

ANA	FOLIO N°
DPDRH	12



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego



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

CUT: 239537 -2019

Lima, 06 DIC. 2019

OFICIO N° 955 -2019-ANA-J/DPDRH



000069-2019

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
06/12/2019 16:13 Clave: 4032

Vicealmirante (r)

Wladimiro Giovannini y Freire

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

Asunto : Remite Fichas Técnicas Referenciales del distrito de Pararca, Paucar del Sara Sara – Ayacucho

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

En ese sentido, la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos ha elaborado el Informe Técnico N° 118-2019-ANA-DPDRH-UEPH/JSQR, en el cual adjunta 02 Fichas Técnicas Referenciales en formato físico y digital (CD) debidamente validadas, a fin de ser incorporadas en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

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

Atentamente,



Ing. Amarildo Fernández Estela
Jefe
Autoridad Nacional del Agua

Adj. 16 folio

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro - Lima
T: (511) 224-3298
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



Autoridad Nacional del Agua

Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - DPDRH

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

ANA	FOLIO N°
DPDRH	10

CUT: 239537 - 2019

INFORME TECNICO N° 118-2019-ANA-DPDRH-UEPH/JSQR

PARA : Ing. José Abasolo Tejada
Director de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ASUNTO : Remitir 02 Fichas Técnicas Referenciales del distrito de Pararca al CENEPRED

REFERENCIA: Oficio N° 0108-2019-ANA-AAA I C O-ALA.O-P

I. ANTECEDENTES

Mediante Oficio N° 0108-2019-ANA-AAA I C O-ALA.O-P, la Administración Local de Agua Ocoña Pausa, informa a la Municipalidad Distrital de Pararca que se ha elaborado 02 Fichas Técnicas Referenciales de identificación de puntos críticos y posteriormente remitidos a la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - DPDRH.

II. BASE LEGAL

- ✓ Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su Reglamento
- ✓ Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Plan Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua
- ✓ Ley 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- ✓ Reglamento de la Ley N° 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

III. OBJETIVO

Remitir 02 Fichas Técnicas Referenciales 2019, identificadas en el distrito de Pararca al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED.

IV. ANALISIS

- La Autoridad Nacional del Agua – ANA, a través de la DPDRH en coordinación con sus órganos desconcentrados (AAA's y ALA's), como institución pública del estado y que forma parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, debe desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar y generar información sobre peligros según su competencia, tomando en cuenta el proceso secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente, con el fin de garantizar la toma de decisiones



oportunas, así como proponer y estimar las medidas preventivas y correctivas del riesgo; es decir la ANA debe generar información sobre peligros, en un tiempo óptimo y oportuno a fin de que las autoridades competentes utilicen la información y realicen la toma de decisiones respecto a las medidas de control para prevenir y reducir los riesgos ante inundaciones, erosión y flujo de detritos (huayco).

- De acuerdo al Plan Operativo Institucional 2019 y en el marco del Programa Presupuestal 068, la Autoridad Nacional del Agua, a través de la DPDRH y en coordinación con los órganos desconcentrados (ALA's y AAA's), realiza la identificación de puntos críticos de huaico (flujo de detritos), inundación y erosión en cauces de ríos y quebradas y elabora Fichas Técnicas Referenciales en coordinación con los gobiernos locales, previa validación de los especialistas de la DPDRH, es decir, genera información sobre peligros naturales y posteriormente es difundida a las entidades competentes que forman parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres entre los cuales se encuentra el CENEPRED.
- El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, plataforma geoespacial en la web, de libre acceso, diseñada para consultar, compartir, analizar y monitorear la información relacionada a los peligros, vulnerabilidades y riesgos originados por fenómenos naturales; registra información territorial a nivel nacional, facilitada por las entidades técnico-científicas y entidades públicas del país relacionadas a la gestión de riesgos.
- Al respecto, la Administración Local del Agua Ocoña Pausa, ha elaborado 02 Fichas Técnicas Referenciales, debidamente validadas y firmadas, en el distrito de Pararca, provincia de Paucar del Sara Sara, departamento de Ayacucho en coordinación con la Municipalidad Distrital de Pararca. Se adjunta en formato físico y digital en 01 CD.



V. CONCLUSIONES

- La Administración Local de Agua Ocoña Pausa, ha identificado y elaborado 02 Fichas Técnicas Referenciales en el distrito de Pararca, provincia de Paucar del Sara Sara, departamento de Ayacucho, previa validación y firmas del Municipio de Pararca.
- La DPDRH, ha realizado la validación de las 02 Fichas Técnicas Referenciales, la misma que ha sido registrada en nuestra base de datos y será incluida en el informe final de "Identificación de Puntos críticos 2019".



VI. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, a fin de ser incorporado en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

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

Lima, 27 noviembre 2019



Ing. Jeanne Susan Quiñones Rojas
Profesional de DPDRH
CIP N° 104925

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

Lima, 05 DIC. 2019

Ing. José Francisco Huamán Piscocoya
Coordinador (e)
Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos

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

Lima, 05 DIC. 2019



Ing. José Abasolo Tejada
Director
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



12

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR COLCABAMBA

I.- UBICACIÓN:

	PARARCA	QUEBRADA	WISHUAYCHU	SECTOR	COLCABAMBA	MD <input checked="" type="checkbox"/>
						MI <input type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	AYACUCHO	PROVINCIA	PAUCAR DEL SARA SARA	DISTRITO	PARARCA	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAPLINA OCOÑA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	OCOÑA PAUSA		

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

ESTE INICIAL	665,102 m	NORTE INICIAL	8,317,402 m	ZONA	18 L
ESTE FINAL	665,135 m	NORTE FINAL	8,317,182 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El suelo de la zona esta compuesta mayormente por rocas sedimentarias y metamórficas cubiertas por depósitos de rocas volcánicas y depósitos inconsolidados modernos, en la parte inferior está compuesta por aglomerados volcánicos de 0,54 a 30 cm, dentro de una matriz de ceniza, encima se hallan microconglomerados semiconsolidados, con rodados que llegan a alcanzar 0,5 cm de diámetro, intercalados también con areniscas de grano medio, la arcilla es el mineral secundario. Este depósito se ha formado en un ambiente lacustre con materiales provenientes de las últimas manifestaciones explosivas del volcán Sarasara. La zona de estudio se asienta sobre el cauce de la quebrada Wishuaychu, las unidades fisiográficas predominantes corresponden a las vertientes montañosas y colinas empinadas.

Lluvias:

En la zona de estudio las precipitaciones pluviales incrementan el volumen de la quebrada Wishuaychu durante los meses de enero a marzo, esto ocurre como consecuencia de las intensas lluvias, del incremento de la velocidad de la escorrentía superficial, del incremento del caudal de las microcuencas, así como la activación de quebradas secas. Las precipitaciones en la zona son de origen orográfico, es decir que dependen del relieve y la altitud. Así podemos observar que las cuencas pertenecientes a vertiente del Pacífico son sistemáticamente más secas en las partes más bajas y de igual forma que las zonas más húmedas se encuentran en las zonas de

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en alto grado de intensidad a lo largo de las márgenes de la quebrada Wishuaychu, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en las temporadas de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, debido a estos hechos las riberas naturales y artificiales son afectadas.

Inundaciones:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las zonas de planicies a lo largo de la quebrada Wishuaychu, produciendo el socavamiento de las márgenes de la quebrada, lo cual afecta las bases del puente carozable Pararca que une al distrito de Pararca con el Anexo de Aychu, en esta época del año el tránsito de vehiculos y personas se ve interrumpido.

3.2.- HIDROLOGÍA

El pencial de la quebrada Wishuaychu durante el año, en los meses de mayo a diciembre disminuye hasta llegar a 0,25 m³/s y en los meses de enero a marzo se incrementa fuertemente llegando a 5 m³/s. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en la estación de aforo del Puente Pararca.





3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

El área agrícola de la Comisión de Usuarios Pararca es de 524.13 Has, de las cuales han sido afectadas 12 has. En esta zona se tienen cultivos de papa, quinua, kiwicha, habas, maíz, entre otros.

Cultivos predominantes

- Papa: 3.7 has
- Quinua: 2.0 has
- Kiwicha: 1.5 has
- Habas : 0.5 has
- Maíz: 4.3 has

Cuentan con 04 bocatomas (3 con punto de captación en el río Pararca, 1 de manantial y 12 captaciones de quebradas), 23 canales sin revestir con una longitud total de 14,071 ml.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Aproximadamente se verían afectadas 600 habitantes, 01 puesto de salud, red de agua potable, 01 trocha carrozable que comunica a Pararca con el sector de Convento, Incuyo, etc. Los daños que ocasionaría el desborde e inundaciones del río Mirmaca sería la interrupción del acceso a terrenos de cultivo de los pobladores de Pararca, así como el acceso a los centros poblados cercanos. Pararca cuenta con 200 viviendas

IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA:

- Costos de producción (por hectárea); de los principales cultivos del ámbito de trabajo son:

- * Maíz: S/. 6,000.00 soles/ha.
- * Quinua: S/. 7,000.00 soles/ha

- Precio en chacra (soles/kg):

- * Maíz: 1.12 kg.
- * Quinua: 4.20 kg.

- Rendimientos (Kg. por ha); de los principales productos cosechados en la zona:

- * Maíz: 10,000 kg/ha
- * Quinua: 1,800 kg/ha.

- Área probable a ser afectada: comprende los centros poblados anexos, como el centro poblado de convento, incuyo y otros.

- Precio de venta de la hectárea de tierra en la zona (soles por hectárea): El costo de un predio rústico se ha incrementado en \$ 30,000.00, esto debido a que son suelos aptos para la agricultura y que están siendo trabajados.

- Número de familias afectadas: 600 familias.

- Áreas por tipo de cultivo afectadas por: desborde, erosión, inundación, pérdida, socavación, etc.: 3.7 has. de papa, 2.0 has de quinua, 1.5 has de kiwicha, 0.5 has de habas y 4.30 has de maíz

- Costo de jornal pagado en campo (soles por jornal /día): El jornal es de S/. 70 soles/día.

Afectaría la transabilidad vehicular entre los distritos de Pararca - Quicala Sara Sara - Incuyo - Provincia de Paucar del Sara Sara

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
200		x		x		

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRERAS	CAMINOS	PUENTES
Añafá	12								0.1				0.1

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Se plantea la propuesta no estructural, como es un BADEN DE CONCRETO de espesor de 30 CM, de F'c=210 kg/cm2, el baden es una obra de drenaje, que se adecua a las características geométricas del cauce y tiene por objetivo facilitar el tránsito estable de los vehículos y consta de los siguientes elementos

Plataforma o capa de rodadura

Muro de pie

Muros de cabezal

Muros de confinamiento

5.2.- No estructurales

Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2-VISTA DE PERFIL

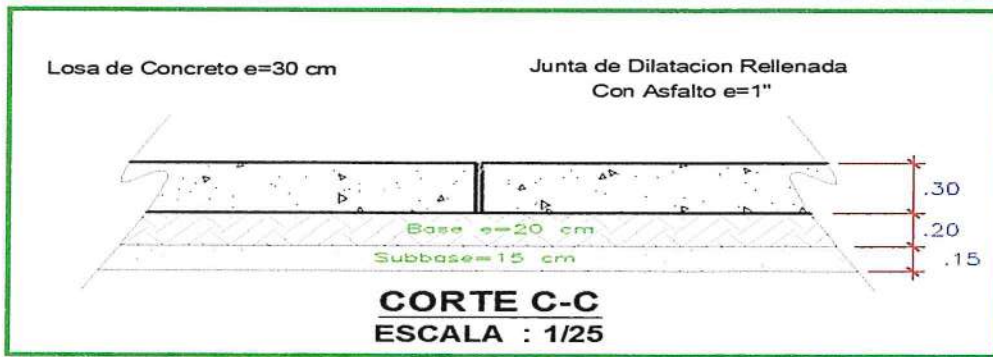
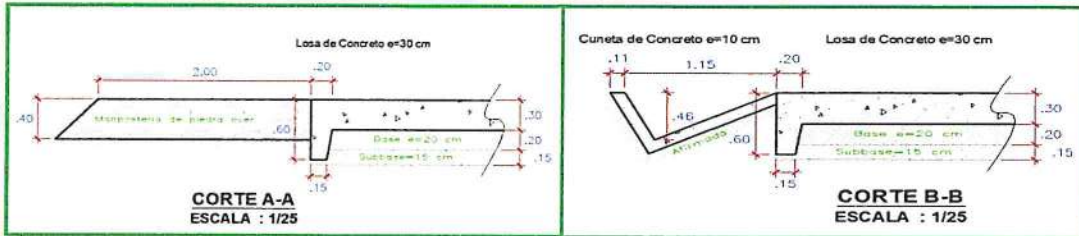
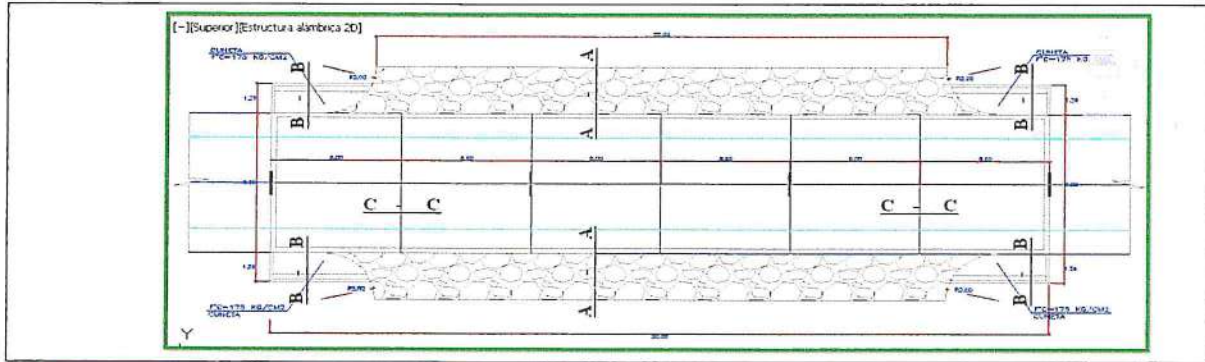


IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:



Ministerio de
Agricultura y Riego

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/	COSTO S/
01	ESTRUCTURAS				22,573.23
01.01	OBRAS PROVISIONALES				656.00
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	UND	1.00	246.00	246.00
01.01.02	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANA	MES	1.00	410.00	410.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				20,276.38
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	6,037.50	3.28	19,803.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO CON INSTRUMENTOS	M2	37.50	1.69	63.38
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	GLB	1.00	410.00	410.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,604.37
01.03.01	CORTE DE TERRENO EN MATERIAL SUELTO A NIVEL DE SUB RASANTE	M3	24.38	14.70	358.31
01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	37.50	9.17	343.88
01.03.03	AFIRMADO PARA BASE Y SUB BASE PERFILADO Y COMPACTADO E=0.35 m	M2	37.50	9.17	343.88
01.03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ESTRUCTURAS	M3	7.50	32.57	244.28
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km	M3	38.25	8.21	314.03
01.04	OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL				36.48
01.04.01	EXCAVACION Y CONFORMACION DE CUNETAS EN TERRENO NATURAL	M	16.00	2.28	36.48
02	BADEN DE CONCRETO				19,998.13
02.01	CONCRETO SIMPLE				4,209.74
02.01.01	LOSA BADEN DE CONCRETO f _c = 210 kg/cm ²	M3	13.71	270.94	3,715.67
02.01.02	LOSA BADEN ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	26.10	18.93	494.07
02.02	JUNTAS Y TAPAJUNTAS				699.66
02.02.01	JUNTA DE DILATACION e=1"	M	69.00	10.14	699.66
02.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA				14,974.74
02.03.01	ENROCADO CON PIEDRA DE 4" A 6" CONCRETO f _c =175 kg/cm ² H=0.40 m	M2	66.00	226.89	14,974.74
02.04	VARIOS				113.99
02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLB	1.00	113.99	113.99
	COSTO DIRECTO				42,571.36
	GASTOS GENERALES (10%)				4,257.14
	UTILIDAD (10%)				4,257.14
	SUB TOTAL				51,085.63
	IGV (18%)				9,195.41
	SUPERVISION (5% CD)				2,128.57
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				1,277.14
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				78,686.75

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 TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARARCA
PROVINCIA PATAJUN DEL SARA SARA - AYACUCHO

Hony Altamirano Anampa
DNI N° 44946773
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
OGONA - PAUSA

Ing. RICARDO A. ARBAÑIL RIVADENEIRA
C. I. P. 66085
ANALISTA I RR. HH.

Profesional que ha realizado el Visto Bueno

Representante del INDECI



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OGONA - PAUSA

Ing. FIDEL ANTONIO ZEGARRA GRANDA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FECHA: 25/07/2019

Administrador Local del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA I
OGONA - PAUSA

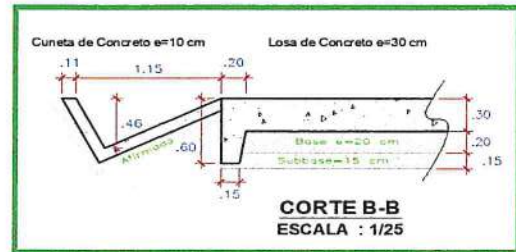
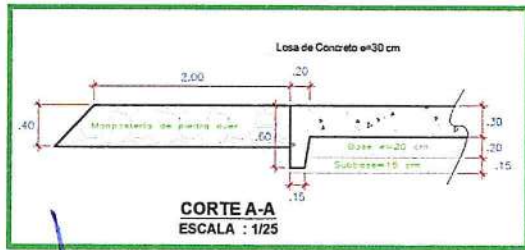
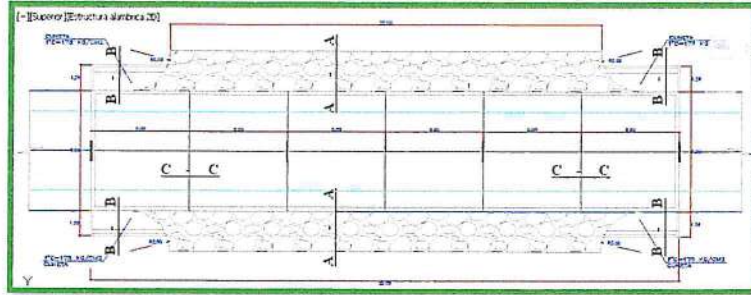
Ing. Miladros Aueron Torrejón Llamoca
ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Presupuesto CONSTRUCCION DE BADEN EN LA QUEBRADA WISHUAYCHU

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA OCOÑA PAUSA Costo al 25/07/2019
 Lugar DISTRITO PARARCA - PROVINCIA PAUCAR DEL SARA SARA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				22,573.23
01.01	OBRAS PROVISIONALES				656.00
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	246.00	246.00
01.01.02	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	mes	1.00	410.00	410.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				20,276.38
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	6,037.50	3.28	19,803.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO CON INSTRUMENTOS	m2	37.50	1.69	63.38
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	410.00	410.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,604.37
01.03.01	CORTE DE TERRENO EN MATERIAL SUELTO A NIVEL DE SUB RASANTE	m3	24.38	14.70	358.31
01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	37.50	9.17	343.88
01.03.03	AFIRMADO PARA BASE Y SUB BASE PERFILADO Y COMPACTADO E=0.35 m	m2	37.50	9.17	343.88
01.03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ESTRUCTURAS	m3	7.50	32.57	244.28
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km	m3	38.25	8.21	314.03
01.04	OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL				36.48
01.04.01	EXCAVACION Y CONFORMACION DE CUNETAS EN TERRENO NATURAL	m	16.00	2.28	36.48
02	BADEN DE CONCRETO				19,998.13
02.01	CONCRETO SIMPLE				4,209.74
02.01.01	LOSA BADEN DE CONCRETO f _c = 210 kg/cm ²	m3	13.71	270.94	3,715.67
02.01.02	LOSA BADEN ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.10	18.93	494.07
02.02	JUNTAS Y TAPAJUNTAS				699.66
02.02.01	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	69.00	10.14	699.66
02.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA				14,974.74
02.03.01	ENROCADO CON PIEDRA DE 4" A 6" CONCRETO f _c =175 kg/cm ² H=0.40 m	m2	66.00	226.89	14,974.74
02.04	VARIOS				113.99
02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	glb	1.00	113.99	113.99
COSTO DIRECTO					42,571.36
GASTOS GENERALES (10%)					4,257.14
UTILIDAD (10%)					4,257.14
SUB TOTAL					51,085.63
IGV (18%)					9,195.41
SUPERVISION (5% CD)					2,128.57
CONTROL Y MONITOREO (3% CD)					1,277.14
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL PRESUPUESTO					78,686.75





PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto **CONSTRUCCION DEL BADEN EN LA QUEBRADA WISHUAYCHU**
 Ubicación **Distrito: Pararca , Provincia: Paucar del Sara Sara Region, Ayacucho**
 Fecha **JULIO DEL 2019**

ITEM	DESCRIPCION	UND	Nº VECES	MEDIDAS (m)			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
01.00.00	ESTRUCTURAS							
01.01.00	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 2.40 x 1.20m	UND						1.00
			1.00				1.00	
01.01.02	CONSTRUCCION DE CASETA DE ALMACEN	M2						1.00
			1.00				1.00	
01.02.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2						6,037.50
	Baden		1.00	15.00	2.50		37.50	
	P.I - P.F		1.00	300.00	20.00		6,000.00	
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO CON INSTRUMENTOS	M2						37.50
	Baden		1.00	15.00	2.50		37.50	
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB						1.00
			1.00				1.00	
01.03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	CORTE DE TERRENO EN MATERIAL SUELTO A NIVEL DE SUBRASANTE	M3						24.38
	VER PLANILLA DE EXPLANACIONES		1.00	15.00	2.50	0.65	24.38	
01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2						37.50
			1.00	15.00	2.50		37.50	
01.03.03	AFIRMADO PARA BASE Y SUB BASE, PERFILADO Y COMPACTADO, E=0.35 M	M2						37.50
			1.00	15.00	2.50		37.50	
01.03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ESTRUCTURAS	M3						7.50
	Enrocados		2.00	15.00	2.50	0.10	7.50	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO (CARGUIO Y TRANSPORTE A BOTADERO)	M3						38.25
	01.03.01		1.00	24.38		1.20	29.25	
	01.03.04		1.00	7.50		1.20	9.00	
01.04.00	OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL							0.00
01.04.01	EXCAVACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CUNETAS EN TERRENO NATURAL	ML						16.00
			4.00	4.00			16.00	
02.00.00	BADEN DE CONCRETO							
02.01.00	CONCRETO SIMPLE							
02.01.01	LOSA DE BADEN, CONCRETO F'c= 210KG/CM2	M3						13.71
	Baden 1		1.00	15.00	2.50	0.30	11.25	
			4.00	3.85	1.60	0.10	2.46	
02.01.02	LOSA BADEN, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2						26.10
	Baden 1							
	Longitudinales		3.00	15.00		0.30	13.50	
	Transversales		7.00	6.00		0.30	12.60	
02.02.00	JUNTAS Y TAPAJUNTAS							
02.02.01	JUNTAS DE DILATACION e=1"	ML						69.00
	Baden 1							
	Longitudinales		1.00	15.00			15.00	
	Transversales		9.00	6.00			54.00	
02.03.00	MAMPOSTERIA DE PIEDRA							
02.03.01	ENROCADO CON PIEDRA 4" A 6" /CONCRETO F'c0175 KG/CM2 H=0.40M	M2						66.00
	Baden 1		2.00	15.00	2.20		66.00	
02.04	VARIOS							
03.01.00	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB						1.00
			1.00				1.00	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto Subpresupuesto Partida **1004155 CONSTRUCCION DE BADEN EN LA QUEBRADA WISHUAYCHU**
001 Fecha presupuesto **25/07/2019**

Partida	01.01.01	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		246.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02901500260002	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und		1.0000	246.00	246.00 246.00

Partida	01.01.02	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA				
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes		410.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301230006	ALQUILER DE CASETA PARA ALMACEN	mes		1.0000	410.00	410.00 410.00

Partida	01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m2		3.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0107	13.57	0.15 0.15
	Materiales					
0201040003	PETROLEO DIESSEL UV 5	gal		0.0050	11.32	0.06 0.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.15	0.01
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0107	143.43	1.53
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	1.0000	0.0107	143.43	1.53 3.07

Partida	01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO CON INSTRUMENTOS				
Rendimiento	m2/DIA	600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m2		1.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0400	13.57	0.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0133	19.49	0.26 0.80
	Materiales					
0213030001	YESO	kg		0.0500	5.08	0.25
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0200	0.82	0.02 0.27
	Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0133	8.20	0.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.80	0.04
03014700010009	WINCHAS	und		0.0200	23.62	0.47 0.62

Partida	01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		410.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
03013600010002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINA	glb		1.0000	410.00	410.00 410.00



Partida	01.03.01	CORTE DE TERRENO EN MATERIAL SUELTO A NIVEL DE SUB RASANTE				
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3	14.70	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	13.57	1.09
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0800	19.57	1.57
						2.66
	Materiales					
0201040003	PETROLEO DIESSEL UV 5	gal		0.0500	11.32	0.57
						0.57
	Equipos					
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0800	143.43	11.47
						11.47

Partida	01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE				
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2	9.17	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0267	13.57	0.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0533	19.57	1.04
						1.40
	Materiales					
0201040003	PETROLEO DIESSEL UV 5	gal		0.0900	11.32	1.02
						1.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.40	0.07
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	0.2500	0.0133	71.73	0.95
						6.75

Partida	01.03.03	AFIRMADO PARA BASE Y SUB BASE PERFILADO Y COMPACTADO E=0.35 m				
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2	9.17	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0267	13.57	0.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0533	19.57	1.04
						1.40
	Materiales					
0201040003	PETROLEO DIESSEL UV 5	gal		0.0900	11.32	1.02
						1.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.40	0.07
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	0.2500	0.0133	71.73	0.95
						6.75

Partida	01.03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : m3	32.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.2857	13.57	31.02
						31.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	31.02	1.55
						1.55



Partida	01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		8.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	19.57	0.52 0.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.52	0.03
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	1.0000	0.0267	143.43	3.83
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	1.0000	0.0267	143.43	3.83 7.69

Partida	01.04.01	EXCAVACION Y CONFORMACION DE CUNETAS EN TERRENO NATURAL				
Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m		2.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	13.57	2.17
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.17	0.11 0.11

Partida	02.01.01	LOSA BADEN DE CONCRETO f'c= 210 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		270.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	18.79	4.30
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2286	15.06	3.44
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.9143	13.57	12.41 20.15
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5300	59.04	31.29
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5200	20.50	10.66
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	20.91	203.45
0290130021	AGUA	und		0.4800	4.10	1.97 247.37
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	20.15	0.60
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.1143	12.30	1.41
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	0.5000	0.1143	12.30	1.41 3.42

Partida	02.01.02	LOSA BADEN ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento	m2/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m2		18.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	18.79	6.26
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	13.57	9.05 15.31
Materiales						
0201040003	PETROLEO DIESEL UV 5	gal		0.0500	11.32	0.57
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.1083	2.92	0.32
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2000	3.69	0.74
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	2.87	0.29
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.4000	4.25	1.70 3.62



Partida	02.02.01		JUNTA DE DILATACION e=1"				
Rendimiento	m/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m		10.14	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2667	18.79	5.01
0101010005	PEON		hh	0.5000	0.1333	13.57	1.81
							6.82
	Materiales						
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250		gal		0.1300	13.12	1.71
0207020001	ARENA		m3		0.0200	49.20	0.98
0210040001	TECNOPOR		pln		0.0350	12.30	0.43
							3.12
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	6.82	0.20
							0.20

Partida	02.03.01		ENROCADO CON PIEDRA DE 4" A 6" CONCRETO f'c=175 kg/cm2 H=0.40 m				
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2		226.89	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0533	18.79	1.00
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0533	15.06	0.80
0101010005	PEON		hh	6.0000	0.3200	13.57	4.34
							6.14
	Materiales						
0207010013	PIEDRA GRANDE DE 4" - 6"		m3		0.5500	59.04	32.47
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5400	20.50	11.07
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		8.4300	20.91	176.27
0290130021	AGUA		und		0.1850	4.10	0.76
							220.57
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	6.14	0.18
							0.18

Partida	02.04.01		LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		113.99	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	8.0000	13.57	108.56
							108.56
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	108.56	5.43
							5.43

Fecha : 25/07/2019



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	CONSTRUCCION DE BADEN EN LA QUEBRADA WISHUAYCHU					
Subpresupuesto						
Fecha	25/07/2019					
Lugar	AYACUCHO - PAUCAR DEL SARA SARA - PAUSA					
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
MANO DE OBRA						
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.5000	19.49	9.75	
0101010003	OPERARIO	hh	33.7500	18.79	634.16	
0101010005	PEON	hh	158.0100	13.57	2,144.20	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	6.9700	19.57	136.40	
01010300000005	OFICIAL	hh	6.6500	15.06	100.15	
					3,024.66	
MATERIALES						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	5.2200	3.69	19.26	
2041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	2.6100	2.87	7.49	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	689.8200	20.91	14,424.14	
213030001	YESO BOLSA 28 kg	bol	1.8800	5.08	9.55	
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2.8300	2.92	8.26	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	10.4400	4.25	44.37	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	0.7500	0.82	0.62	
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	7.2700	59.04	429.22	
0207010013	PIEDRA GRANDE DE 4" - 6"	m4	36.3000	59.04	2,143.15	
02070200010002	ARENA GRUESA	m5	42.7390	20.50	876.15	
0290130021	AGUA	und	18.7900	4.10	77.04	
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	0.5000	8.20	4.10	
03014700010009	WINCHA	und	0.7500	23.62	17.72	
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250	gal	8.9700	13.12	117.69	
0207020001	ARENA	m3	1.3800	49.20	67.90	
0210040001	TECNOPOP	pln	2.4200	12.30	29.77	
0201040003	PETROLEO DIESEL UV 5	gal	39.4600	11.32	446.69	
					18,723.12	
EQUIPOS						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			121.00	
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	66.5100	143.43	9,539.53	
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	1.0100	143.43	144.86	
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	65.6000	143.43	9,409.01	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	143.43	143.43	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.5730	12.30	19.35	
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	1.0000	71.73	71.73	
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.5400	12.30	18.94	
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	2.0200	143.43	289.73	
					19,757.58	
SUBCONTRATOS						
02901500260002	SC CARTEL DE	und	1.0000	246.00	246.00	
0301230006	SC ALQUILER CASETA DE ALMAEN	und	1.0000	410.00	410.00	
03013600010002	SC SERVICIO DE MOVILIZACION Y	gib	1.0000	410.00	410.00	
					1,066.00	
				Total	S/.	42,571.36

Fecha : 23/07/2019





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO SECTOR AULLA

13

I.- UBICACIÓN:

RÍO	PARARCA	QUEBRADA	AULLA HUAYCCO	SECTOR	AULLA	MD	X
DEPARTAMENTO	AYACUCHO	PROVINCIA	PAUCAR DEL SARA SARA	DISTRITO	PARARCA	MI	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAPLINA OCOÑA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		OCOÑA PAUSA		

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

ESTE INICIAL	667,214 m	NORTE INICIAL	8,316,595 m	ZONA	18 L
ESTE FINAL	667,221 m	NORTE FINAL	8,316,590 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

El suelo de la zona esta compuesta mayormente por rocas sedimentarias y metamórficas cubiertas por depósitos de rocas volcánicas y depósitos inconsolidados modernos, en la parte inferior está compuesta por aglomerados volcánicos de 0.54 a 30 cm, dentro de una matriz de ceniza, encima se hallan microconglomerados semiconsolidados, con rodados que llegan a alcanzar 0.5 cm de diámetro, intercalados también con areniscas de grano medio, la arcilla es el mineral secundario. Este depósito se ha formado en un ambiente lacustre con materiales provenientes de las últimas manifestaciones explosivas del volcán Sarasara.

La zona de estudio se asienta sobre el cauce de la quebrada A, las unidades fisiográficas predominantes corresponden a las vertientes montañosas y colinas empinadas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio las precipitaciones pluviales incrementan el volumen del río Mirmaca durante los meses de enero a marzo, esto ocurre como consecuencia de las intensas lluvias, del incremento de la velocidad de la escorrentía superficial, del incremento del caudal de las microcuencas, así como la activación de quebradas secas. Las precipitaciones en la zona son de origen orográfico, es decir que dependen del relieve y la altitud. Así podemos observar que las cuencas pertenecientes a vertiente del Pacífico son sistemáticamente más secas en las partes más bajas y de igual forma que las zonas más húmedas se encuentran en las zonas de mayor altitud.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en alto grado de intensidad a lo largo de las márgenes del río Mirmaca, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en las temporadas de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, debido a estos hechos las riberas naturales y artificiales son afectadas.

Inundaciones:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las zonas de planicies a lo largo del río Mirmaca, produciendo el socavamiento de las márgenes del río, lo cual afecta las bases del puente carruzable Pararca que une al distrito de Pararca con el Aseno de Aychu, en ésta época del año el tránsito de vehículos y personas se ve interrumpido.

3.2.- HIDROLOGIA

El caudal de la quebrada Aulla Huaycco durante el año, en los meses de mayo a diciembre disminuye hasta llegar a 0.25 m³/s y en los meses de enero a marzo se incrementa fuertemente llegando a 5 m³/s. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en la estación de aforo del Puente Pararca.





3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El área agrícola de la Comisión de Usuarios Pararca es de 524.13 Has, de las cuales han sido afectadas 12 has. En esta zona se tienen cultivos de papa, quinua, kiwicha, habas, maíz, entre otros.

- Cultivos
 Papa: 3.7 has
 Quinua: 2.0
 Kimicha: 1.5 has
 Habas : 0.5 has
 Maíz: 4.3 has

Cuentan con 04 bocatomas (3 con punto de captación en el río Pararca, 1 de manantial y 12 captaciones de quebradas), 23 canales sin revestir con una longitud total de 14,071 ml.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Aproximadamente se verían afectadas 600 habitantes, 01 puesto de salud, red de agua potable, 01 trocha carrozable que comunica a Pararca con el sector de Convento, Incuyo, etc. Los daños que ocasionaría el desborde e inundaciones del río Mirmaca sería la interrupción del acceso a terrenos de cultivo de los pobladores de Pararca, así como el acceso a los centros poblados cercanos. Pararca cuenta con 200 viviendas aproximadamente.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

Costos de producción (por hectárea); de los principales cultivos del ámbito de trabajo son:

- * Maíz: S/ 6,000.00 soles/ha.
- * Quinua: S/ 7,000.00 soles/ha

Precio en chacra (soles/kg):

- * Maíz: 1.12 kg.
- * Quinua: 4.20 kg. x ha.

Rendimientos (kg. por ha), de los principales productos cosechados en la zona:

- * Maíz: 10,000 kg.
- * Quinua: 1,600 kg. x ha.

- Área probable a ser afectada: comprende los centros poblados anexos, como el centro poblado de convento, incuyo y otros.
- Precio de venta de la hectárea de tierra en la zona (soles por hectárea): El costo de un predio rústico se ha incrementado en S. 30,000.00, esto debido a que son suelos aptos para la agricultura y que están siendo trabajados.
- Número de familias afectadas: 600 familias.
- Áreas por tipo de cultivo afectadas por: desborde, erosión, inundación, pérdida, socavación, etc.: 3.7 has. de papa, 2.0 has de quinua, 1.5 has de kiwicha, 0.5 has de habas y 4.30 has de maíz
- Costo de jornal pagado en campo (soles por jornal día): El jornal es de S/ 70 soles/día.

Afectaría la transitabilidad vehicular entre los distritos de Pararca - Quilcata Sara Sara - Incuyo - Provincia de Paucar del Sara Sara

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
200		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)	DRENS (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUBENTES
Alfalfa	12												0.100	

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.- Estructural

Sustentar el porque selecciono la propuesta, describir la propuesta técnica seleccionada.

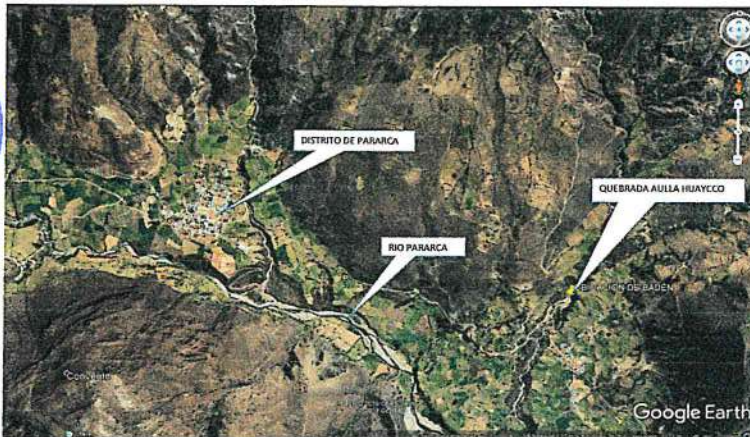
5.2.- No estructurales

Se plantea la propuesta no estructural, como es un BADEN DE CONCRETO de espesor de 30 CM, de F'c=210 kg/cm2, el baden es un obra de drenaje, que se adecua alas características geométricas del cauce y tiene por objetivo facilitar el transito estable de los vehiculos y consta de los siguientes elementos

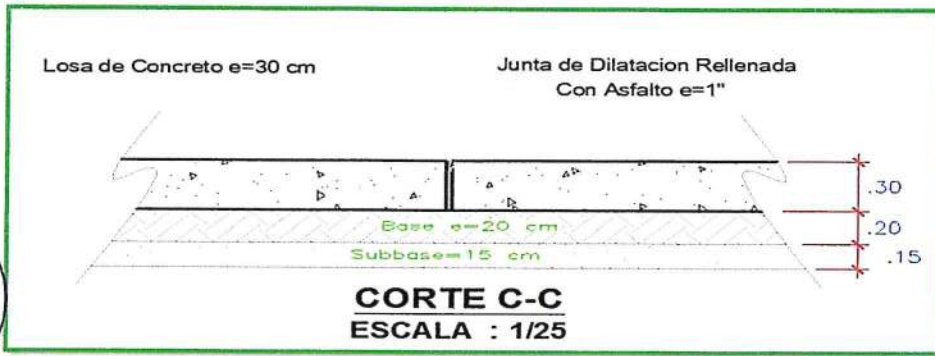
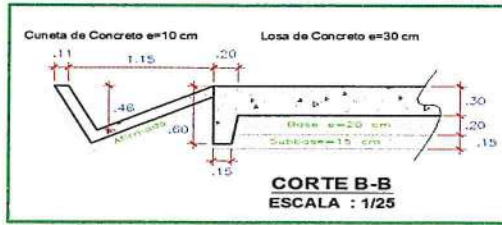
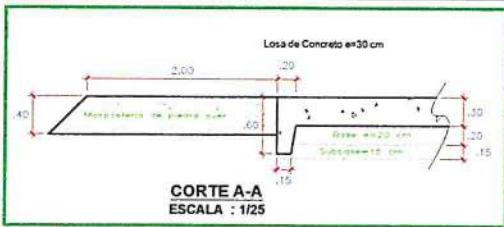
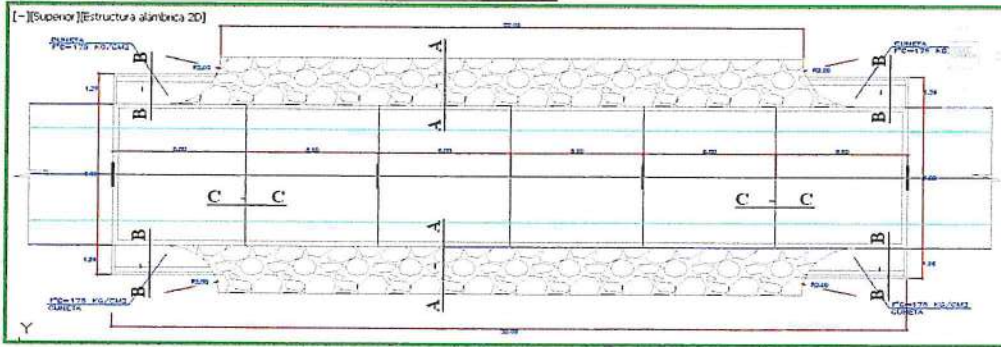
- Plataforma o capa de rodadura
- Muro de pie
- Muros de cabezal
- Muros de confinamiento

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

6.1.- VISTA EN PLANTA



6.2-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	Descripción	UND	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/	COSTO S/
01	ESTRUCTURAS				22,573.23
01.01	OBRAS PROVISIONALES				656.00
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.90 x 2.40 m.	UND	1.00	246.00	246.00
01.01.02	CASITA PARA ALMACEN Y GUARDIANA	MES	1.00	410.00	410.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				20,276.38
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	6,037.50	3.28	19,603.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO CON INSTRUMENTOS	M2	37.50	1.69	63.38
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	GLB	1.00	410.00	410.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,604.37
01.03.01	CORTE DE TERRENO EN MATERIAL SUELTO A NIVEL DE SUB RASANTE	M3	24.38	14.70	358.31
01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB RASANTE	M2	37.50	9.17	343.88
01.03.03	AFIRMADO PARA BASE Y SUB BASE PERFILADO Y COMPACTADO E=0.35 m	M2	37.50	9.17	343.88
01.03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ESTRUCTURAS	M3	7.50	32.57	244.28
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM-1 km	M3	38.25	8.21	314.03
01.04	OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL				36.48
01.04.01	EXCAVACION Y CONFORMACION DE CUNETAS EN TERRENO NATURAL	M	16.00	2.28	36.48
02	BADEN DE CONCRETO				19,988.13
02.01	CONCRETO SIMPLE				4,208.74
02.01.01	LOSA BADEN DE CONCRETO f _c = 210 kg/cm ²	M3	13.71	270.54	3,715.67
02.01.02	LOSA BADEN ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	26.10	18.93	494.07
02.02	JUNTAS Y TAPAJUNTAS				699.66
02.02.01	JUNTA DE DILATACION e=1"	M	69.00	10.14	699.66
02.03	MAESTRERIA DE PIEDRA				14,974.74
02.03.01	ENROCADO CON PIEDRA DE 4" A 6" CONCRETO f _c = 175 kg/cm ² H=0.40 m	M2	66.00	226.89	14,974.74
02.04	VIARIOS				113.99
02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLB	1.00	113.99	113.99
	COSTO DIRECTO				42,571.36
	GASTOS GENERALES (10%)				4,257.14
	UTILIDAD (10%)				4,257.14
	SUB TOTAL				51,085.63
	IGV (18%)				9,195.41
	SUPERVISION (5% CD)				2,129.57
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				1,277.14
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				78,688.75

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.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARARCA
PROVINCIA PAUCAR DEL SARA SARA - AYACUCHO

Rony Altamirano Anampa
Rony Altamirano Anampa
DNI N° 44546773
ALCALDE

Representante del INDECI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
OCHOÑA - PAUSA

Ing. RICARDO A. ARBANIL RIVADENEIRA
C.I.P. 66085
ANALISTA I RR.HH.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
OCHOÑA - PAUSA

Ing. Miguel Ángel Torrejon Llamoca
ESPECIALISTA EN GESTION DE RECURSOS HIDRICOS

Administrador Local del Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA OCHOÑA - PAUSA

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
ING. FIDEL ANTONIO ZEGARRA GRANDA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FECHA: 05/ 25/07/2019

Presupuesto

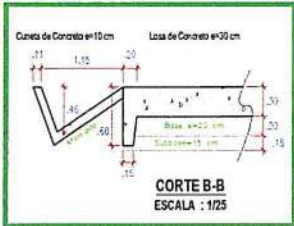
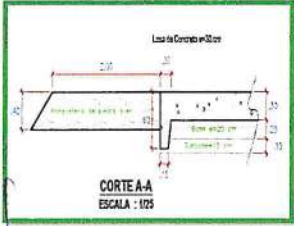
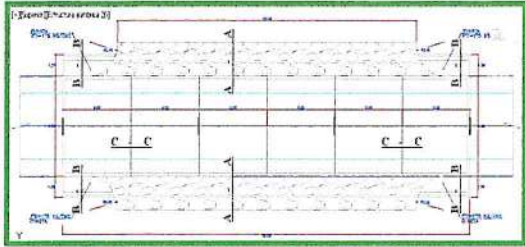
CONSTRUCCION DEL BADEN EN LA QUEBRADA AULLA HUAYCCO

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA OCOÑA PAUSA
Lugar DISTRITO PARARCA - PROVINCIA PAUCAR DEL SARA SARA

Costo al 25/07/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS				22,573.23
01.01	OBRAS PROVISIONALES				656.00
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	246.00	246.00
01.01.02	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	mes	1.00	410.00	410.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				20,276.38
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	6,037.50	3.28	19,803.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO CON INSTRUMENTOS	m2	37.50	1.69	63.38
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	410.00	410.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,604.37
01.03.01	CORTE DE TERRENO EN MATERIAL SUELTO A NIVEL DE SUB RASANTE	m3	24.38	14.70	358.31
01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	37.50	9.17	343.88
01.03.03	AFIRMADO PARA BASE Y SUB BASE PERFILADO Y COMPACTADO E=0.35 m	m2	37.50	9.17	343.88
01.03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ESTRUCTURAS	m3	7.50	32.57	244.28
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km	m3	38.25	8.21	314.03
01.04	OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL				36.48
01.04.01	EXCAVACION Y CONFORMACION DE CUNETAS EN TERRENO NATURAL	m	16.00	2.28	36.48
02	BADEN DE CONCRETO				19,998.13
02.01	CONCRETO SIMPLE				4,209.74
02.01.01	LOSA BADEN DE CONCRETO f'c= 210 kg/cm2	m3	13.71	270.94	3,715.67
02.01.02	LOSA BADEN ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.10	18.93	494.07
02.02	JUNTAS Y TAPAJUNTAS				699.66
02.02.01	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	69.00	10.14	699.66
02.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA				14,974.74
02.03.01	ENROCADO CON PIEDRA DE 4" A 6" CONCRETO f'c=175 kg/cm2 H=0.40 m	m2	66.00	226.89	14,974.74
02.04	VARIOS				113.99
02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	glb	1.00	113.99	113.99
	COSTO DIRECTO				42,571.36
	GASTOS GENERALES (10%)				4,257.14
	UTILIDAD (10%)				4,257.14
	SUB TOTAL				51,085.63
	IGV (18%)				9,195.41
	SUPERVISION (5% CD)				2,128.57
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				1,277.14
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				78,686.75





PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto CONSTRUCCION DEL BADEN EN LA QUEBRADA AULLA HUAYCCO
Ubicación Distrito: Pararca, Provincia: Paucar del Sara Sara Region: Ayacucho
Fecha JULIO DEL 2019

ITEM	DESCRIPCION	UND	Nº VECES	MEDIDAS (m)			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
01.00.00	ESTRUCTURAS							
01.01.00	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 2.40 x 1.20m	UND						1.00
			1.00				1.00	
01.01.02	CONSTRUCCION DE CASETA DE ALMACEN	M2						1.00
			1.00				1.00	
01.02.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2						6,037.50
	Baden		1.00	15.00	2.50		37.50	
	P.I - P.F		1.00	300.00	20.00		6,000.00	
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO CON INSTRUMENTOS	M2						37.50
	Baden		1.00	15.00	2.50		37.50	
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB						1.00
			1.00				1.00	
01.03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	CORTE DE TERRENO EN MATERIAL SUELTO A NIVEL DE SUBRASANTE	M3						24.38
	VER PLANILLA DE EXPLANACIONES		1.00	15.00	2.50	0.65	24.38	
01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2					0.00	37.50
			1.00	15.00	2.50		37.50	
01.03.03	AFIRMADO PARA BASE Y SUB BASE, PERFILADO Y COMPACTADO, E=0.35 M	M2						37.50
			1.00	15.00	2.50		37.50	
01.03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ESTRUCTURAS	M3						7.50
	Enrocados		2.00	15.00	2.50	0.10	7.50	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO (CARGUIO Y TRANSPORTE A BOTADERO)	M3						38.25
	01.03.01		1.00	24.38		1.20	29.25	
	01.03.04		1.00	7.50		1.20	9.00	
01.04.00	OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL							
01.04.01	EXCAVACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CUNETAS EN TERRENO NATURAL	ML						16.00
			4.00	4.00			16.00	
02.00.00	BADEN DE CONCRETO							
02.01.00	CONCRETO SIMPLE							
02.01.01	LOSA DE BADEN, CONCRETO F' C= 210KG/CM2	M3						13.71
	Baden 1		1.00	15.00	2.50	0.30	11.25	
			4.00	3.85	1.60	0.10	2.46	
02.01.02	LOSA BADEN, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2						26.10
	Baden 1							
	Longitudinales		3.00	15.00		0.30	13.50	
	Transversales		7.00	6.00		0.30	12.60	
02.02.00	JUNTAS Y TAPAJUNTAS							
02.02.01	JUNTAS DE DILATACION e=1"	ML						69.00
	Baden 1							
	Longitudinales		1.00	15.00			15.00	
	Transversales		9.00	6.00			54.00	
02.03.00	MAMPOSTERIA DE PIEDRA							
02.03.01	ENROCADO CON PIEDRA 4" A 6" /CONCRETO F' C0175 KG/CM2 H=0.40M	M2						66.00
	Baden 1		2.00	15.00	2.20		66.00	
03.00.00	VARIOS							
03.01.00	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB						1.00
			1.00				1.00	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto **1004155 CONSTRUCCION DEL BADEN EN LA QUEBRADA AULLA HUAYCCO**
 Subpresupuesto **001** Fecha presupuesto **5/07/2019**
 Partida **01.01.01 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 **246.00****

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
02901500260002	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und		1.0000	246.00	246.00 246.00

Partida **01.01.02 CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA**

Rendimiento **mes/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes **410.00****

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos						
0301230006	ALQUILER DE CASETA PARA ALMACEN	mes		1.0000	410.00	410.00 410.00

Partida **01.02.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL**

Rendimiento **m2/DIA 750.0000 EQ. 750.0000 Costo unitario directo por : m2 **3.28****

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0107	13.57	0.15 0.15
Materiales						
0201040003	PETROLEO DIESSEL UV 5	gal		0.0050	11.32	0.06 0.06
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.15	0.01
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0107	143.43	1.53
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	1.0000	0.0107	143.43	1.53 3.07

Partida **01.02.02 TRAZO Y REPLANTEO CON INSTRUMENTOS**

Rendimiento **m2/DIA 600.0000 EQ. 600.0000 Costo unitario directo por : m2 **1.69****

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0400	13.57	0.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0133	19.49	0.26 0.80
Materiales						
213030001	YESO	kg		0.0500	5.08	0.25
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0200	0.82	0.02 0.27
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0133	8.20	0.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.80	0.04
03014700010009	WINCHAS	und		0.0200	23.62	0.47 0.62



Partida	01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		410.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
03013600010002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE	glb		1.0000	410.00	410.00 410.00

Partida	01.03.01	CORTE DE TERRENO EN MATERIAL SUELTO A NIVEL DE SUB RASANTE				
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		14.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	13.57	1.09
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0800	19.57	1.57 2.66
	Materiales					
0201040003	PETROLEO DIESEL UV 5	gal		0.0500	11.32	0.57 0.57
	Equipos					
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0800	143.43	11.47 11.47

Partida	01.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE				
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2		9.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0267	13.57	0.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0533	19.57	1.04 1.40
	Materiales					
0201040003	PETROLEO DIESEL UV 5	gal		0.0900	11.32	1.02 1.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.40	0.07
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPU	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	0.2500	0.0133	71.73	0.95 6.75

Partida	01.03.03	AFIRMADO PARA BASE Y SUB BASE PERFILADO Y COMPACTADO E=0.35 m				
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2		9.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0267	13.57	0.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0533	19.57	1.04 1.40
	Materiales					
0201040003	PETROLEO DIESEL UV 5	gal		0.0900	11.32	1.02 1.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.40	0.07
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPU	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	0.2500	0.0133	143.43	1.91
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	0.2500	0.0133	71.73	0.95 6.75



Partida	01.03.04 EXCAVACION DE ZANJAS PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : m3		32.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.2857	13.57	31.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	31.02	1.55
1.55						

Partida	01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		8.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	19.57	0.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.52	0.03
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	1.0000	0.0267	143.43	3.83
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	1.0000	0.0267	143.43	3.83
7.69						

Partida	01.04.01 EXCAVACION Y CONFORMACION DE CUNETAS EN TERRENO NATURAL					
Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m		2.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	13.57	2.17
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.17	0.11
0.11						

Partida	02.01.01 LOSA BADEN DE CONCRETO f'c= 210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		270.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	18.79	4.30
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2286	15.06	3.44
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.9143	13.57	12.41
20.15						
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5300	59.04	31.29
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5200	20.50	10.66
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	20.91	203.45
0290130021	AGUA	und		0.4800	4.10	1.97
247.37						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	20.15	0.60
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.1143	12.30	1.41
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	0.5000	0.1143	12.30	1.41
3.42						



Partida	02.01.02		LOSA BADEN ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			
Rendimiento	m2/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m2		18.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	18.79	6.26
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	13.57	9.05
15.31						
Materiales						
0201040003	PETROLEO DIESEL UV 5	gal		0.0500	11.32	0.57
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.1083	2.92	0.32
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.2000	3.69	0.74
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.1000	2.87	0.29
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.4000	4.25	1.70
3.62						

Partida	02.02.01		JUNTA DE DILATACION e=1"			
Rendimiento	m/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m		10.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	18.79	5.01
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1333	13.57	1.81
6.82						
Materiales						
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250	gal		0.1300	13.12	1.71
0207020001	ARENA	m3		0.0200	49.20	0.98
0210040001	TECNOPOR	pln		0.0350	12.30	0.43
3.12						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.82	0.20
0.20						

Partida	02.03.01		ENROCADO CON PIEDRA DE 4" A 6" CONCRETO f'c=175 kg/cm2 H=0.40 m			
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2		226.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	18.79	1.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	15.06	0.80
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.3200	13.57	4.34
6.14						
Materiales						
0207010013	PIEDRA GRANDE DE 4" - 6"	m3		0.5500	59.04	32.47
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5400	20.50	11.07
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8.4300	20.91	176.27
0290130021	AGUA	und		0.1850	4.10	0.76
220.57						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.14	0.18
0.18						

Partida	02.04.01		LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		113.99
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	13.57	108.56
108.56						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	108.56	5.43
5.43						



Fecha : 25/07/2019

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	CONSTRUCCION DEL BADEN EN LA QUEBRADA AULLA HUAYCCO				
Subpresupuesto	CONSTRUCCION DIQUE C/ROCA AL VOLTEO (L=720 ML)				
Fecha	18/07/2019				
Lugar	AYACUCHO - PAUCAR DEL SARA SARA - PAUSA				
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.5000	19.49	9.75
0101010003	OPERARIO	hh	33.7500	18.79	634.16
0101010005	PEON	hh	158.0100	13.57	2,144.20
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	6.9700	19.57	136.40
01010300000005	OFICIAL	hh	6.6500	15.06	100.15
					3,024.66
MATERIALES					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.2200	3.69	19.26
2041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	2.6100	2.87	7.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	689.8200	20.91	14,424.14
213030001	YESO BOLSA 28 kg	bol	1.8800	5.08	9.55
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2.8300	2.92	8.26
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	10.4400	4.25	44.37
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	0.7500	0.82	0.62
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	7.2700	59.04	429.22
0207010013	PIEDRA GRANDE DE 4" - 6"	m4	36.3000	59.04	2,143.15
02070200010002	ARENA GRUESA	m5	42.7390	20.50	876.15
0290130021	AGUA	und	18.7900	4.10	77.04
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	0.5000	8.20	4.10
03014700010009	WINCHA	und	0.7500	23.62	17.72
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250	gal	8.9700	13.12	117.69
0207020001	ARENA	m3	1.3800	49.20	67.90
0210040001	TECNOPOR	pln	2.4200	12.30	29.77
0201040003	PETROLEO DIESEL UV 5	gal	39.4600	11.32	446.69
					18,723.12
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			121.00
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	66.5100	143.43	9,539.53
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	1.0100	143.43	144.86
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	65.6000	143.43	9,409.01
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	143.43	143.43
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.5730	12.30	19.35
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	1.0000	71.73	71.73
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.5400	12.30	18.94
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	2.0200	143.43	289.73
					19,757.58
SUBCONTRATOS					
02901500260002	SC CARTEL DE OBRA(GIGANTOGRAFIA)	und	1.0000	246.00	246.00
0301230006	SC ALQUILER CASETA DE ALMAEN	und	1.0000	410.00	410.00
03013600010002	SC SERVICIO DE MOVILIZACION Y	gln	1.0000	410.00	410.00
					1,066.00
Total				S/.	42,571.36

Fecha : 25/07/2019





PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO N°
DPDRH	1



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Ocoña, 2019 agosto 26

OFICIO N° 0108 - 2019-ANA-AAA | C-O-ALA.O-P



Señor:
RONY ALTAMIRANO ANAMPA
 Alcalde Distrital de Pararca
 Av. Argentina N° 205 -Plaza de Armas
 Pararca.-

Asunto : Ficha Técnica Referencial de Identificación de Punto Crítico.

Me dirijo a usted para saludarlo muy cordialmente y a la vez para comunicarle que concluida la elaboración de las Fichas Técnicas Referenciales de Identificación de Puntos Críticos, remitidos a la *Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos – DPDRH de la Autoridad Nacional del Agua – ANA*, se le hace llegar adjunto al presente una (01) copia de las fichas técnicas referenciales de ríos y quebradas que la Autoridad Local de Agua Ocoña Pausa cumplió con la elaboración en el ámbito de su Distrito, siendo dichas fichas técnicas referenciales las siguientes:

- Ficha Técnica Referencial de Identificación de Punto Crítico Sector Colcabamba – N° 12
- Ficha Técnica Referencial de Identificación de Punto Crítico Sector Aulla – N° 13

Así mismo, se le recomienda que para las posteriores gestiones el financiamiento de la ejecución de las actividades de prevención y/o reducción de riesgos, será por parte de su Gobierno Local o del Gobierno Regional Arequipa.

Sin otro particular aprovecho la ocasión para expresarle a usted, las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

 **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA OCOÑA - PAUSA

 ING. FIDEL ANTONIO ZEGARRA GRANDA
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

c.c. Archivo
 FAZG/raar

CUT N° 168296 - 2019