DE 8 X10 CM ALAMB	und	792.0000	480.00	380,160.00
02043000010011	GAVION TIPO CAJA DE 5.00 x 1.50 x 1.00 M ABERTURA DE 8 X10 CM ALAMB	und	132.0000	620.00	81,840.00
02043000010012	GAVION TIPO CAJA PARA COLCHON 5.00 x 1.50 x 0.50 M ABERTURA DE 8 X10 CM	und	88.0000	350.00	30,800.00
0207010011	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	5,280.0000	60.00	316,800.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	80.00	38.40
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,696.0000	2.90	10,718.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.2000	30.00	36.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	2.2000	20.00	44.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	17.6000	5.00	88.00
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO	p2	70.0000	4.00	280.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.2000	35.00	77.00
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	650.00	650.00
					821,531.60
		EQUIPOS			
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	3.5200	15.00	52.80
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			20,671.55
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,508.0808	15.00	22,621.21
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	232.3200	250.00	58,080.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	80.1467	320.00	25,646.94
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	232.3200	180.00	41,817.60
0301220009	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
					184,890.10
				Total	1,433,310.34

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
PHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriazen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	1

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9236

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR JIMBOYUCA EN EL RÍO NAMBALLE

1

I.- UBICACIÓN:

RÍO	NAMBALLE	QUEBRADA	xxxx	SECTOR	JIMBOYUCA - NAMBALLE	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN IGNACIO	DISTRITO	NAMBALLE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAJAMARCA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA				

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

TRAMO I	ESTE INICIAL	711,885	NORTE INICIAL	9,446,242	ZONA	17
	ESTE FINAL	711,859	NORTE FINAL	9,446,332		
TRAMO II	ESTE INICIAL	711,857	NORTE INICIAL	9,446,339		
	ESTE FINAL	711,833	NORTE FINAL	9,446,451		

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

3.1.- GEOLOGÍA

El tipo de suelo presente en la zona de estudio del proyecto se encuentra un tipo de suelo gravoso, en la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cauce en el tramo de estudio, se ha encontrado boloneria grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia de Río.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en laa planicies a lo largo del rio Piura. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

la zona de estudio esta en peligro iminente de inundacion, esto por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Namballe, en mas de 644 m3/seg, lo que causaría perdida de vidas humanas, caida de puente peatonal, destruccion de infraestructura; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cauce del Río Namballe, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en máximas avenidas.

los problemas por inundaciones se han originado en el año 1998 con 580 m3/seg, el año 2007 con 560 m3/seg y el año 2018 con 585 m3/seg. En los periodos de inundaciones se ven afectadas ambas margenes del Río Namballe.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriansen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	2

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9235

ANA Autoridad Nacional del Agua

8X

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

las unidades productoras a proteger son viviendas de los pobladores que habitan en el cauce del Rio, asi como infraestructura publica como es el PRONOEI, SERVICIO DE SANEAMIENTO (BUZONES), Puente peatonal, la via vecinal que une el distrito con sus caseríos.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº de Habitantes 225

Nº de viviendas 40

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
40	X		X		1	0

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

V.- PROPUESTA TECNICA:

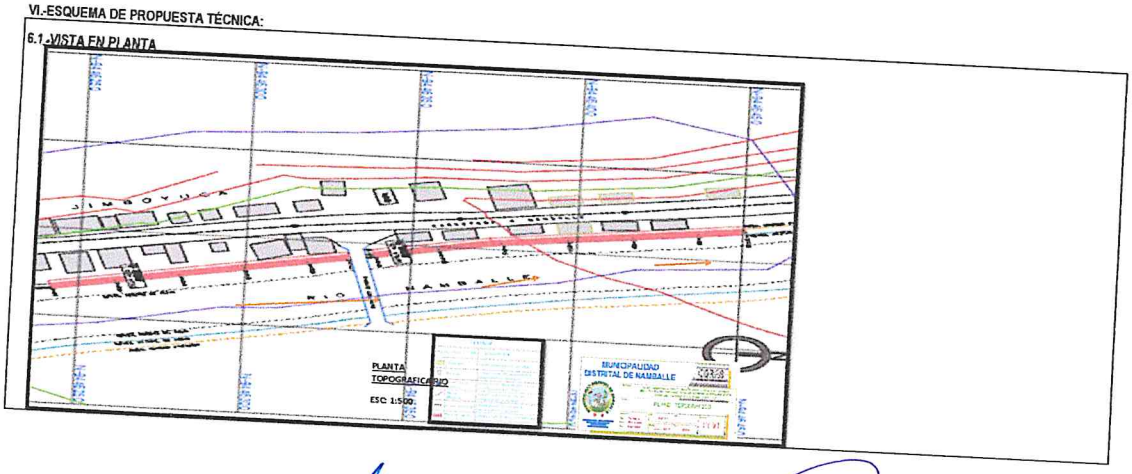
5.1.-Estructural

CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALIDAD DE JIMBOYUCA DISTRITO NAMBALLE, PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

5.2.- No estructurales

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CAJAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

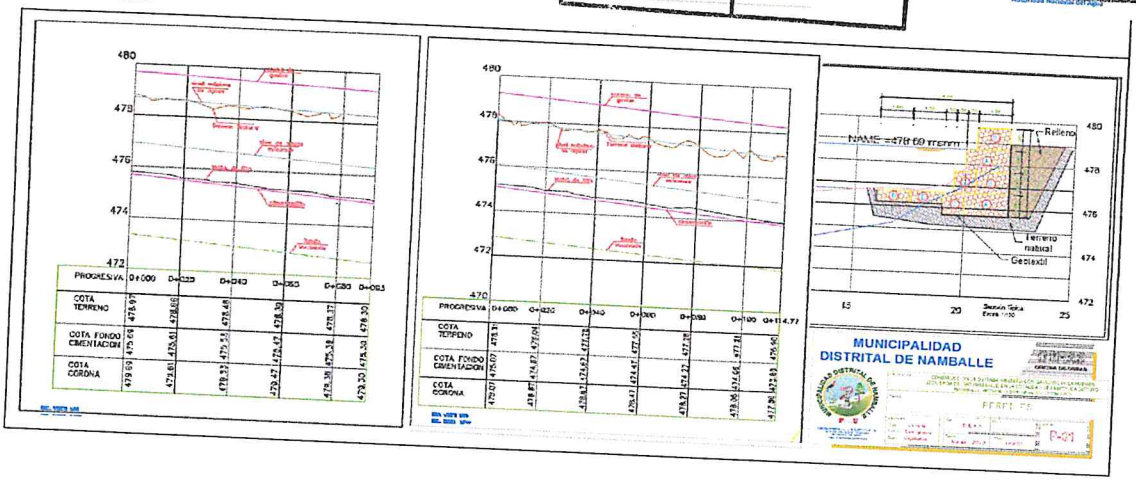
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

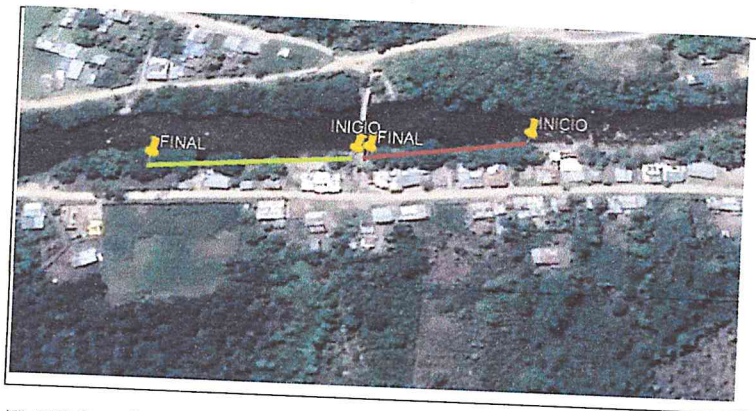
ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	3

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9234

6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	4

ANA Autoridad Nacional del Agua

83

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9233

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**9,402.07**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	8,200.00	8,200.00
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**471.64**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	207.77	2.27	471.64
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**50,700.49**
03.01	DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES	m2	1,039.85	5.92	6,149.99
03.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES	m3	2,534.19	10.77	27,293.23
03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO	m3	1,151.39	10.43	12,009.00
03.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,246.62	4.21	5,248.27
04	**OBRAS ESTRUCTURALES**				**120,934.03**
04.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO	m3	2,131.50	37.28	79,462.32
04.02	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION	m3	2,131.50	15.25	32,505.38
04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2,181.59	4.11	8,966.33
05	**GAVIONES, SUMINSTRO Y LLENADO**				**332,482.08**
05.01	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 2.0 x 1.0 m (8 x 10/2.70, ZN+AL+PVC)	und	84.00	1,442.05	121,132.20
05.02	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.0 m (8 x 10/2.70,ZN + AL + PVC)	und	84.00	1,122.54	94,293.36
05.03	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (8 x 10/2.70, ZN + AL + PVC)	und	84.00	803.03	67,454.52
05.04	COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.5 x 0.5 m (8 x 10/2.70, ZN + AL+ PVC)	und	84.00	590.50	49,602.00
	COSTO DIRECTO				**513,990.30**
	GASTOS GENERALES (10%)				51,399.03
	UTILIDAD (10%)				51,399.03
	SUB TOTAL				**616,788.36**
	IGV (18%)				111,021.91
	SUPERVISION (5% CD)				25,699.52
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				15,419.71
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL RESUPUESTO				**783,929.49**

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES (AÑO)					
		MES1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
1.01	Formulación de Ficha Tecnica						
1.02	Contratación						
1.03	Ejecución						
1.04	Seguimiento						
1.05	Liquidación						

4

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriansen Carrion
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL NAMBALLE
Segundo Benjamin Cieza Alva
SECRETARIO TECNICO DEFENSA CIVIL

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

WENCESLAO CIEZA HORNA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el visto bueno

Administrador Local del Agua
Nombre y firma ALA

FECHA: 02/04/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Presupuesto: CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALIDAD DE JIMBOYOCA DISTRITO NAMBALLE, PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Cliente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE

Lugar: CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9232

ANA | FOLIOS Nº | ALA-CH. CH. | 5

PLAZO : 60 dias calendarios

modalidad : contrata

84

ITEM	DESCRIPCION	UND	Nº DE VECES	CANTIDAD	MEDIDAS				
					LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.00	CARTEL DE IDENTIFICION DE OBRA DE 3.60x2.40m	UND	1.00	1.00				1.00	**1.00**
01.03.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	GBL	1.00	1.00				1.00	**1.00**
	TRAMO I		1.00	1.00	93.00	5.00		465.00	465.00
	TRAMO II		1.00	1.00	114.77	5.00		573.85	573.85
02.00	OBRAS PRELIMINARES								
02.01.00	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	ML							**207.77**
	TRAMO I		1.00	1.00	93.00			93.00	93.00
	TRAMO II		1.00	1.00	114.77			114.77	114.77
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01.00	DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES	M^2							**1038.85**
	TRAMO I		1.00	1.00	93.00	5.00		465.00	465.00
	TRAMO II		1.00	1.00	114.77	5.00		573.85	573.85
03.02.00	EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES	M^3				AREA			**2534.19**
	TRAMO I								
	00 + 20		1.00	1.00	20.00	12.87		257.40	257.40
	00 + 40		1.00	1.00	20.00	12.57		251.40	251.40
	00 + 60		1.00	1.00	20.00	12.55		251.00	251.00
	00 + 80		1.00	1.00	20.00	12.94		258.80	258.80
	00 + 93		1.00	1.00	13.00	12.44		161.72	161.72
	TRAMO II								
	00 + 20		1.00	1.00	20.00	12.11		242.20	242.20
	00 + 40		1.00	1.00	20.00	11.55		231.00	231.00
	00 + 60		1.00	1.00	20.00	11.95		239.00	239.00
	00 + 80		1.00	1.00	20.00	11.80		236.00	236.00
	00 + 100		1.00	1.00	20.00	11.51		230.20	230.20
	00 + 114.77		1.00	1.00	14.77	11.88		175.47	175.47
03.03.00	RELLENO Y COMPACTACION EN GAVIONES	M^3				AREA			**1151.39**
	TRAMO I								
	00 + 20		1.00	1.00	20.00	10.49		209.80	209.80
	00 + 40		1.00	1.00	20.00	4.99		99.80	99.80
	00 + 60		1.00	1.00	20.00	4.88		97.60	97.60
	00 + 80		1.00	1.00	20.00	4.83		96.60	96.60
	00 + 93		1.00	1.00	16.70	4.99		83.33	83.33
	TRAMO II								
	00 + 20		1.00	1.00	20.00	5.21		104.20	104.20
	00 + 40		1.00	1.00	20.00	5.13		102.60	102.60
	00 + 60		1.00	1.00	20.00	5.07		101.40	101.40
	00 + 80		1.00	1.00	20.00	5.03		100.60	100.60
	00 + 100		1.00	1.00	20.00	4.90		98.00	98.00
	00 + 114.77		1.00	1.00	11.07	5.19		57.45	57.45
03.04.00	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	M^2							**1246.62**
	TRAMO I - GAVION Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
	00 + 20		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	00 + 40		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	00 + 60		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	00 + 80		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	00 + 93		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	TRAMO II		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	00 + 20		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	00 + 40		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
	00 + 60		1.00	1.00	13.00	3.00		39.00	39.00
	00 + 80		1.00	1.00	13.00	3.00		39.00	39.00
	00 + 100		1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
			1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
			1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
			1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
			1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
			1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
			1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00
			1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriazen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHANCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	6

			1.00	1.00	20.00	3.00		60.00	60.00		
			1.00	1.00	14.77	3.00		44.31	44.31		
			1.00	1.00	14.77	3.00		44.31	44.31		
04.00	OBRAS ESTRUCTURALES										
04.01.00	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO										
04.01.01.00	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx2.00mx1.00m										2131.50
	TRAMO I	M^3	19.00	2.00	5.00	2.00	1.00	20.00	380.00		840.00
	TRAMO II		23.00	2.00	5.00	2.00	1.00	20.00	460.00		
04.01.02.00	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.50mx1.00m										630.00
	TRAMO I	M^3	19.00	2.00	5.00	1.50	1.00	15.00	285.00		
	TRAMO II		23.00	2.00	5.00	1.50	1.00	15.00	345.00		
04.01.03.00	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.00mx1.00m										420.00
	TRAMO I	M^3	19.00	2.00	5.00	1.00	1.00	10.00	190.00		
	TRAMO II		23.00	2.00	5.00	1.00	1.00	10.00	230.00		
04.01.04.00	COLCHON ANTISOCAVANTE DE 5.00mx1.50mx0.50m										241.50
	TRAMO I	M^3	19.00	2.00	5.00	1.50	0.50	7.50	142.50		
	TRAMO II		22.00	2.00	5.00	1.50	0.30	4.50	99.00		
04.02.00	CARGUIO DE PIEDRA SELECCIONADA PARA GAVION	M3							2131.50		
04.03.00	GEOTEXTIL NO TEJIDO										2181.59
	TRAMO I	M2									
	BASE DE GAVION		1.00	1.00	93.00	3.00		279.00	279.00		
	CARAS LATERALES DE GAVION		1.00	1.00	93.00	0.50		46.50	46.50		
	BASE DE COLCHON ATISOCAVANTE		1.00	1.00	93.00	3.50		325.50	325.50		
	CARA LATERAL DE COLCHON ANTISOCAVANTE		1.00	1.00	93.00	3.00		279.00	279.00		
	TRAMO II		1.00	1.00	93.00	0.50		46.50	46.50		
	BASE DE GAVION										
	CARAS LATERALES DE GAVION		1.00	1.00	114.77	3.00		344.31	344.31		
	BASE DE COLCHON ATISOCAVANTE		1.00	1.00	114.77	0.50		57.39	57.39		
	CARA LATERAL DE COLCHON ANTISOCAVANTE		1.00	1.00	114.77	3.50		401.70	401.70		
			1.00	1.00	114.77	3.00		344.31	344.31		
			1.00	1.00	114.77	0.50		57.39	57.39		
05.00.00	MURO DE GAVIONES TIPO CAJA										
05.01.00	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 2.00 m x 1.00 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)										
	TAMO I	UND	2.00	19.00					84.00		
	TRAMO II		2.00	23.00					38.00		
05.01.01	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)								46.00		
	TAMO I	UND	2.00	19.00					84.00		
	TRAMO II		2.00	23.00					38.00		
05.01.02	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)								46.00		
	TAMO I	UND	2.00	19.00					84.00		
	TRAMO II		2.00	23.00					38.00		
05.01.03	COLCHON ANTI SOCAVANTE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 0.50 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)								46.00		
	TAMO I	UND	2.00	19.00					84.00		
	TRAMO II		2.00	23.00					38.00		
									46.00		

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9231

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE NAMBALLE
Wilson Arriansen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9230

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	7

S10

Presupuesto

Presupuesto CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALIDAD DE JIMBOYUCA DISTRITO NAMBALLE, PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Subpresupuesto CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALIDAD DE JIMBOYUCA DISTRITO NAMBALLE, PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

Costo al 22/05/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**9,402.07**
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	1,202.07	1,202.07
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	8,200.00	8,200.00
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**471.64**
02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	207.77	2.27	471.64
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**50,700.49**
03.01	DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES	m2	1,038.85	5.92	6,149.99
03.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES	m3	2,534.19	10.77	27,293.23
03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO	m3	1,151.39	10.43	12,009.00
03.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,246.62	4.21	5,248.27
04	**OBRAS ESTRUCTURALES**				**120,934.03**
04.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO	m3	2,131.50	37.28	79,462.32
04.02	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION	m3	2,131.50	15.25	32,505.38
04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2,181.59	4.11	8,966.33
05	**GAVIONES, SUMINSTRO Y LLENADO**				**332,482.08**
05.01	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 2.0 x 1.0 m (8 x 10/2.70, ZN+AL+PVC)	und	84.00	1,442.05	121,132.20
05.02	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.0 m (8 x 10/2.70,ZN + AL + PVC)	und	84.00	1,122.54	94,293.36
05.03	MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (8 x 10/2.70, ZN + AL + PVC)	und	84.00	803.03	67,454.52
05.04	COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.5 x 0.5 m (8 x 10/2.70, ZN + AL+ PVC)	und	84.00	590.50	49,602.00

COSTO DIRECTO	**513,990.30**
GASTOS GENERALES (10%CD)	51,399.03
UTILIDAD (10%CD)	51,399.03
SUB TOTAL	**616,788.37**
IGV (18%)	111,021.91
VALOR REFERENCIAL	**727,810.28**
SUPERVISION (5%CD)	25,699.52
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3%CD)	15,419.71
PRESUPUESTO TOTAL	**778,929.51**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHIRCHIPE - CAJAMARCA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9229

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	8

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004166 CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALIDAD DE JIMBOYUCA DISTRITO NAMBALLE, PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Subpresupuesto 001 CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALID/

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m. Fecha presupuesto 22/05/2019

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,202.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	13.57	217.12
						367.44
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	65.60	31.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	24.60	29.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	3.28	229.60
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und		1.0000	533.00	533.00
						823.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	367.44	11.02
						11.02

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 8,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos					
03012200020002	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje		1.0000	8,200.00	8,200.00
						8,200.00

Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Rendimiento m/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m 2.27

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0600	13.57	0.81
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0200	19.49	0.39
						1.20
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0100	16.40	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0800	4.10	0.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0100	28.70	0.29
						0.78
	Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0200	12.30	0.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
						0.29

Partida 03.01 DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES

Rendimiento m2/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m2 5.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0040	18.79	0.08
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	13.57	0.27
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	15.06	0.30
						0.65
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.65	0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0200	262.40	5.25
						5.27

Partida 03.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES

Rendimiento m3/DIA 220.0000 EQ. 220.0000 Costo unitario directo por : m3 10.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriansen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9228

ANA | FOLIOS Nº
ALA-CH. CH. | 9

Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0073	18.79	0.14
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0364	13.57	0.49
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0364	15.06	0.55
						1.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	3.0000	1.18	9.55
				0.0364	262.40	**9.59**

Partida **03.03** **RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO**

Rendimiento **m3/DIA** **35.0000** EQ. **35.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.43**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	18.79	4.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2286	13.57	3.10
						7.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.22
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	3.0000	7.40	2.81
				0.2286	12.30	**3.03**

Partida **03.04** **NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES**

Rendimiento **m2/DIA** **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m2 **4.21**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	13.57	2.17
						2.17
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				0.07
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	3.0000	2.17	1.97
				0.1600	12.30	**2.04**

Partida **04.01** **RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO**

Rendimiento **m3/DIA** **6.0000** EQ. **6.0000** Costo unitario directo por : m3 **37.28**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	2.6667	13.57	36.19
						36.19
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	36.19	1.09
						1.09

Partida **04.02** **CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION**

Rendimiento **m3/DIA** **195.0000** EQ. **195.0000** Costo unitario directo por : m3 **15.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0410	18.79	0.77
						0.77
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.77	0.02
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0410	205.00	8.41
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0410	147.60	6.05
						14.48

Partida **04.03** **GEOTEXTIL NO TEJIDO**

Rendimiento **m2/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m2 **4.11**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	18.79	0.60
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	15.06	0.96
						1.56
Materiales						
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2		1.0500	2.38	2.50

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huaman Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9227

ANA | FOLIOS Nº
ALA-CH. CH. | 10

89

	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.56	2.50 0.05
						0.05

Partida **05.01** **MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 2.0 x 1.0 m (8 x 10/2.70, ZN+AL+PVC)**

Rendimiento **und/DIA** **3.0000** EQ. **3.0000**

Costo unitario directo por : und **1,442.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	5.3333	18.79	100.21
0101010005	PEON	hh	6.0000	16.0000	13.57	217.12
						317.33
	Materiales					
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 2.0 x 1.0 m ABERTURA DE 10 X	und		1.0000	623.20	623.20
0207010014	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3		10.0000	49.20	492.00
						1,115.20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	317.33	9.52
						9.52

Partida **05.02** **MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.5 x 1.0 m (8 x 10/2.70,ZN + AL + PVC)**

Rendimiento **und/DIA** **4.0000** EQ. **4.0000**

Costo unitario directo por : und **1,122.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	4.0000	18.79	75.16
0101010005	PEON	hh	6.0000	12.0000	13.57	162.84
						238.00
	Materiales					
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.50 x 1.0 m ABERTURA DE 10 X	und		1.0000	508.40	508.40
0207010014	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3		7.5000	49.20	369.00
						877.40
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	238.00	7.14
						7.14

Partida **05.03** **MURO DE GAVION DE CAJA 5.0 x 1.0 x 1.0 m (8 x 10/2.70, ZN + AL + PVC)**

Rendimiento **und/DIA** **6.0000** EQ. **6.0000**

Costo unitario directo por : und **803.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	2.6667	18.79	50.11
0101010005	PEON	hh	6.0000	8.0000	13.57	108.56
						158.67
	Materiales					
02043000010007	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.0 x 1.0 m ABERTURA DE 10 X	und		1.0000	393.60	393.60
0207010014	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3		5.0000	49.20	246.00
						639.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	158.67	4.76
						4.76

Partida **05.04** **COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 x 1.5 x 0.5 m (8 x 10/2.70, ZN + AL+ PVC)**

Rendimiento **und/DIA** **8.0000** EQ. **8.0000**

Costo unitario directo por : und **590.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	2.0000	18.79	37.58
0101010005	PEON	hh	6.0000	6.0000	13.57	81.42
						119.00
	Materiales					
02043000010008	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.50 x 1.0 m ABERTURA DE 8 X1	und		1.0000	287.00	287.00
0207010014	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3		3.7500	49.20	184.50
						471.50

Fecha : **19/07/2019 12:38:12**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA | FOLIOS N 90
ALA-CH. CH. | 4

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra **1004166** CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALIDAD DE JIMBOYUCA DISTRITO NAMBALLE, PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Fecha **01/05/2019**

Lugar **060905** CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9226

Código	Recurso	Unidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA			
0101010003	OPERARIO	hh	18.79	30,572.56
0101010004	OFICIAL	hh	15.06	2,102.70
0101010005	PEON	hh	13.57	133,206.16
0101030000	TOPOGRAFO	hh	19.49	80.99
01010300060001	CONTROLADOR OFICIAL	hh	15.06	1,702.10
				167,664.53
	MATERIALES			
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 2.0 x 1.0 m ABERTURA DE 10 X12 CM ALAMBRE DE 2.70MM (ZIN + ALUMINIO + PVC)	und	623.20	52,348.80
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.50 x 1.0 m ABERTURA DE 10 X12 CM ALAMBRE DE 2.70MM (ZIN + ALUMINIO + PVC)	und	508.40	42,705.60
02043000010007	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.0 x 1.0 m ABERTURA DE 10 X12 CM ALAMBRE DE 2.70MM (ZIN + ALUMINIO + PVC)	und	393.60	33,062.40
02043000010008	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.50 x 1.0 m ABERTURA DE 8 X10 CM ALAMBRE DE 2.70MM (ZIN + ALUMINIO + PVC)	und	287.00	24,108.00
0207010014	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	49.20	108,486.00
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	65.60	31.49
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2.38	5,451.79
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	24.60	29.52
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	16.40	34.07
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	3.28	229.60
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	4.10	68.15
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	28.70	59.63
0279020002	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m2	und	533.00	533.00
				267,148.05
	EQUIPOS			
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	12.30	51.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		4,764.71
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	12.30	5,690.81
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	205.00	17,915.26
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	262.40	29,656.84
03012200020002	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje	8,200.00	8,200.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	147.60	12,898.99
				79,177.72
				513,990.30

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHICHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriazola Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9225

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	01

ANA Autoridad Nacional del Agua

57

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO CASERIO MARISCAL CASTILLA EN LA QUEBRADA MARISCAL CASTILLA

1

I.- UBICACIÓN:

RÍO	-	QUEBRADA	MARISCAL CASTILLA	SECTOR	MARISCAL CASTILLA	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN IGNACIO	DISTRITO	NAMBALLE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAJAMARCA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE- CHAMAYA				

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

TRAMO I - (A-B)	ESTE INICIAL	709,490	NORTE INICIAL	9,445,084	ZONA	17
	ESTE FINAL	709,540	NORTE FINAL	9,445,191		
TRAMO II - (C-D)	ESTE INICIAL	709,877	NORTE INICIAL	9,445,151		
	ESTE FINAL	709,929	NORTE FINAL	9,445,204		
TRAMO III - (E-F)	ESTE INICIAL	709,934	NORTE INICIAL	9,445,206		
	ESTE FINAL	709,987	NORTE FINAL	9,445,204		
TRAMO II - (G-H)	ESTE INICIAL	709,996	NORTE INICIAL	9,445,202		
	ESTE FINAL	710,056	NORTE FINAL	9,445,199		
TRAMO I - (I-J)	ESTE INICIAL	710,153	NORTE INICIAL	9,445,111		
	ESTE FINAL	710,236	NORTE FINAL	9,445,113		
TRAMO II - (K-L)	ESTE INICIAL	709,938	NORTE INICIAL	9,445,199		
	ESTE FINAL	709,988	NORTE FINAL	9,445,191		
TRAMO II - (M-N)	ESTE INICIAL	709,997	NORTE INICIAL	9,445,189		
	ESTE FINAL	710,053	NORTE FINAL	9,445,181		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelos, Grava Limosa, Grava Arcillosa , la erosion fluvial ocasiona caida de rocas en laderas de cerros, obstaculizando el pase de los vehiculos.

La zona de estudio se asienta sobre una superficie ondulada, corresponde a la margen derecha e izquierda de la quebrada Mariscal Castilla. Los suelos de acuerdo al estudio de mecacnica de suelos existentes en la quebrada son, Arena Arcillosa, Grava Arcillosa y Grava Limosa.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios se dan cada año en los meses de diciembre a abril , la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia y superficie de drenaje.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las margenes de la quebrada Mariscal Castilla, dependiendo de los meses de lluvia, es los meses de diciembre a abril son los de mayores intensidad. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y la carretera que une el Caserio Mariscal Castilla y el Distrito Namballe.

Inundaciones:

Se dan por efecto de las lluvias torrenciales, del año 2000 al 2018 según la estacion meteorologica de Namballe en la quebrada Mariscal Castilla, alconzo un caudal maximo de 150 m3/seg, lo que causo el colapso de la via vecinal que une,Namballe con los caserios aledaños, araes de servicio del estado, viviendas y Planta de tratamiento de aguas residuales

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

los problemas por inundaciones se han originado en el año 1998 con 80 m3/seg, el año 2007 con 75 m3/seg y el año 2018 con 90 m3/seg. En los periodos de inundaciones se ven afectadas ambas margenes del Rio Namballe.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

Las areas productivas en este caso seran, unudades productoras de servicios, las cuales son viviendad de los pobaldores, pronoei, iglesia, puente peatonal y el sistema de tratamiento del caserio jimboyuca.

Cultivos

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes : 300
N° de viviendas: 77

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Hilson Adrianzen Guerrero
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEFH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	07224

ANA

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	02

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE DESAGUE P.T.A.R., AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	
	SI	NO	SI	NO		
77	X		X		1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
fincas de café	20			3 km	1								2	

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

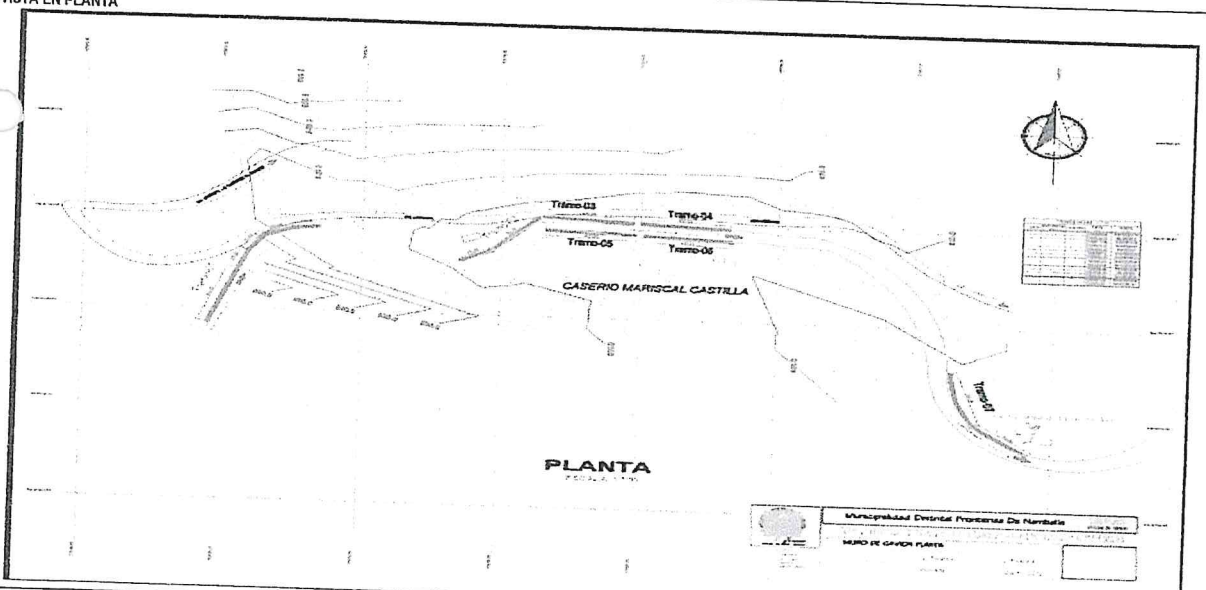
CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO NAMBALLE, EN LA LOCALIDAD DE JIMBOYUCA DISTRITO NAMBALLE, PROVINCIA SAN IGNACIO - CAJAMARCA

5.2.- No estructurales

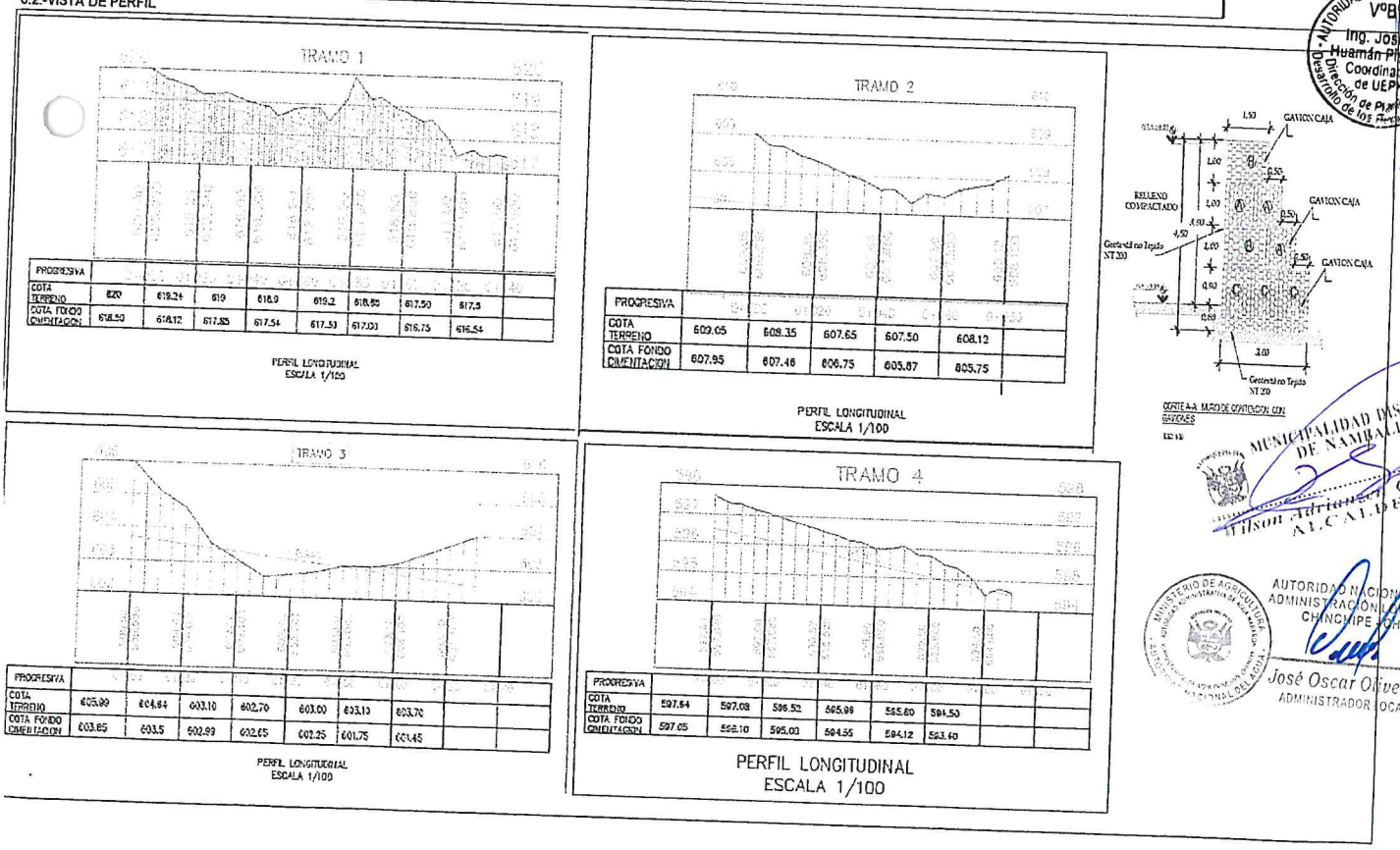
Describir la propuesta no estructural sugerida.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriano Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

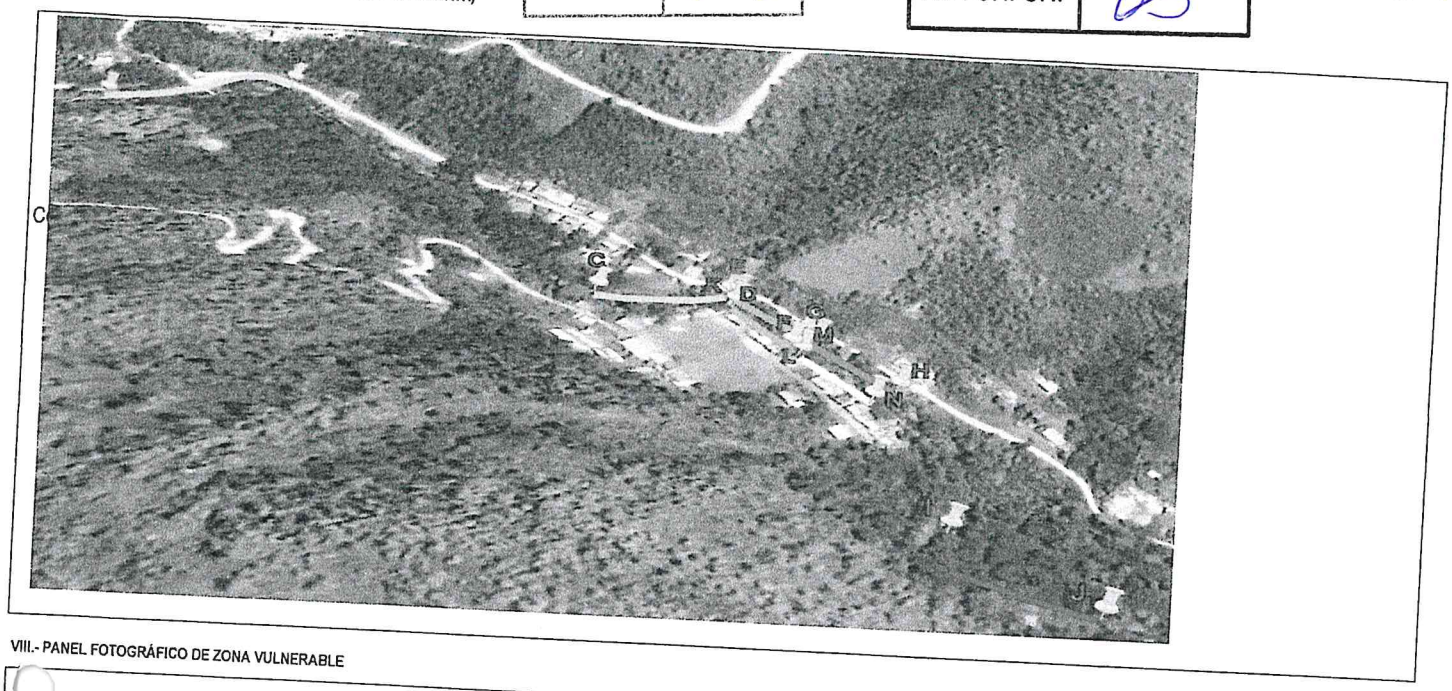
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9223

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	03

ANA Autoridad Nacional del Agua

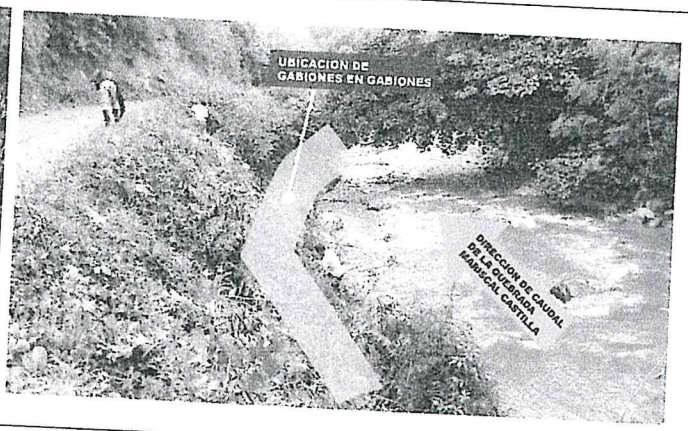
99

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60Mx2.40M	und	1.00	1,506.96	1,506.96
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	16,000.00	16,000.00
02	OBRAS PRELIMINARES				
02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	585.00	2.45	1,433.25
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01	DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES	m2	1,755.00	6.76	11,863.80
03.02	EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES	m3	1,053.00	12.30	12,951.90
03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO	m3	1,111.50	14.48	16,094.52
03.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,755.00	4.64	8,143.20
04	OBRAS ESTRUCTURALES				
04.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO	m3	6,142.50	28.90	177,518.25
04.02	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION	m3	6,142.50	19.77	121,437.23
04.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,387.50	4.66	20,445.75
05	MURO DE GAVIONES TIPO CAJA	0			
05.02	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	351.00	1,029.90	361,494.90
05.03	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	234.00	1,403.13	328,332.42
05.04	COLCHON ANTISOCAVANTE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 0.50 m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	351.00	756.74	265,615.74

COSTO DIRECTO	1,342,837.92
GASTOS GENERALES (8 a 10%)	120,855.41
UTILIDAD (10%)	107,427.03
SUB TOTAL	1,571,120.36
I.G.V. (18%)	282,801.66
TOTAL	1,853,922.03
SUPERVISION (2% del CD)	40,285.14
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (10% del GG)	12,085.54
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
TOTAL	1,921,292.70

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9222

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	04

ANA Autoridad Nacional del Agua

60

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES							
		MESES							
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica								
1.02	Contratación								
1.03	Ejecución								
1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidación								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD DISTRITAL NAMBALLE
Segundo Benjamin Cieza Alva
SECRETARIO TECNICO DEFENSA CIVIL

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

José Oscar Olivera Dávila
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA

WENCESLAO CIEZA HORNA
Ingeniero
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA

Administrador Local del Agua
Nombre y firma ALA

FECHA: 28/02/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



2.2.3 .3 PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LAS MARGENES DE LA QUEBRADA MARISCAL CASTILLA-CASERIO MARISCAL CASTILLA-DISTRITO DE NAMBALLE-PROVINCIA DE SAN IGNACIO-REGION CAJAMARCA

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 0221

ANA | FOLIOS Nº | ALA-CH. CH. | 015

ITEM	DESCRIPCION	UND	Nº DE VECES	CANTIDAD	MEDIDAS				
					LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.00	CARTEL DE IDENTIFICION DE OBRA DE 3.60x2.40m	UND	1.00	1.00				1.00	1.00
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	GBL	1.00	1.00				1.00	1.00
01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	ML							585.00
	Tramo 01 progresiva del gavión 0+000 hasta 0+140 margen izquierdo		1.00	1.00	140.00			140.00	140.00
	Tramo 02 progresiva del gavión 0+140 hasta 0+215 margen izquierdo		1.00	1.00	75.00			75.00	75.00
	Tramo 03 progresiva del gavión 0+215 hasta 0+280 margen izquierdo		1.00	1.00	65.00			65.00	65.00
	Tramo 04 progresiva del gavión 0+280 hasta 0+345 margen izquierdo		1.00	1.00	65.00			65.00	65.00
	Tramo 05 progresiva del gavión 0+345 hasta 0+410 margen derecho		1.00	1.00	65.00			65.00	65.00
	Tramo 06 progresiva del gavión 0+440 hasta 0+475 margen derecho		1.00	1.00	65.00			65.00	65.00
	Tramo 07 progresiva del gavión 0+475 hasta 0+585 margen izquierdo		1.00	1.00	110.00			110.00	110.00
02.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.01.00	DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA EN AREA CONSTRUCCION DE GAVIONES	M^2							1755.00
	Tramo 01 progresiva del gavión 0+000 hasta 0+140 margen izquierdo		1.00	1.00	140.00	3.00		420.00	420.00
	Tramo 02 progresiva del gavión 0+140 hasta 0+215 margen izquierdo		1.00	1.00	75.00	3.00		225.00	225.00
	Tramo 03 progresiva del gavión 0+215 hasta 0+280 margen izquierdo		1.00	1.00	65.00	3.00		195.00	195.00
	Tramo 04 progresiva del gavión 0+280 hasta 0+345 margen izquierdo		1.00	1.00	65.00	3.00		195.00	195.00
	Tramo 05 progresiva del gavión 0+345 hasta 0+410 margen derecho		1.00	1.00	65.00	3.00		195.00	195.00
	Tramo 06 progresiva del gavión 0+440 hasta 0+475 margen derecho		1.00	1.00	65.00	3.00		195.00	195.00
	Tramo 07 progresiva del gavión 0+475 hasta 0+585 margen izquierdo		1.00	1.00	110.00	3.00		330.00	330.00
02.02.00	EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES	M^3							1053.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+000 hasta 0+020		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+020 hasta 0+040		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+040 hasta 0+060		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+060 hasta 0+080		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+080 hasta 0+100		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+100 hasta 0+120		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+120 hasta 0+140		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+140 hasta 0+160		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+160 hasta 0+180		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+180 hasta 0+200		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+200 hasta 0+215		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+215 hasta 0+235		1.00	1.00	15.00	3.00	0.60	27.00	27.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+235 hasta 0+255		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+255 hasta 0+275		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+275 hasta 0+280		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+280 hasta 0+300		1.00	1.00	5.00	3.00	0.60	9.00	9.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+300 hasta 0+320		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+320 hasta 0+340		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+340 hasta 0+345		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+345 hasta 0+365		1.00	1.00	5.00	3.00	0.60	9.00	9.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+365 hasta 0+385		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+385 hasta 0+405		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+405 hasta 0+410		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+410 hasta 0+430		1.00	1.00	5.00	3.00	0.60	9.00	9.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+430 hasta 0+450		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+450 hasta 0+470		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+470 hasta 0+475		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+475 hasta 0+495		1.00	1.00	5.00	3.00	0.60	9.00	9.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+495 hasta 0+ 515		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+515 hasta 0+535		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+ 535 hasta 0+555		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+555 hasta 0+ 575		1.00	1.00	20.00	3.00	0.60	36.00	36.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+575 hasta 0+ 585		1.00	1.00	10.00	3.00	0.60	18.00	18.00
02.03.00	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO	M^3				AREA			1111.50
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+000 hasta 0+020		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+020 hasta 0+040		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+040 hasta 0+060		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+060 hasta 0+080		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+080 hasta 0+100		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+100 hasta 0+120		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+120 hasta 0+140		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+140 hasta 0+160		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+160 hasta 0+180		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+180 hasta 0+200		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+200 hasta 0+215		1.00	1.00	15.00	1.90		28.50	28.50
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+215 hasta 0+235		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+235 hasta 0+255		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+255 hasta 0+275		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+275 hasta 0+280		1.00	1.00	5.00	1.90		9.50	9.50
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+280 hasta 0+300		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+300 hasta 0+320		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen derecho e izquierdo 0+320 hasta 0+340		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+340 hasta 0+345		1.00	1.00	5.00	1.90		9.50	9.50
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+345 hasta 0+365		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+365 hasta 0+385		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+385 hasta 0+405		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+405 hasta 0+410		1.00	1.00	5.00	1.90		9.50	9.50
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+410 hasta 0+430		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+430 hasta 0+450		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+450 hasta 0+470		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+470 hasta 0+475		1.00	1.00	5.00	1.90		9.50	9.50
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+475 hasta 0+495		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+495 hasta 0+ 515		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+515 hasta 0+535		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+ 535 hasta 0+555		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00
	progresiva del gavión margen izquierdo 0+555 hasta 0+ 575		1.00	1.00	20.00	1.90		38.00	38.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHIRINOS - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

	progresiva del gavión margen izquierdo 0+575 hasta 0+ 585								
02.04.00	NIVELACION Y COMPACTACION EN BASE DE GAVIONES	M2	1.00	1.00	10.00	1.90		19.00	19.00
	Tramo 01 progresiva del gavión 0+000 hasta 0+140 margen izquierdo								1755.00
	Tramo 02 progresiva del gavión 0+140 hasta 0+215 margen izquierdo		1.00	1.00	140.00	3.00		420.00	420.00
	Tramo 03 progresiva del gavión 0+215 hasta 0+280 margen izquierdo		1.00	1.00	75.00	3.00		225.00	225.00
	Tramo 04 progresiva del gavión 0+280 hasta 0+345 margen izquierdo		1.00	1.00	65.00	3.00		195.00	195.00
	Tramo 05 progresiva del gavión 0+345 hasta 0+410 margen derecho		1.00	1.00	65.00	3.00		195.00	195.00
	Tramo 06 progresiva del gavión 0+440 hasta 0+475 margen derecho		1.00	1.00	65.00	3.00		195.00	195.00
	Tramo 07 progresiva del gavión 0+475 hasta 0+585 margen izquierdo		1.00	1.00	65.00	3.00		195.00	195.00
03.00.00	OBRAS ESTRUCTURALES		1.00	1.00	110.00	3.00		330.00	330.00
03.01.00	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO	M3							6142.50
	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.00mx1.00m		117.00	3.00	5.00	1.00	1.00	15.00	1755.00
	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.50mx1.00m		117.00	2.00	5.00	1.50	1.00	15.00	1755.00
	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.00mx1.50m		117.00	3.00	5.00	1.00	1.50	22.50	2632.50
03.02.00	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVIONE	M3							6142.50
	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.00mx1.00m		1.00	1.00					1755.00
	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.50mx1.00m		1.00	1.00					1755.00
	GAVIONES DE CAJA DE 5.00mx1.00mx1.50m		1.00	1.00					2632.50
03.03.00	GEOTEXTIL NO TEJIDO	M2							4387.50
	Tramo 01 progresiva del gavión 0+000 hasta 0+140 margen izquierdo		1.00	1.00	140.00	7.50		1050.00	1050.00
	Tramo 02 progresiva del gavión 0+140 hasta 0+215 margen izquierdo		1.00	1.00	75.00	7.50		562.50	562.50
	Tramo 03 progresiva del gavión 0+215 hasta 0+280 margen izquierdo		1.00	1.00	65.00	7.50		487.50	487.50
	Tramo 04 progresiva del gavión 0+280 hasta 0+345 margen izquierdo		1.00	1.00	65.00	7.50		487.50	487.50
	Tramo 05 progresiva del gavión 0+345 hasta 0+410 margen derecho		1.00	1.00	65.00	7.50		487.50	487.50
	Tramo 06 progresiva del gavión 0+440 hasta 0+475 margen derecho		1.00	1.00	65.00	7.50		487.50	487.50
	Tramo 07 progresiva del gavión 0+475 hasta 0+585 margen izquierdo		1.00	1.00	110.00	7.50		825.00	825.00
04.00.00	MURO DE GAVIONES TIPO CAJA								351.00
04.01.00	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00 m , (8x10/2.70, ZN + AL+ PVC)	UND	28.00	3.00	140.00				84.00
	Tramo 01 progresiva del gavión 0+000 hasta 0+140 margen izquierdo		15.00	3.00	75.00				45.00
	Tramo 02 progresiva del gavión 0+140 hasta 0+215 margen izquierdo		13.00	3.00	65.00				39.00
	Tramo 03 progresiva del gavión 0+215 hasta 0+280 margen izquierdo		13.00	3.00	65.00				39.00
	Tramo 04 progresiva del gavión 0+280 hasta 0+345 margen izquierdo		13.00	3.00	65.00				39.00
	Tramo 05 progresiva del gavión 0+345 hasta 0+410 margen derecho		13.00	3.00	65.00				39.00
	Tramo 06 progresiva del gavión 0+440 hasta 0+475 margen derecho		22.00	3.00	110.00				66.00
	Tramo 07 progresiva del gavión 0+475 hasta 0+585 margen izquierdo								234.00
04.02.00	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00 m , (8x10/2.70, ZN + AL+ PVC)	UND	28.00	2.00	140.00				56.00
	Tramo 01 progresiva del gavión 0+000 hasta 0+140 margen izquierdo		15.00	2.00	75.00				30.00
	Tramo 02 progresiva del gavión 0+140 hasta 0+215 margen izquierdo		13.00	2.00	65.00				26.00
	Tramo 03 progresiva del gavión 0+215 hasta 0+280 margen izquierdo		13.00	2.00	65.00				26.00
	Tramo 04 progresiva del gavión 0+280 hasta 0+345 margen izquierdo		13.00	2.00	65.00				26.00
	Tramo 05 progresiva del gavión 0+345 hasta 0+410 margen derecho		13.00	2.00	65.00				26.00
	Tramo 06 progresiva del gavión 0+440 hasta 0+475 margen derecho		22.00	2.00	110.00				44.00
	Tramo 07 progresiva del gavión 0+475 hasta 0+585 margen izquierdo								351.00
04.03.00	MURO DE GAVIONES DE CAJA5.0 m x 1.00 m x 0.50 m , (8x10/2.70, ZN + AL+ PVC)	UND	28.00	3.00					84.00
	Tramo 01 progresiva del gavión 0+000 hasta 0+140 margen izquierdo		15.00	3.00					45.00
	Tramo 02 progresiva del gavión 0+140 hasta 0+215 margen izquierdo		13.00	3.00					39.00
	Tramo 03 progresiva del gavión 0+215 hasta 0+280 margen izquierdo		13.00	3.00					39.00
	Tramo 04 progresiva del gavión 0+280 hasta 0+345 margen izquierdo		13.00	3.00					39.00
	Tramo 05 progresiva del gavión 0+345 hasta 0+410 margen derecho		13.00	3.00					39.00
	Tramo 06 progresiva del gavión 0+440 hasta 0+475 margen derecho		22.00	3.00					66.00
	Tramo 07 progresiva del gavión 0+475 hasta 0+585 margen izquierdo								

ANA | FOLIOS Nº
ALA-CH. CH. | 86

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9220

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE NAMBALLE
Wilson Arrunátegui Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	07

S10

Página

Presupuesto

Presupuesto: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LAS MARGENES DE LA QUEBRADA MARISCAL CASTILLA - CASERIO MARISCAL CASTILLA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - REGION CAJAMARCA

Subpresupuesto: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LAS MARGENES DE LA QUEBRADA MARISCAL CASTILLA - CASERIO MARISCAL CASTILLA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - REGION CAJAMARCA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9219

Cliente: PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA

Lugar: CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

Costo al: 16/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
	OBRAS PROVISIONALES				**17,506.96**
.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00	1,506.96	1,506.96
.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	16,000.00	16,000.00
	OBRAS PRELIMINARES				**1,433.25**
01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m	585.00	2.45	1,433.25
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				**49,053.42**
01	DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES	m2	1,755.00	6.76	11,863.80
02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES	m3	1,053.00	12.30	12,951.90
03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO	m3	1,111.50	14.48	16,094.52
04	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,755.00	4.64	8,143.20
	OBRAS ESTRUCTURALES				**319,401.23**
1	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO	m3	6,142.50	28.90	177,518.25
2	CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION	m3	6,142.50	19.77	121,437.23
3	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,387.50	4.66	20,445.75
	MURO DE GAVIONES TIPO CAJA				**955,443.06**
1	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	351.00	1,029.90	361,494.90
2	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	234.00	1,403.13	328,332.42
3	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 0.50m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)	und	351.00	756.74	265,615.74

COSTO DIRECTO	**1,342,837.92**
GASTOS GENERALES (10.00%)	134,283.79
UTILIDAD (10.00%)	134,283.79
SUB TOTAL	**1,611,405.50**
I.G.V. (18.00%)	290,052.99
VALOR REFERENCIAL	**1,901,458.49**
SUPERVISION (5.00 CD)	67,141.90
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)	40,285.14
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	**2,023,885.53**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Garrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH

Presupuesto 2201001 Análisis de precios unitarios

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LAS MARGENES DE LA QUEBRADA

Partida 01.01 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LAS MARGENES DE LA QUEBRADA MARISCAL CASTILLA -

(010601 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M

Costo unitario directo por: und 1,506.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	8.0000	15.06	120.48
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
					487.92
	Materiales				
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	80.00	38.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.2000	30.00	36.00
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO	p2	70.0000	4.00	280.00
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	650.00	650.00
					1,004.40
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		14.64	14.64
					14.64

ANA | FOLIOS Nº | ALA-CH. CH. | hh 08

ANA | FOLIO N | DPDRH | 9218

Partida 01.02 (010601 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Costo unitario directo por: glb 16,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos				
0301220009	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
					16,000.00

Partida 02.01 (010119 TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA

Costo unitario directo por: m 2.45

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0160	15.06	0.24
0101010005	PEON	hh	0.0480	13.57	0.65
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	0.0160	19.49	0.31
	Materiales				
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0100	20.00	0.20
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	0.0800	5.00	0.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0100	35.00	0.35
					0.95
	Equipos				
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	0.0160	15.00	0.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.06	0.06
					0.30

Partida 03.01 (010111 DESCOLMATACION DEL RIO EN ZONA DESTINADA PARA GAVIONES

Costo unitario directo por: m2 6.76

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0040	18.79	0.08
0101010005	PEON	hh	0.0200	13.57	0.27
					0.35
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.01	0.01
0301700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0200	320.00	6.40
					6.41

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Ulises Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida 03.02

(010303 EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES

Costo unitario directo por: m3 12.30

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0073	18.79	0.14
0101010005	PEON	hh	0.0364	13.57	0.49
					0.63
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0364	320.00	11.65
					11.67

ANA | FOLIOS Nº | ALA-CH. CH. | 09

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9217

Partida 03.03

(010303 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO PARTE POSTERIOR DE MURO

Costo unitario directo por: m3 14.48

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.2286	18.79	4.30
0101010005	PEON	hh	0.2286	13.57	3.10
					7.40
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			0.22
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.4571	15.00	6.86
					7.08

Partida 04.01

(010106 NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES

Costo unitario directo por: m2 4.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.1600	13.57	2.17
					2.17
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			0.07
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.1600	15.00	2.40
					2.47

Partida 04.02

(010104 RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA CANTO RODADO

Costo unitario directo por: m3 28.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0200	18.79	0.38
0101010005	PEON	hh	2.0000	13.57	27.14
					27.52
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1.38
					1.38

(010303 CARGUIO DE PIEDRA PARA GAVION

Costo unitario directo por: m3 19.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0090	18.79	0.17
0101010004	OFICIAL	hh	0.0440	15.06	0.66
					0.83
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			0.02
0311600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	0.0440	250.00	11.00
0312200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0440	180.00	7.92
					18.94

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHAPE - CHAMAYA
José Oscar Rivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Edison Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida 04.03 (010312 GEOTEXTIL NO TEJIDO

Costo unitario directo por: m2 4.66

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0320	18.79	0.60
0101010004	OFICIAL	hh	0.0640	15.06	0.96
	Materiales				1.56
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.0500	2.90	3.05
	Equipos				3.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.05	0.05
					0.05

ANA | FOLIOS Nº 10 — ALA-CH. CH.

ANA | FOLIO Nº 9216 — DPDRH

Partida 05.01 (010108 MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.00 m x 1.00m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)

Costo unitario directo por: und 1,029.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	4.0000	18.79	75.16
0101010005	PEON	hh	12.0000	13.57	162.84
	Materiales				238.00
02043000010010	GAVION TIPO CAJA DE 5.00 x 1.00 x 1.00 M ABERTURA I	und	1.0000	480.00	480.00
0207010011	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	5.0000	60.00	300.00
	Equipos				780.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		11.90	11.90
					11.90

Partida 05.02 (010108 MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 1.00m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)

Costo unitario directo por: und 1,403.13

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	5.3300	18.79	100.15
0101010005	PEON	hh	16.0000	13.57	217.12
	Materiales				317.27
02043000010011	GAVION TIPO CAJA DE 5.00 x 1.50 x 1.00 M ABERTURA I	und	1.0000	620.00	620.00
0207010011	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	7.5000	60.00	450.00
	Equipos				1,070.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		15.86	15.86
					15.86

Partida 05.03 (010108 MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0 m x 1.50 m x 0.50m (8 x 10 / 2.70 , ZN + AL + PVC)

Costo unitario directo por: und 756.74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	2.9091	18.79	54.66
0101010005	PEON	hh	8.7273	13.57	118.43
	Materiales				173.09
02043000010012	GAVION TIPO CAJA PARA COLCHON 5.00 x 1.50 x 0.50 M	und	1.0000	350.00	350.00
0207010011	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	3.7500	60.00	225.00
	Equipos				575.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.65	8.65
					8.65

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriansen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9215

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	11

Obra 2201001

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LAS MARGENES DE LA QUEBRADA MARISCAL CASTILLA - CASERIO MARISCAL CASTILLA - DISTRITO DE NAMBALLE - PROVINCIA DE SAN IGNACIO - REGION CAJAMARCA

Subpresupuesto 001

Fecha 01/07/2019

Lugar 060905

CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LAS MARGENES DE LA QUEBRADA MARISCA

CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	4,267.6428	18.79	80,189.01
0101010004	OFICIAL	hh	568.4304	15.06	8,560.56
0101010005	PEON	hh	23,956.6814	13.57	325,092.17
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	9.3600	19.49	182.43
					414,024.17
	MATERIALES				
02043000010010	GAVION TIPO CAJA DE 5.00 x 1.00 x 1.00 M ABERTURA DE 8	und	351.0000	480.00	168,480.00
02043000010011	GAVION TIPO CAJA DE 5.00 x 1.50 x 1.00 M ABERTURA DE 8	und	234.0000	620.00	145,080.00
02043000010012	GAVION TIPO CAJA PARA COLCHON 5.00 x 1.50 x 0.50 M	und	351.0000	350.00	122,850.00
0207010011	PIEDRA DE CANTO RODADO SELECCIONADO	m3	4,826.2500	60.00	289,575.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	80.00	38.40
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,606.8750	2.90	13,359.94
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.2000	30.00	36.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	5.8500	20.00	117.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	46.8000	5.00	234.00
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO	p2	70.0000	4.00	280.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	5.8500	35.00	204.75
0292040001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.0000	650.00	650.00
					740,905.09
	EQUIPOS				
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	9.3600	15.00	140.40
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			20,221.82
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	788.8666	15.00	11,833.00
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	270.2700	250.00	67,567.50
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	73.4292	320.00	23,497.34
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	270.2700	180.00	48,648.60
0301220009	CAMION TRACTO + CAMA BAJA	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
					187,908.66
				S/	1,342,837.92

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriansen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº	ANA	FOLIOS Nº
DPDRH	9214	ALA-CH. CH.	01

ANA Autoridad Nacional del Agua

01

1

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR NAMBALLE EN EL RÍO NAMBALLE

I.- UBICACIÓN:

RÍO	NAMBALLE	QUEBRADA	xxxx	SECTOR	NAMBALLE
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	SAN IGNCIO	DISTRITO	NAMBALLE
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAJAMARCA			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA

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

ESTE INICIAL	711,734.51	NORTE INICIAL	9,447,216.19	ZONA	17
ESTE FINAL	711,898.34	NORTE FINAL	9,446,344.55		

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caida de rocas en laderas de cerros

El tipo de suelo presente en la zona de estudio del proyecto se encuentra un tipo de suelo gravoso, en la evaluacion realizada a lo largo y ancho del cauce en el tramo de estudio, se ha encontrado bolonería grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetacion propia de Río.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en laa planicies a lo largo del rio Namballe, Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

la zona de estudio esta en peligro iminente de inundacion, esto por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Namballe, en mas de 644 m3/seg, lo que causaría perdida de vidas humanas, caida de puente peatonal, destruccion de infraestructura; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

En el cauce del Rio Namballe, las inundaciones ocurridas en los ultimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en máximas avenidas.
por inundaciones se han originado en el año 1998 con 580 m3/seg, el año 2007 con 560 m3/seg y el año 2016 con 585 m3/seg. En los periodos de inundaciones se ven afectadas ambas margenes del Río Namballe.

los problemas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrian Cen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	02

ANA

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

las unidades productoras a proteger son viviendas de los pobladores que habitan en el cauce del Rio, asi como infraestructura publica como es el INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL, SERVICIO DE SANEAMIENTO (BUZONES), PUENTE PEATONAL EL SANTUARIO, PUENTE CARROZABLE LAS LIMAS, Campo deportivo, Mercado municipal, Carniceria municipal, Centro de Saud.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº de Habitantes 1095

Nº de viviendas 365

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9213

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

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

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

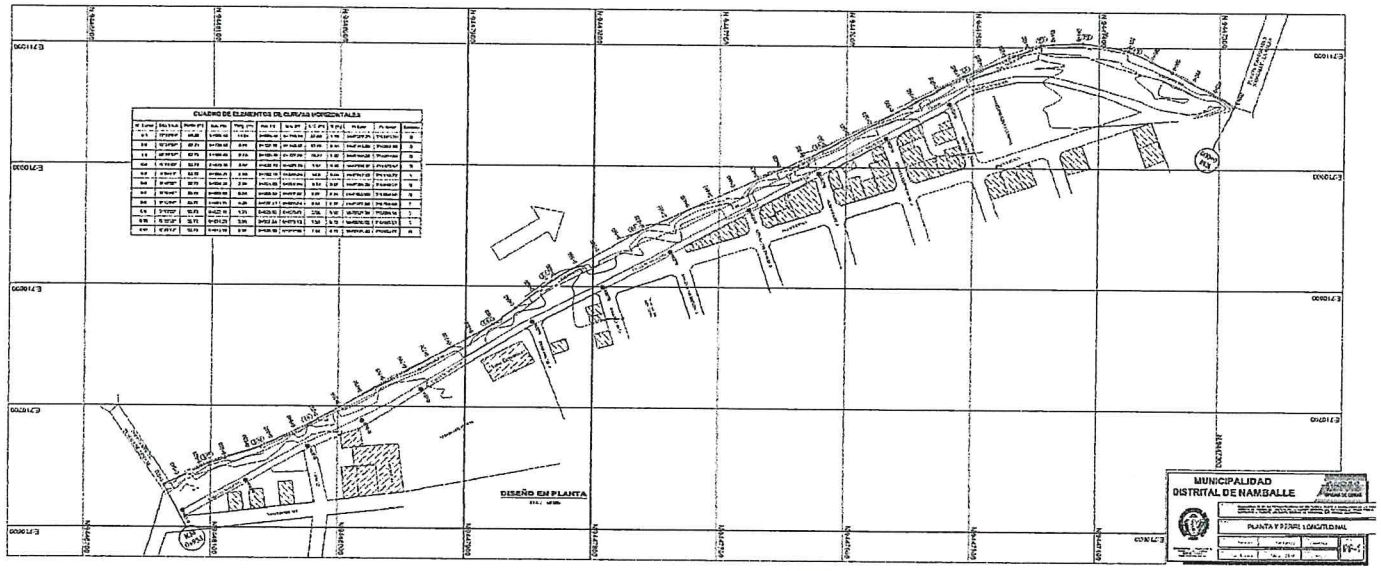
Creación de Muro de Contención de Protección Frente a Inundaciones de la Zona Urbana de Namballe, Ubicada en la Margen Derecha del Rio Namballe, Tramo Puente Santuario - Puente Las Limas, Distrito de Namballe, San Ignacio - Cajamarca

5.2.- No estructurales

Describir la propuesta no estructural sugerida.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriam Sal Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Pascoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

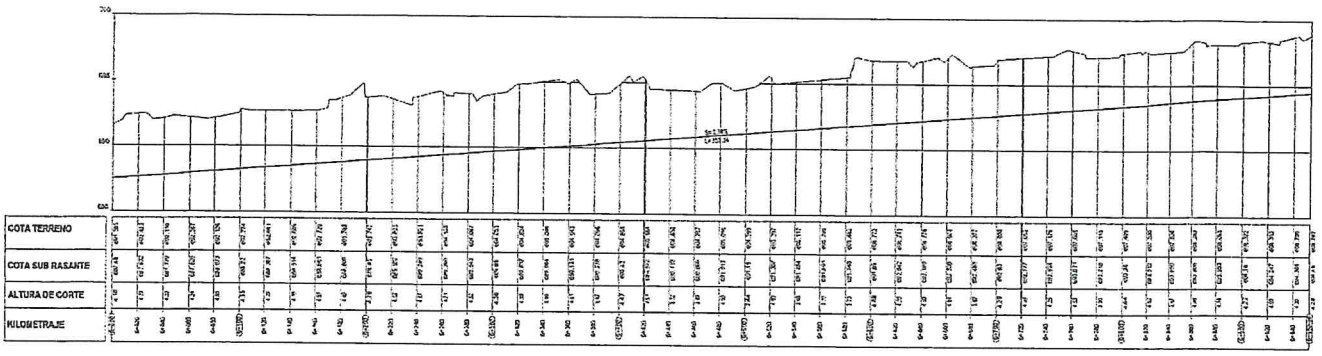
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9212

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	03

ANA

03

6.2.-VISTA DE PERFIL

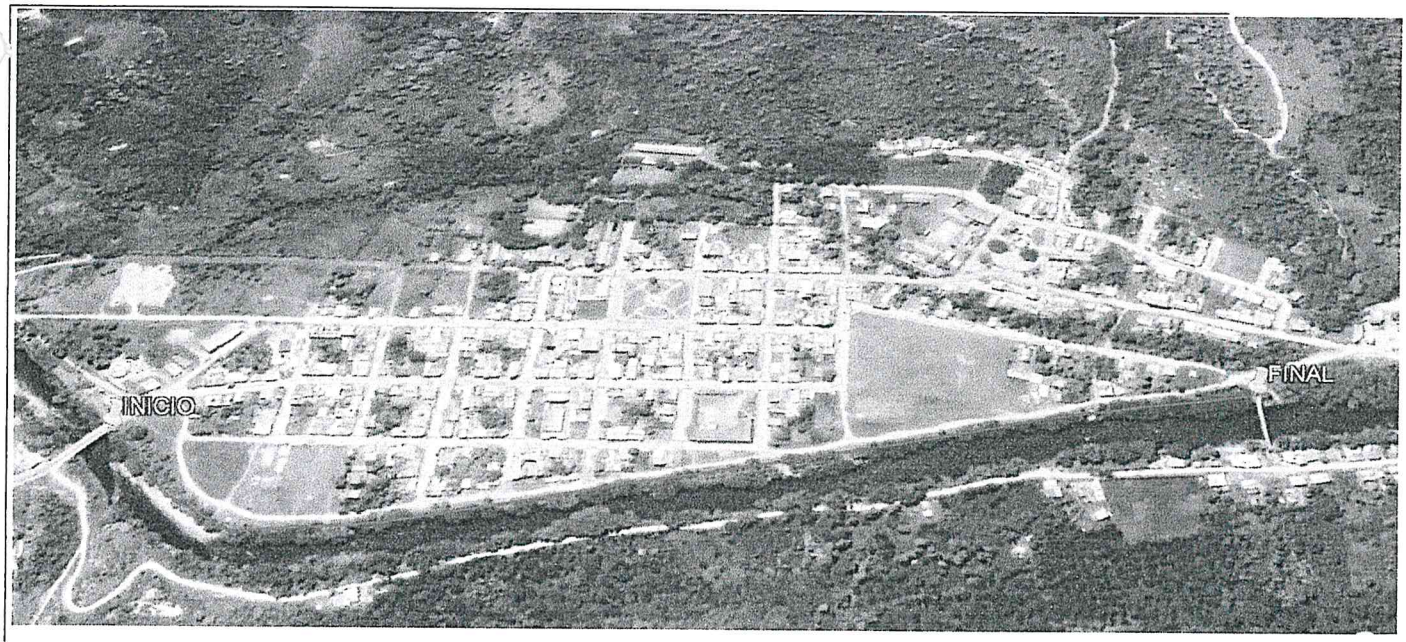


PERFIL LONGITUDINAL

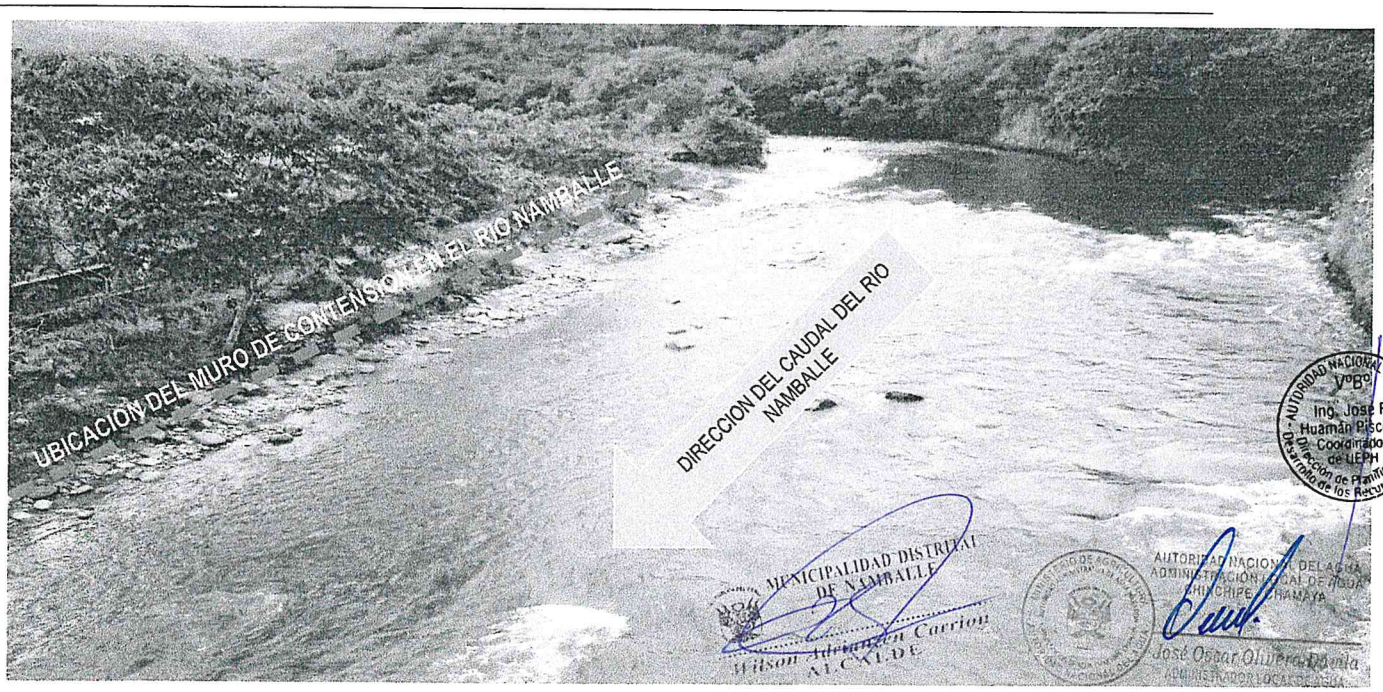
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE

PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de LIEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU | Ministerio de Agricultura y Riego

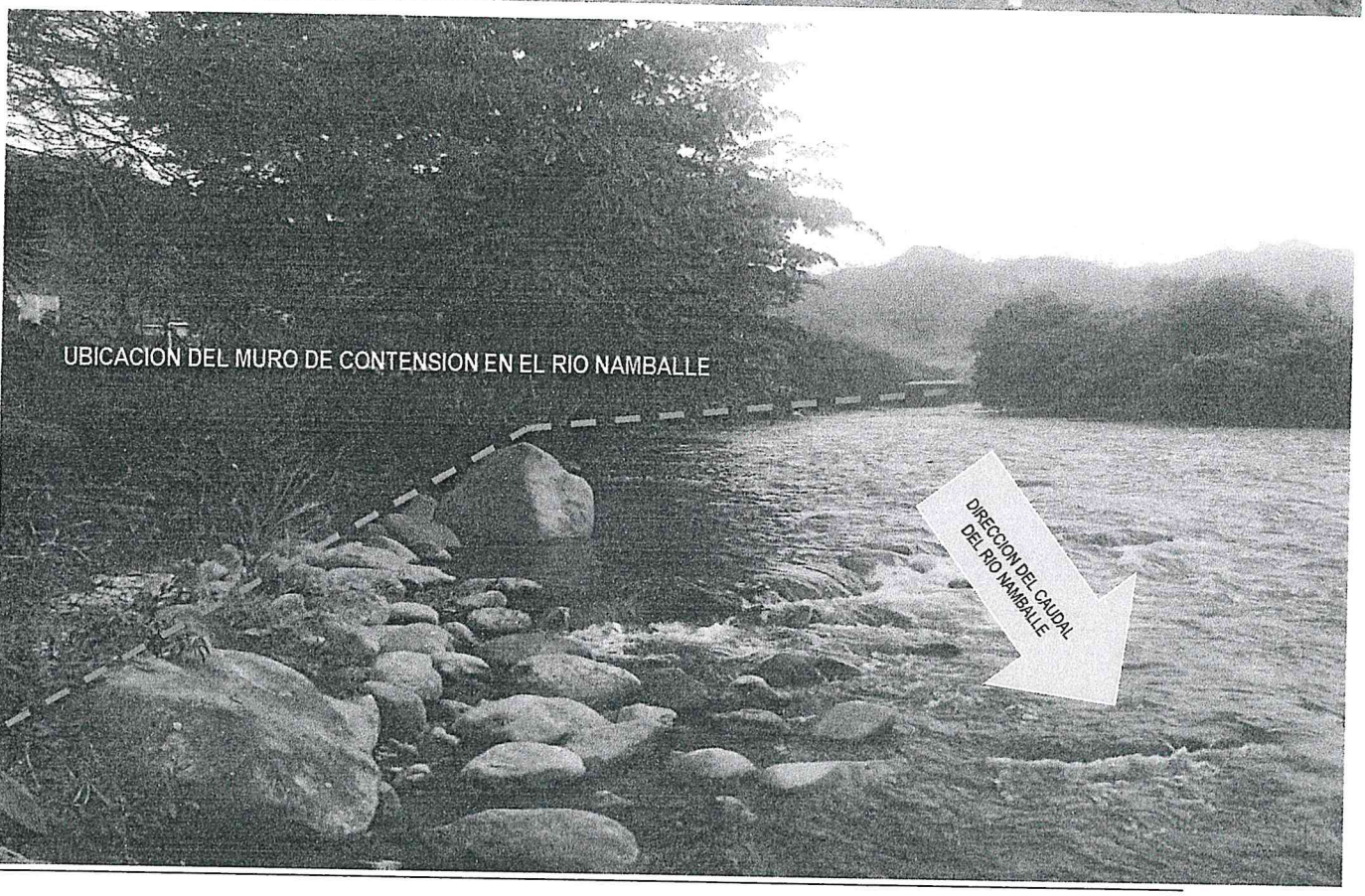
ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9211

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	04

04

ANA





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9210

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	05

ANA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01	OBRAS PROVISIONALES				7,261.56
01.01	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PARA LA OBRA	GLB	1.00	5,354.30	5,354.30
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 8.50X3.60m	und	1.00	1,907.26	1,907.26
02	TRABAJOS PRELIMINARES				62,667.60
02.01	APERTURA DE TROCHA A RIVERA	m	100.00	31.62	3,162.00
02.02	ELIMINACION DE RAICES	und	80.00	143.82	11,505.60
02.03	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA A OBRA	GLB	1.00	48,000.00	48,000.00
03	MUROS DE CONTENCION				8,418,560.56
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				55,463.43
03.01.01	LIMPIEZA Y DESFORESTACION	HA	0.48	3,578.14	1,717.51
03.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m	953.28	1.08	1,029.54
03.01.03	ENCAUSAMIENTO DE RIO	m3	1,906.56	27.65	52,716.38
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,660,292.80
03.02.01	EXCAVACION BAJO EL N.F.	m3	18,060.66	9.57	172,840.52
03.02.02	EXCAVACION SOBRE EL N.F.	m3	33,541.23	7.29	244,515.57
03.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO PARA PROTECCION DE MURO	m2	12,469.86	5.35	66,713.75
03.02.04	ENROCADO PARA PROTECCION DE MURO	m3	15,582.24	59.69	930,103.91
03.02.05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS DE 0.30m.	m3	15,191.10	22.39	340,128.73
03.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1.25Km	m3	8,385.31	12.64	105,990.32
03.03	CONCRETO SIMPLE				314,948.18
03.03.01	SOLADO DE CONCRETO C:H-1:10,E= 4"	m2	4,575.74	68.83	314,948.18
03.04	CONCRETO ARMADO				6,178,704.87
03.04.01	ACERO DE REFUERZO Fy=4200Kg/Cm² EN MURO DE CONTENCION	kg	450,436.17	5.60	2,522,442.55
03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BAJO EL N.F.	m2	2,095.97	60.61	127,036.74
03.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SOBRE EL N.F.	m2	8,724.62	50.61	441,553.02
03.04.04	CONCRETO EN MUROS DE CONTENCION F'c= 210 Kg/Cm²	m3	5,795.29	532.79	3,087,672.56
03.05	JUNTAS		0.00	0.00	9,151.28
03.05.01	JUNTAS DE MURO CON TEKNOPORT E=3/4"	m2	585.12	15.64	9,151.28
	COSTO DIRECTO				8,488,489.72
	GASTOS GENERALES (10%)				848,848.97
	UTILIDAD (10%)				848,848.97
	SUB TOTAL				10,186,187.67
	I.G.V. (18%)				1,833,513.78
	TOTAL				12,019,701.45
	SUPERVISION				424,424.49
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				254,654.69
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				12,713,780.62

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES									
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
1.01	Formulación de Ficha Tecnica	100%										
1.02	Contratación		100%									
1.03	Ejecución				100%							
1.04	Seguimiento				100%							
1.05	Liquidación										100%	

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

ALCALDE
Santos Wilson Adrianzén Carrión

MUNICIPALIDAD DISTRITAL NAMBALLE
Segundo Benjamin Cieza Alva
SECRETARIO TECNICO DEFENSA CIVIL

Representante del INDECI
Segundo Benjamin Cieza Alva

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA

Profesional que han ejecutado la propuesta
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

WENCESLAO CIEZA MORIA
Director
Autoridad Administrativa del Agua I Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Administrador Local del Agua
Nombre y firma ALA

FECHA: 02/04/2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9209

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	06

06

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Presupuesto: Creación de Muro de Contención de Protección Frente a Inundaciones de la Zona Urbana de Namballe, Ubicada en la Margen Derecha del Río Namballe, Tramo Puente Santuario - Puente Las Limas, Distrito de Namballe, San Ignacio - Cajamarca

Subpresupue Creación de Muro de Contención de Protección Frente a Inundaciones de la Zona Urbana de Namballe, Ubicada en la Margen Derecha del Río Namballe, Tramo Puente Santuario - Puente Las Limas, Distrito de Namballe, San Ignacio - Cajamarca

Cliente: Municipalidad de Namballe

Lugar: Namballe - San Ignacio - Cajamaraca

31/03/2017

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	**OBRAS PROVISIONALES**							
01.01	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PARA LA OBRA	glb	1.00				1.00	1.00
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 8.5mX3.6m	und	1.00				1.00	1.00
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
02.01	APERTURA DE TROCHA A RIVERA	m	5.00	20.00			100.00	100.00
02.02	ELIMINACION DE RAICES	und	80.00				80.00	80.00
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA A OBRA	glb	1.00				1.00	1.00
03	**MURO DE CONTENCION DEL MALECON**							
03.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
03.01.01	LIMPIEZA Y DEFORESTACION	ha	1.00	953.28	5.00		4,766.40	0.48
03.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m	1.00	953.28			953.28	953.28
03.01.03	ENCAUSAMIENTO DE RIO	m3	1.00	953.28	2.00	1.00	1,906.56	1,906.56
03.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
03.02.01	EXCAVACION BAJO EL N.F	m3			ver metrado mov. Tierras		18,060.66	18,060.66
03.02.02	EXCAVACION SOBRE EL N.F	m3			ver metrado mov. Tierras		33,541.23	33,541.23
03.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO PARA PROTECCIÓN DE MURO	m2			ver metrado mov. Tierras		12,469.86	12,469.86
03.02.04	ENROCADO PARA PROTECCIÓN DE MURO	m3			ver metrado mov. Tierras		15,582.24	15,582.24
03.02.05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS DE 0.30 m	m3			ver metrado mov. Tierras		15,191.10	15,191.10
03.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1.25 km	m3			ver metrado mov. Tierras		8,385.31	8,385.31
03.03	**CONCRETO SIMPLE**							
03.03.01	SOLADO-CONCRETO C:H-1:10, e=4"	m2	1.00	953.28	4.8		4,575.74	4,575.74
03.04	**CONCRETO ARMADO**							
03.04.01	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 Kg/Cm2 EN MURO DE CONTENCION	kg			ver metrado acero		450,436.17	450,436.17
03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BAJO EL N.F.	m2	1.00	998.08	2.10		2,095.97	2,095.97
03.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SOBRE EL N.F.	m2	2.00	998.08	4.30		8,583.49	8,724.62
03.04.04	CONCRETO EN MURO DE CONTENCION F'c=210Kg/Cm2	m3	1.00	998.08	5.52		5,509.40	5,795.29
03.05	**JUNTAS**							
03.05.01	JUNTA DE MURO CON TECKNOPOR e=¾"	m2	106.00	5.52			585.12	585.12

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrian Cerron Carrion
ALCALDE

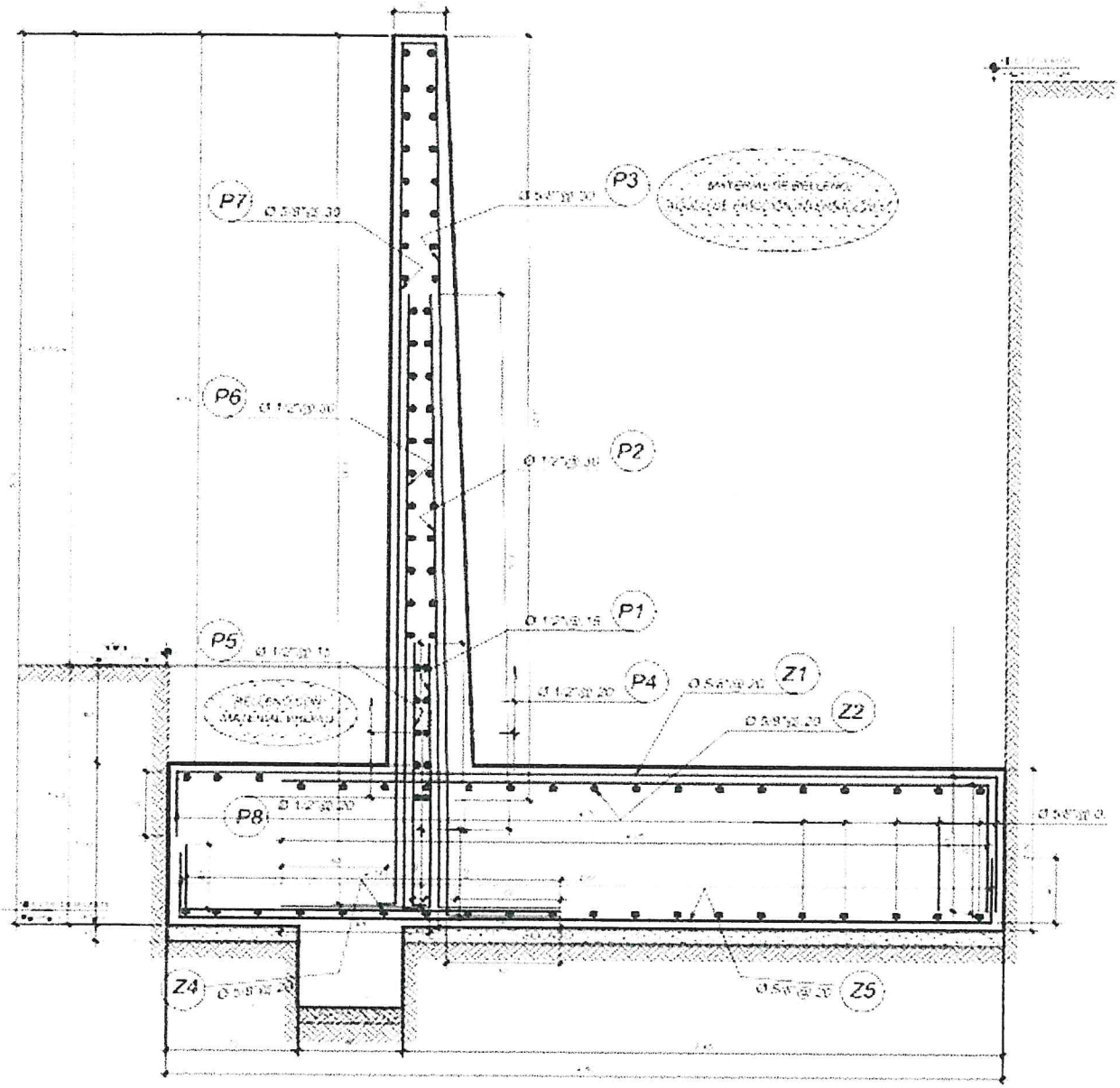
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	7208

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	07

07

DEFENSA RIBEREÑA _ MURO DE CONTENSION



SECCION A-A (MURO DE CONTENCION)

(Escala 1:25)

ANACHO ESTABLE DE RIO = 60.00 m

PROFUNDIDAD PROMEDIO DE DESCOLMATACION = 1.20 m

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE SE CONSIDERA 50 % DEL VOLUMEN EXCAVADO

EL VOLUMEN DE ROCA A EXTRAER SE CONSIDERA EL 70 % DEL VOLUMEN PARA EL TALUD Y UÑA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Óscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adhuanson Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9207

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	08

08

S10

Presupuesto

Presupuesto: CREACION DE MURO DE CONTENCION DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DE NAMBALLE, UBICADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO NAMBALLE, TRAMO PUENTE SANTUARIO - PUENTE LAS LIMAS, DISTRITO DE NAMBALLE, SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Subpresupuesto: CREACION DE MURO DE CONTENCION DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DE NAMBALLE, UBICADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO NAMBALLE, TRAMO PUENTE SANTUARIO - PUENTE LAS LIMAS, DISTRITO DE NAMBALLE, SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Cliente: PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA

Costo al: 16/07/2019

Lugar: CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**7,261.56**
01.01	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PARA LA OBRA	glb	1.00	5,354.30	5,354.30
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 8.50mx3.60m	und	1.00	1,907.26	1,907.26
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**62,667.60**
02.01	APERTURA DE TROCHA A RIVERA	m	100.00	31.62	3,162.00
02.02	ELIMINACION DE RAICES	und	80.00	143.82	11,505.60
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA	glb	1.00	48,000.00	48,000.00
03	**MURO DE CONTENCION**				**1,915,756.23**
03.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**55,463.43**
03.01.01	LIMPIEZA Y DEFORESTACION	ha	0.48	3,578.14	1,717.51
03.01.02	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO	m	953.28	1.08	1,029.54
03.01.03	ENCAUSAMIENTO DEL RIO	m3	1,906.56	27.65	52,716.38
03.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**1,860,292.80**
03.02.01	EXCAVACION BAJO EL N.F	m3	18,060.66	9.57	172,840.52
03.02.02	EXCAVACION SOBRE EL N.F	m3	33,541.23	7.29	244,515.57
03.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO PARA PROTECCION DE MURO	m2	12,469.86	5.35	66,713.75
03.02.04	ENROCADO PARA PROTECCION DE MURO	m3	15,582.24	59.69	930,103.91
03.02.05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS DE 0.30 m	m3	15,191.10	22.39	340,128.73
03.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1.25 km	m3	8,385.31	12.64	105,990.32
04	**CONCRETO SIMPLE**				**314,948.18**
04.01	SOLADO DE CONCRETO C:H-1:10,E=4"	m2	4,575.74	68.83	314,948.18
05	**CONCRETO ARMADO**				**6,178,704.87**
05.01	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 EN MURO DE CONTENCION	kg	450,436.17	5.60	2,522,442.55
05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BAJO EL N.F	m2	2,095.97	60.61	127,036.74
05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SOBRE EL N.F	m2	8,724.62	50.61	441,553.02
05.04	CONCRETO EN MUROS DE CONTENCION f'c=210 kg/cm2	m3	5,795.29	532.79	3,087,672.56
06	**JUNTAS**				**9,151.28**
06.01	JUNTAS DE MURO CON TEKNOPORT E=3/4"	m2	585.12	15.64	9,151.28

COSTO DIRECTO	**8,488,489.72**
GASTOS GENRALES (10.00%)	848,848.97
UTILIDAD (10.00%)	848,848.97
SUB TOTAL	**10,186,187.66**
I.G.V. (18.00%)	1,833,513.78
VALOR REFERENCIAL	**12,019,701.44**
SUPERVISION (5.00% CD)	424,424.49
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.00% CD)	254,654.69
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	**12,713,780.62**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2301001	CREACION DE MURO DE CONTENCION DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DE NAMBALLE, UBICADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO NAMBALLE, TRAMO PUENTE SANTUARIO - PUENTE LAS LIMAS, DISTRITO DE NAMBALLE, SAN IGNACIO - CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	CREACION DE MURO DE CONTENCION DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DE NAMBALLE, UBICADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO NAMBALLE, TRAMO PUENTE SANTUARIO - PUENTE LAS LIMAS, DISTRITO DE NAMBALLE, SAN IGNACIO - CAJAMARCA

Partida **01.01** **(010309020204-2301 CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PARA LA OBRA**

Costo unitario directo por: glb **5,354.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	16.0000	18.79	300.64
0101010004	OFICIAL	hh	16.0000	15.06	240.96
0101010005	PEON	hh	80.0000	13.57	1,085.60
					1,627.20
	Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.5000	3.28	14.76
02041200010001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1"	kg	4.0000	5.33	21.32
0204120006	CALAMINA # 31 DE 1.83m x 0.83 m x 2.7 mm	und	40.0000	37.72	1,508.80
0207030001	HORMIGON	m3	2.5000	32.80	82.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.0000	29.00	261.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	120.0000	4.92	590.40
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	25.0000	28.00	700.00
02902400010029	LETRINAS	und	2.0000	250.00	500.00
					3,678.28
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		48.82	48.82
					48.82

ANA | FOLIOS Nº | ALA-CH. CH. | 99

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9206

Partida **01.02** **(010701040202-2301 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 8.50mx3.60m**

Costo unitario directo por: und **1,907.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	32.0000	13.57	434.24
					584.56
	Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	2.0000	3.28	6.56
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	2.0000	4.10	8.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	120.0000	4.92	590.40
0292040004	GIGANTOGRAFIA PARA LA OBRA DE 8.50 M X 3.60 M	und	1.0000	700.00	700.00
					1,305.16
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		17.54	17.54
					17.54

Partida **02.01** **(010101010109-2301 APERTURA DE TROCHA A RIVERA**

Costo unitario directo por: m **31.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0800	18.79	1.50
0101010005	PEON	hh	0.3200	13.57	4.34
					5.84
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.18	0.18
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0800	320.00	25.60
					25.78

Partida **02.02** **(010601080502-2301 ELIMINACION DE RAICES**

Costo unitario directo por: und **143.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.2500	18.79	4.70
0101010005	PEON	hh	1.0000	13.57	13.57
					18.27
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.55	0.55
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.2500	320.00	80.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.2500	180.00	45.00
					125.55

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **02.03** **(010301030110-2301 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA**

Costo unitario directo por: glb **48,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos				
0301220010	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. EXCAVADORA	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
0301220011	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. MOTONIVELADORA	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
0301220012	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. RODILLO Y CARGADO	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
					48,000.00

ANA | FOLIOS Nº
ALA-CH. CH. | 10

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9205

Partida **03.01.01** **(010101030204-2301 LIMPIEZA Y DEFORESTACION**

Costo unitario directo por: ha **3,578.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	256.0000	13.57	3,473.92
					3,473.92
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		104.22	104.22
					104.22

Partida **03.01.02** **(010701030006-2301 TRAZO NIVEL Y REPLANTEO**

Costo unitario directo por: m **1.08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0400	13.57	0.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.0100	19.49	0.19
					0.73
	Materiales				
0230300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0080	14.76	0.12
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	0.0200	0.69	0.01
					0.13
	Equipos				
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	0.0013	32.80	0.04
0301000009	ESTACION TOTAL	día	0.0013	98.40	0.13
0301000014	MIRAS	día	0.0013	8.20	0.01
0301000015	JALONES	día	0.0038	4.10	0.02
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
					0.22

Partida **03.01.03** **(010104010807-2301 ENCAUSAMIENTO DEL RIO**

Costo unitario directo por: m3 **27.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0889	18.79	1.67
0101010005	PEON	hh	0.0444	13.57	0.60
					2.27
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.07	0.07
03011600010007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 HP 2.5 YD3	hm	0.0444	250.00	11.10
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0444	320.00	14.21
					25.38

Partida **03.02.01** **(010303010510-2301 EXCAVACION BAJO EL N.F**

Costo unitario directo por: m3 **9.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0457	18.79	0.86
0101010004	OFICIAL	hh	0.0229	15.06	0.34
0101010005	PEON	hh	0.0457	13.57	0.62
					1.82
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.05	0.05
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	0.0457	8.20	0.37
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0229	320.00	7.33
					7.75

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHUNCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriansén Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **03.02.02** **(010303010511-2301 EXCAVACION SOBRE EL N.F**

Costo unitario directo por: m3 **7.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0190	18.79	0.36
0101010004	OFICIAL	hh	0.0190	15.06	0.29
0101010005	PEON	hh	0.0381	13.57	0.52
					1.17
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0190	320.00	6.08
					6.12

ANA | FOLIOS Nº | ALA-CH. CH. | hh

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9204

Partida **03.02.03** **(010303010302-2301 PERFILADO Y COMPACTADO PARA PROTECCION DE MURO**

Costo unitario directo por: m2 **5.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	0.2000	13.57	2.71
					4.22
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.13	0.13
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.1000	10.00	1.00
					1.13

Partida **03.02.04** **(010713000306-2301 ENROCADO PARA PROTECCION DE MURO**

Costo unitario directo por: m3 **59.69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0267	15.06	0.40
0101010005	PEON	hh	0.0533	13.57	0.72
					1.12
	Materiales				
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	1.0000	50.00	50.00
					50.00
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0267	320.00	8.54
					8.57

Partida **03.02.05** **(010303090204-2301 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS DE 0.30 m**

Costo unitario directo por: m3 **22.39**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0022	18.79	0.04
0101010005	PEON	hh	0.0089	13.57	0.12
					0.16
	Materiales				
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3	1.1500	15.00	17.25
0290130022	AGUA	m3	0.2500	4.10	1.03
					18.28
	Equipos				
0301100008	RODILLO LISO VIBRATORIO TIRO 50-80 HP 4-5.5 T	hm	0.0044	160.00	0.70
03011600010008	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.5 yd3	hm	0.0044	250.00	1.10
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.0044	310.00	1.36
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0044	180.00	0.79
					3.95

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. José F. Huamán Pascoya Coordinador de UERH Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **03.02.06** **(010303110103-2301 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1.25 km**

Costo unitario directo por: m3 **12.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0267	15.06	0.40
0101010005	PEON	hh	0.0533	13.57	0.72
					1.12
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011600010008	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.5 yd3	hm	0.0267	250.00	6.68
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0267	180.00	4.81
					11.52

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA José Oscar Olivera Dávila ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE Wilson Adriansen Carrion ALCALDE

Partida **04.01** **(010306020702-2301 SOLADO DE CONCRETO C:H-1:10,E=4"**

Costo unitario directo por: m2 **68.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.1333	18.79	2.50
0101010004	OFICIAL	hh	0.1333	15.06	2.01
0101010005	PEON	hh	0.8000	13.57	10.86
					15.37
	Materiales				
0201010023	ACELERANTE FRAGUA	gal	0.5000	40.00	20.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.1100	32.80	3.61
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.6500	29.00	18.85
0290130022	AGUA	m3	0.0100	4.10	0.04
					42.50
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.77	0.77
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	0.2667	8.20	2.19
03012900030002	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	0.2667	30.00	8.00
					10.96

ANA | FOLIOS Nº
ALA-CH. CH. | hh 12

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9203

Partida **05.01** **(010107010103-2301 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 EN MURO DE CONTENCION**

Costo unitario directo por: kg **5.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0160	18.79	0.30
0101010004	OFICIAL	hh	0.0320	15.06	0.48
					0.78
	Materiales				
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.0300	4.50	0.14
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1.0300	4.50	4.64
					4.78
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
					0.04

Partida **05.02** **(010309020205-2301 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BAJO EL N.F**

Costo unitario directo por: m2 **60.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.4000	18.79	7.52
0101010004	OFICIAL	hh	0.8000	15.06	12.05
0101010005	PEON	hh	0.8000	13.57	10.86
					30.43
	Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.2500	3.28	0.82
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.2500	4.10	1.03
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2500	4.10	1.03
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	4.0300	4.92	19.83
					22.71
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.91	0.91
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	0.8000	8.20	6.56
					7.47

Partida **05.03** **(010309020206-2301 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SOBRE EL N.F**

Costo unitario directo por: m2 **50.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.4000	18.79	7.52
0101010004	OFICIAL	hh	0.4000	15.06	6.02
0101010005	PEON	hh	0.8000	13.57	10.86
					24.40
	Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.1100	3.28	0.36
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	4.10	0.41
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.1000	4.10	0.41
02050700020024	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 2" X 5 m	m	0.1250	4.92	0.62
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	0.5964	4.92	2.93
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	0.2200	94.30	20.75
					25.48
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.73	0.73
					0.73

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - VoBo - Ing. José F. Huamán Piscoya - Coordinador de UEPH - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA - José Oscar Olivera Dávila - ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE - Edison Adrianzen Carrion - ALCALDE

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2301001	CREACION DE MURO DE CONTENCION DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DE NAMBALLE, UBICADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO NAMBALLE, TRAMO PUENTE SANTUARIO - PUENTE LAS LIMAS, DISTRITO DE NAMBALLE, SAN IGNACIO - CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	CREACION DE MURO DE CONTENCION DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DE NAMBALLE, UBICADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO NAMBALLE, TRAMO PUENTE SANTUARIO - PUENTE LAS LIMAS, DISTRITO DE NAMBALLE, SAN IGNACIO - CAJAMARCA

ANA | FOLIOS Nº
ALA-CH. CH | 13

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9202

Partida **01.01** **(010309020204-2301 CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PARA LA OBRA**

Costo unitario directo por: glb **5,354.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	16.0000	18.79	300.64
0101010004	OFICIAL	hh	16.0000	15.06	240.96
0101010005	PEON	hh	80.0000	13.57	1,085.60
					1,627.20
	Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.5000	3.28	14.76
02041200010001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1"	kg	4.0000	5.33	21.32
0204120006	CALAMINA # 31 DE 1.83m x 0.83 m x 2.7 mm	und	40.0000	37.72	1,508.80
0207030001	HORMIGON	m3	2.5000	32.80	82.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.0000	29.00	261.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	120.0000	4.92	590.40
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	25.0000	28.00	700.00
02902400010029	LETRINAS	und	2.0000	250.00	500.00
					3,678.28
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		48.82	48.82
					48.82

Partida **01.02** **(010701040202-2301 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 8.50mx3.60m**

Costo unitario directo por: und **1,907.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	32.0000	13.57	434.24
					584.56
	Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	2.0000	3.28	6.56
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	2.0000	4.10	8.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	120.0000	4.92	590.40
0292040004	GIGANTOGRAFIA PARA LA OBRA DE 8.50 M X 3.60 M	und	1.0000	700.00	700.00
					1,305.16
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		17.54	17.54
					17.54

Partida **02.01** **(010101010109-2301 APERTURA DE TROCHA A RIVERA**

Costo unitario directo por: m **31.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
[illegible]010003	OPERARIO	hh	0.0800	18.79	1.50
[illegible]010005	PEON	hh	0.3200	13.57	4.34
					5.84
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.18	0.18
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0800	320.00	25.60
					25.78

Partida **02.02** **(010601080502-2301 ELIMINACION DE RAICES**

Costo unitario directo por: und **143.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.2500	18.79	4.70
0101010005	PEON	hh	1.0000	13.57	13.57
					18.27
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.55	0.55
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.2500	320.00	80.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.2500	180.00	45.00
					125.55

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - HUAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **02.03** **(010301030110-2301 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA**

Costo unitario directo por: glb **48,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos				
0301220010	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. EXCAVADORA	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
0301220011	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. MOTONIVELADORA	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
0301220012	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. RODILLO Y CARGADO	vje	2.0000	8,000.00	16,000.00
					48,000.00

ANA | FOLIOS Nº
ALA-CH. CH. | 14

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9201

Partida **03.01.01** **(010101030204-2301 LIMPIEZA Y DEFORESTACION**

Costo unitario directo por: ha **3,578.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	256.0000	13.57	3,473.92
					3,473.92
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		104.22	104.22
					104.22

Partida **03.01.02** **(010701030006-2301 TRAZO NIVEL Y REPLANTEO**

Costo unitario directo por: m **1.08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	0.0400	13.57	0.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.0100	19.49	0.19
					0.73
	Materiales				
0300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.0080	14.76	0.12
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	0.0200	0.69	0.01
					0.13
	Equipos				
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	0.0013	32.80	0.04
0301000009	ESTACION TOTAL	dia	0.0013	98.40	0.13
0301000014	MIRAS	dia	0.0013	8.20	0.01
0301000015	JALONES	dia	0.0038	4.10	0.02
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.02	0.02
					0.22

Partida **03.01.03** **(010104010807-2301 ENCAUSAMIENTO DEL RIO**

Costo unitario directo por: m3 **27.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0889	18.79	1.67
0101010005	PEON	hh	0.0444	13.57	0.60
					2.27
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.07	0.07
03011600010007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 HP 2.5 YD3	hm	0.0444	250.00	11.10
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0444	320.00	14.21
					25.38

Partida **03.02.01** **(010303010510-2301 EXCAVACION BAJO EL N.F**

Costo unitario directo por: m3 **9.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0457	18.79	0.86
0101010004	OFICIAL	hh	0.0229	15.06	0.34
0101010005	PEON	hh	0.0457	13.57	0.62
					1.82
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.05	0.05
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	0.0457	8.20	0.37
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0229	320.00	7.33
					7.75

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Chiriman Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Partida **03.02.02** **(010303010511-2301 EXCAVACION SOBRE EL N.F**

Costo unitario directo por: m3 **7.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0190	18.79	0.36
0101010004	OFICIAL	hh	0.0190	15.06	0.29
0101010005	PEON	hh	0.0381	13.57	0.52
					1.17
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0190	320.00	6.08
					6.12

ANA | FOLIOS Nº | ALA-CH. CH. | 13

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9200

Partida **03.02.03** **(010303010302-2301 PERFILADO Y COMPACTADO PARA PROTECCION DE MURO**

Costo unitario directo por: m2 **5.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	15.06	1.51
0101010005	PEON	hh	0.2000	13.57	2.71
					4.22
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.13	0.13
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.1000	10.00	1.00
					1.13

Partida **03.02.04** **(010713000306-2301 ENROCADO PARA PROTECCION DE MURO**

Costo unitario directo por: m3 **59.69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0267	15.06	0.40
0101010005	PEON	hh	0.0533	13.57	0.72
					1.12
	Materiales				
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	1.0000	50.00	50.00
					50.00
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.0267	320.00	8.54
					8.57

Partida **03.02.05** **(010303090204-2301 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS DE 0.30 m**

Costo unitario directo por: m3 **22.39**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0022	18.79	0.04
0101010005	PEON	hh	0.0089	13.57	0.12
					0.16
	Materiales				
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3	1.1500	15.00	17.25
0290130022	AGUA	m3	0.2500	4.10	1.03
					18.28
	Equipos				
0301100008	RODILLO LISO VIBRATORIO TIRO 50-80 HP 4-5.5 T	hm	0.0044	160.00	0.70
03011600010008	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.5 yd3	hm	0.0044	250.00	1.10
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.0044	310.00	1.36
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0044	180.00	0.79
					3.95

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH

Partida **03.02.06** **(010303110103-2301 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1.25 km**

Costo unitario directo por: m3 **12.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.0267	15.06	0.40
0101010005	PEON	hh	0.0533	13.57	0.72
					1.12
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.03	0.03
03011600010008	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.5 yd3	hm	0.0267	250.00	6.68
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.0267	180.00	4.81
					11.52

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Garrion
ALCALDE

Partida **04.01** **(010306020702-2301 SOLADO DE CONCRETO C:H-1:10,E=4"**

Costo unitario directo por: m2 **68.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.1333	18.79	2.50
0101010004	OFICIAL	hh	0.1333	15.06	2.01
0101010005	PEON	hh	0.8000	13.57	10.86
					15.37
	Materiales				
0201010023	ACELERANTE FRAGUA	gal	0.5000	40.00	20.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.1100	32.80	3.61
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.6500	29.00	18.85
0290130022	AGUA	m3	0.0100	4.10	0.04
					42.50
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.77	0.77
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	0.2667	8.20	2.19
03012900030002	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	0.2667	30.00	8.00
					10.96

ANA | FOLIOS Nº | ALA-CH. CH. | 16

ANA | FOLIO Nº | DPDRH | 9199

Partida **05.01** **(010107010103-2301 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 EN MURO DE CONTENCION**

Costo unitario directo por: kg **5.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.0160	18.79	0.30
0101010004	OFICIAL	hh	0.0320	15.06	0.48
					0.78
	Materiales				
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.0300	4.50	0.14
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1.0300	4.50	4.64
					4.78
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.04	0.04
					0.04

Partida **05.02** **(010309020205-2301 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BAJO EL N.F**

Costo unitario directo por: m2 **60.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.4000	18.79	7.52
0101010004	OFICIAL	hh	0.8000	15.06	12.05
0101010005	PEON	hh	0.8000	13.57	10.86
					30.43
	Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.2500	3.28	0.82
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.2500	4.10	1.03
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.2500	4.10	1.03
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	4.0300	4.92	19.83
					22.71
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.91	0.91
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	0.8000	8.20	6.56
					7.47

Partida **05.03** **(010309020206-2301 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SOBRE EL N.F**

Costo unitario directo por: m2 **50.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.4000	18.79	7.52
0101010004	OFICIAL	hh	0.4000	15.06	6.02
0101010005	PEON	hh	0.8000	13.57	10.86
					24.40
	Materiales				
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.1100	3.28	0.36
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	4.10	0.41
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.1000	4.10	0.41
02050700020024	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 2" X 5 m	m	0.1250	4.92	0.62
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	0.5964	4.92	2.93
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	0.2200	94.30	20.75
					25.48
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.73	0.73
					0.73

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - V°B° Ing. José F. Huamán Piscoya Coordinador de UEPH

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYA José Oscar Olivera Dávila ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE Wilson Adrianzen Carrion ALCALDE

Partida **05.04** **(010105010111-2301 CONCRETO EN MUROS DE CONTENCION f'c=210 kg/cm2**

Costo unitario directo por: m3 **532.79**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0667	18.79	20.04
0101010004	OFICIAL	hh	0.5333	15.06	8.03
0101010005	PEON	hh	4.2667	13.57	57.90
					85.97
	Materiales				
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	0.9000	150.00	135.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.5000	45.00	22.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.2000	29.00	266.80
0290130022	AGUA	m3	0.1800	4.10	0.74
					425.04
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		2.58	2.58
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.3200	10.00	3.20
03012900030002	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	0.5333	30.00	16.00
					21.78

ANA | FOLIOS Nº
ALA-CH. CH. | 17

ANA | FOLIO Nº
DPDRH | 9198

Partida **06.01** **(010308010202-2301 JUNTAS DE MURO CON TEKNOPORT E=3/4"**

Costo unitario directo por: m2 **15.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	0.2000	15.06	3.01
0101010005	PEON	hh	0.1000	13.57	1.36
					4.37
	Materiales				
[illegible]0400010007	TECNOPOR DE e = 3/4" 0.60 X 1.20 m	pln	0.3850	28.70	11.05
					11.05
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.22	0.22
					0.22

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
CHINCHIPE - CAMAYA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adriánzen Carrión
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	9197

ANA	FOLIOS Nº
ALA-CH. CH.	18

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	2301001	CREACION DE MURO DE CONTENCION DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DE NAMBALLE, UBICADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO NAMBALLE, TRAMO PUENTE SANTUARIO - PUENTE LAS LIMAS, DISTRITO DE NAMBALLE, SAN IGNACIO - CAJAMARCA
Subpresupuesto	001	CREACION DE MURO DE CONTENCION DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES DE LA ZONA URBANA DE NAMB/
Fecha	01/07/2019	
Lugar	060905	CAJAMARCA - SAN IGNACIO - NAMBALLE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	20 044,5653	18,79	376 637,38
0101010004	OFICIAL	hh	26 351,9718	15,06	396 860,70
0101010005	PEON	hh	43 581,9379	13,57	591 406,90
0101030000	TOPOGRAFO	hh	9,5328	19,49	185,79
					1 365 090,77
	MATERIALES				
0201010023	ACELERANTE FRAGUA	gal	2 287,8700	40,00	91 514,80
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1 490,2007	3,28	4 887,86
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	13 513,0851	4,50	60 808,88
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	463 949,2551	4,50	2 087 771,65
02041200010001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1"	kg	4,0000	5,33	21,32
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1 398,4545	4,10	5 733,66
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	1 396,4545	4,10	5 725,46
0204120006	CALAMINA # 31 DE 1.83m x 0.83 m x 2.7 mm	und	40,0000	37,72	1 508,80
02050700020024	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 2" X 5 m	m	1 090,5775	4,92	5 365,64
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	5 215,7610	150,00	782 364,15
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	15 582,2400	50,00	779 112,00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2 897,6450	45,00	130 394,03
0207030001	HORMIGON	m3	505,8314	32,80	16 591,27
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3	17 469,7650	15,00	262 046,48
02100400010007	TECNOPOR DE e = 3/4" 0.60 X 1.20 m	pln	225,2712	28,70	6 465,28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	56 299,8990	29,00	1 632 697,07
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	7,6262	14,76	112,56
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	13 890,1225	4,92	68 339,40
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	19,0656	0,69	13,16
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	25,0000	28,00	700,00
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	1 919,4164	94,30	181 000,97
0290130022	AGUA	m3	4 886,6846	4,10	20 035,41
02902400010029	LETRINAS	und	2,0000	250,00	500,00
0292040004	GIGANTOGRAFIA PARA LA OBRA DE 8.50 M X 3.60 M	und	1,0000	700,00	700,00
					6 144 409,85
	EQUIPOS				
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1,2393	32,80	40,65
0301000009	ESTACION TOTAL	día	1,2393	98,40	121,95
0301000014	MIRAS	día	1,2393	8,20	10,16
0301000015	JALONES	día	3,6225	4,10	14,85
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	3 722,4981	8,20	30 524,48
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1 246,9860	10,00	12 469,86
0301100008	RODILLO LISO VIBRATORIO TIRO 50-80 HP 4-5.5 T	hm	66,8408	160,00	10 694,53
03011600010007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 HP 2.5 YD3	hm	84,6513	250,00	21 162,83
03011600010008	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.5 yd3	hm	290,7286	250,00	72 682,15
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1 579,5696	320,00	505 462,27
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	66,8408	310,00	20 720,65
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	310,7286	180,00	55 931,15
0301220010	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. EXCAVADORA	vje	2,0000	8 000,00	16 000,00
0301220011	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. MOTONIVELADORA	vje	2,0000	8 000,00	16 000,00
0301220012	CAMION TRACTO + CAMA BAJA P/TRANSP. RODILLO Y CARGADOR	vje	2,0000	8 000,00	16 000,00
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1 854,4928	10,00	18 544,93
03012900030002	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	4 310,9781	30,00	129 329,34
					925 709,80
				Total S/	8 435 210,42

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHUNCHIPE - CAJAMARCA
José Oscar Olivera Dávila
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

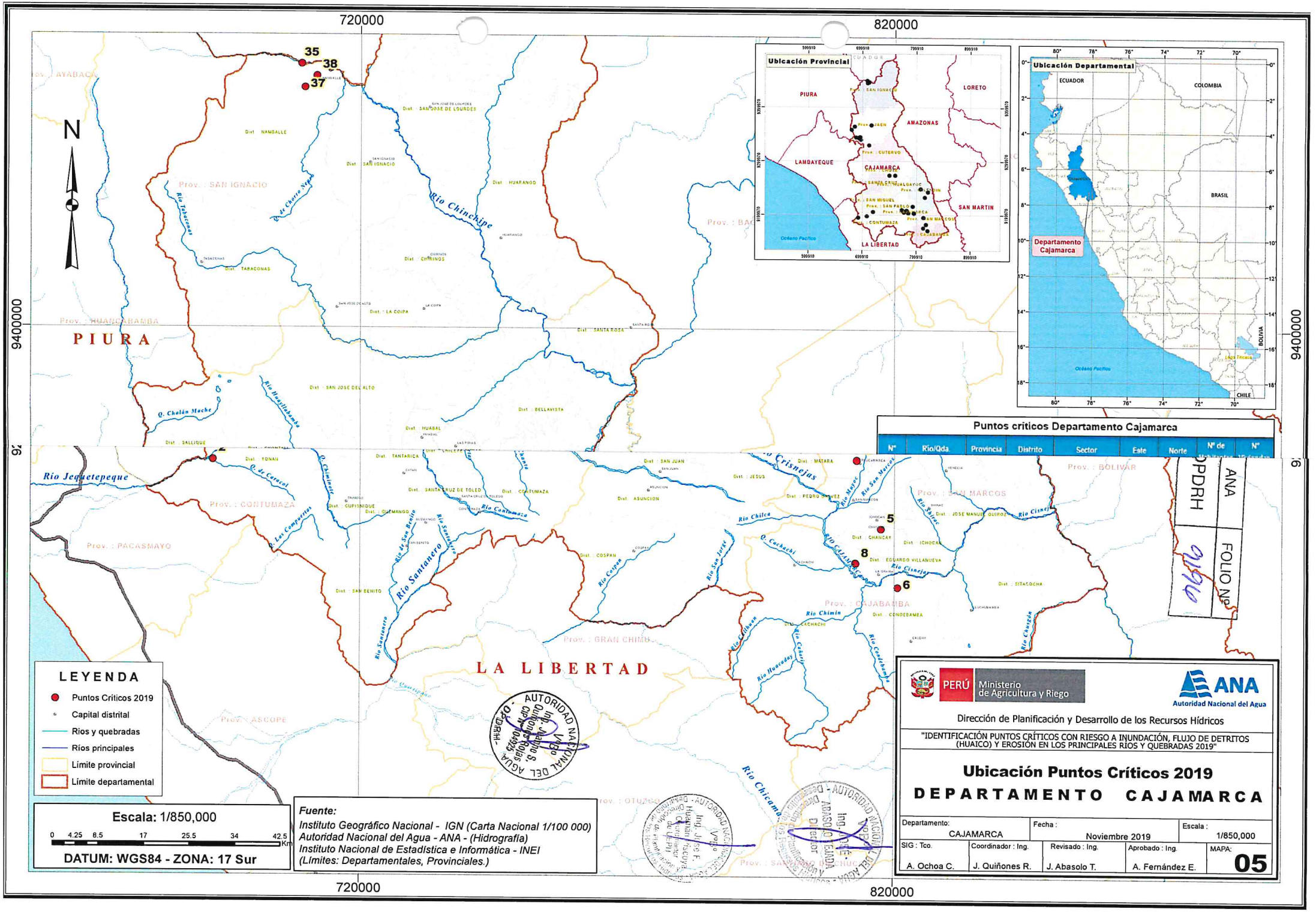
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NAMBALLE
Wilson Adrianzen Carrion
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. José F. Huamán Piscoya
Coordinador de UEPH
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Fecha : 19/07/2019 10:29:22 a.m.

ANA	FOLIO Nº
DPDRH	/

IV. Mapa por departamento


720000
820000
9400000
N
PIURA
LA LIBERTAD
Río Chinchipe
Río Jequetepeque
Río Santanero
Río Crisnejas
Río Chilca
Río Chimin
Río Chamaya
Río Chotano
Río Chontayacu
Río Huacrabamba
Río Tabaconas
Río Huancabamba
Río Cisneros
Río Cajamarca
Río Condebamba
Río Huacrabamba
Río Chonta
Río Chuzcan
Río Usuriyacu
Río Cachachi
Río Caldero
Río Caldero
Río Cachachi
Río Cisneros
Río Cisneros
Río Cisneros