



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR SALINAS BAJO-PUENTE CHANCAY, DISTRITO DE CHANCAY/AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO Y ROCA AL VOLTEO, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHANCAY-HUARAL, SECTOR SALINAS BAJO-PUENTE CHANCAY, DISTRITO DE CHANCAY/AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHANCAY - HUARAL Fecha 19/07/2023

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia HUARAL Distrito CHANCAY / AUCALLAMA Sector SALINAS BAJO-PUENTE CHANCAY

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHANCAY HUARAL Cuerpo de agua RIO CHANCAY - HUARAL

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,715,904.00	255,769.00	18L	8,715,928.00	256,065.00	18L	IZQUIERDO Y DERECHO	L =300 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

Caracterización geológica.

El área de la cuenca ha sido delimitada en las siguientes unidades geomorfológicas claramente definidas: La información de suelos obtenida del estudio realizado por la ONERN en 1969 nos brinda una idea generalizada de los suelos en toda la cuenca y está representada mediante 07 unidades cartográficas amplias denominadas Asociaciones de Suelos y como unidades taxonómicas de abstracción. Afloramientos rocosos: Ubicados en ambos flancos del valle y formando elevaciones del tipo "cerros testigos". En el valle bajo existen grandes sectores de esta unidad con cobertura de mantos de arena de origen eólico. Estos afloramientos están constituidos por rocas ígneas intrusivas del batolito costanero. Depósitos aluviales (Q-al): Unidad geomorfológica extensa en la cuenca Chancay-Huaral. Son terrenos llanos ubicados en ambas márgenes del río Chancay. las cuales pertenecen a la planicie del cono deyectivo. Es el propio río el que arrastra y deposita sedimentos constituidos por arcillas. arenas. gravas. guijarros. bloques. cantos (de diverso tamaño y litología). Este proceso abrasivo de los sedimentos es traducido en un redondeamiento más o menos intenso de sus elementos. De este modo los sedimentos quedan clasificados o distribuidos en capas. y priman en ellos determinados rangos de tamaño. los cuales están en función de la intensidad de la corriente que los transportó y los depositó luego. Litológicamente está constituido por clastos angulosos con sedimentos arcillosos. así como por limos y arenas muy finas provenientes del litoral que fueron transportados por acción eólica. Esta unidad posee aceptable permeabilidad y porosidad. Adicionalmente se presentan las áreas con cultivo a nivel de cuenca de manera muy general en base a la información que se aprecian en la carta Nacional digitalizada bajo la cobertura vegetación, esta área representa el 0.2% del área total de la cuenca.

Geodinámica externa.

Lluvias:

Cuenca del Río Chancay – Huaral que varía desde árido y semi - cálido a pluvial y gélido, con una precipitación pluvial de escasos milímetros en la costa árida y desértica, hasta un promedio estimado de 933mm en el sector de Puna (4800m.s.n.m.); sobre esta altura se presentan precipitaciones en forma de granizo y nevada. Las temperaturas son variables con promedios que van desde los 21°C en la costa, hasta 0°C en las altas cumbres, y una humedad relativa de 78% en la Costa a 65% en la sierra. Cada uno de estos tipos climáticos están asociados a una determinada formación ecológica que nos determinan a su vez las zonas de vida natural con que cuenta la Cuenca.

Inundaciones:

En el año 2017, se presentó el fenómeno denominado como El Niño costero, fue el fenómeno que afectó a las naciones

ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



sudamericanas de Perú y Ecuador (aunque en este país se rechaza la terminología "Niño costero"). Este fenómeno se caracteriza por el calentamiento anómalo del mar focalizado en las costas de estos países. Este calentamiento produce humedad que desencadena fuertes lluvias causando desbordes, inundaciones y aluviones que afectan a varias localidades. El fenómeno fue antecedido en el 2016 por una fuerte sequía que afectó a ambos países.

Lima (145), en el cual 17 de ellos pertenecen a Lima Metropolitana, entre ellos Chaclacayo, San Juan de Lurigancho, Cieneguilla, Punta Hermosa, Huachipa, Pucusana y Rímac. Otras provincias que contienen distritos severamente afectados son Canta, Huaral, Huarochirí y Yauyos. En el año 2023 se presentó frente a las costas peruanas, el ciclón Yaku de características tropicales de baja presión y con lluvias extremas en la costa norte de Perú y Ecuador. Totalmente inusual, se puede considerar así mismo una

ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

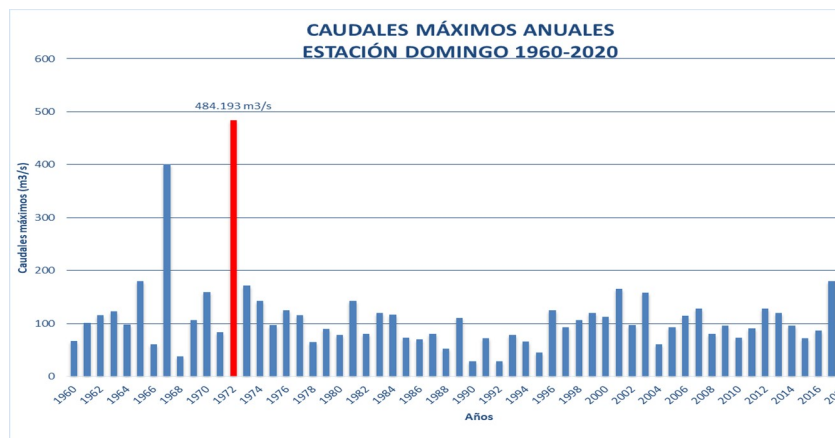


tormenta de rotación rápida. Ocasionando intensas lluvias que derivaron en inundaciones, desbordes de río y activaciones de quebradas en diferentes zonas como es el caso de la cuenca del río Chancay Huaral que llegó a un umbral de 146.53 m³/s en el punto de control de Santo Domingo.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

3.3. Hidrología

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Chancay Huaral no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. En la Cuenca Chancay-Huaral se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), ocurrido según los registros históricos el año 1967 con caudal máximo instantáneo en el río Chancay-Huaral de 400.604 m³/seg, el año 1972 con 484.193 m³/seg y el año 1981 con caudal de 142.533 m³/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico del registro de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Santo Domingo cuya operación está a cargo del SENAMHI. 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 de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia; Cabe precisar que el caudal máximo para el año 2017 registrado en la estación Santo Domingo fue de 180 m³/s por encima del umbral del río Chancay Huaral que es de 120 m³/s. fenómeno del ciclón Yaku se tiene un umbral de 146.53 m³/s.



3.4.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras en situación de riesgo, cerca al tramo vulnerable del río.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
20.00	Pan Llevar	20
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
-	Vacunos	-
	Ovinos	-
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	-
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	D Las Salinas Ba	1	350
Puentes	Chancay	1	100
Carreteras	Panamericana	1	100
Redes Electricas	-	1	-
Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	-

3.5.- Poblacion Expuesta:

La población expuesta en zona de intervención corresponde a:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo
12	12	Material rustico

Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre
-	-

Postas Medicas	Nombre
-	-

Otros	Nombre
-	-

ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725



3. EVALUACION ECONOMICA

De la evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

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		
9	-	X	-	X	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Pan Llevar	20	-	0	-	-	0	0.35	-	-	-	-	0.10	-	1	-
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TECNICA:


4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el río Chancay Huaral, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce del río Chancay-Huaral en una longitud de 300.00 (Progresiva Km 1+380 - Km 1+680)
- Conformación de dique con material propio, en ambas márgenes del río Chancay-Huaral en una longitud de 300.00 m (Progresiva Km 1+380 - Km 1+680)

4.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la 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, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.


ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

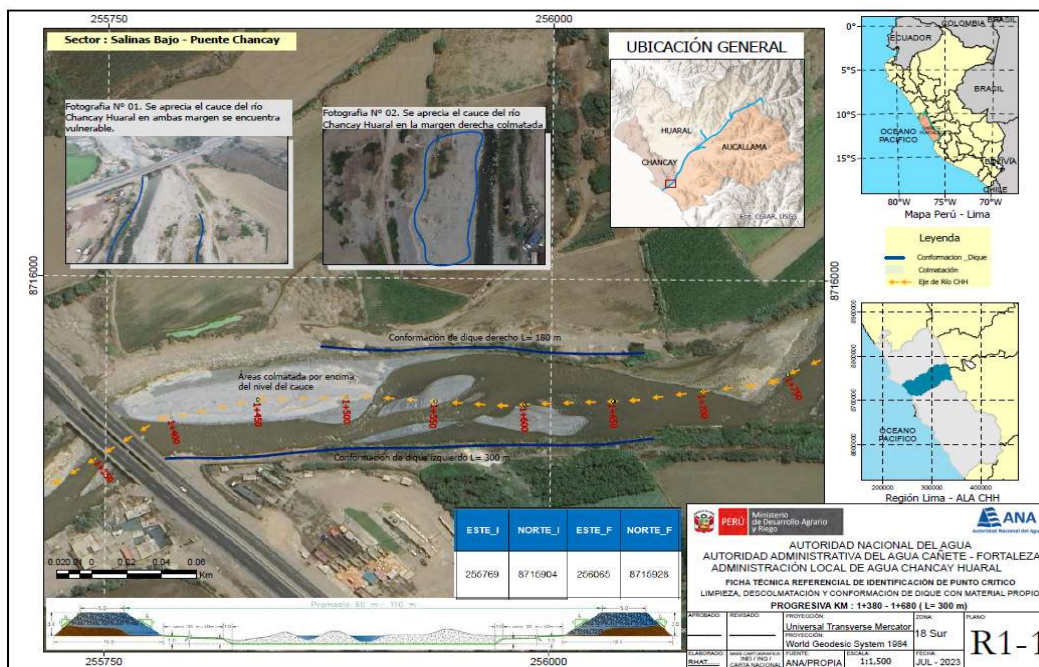
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

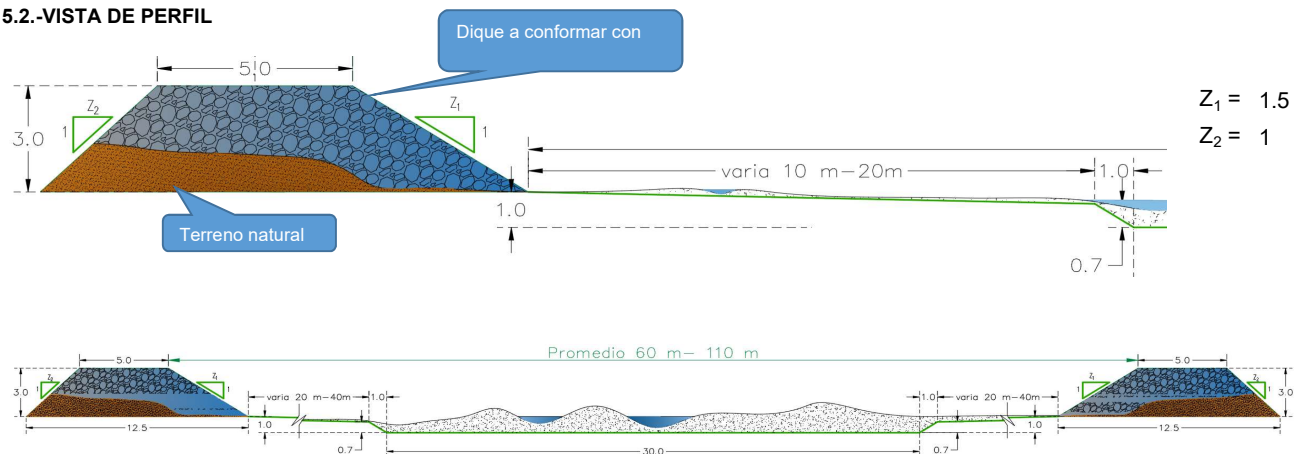
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

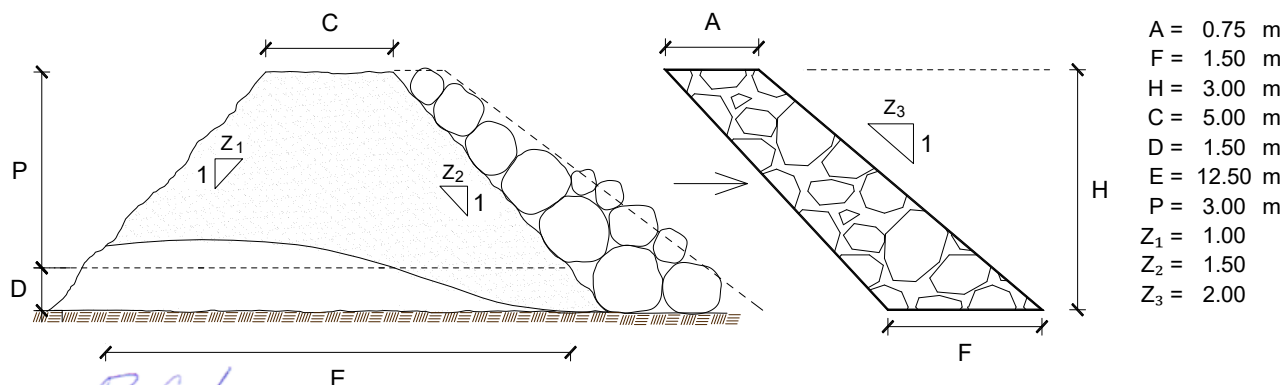
5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

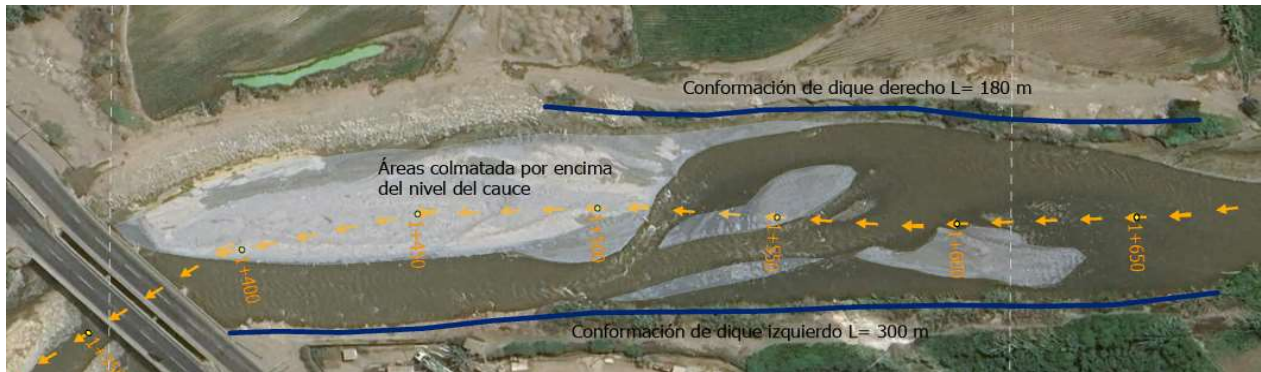
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: , TRAMO CRITICO EN EL RIO CHANCAY HUARAL SECTOR SALINAS BAJO-PUENTE CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL



FIGURA N°02: MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DEL RÍO CHANCAY-HUARAL, CON UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 1.0 M Y DIQUE DETERIORADO. ESTO PROVOCA QUE DESBORDAMIENTO DEL RÍO SEA MAS INMINENTE.




FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS EL RÍO CHANCAY-HUARAL, SE DESBORDA, POR LA MARGEN DECHECHA, EN EL SECTOR SALINAS BAJO-PUENTE CHANCAY, DISTRITO DE CHANCAY, CUYO TRAMO SE ENCUENTRA

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO CHANCAY-HUARAL, L = 300 m				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				1,846.78
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,846.78	1,846.78
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				14,412.39
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	6,178.88	12,357.76
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	4.83	1,159.20
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.30	1,117.51	335.25
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.30	1,867.25	560.18
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				188,919.73
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,603.79	5.89	74,236.32
01.03.02	CONFORMACIÓN Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12,600.00	9.10	114,660.00
01.03.03	ARRIMADO DE MATERIAL EXCEDENTE FUERA DEL CAUCE DEL RIO	m3	4.36	5.37	23.41
01.04	PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO				116,478.00
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	1,296.00	34.29	44,439.84
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,296.00	11.79	15,279.84
01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,296.00	38.74	50,207.04
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS	m3	648.00	10.11	6,551.28
1.05	FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	3,500.00	3,500.00

COSTO DIRECTO	325,156.90
GASTOS GENERALES (8%CD)	26,012.55
UTILIDAD (5%CD)	16,257.84
SUB TOTAL	367,427.29
IGV (18%)	66,136.91
TOTAL	433,564.20
SUPERVISIÓN (3%CD)	9,754.71
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	453,318.90

SON : CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO CON 90/100 SOLES


ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica ReferenciaAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	V
	ELABORACION DE FICHA DEFINITIVA	10										
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO CHANCAY-HUARAL, L = 300 m											
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES											
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	Und.									
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES											
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje									
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	1.00	m3									
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	1.00	Km									
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	15.00										
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	15.00	m3									
01.03.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PRO	20.00	m3									
01.03.03	ARRIMADO DE MATERIAL EXCEDENTE FUERA DEL CAUCE DEL R	1.00	m3									
01.04	PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO											
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	20.00	m3									
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	20.00	m3									
01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	20.00	m3									
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS	20.00	m3									
1.05	FLETE TERRESTRE											
01.05.01	FLETE TERRESTRE		glb									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA EMERGENCIA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				


Fecha de elaboración de la ficha: 19/07/2023

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

* DENTRO DE LOS GASTOS GENERALES SE CONSIDERARA ING° RESIDENTE, ALMACEN, ETC

* LA ELABORACION DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA SERA DE 10 DIAS CALENDARIOS


ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA****Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHANCAY HUARAL.**Lugar:** Sector: SALINAS BAJO - PUENTE CHANCAY Distrito: CHANCAY/AUCALLAMA Provincia: HUARAL Región: LIMA**Fecha :** 19/07/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO CHANCAY-HUARAL, L = 300 m				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				1,846.78
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,846.78	1,846.78
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				14,412.39
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	6,178.88	12,357.76
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	4.83	1,159.20
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.30	1,117.51	335.25
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.30	1,867.25	560.18
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				188,919.73
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,603.79	5.89	74,236.32
01.03.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12,600.00	9.10	114,660.00
01.03.03	ARRIMADO DE MATERIAL EXCEDENTE FUERA DEL CAUCE DEL RIO	m3	4.36	5.37	23.41
01.04	PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO				116,478.00
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	1,296.00	34.29	44,439.84
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,296.00	11.79	15,279.84
01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,296.00	38.74	50,207.04
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS	m3	648.00	10.11	6,551.28
1.05	FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	3,500.00	3,500.00

COSTO DIRECTO	325,156.90
GASTOS GENERALES (8%CD)	26,012.55
UTILIDAD (5%CD)	16,257.84
SUB TOTAL	367,427.29
IGV (18%)	66,136.91
TOTAL	433,564.20
SUPERVISIÓN (3%CD)	9,754.71
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	453,318.90

SON : CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO CON 90/100 SOLES**NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA**
ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica ReferenciaAdministrador de la Administración
Local del AguaProfesional Designado
por la AAADirector de la Autoridad
Administrativa del Agua



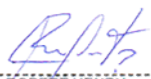
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHANCAY HUARAL.

Ubicación: Sector: SALINAS BAJO - PUENTE CHANCAY Distrito: CHANCAY/AUCALLAMA Provincia: HUARAL Región: LIMA

Fecha : 19/07/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 300 m							
1.01	TRABAJO PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJO PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3						#####
					Area (m2)			#####
	Descolmatación del cauce 1+380 Km al 1+680 Km		1.00	300.0	36.16		10,848.00	
	Descolmatación por encima del espejo de agua							
	Progresiva 1+380 Km al 1+680 Km		1.00		4,718.32	0.30	1,415.50	
			1.00		214.81	0.25	53.70	
			1.00		515.26	0.25	128.82	
			1.00		631.09	0.25	157.77	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						#####
	Margen izquierda							#####
	Progresiva 1+380 Km al 1+680 Km		1.00	300.0	8.75	3.00	7,875.00	
	Margen derecha							
	Progresiva 1+500 Km al 1+680 Km		1.00	180.0	8.75	3.00	4,725.00	
					esponj			
01.03.03	ARRIMADO DE MATERIAL EXCEDENTE FUERA DEL CAUCE DEL RIO	m3	1.00	3.79	15%		0.57	4.36
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3						1,296.00
	Margen Izquierda. Progresiva 1+380 Km al 1+680 Km		1.00	300.0	1.13	3.00	810.00	
	Margen Derecha. Progresiva 1+380 Km al 1+680 Km		1.00	180.0	1.13	3.00	486.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						1,296.00
	Margen Izquierda. Progresiva 1+380 Km al 1+680 Km		1.00	300.0	1.13	3.00	810.00	
	Margen Derecha. Progresiva 1+380 Km al 1+680 Km		1.00	180.0	1.13	3.00	486.00	
01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						1,296.00
	Margen Izquierda. Progresiva 1+380 Km al 1+680 Km		1.00	300.0	1.13	3.00	810.00	
	Margen Derecha. Progresiva 1+380 Km al 1+680 Km		1.00	180.0	1.13	3.00	486.00	
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS	m3						648.00
	Acomodo de rocas en talud		1.00	% piedra acomoda.		50%	1,296.00	
1.05	FLETE TERRESTRE	glb						1.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE		1.00				1.00	


ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

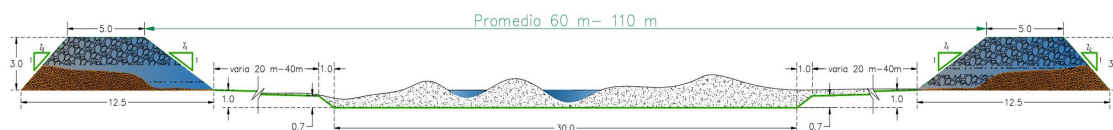
Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

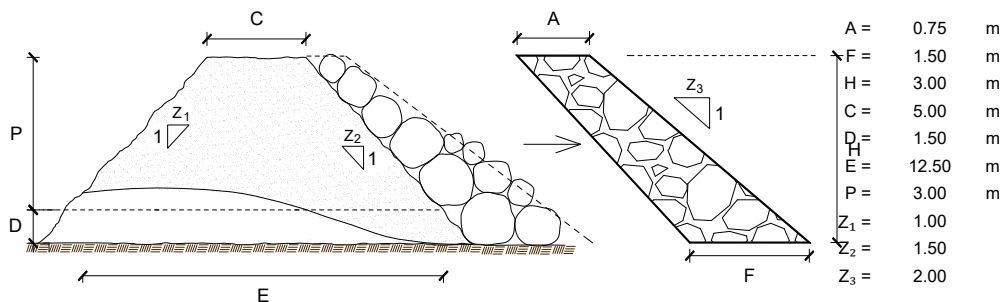
Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

DIMENSIONES DESCOLMATACIÓN

h media = 1.00 m



ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



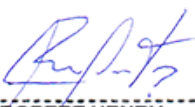
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN
AMBAS MARGENES DEL RÍO CHANCAY HUARAL.

SubPresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE EN EL RÍO CHANCAY HUARAL

Fecha: 19/07/2023

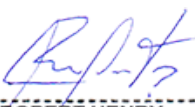
Partida	01.01.		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,846.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.15	209.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.57	164.56
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	18.60	148.80
						522.56
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		2.0000	7.27	14.54
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	750.00	750.00
						1,308.54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	522.56	15.68
						15.68
Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA			
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		6,178.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
03012200020001	CAMION TRACTO IVECO + CAMA BAJA	vje		3.0000	1,500.00	4,500.00
03012200030003	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X hm		0.2500	2.0000	839.44	1,678.88
						6,178.88
Partida	02.02		RAMPAS DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		4.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	20.57	0.02
						0.17
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	580.87	4.65
						4.66


ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**


Partida	02.03		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,117.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	26.15	41.84	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	18.60	148.80	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	26.26	210.08	
						400.72	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	18.00	54.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
						402.05	
Equipos							
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	18.92	302.72	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	400.72	12.02	
						314.74	
Partida	02.04		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		1,867.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	20.57	82.28	
0101010005	PEON	hh	1.0000	40.0000	18.60	744.00	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	26.26	262.60	
						1,088.88	
Materiales							
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	18.00	54.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
						286.50	
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,088.88	32.67	
						491.87	
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		5.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	26.15	0.25	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	18.60	0.17	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020007	TRACTOR DE ORUGAS DE 330-400 HP	hm	1.0000	0.0094	580.87	5.46	
						5.47	


ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

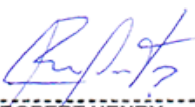
Partida	03.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	650.0000	EQ. 650.0000	Costo unitario directo por : m3		9.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0123	18.60	0.23	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0123	20.57	0.25	
						0.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.48	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0123	580.87	7.14	
						7.15	
	Subpartidas						
010303010303	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQ	m2		0.5000	2.94	1.47	
						1.47	
Partida		PERFILADO Y REFINE EN TALUD					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		2.94	
	Descripción Recurso	Und.	Cuadrilla	Cantidad	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	
	Mano de Obra						
	PEON	hh	1	0.0067	18.6	0.12	
	OFICIAL	hh	0.1	0.0007	20.57	0.01	
						0.13	
	Equipos						
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1	0.0067	419.93	2.81	
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	0.13	0	
						2.81	
Partida	03.03	ARRIMADO DE MATERIAL EXCEDENTE FUERA DEL CAUCE DEL RIO					
Rendimiento	m3/DIA	900.0000	EQ. 900.0000	Costo unitario directo por : m3		5.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0089	18.60	0.17	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0009	20.57	0.02	
						0.19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.19	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0089	580.87	5.17	
						5.18	


 ROBERT HENRY
 AGUEDO TAHUA
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la Ficha Técnica Referencia

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	04.01		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		34.29	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	18.60	1.19	
01010100060003	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (PERFC	hh	2.0000	0.0640	26.15	1.67	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0032	20.57	0.07	
0101010012	OPERADOR DE EXPLOSIVOS (AUTORIZA	hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84	
						3.77	
Materiales							
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.62	1.91	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	2.20	2.20	
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	1.69	1.69	
0290230060	BARRENO DE 5" X 7/8"	und		0.0170	251.06	4.27	
						10.07	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.77	0.11	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0640	6.31	0.40	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -	hm	1.0000	0.0320	203.12	6.50	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	1.0000	0.0320	419.93	13.44
						20.45	
Partida	04.02		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		11.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0027	20.57	0.06	
						0.56	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	1.0000	0.0267	419.93	11.21
						11.23	
Partida	04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		38.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0023	20.57	0.05	
						0.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.48	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	1.0000	0.0229	419.93	9.62
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0914	313.26	28.63	
						38.26	


ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.04	ACOMODO DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0023	20.57	0.05
						0.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.48	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	1.0000	0.0229	419.93	9.62
						9.63
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		3,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	3,500.00	3,500.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

ROBERT HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



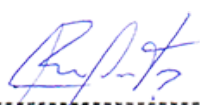
PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHANCAY HUARAL

FECHA: 19/07/2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	126.9556	26.15	3,319.89
OFICIAL	hh	14.2400	20.57	292.92
PEON	hh	502.7192	18.60	9,350.58
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (PERFORISTA)	hh	82.9440	26.15	2,168.99
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	167.2940	20.57	3,441.24
OPERADOR DE EXPLOSIVOS (AUTORIZA X SUCAMEC)	hh	41.4720	26.15	1,084.49
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	5.4000	26.26	141.80
				19,799.90
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	3,500.00	3,500.00
FIERRO 3/8"	var	0.1500	22.30	3.35
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.2800	29.00	66.12
YESO BOLSA 25 kg	bol	1.8000	18.00	32.40
MADERA TORNILLO	p2	70.0000	7.00	490.00
ESTACAS DE MADERA	und	30.0000	4.65	139.50
DINAMITA AL 65%	kg	324.0000	7.62	2,468.88
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	1,296.0000	2.20	2,851.20
FULMINANTE	und	1,296.0000	1.69	2,190.24
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	750.00	750.00
BARRENO DE 5" X 7/8"	und	22.0320	251.06	5,531.35
				18,056.78
EQUIPOS				
ESTACION TOTAL	he	4.8000	18.92	90.82
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	12.0000	11.48	137.76
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			589.60
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	82.9440	6.31	523.38
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	41.4720	203.12	8,423.79
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	163.4328	419.93	68,630.34
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	274.4844	580.87	159,439.75
CAMION TRACTO IVECO + CAMA BAJA	vje	6.0000	1,500.00	9,000.00
CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	4.0000	839.44	3,357.76
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	118.4544	313.26	37,107.03
				287,300.22
				325,156.90

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES


 ROBERT HENRY
 AGUEDO TAHUA
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Refere:

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua




CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CHANCAY HUARAL

Ubicación : Sector: SALINAS BAJO - PUENTE CHANCAY Distrito: CHANCAY/AUCALLAMA Provincia: HUARAL Región: LIMA

Fecha : 19/07/2023

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	V
	ELABORACION DE FICHA DEFINITIVA	10										
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO CHANCAY-HUARAL, L = 300 m											
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES											
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	Und.									
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES											
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje									
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	1.00	m3									
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	1.00	Km									
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	15.00										
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	15.00	m3									
01.03.02	CONFORMACION Y PERFILEADO DE DIQUE CON MATERIAL P	20.00	m3									
01.03.03	ARRIMADO DE MATERIAL EXCEDENTE FUERA DEL CAUCE DEL	1.00	m3									
01.04	PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO											
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	20.00	m3									
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	20.00	m3									
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCAS	20.00	m3									
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS	20.00	m3									
1.05	FLETE TERRESTRE											
01.05.01	FLETE TERRESTRE		glb									


ROBERTO HENRY
AGUEDO TAHUA
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 168725

Profesional de la ALA que ha
elaborado la Ficha Técnica Referencia

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

255750

256000

Sector : Salinas Bajo - Puente Chancay

Fotografía N° 01. Se aprecia el cauce del río Chancay Huaral en ambas margen se encuentra vulnerable.



Fotografía N° 02. Se aprecia el cauce del río Chancay Huaral en la margen derecha colmatada



UBICACIÓN GENERAL

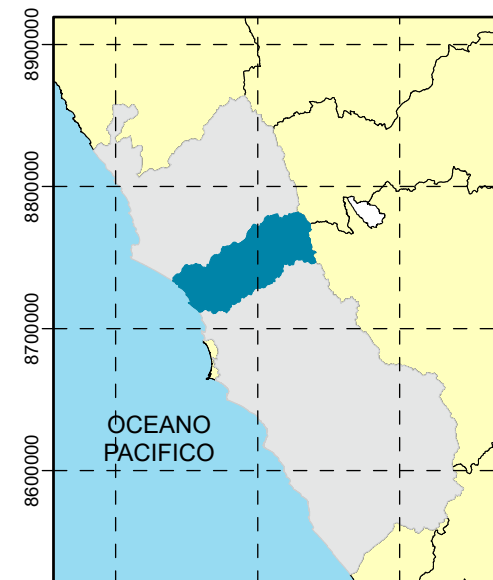


Mapa Perú - Lima

Leyenda

- Conformación _Dique
- Colmatación
- Eje de Río CHH

8716000



Región Lima - ALA CHH

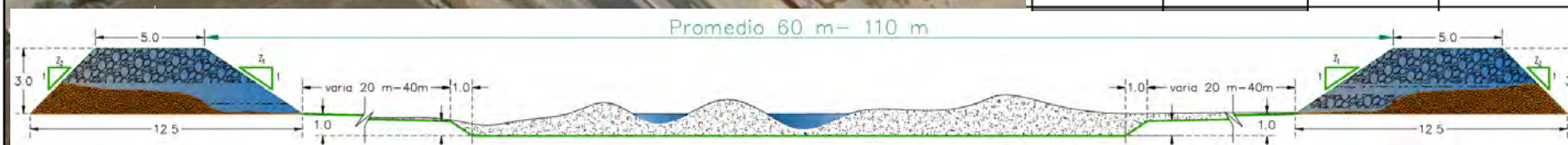
Conformación de dique derecho L= 180 m

Áreas colmatada por encima del nivel del cauce

Conformación de dique izquierdo L= 300 m

0.020.01 0 0.02 0.04 0.06 Km

ESTE_I	NORTE_I	ESTE_F	NORTE_F
255769	8715904	256065	8715928



255750

256000



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA CAÑETE - FORTALEZA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHANCAY HUARAL

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

PROGRESIVA KM : 1+380 - 1+680 (L= 300 m)

APROBADO:	REVISADO:	PROYECCIÓN:	ZONA:	PLANO:
		Universal Transverse Mercator	18 Sur	R1-1
ELABORADO:	BASE CARTOGRAFICA:	FUENTE:	ESCALA:	FECHA:
RHAT.....	INEI / ING / CARTA NACIONAL	ANA/PROPIA	1:1,500	JUL - 2023