

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

FTR-CB-PREV N° 0660-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.I

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO ICA, SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CHAPARRA-CHINCHA** ALA **ICA** Fecha **10/09/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **ICA** Provincia **ICA** Distrito **OCUCAJE** Sector **ACHIS PINILLA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA ICA** Cuerpo de agua **RÍO ICA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	427330.00	8410974.00	18L	428756.00	8408071.00	18L	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN 3,230.00 m
TRAMO 2	427455.00	8410677.00	18L	427673.00	8410177.00	18L	DERECHA	ENROCADO 546.00 m
TRAMO 3	427947.00	8409608.00	18L	428738.00	8408075.00	18L	DERECHA	ENROCADO 1,720.00 m
TRAMO 4	428113.00	8409365.00	18L	428765.00	8408097.00	18L	IZQUIERDA	ENROCADO 1,429.00 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundación ☒ Flujo de detritos ☐ Erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río Ica, que tiene diferentes caracterisíticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Ica en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus caracterisíticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Ica es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Ica por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología del río Ica, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Ica, generando que se desborde a la altura del sector de de Virgen de Chapi, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas hectarias de areas agrícolas, viviendas dañadas, caminos , etc.

Gravoso	☒	Arenas	☒	Limo	☒	Arcillas	☒
----------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

El río Ica tiene su origen en la Cordillera Occidental de los Andes a 4 500 msm en la laguna Parinacocha y desemboca en el Océano Pacífico. Es alimentado por varios afluentes como las quebradas Huacceyoc, Tombillos, Trapiche, Cansas, Yauca del Rosario y Tingue, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial del valle. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 220 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 5%.

El Río Ica es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Chicama se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río principal de la Cuenca Ica desde la Estación La Achirana hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 5 y 10 años son 190 y 200 m³/s respectivamente. La pendiente del cauce en el tramo especialmente en el sector de las quebradas Capillas y Huacceyoc, de la parte alta, en donde la pendiente llega a 10% y 9.4%.



Firmado digitalmente por
MITACC PARIANA Andres Jesus
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



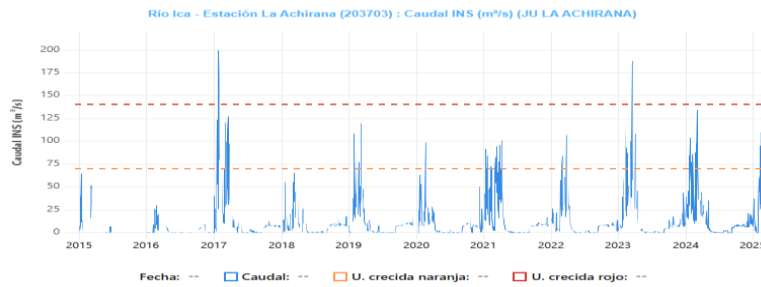
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Cantidad Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
200	10	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento	-	-	-	-	-	-
	15	Adobe ó tapia	-	-	-	-	-	-
	15	Quincha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
	-	Madera (Pona, Tornillo, et c)	-	-	-	-	-	-
	10	Otro material	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida del río Ica, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
100.00	Pallar	35	50	Vacunos	20	Bocatomas	-	-	-
	Zapallo	35		Ovinos	-	Canales	L1 Felipa L1 Vasquez	2	1,000
	Vid	15		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Maiz	15		Equinos	-	Vias	-	-	-
				Porcinos	30	Redes Electricas	-	-	-
				otros		Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	6.460	Conformación de dique con material propio en ambas márgenes del río Ica con una altura de 3.20 m y un ancho de corona 2.50 m, en una longitud total de 6,460.00 m. (3,230.00 en la margen derecha y 3,230.00 m en la margen izquierda)	
DIQUE ENROCADO	km	3.695	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en ambas márgenes del río Ica en una longitud total de 3,695.00 m (Tramo 2 Margen Derecha L=546.00 M; Tramo 3 Margen Derecha L=1,720.00 m, Tramo 4 Margen Izquierda L=1,429.00 m), conformada por rocas acomodadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 3.20 m de alto, 2.50 m de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.50 m, en un talud Z=1.00 protegidas con geotextil no tejido en el talud interior en un área de 21172.35 m2.	Tramo erosionado en la margen izquierda y derecha donde se contruira el enrocado.

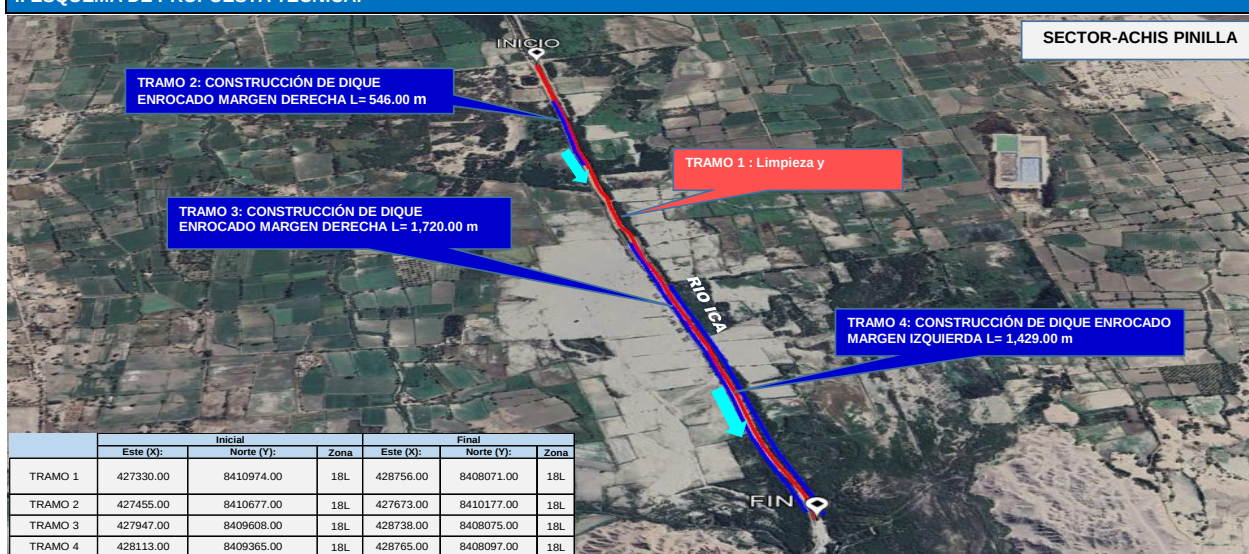
3.2.- No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.230	Limpieza y descolmatación del cauce del río Ica en una longitud de 3,230.00 m en un ancho de 25.00 m y una altura de corte promedio de 0.99 m definida en el tramo 1	Se descolmatará desde aguas arriba y aguas abajo del tramo a intervenir con la construcción del dique con enrocado

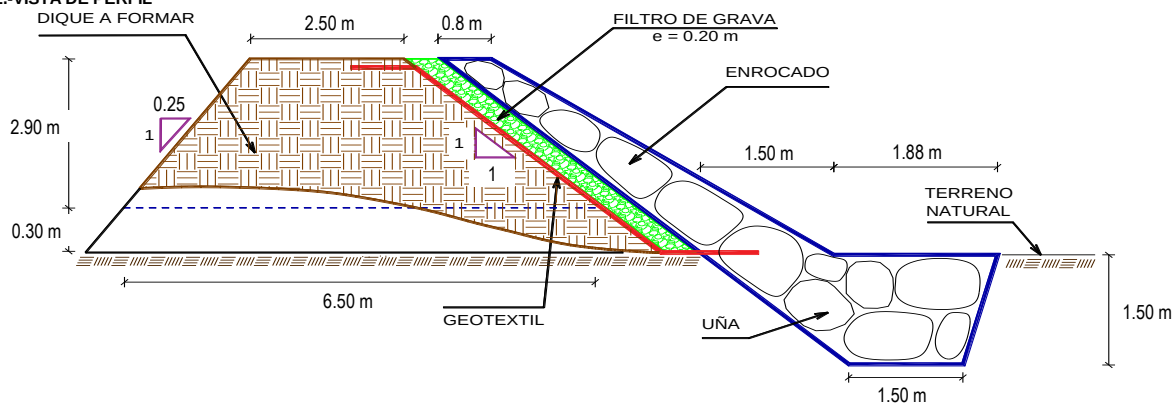
3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilizaciones 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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



4.2.-VISTA DE PERFIL

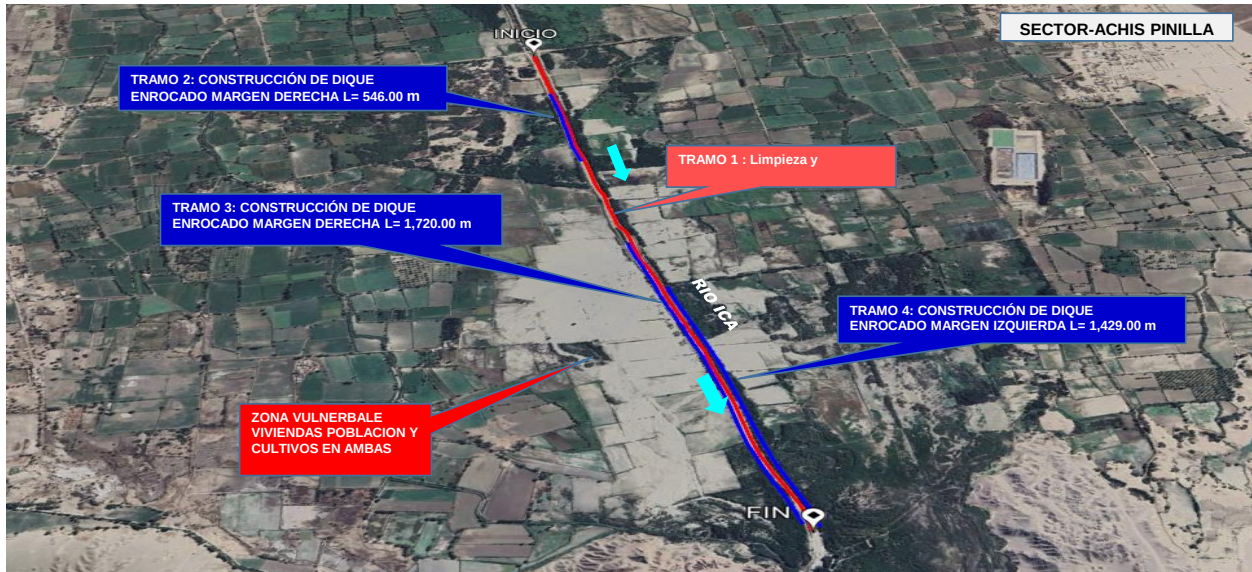




PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFÍA 01: Tramo crítico en el río Ica para Limpieza y descolmatación en una longitud de 3,230.00 ml se observa que en febrero del presente año el río erosionó en ambas márgenes



FOTOGRAFÍA 02: Se observa el tramo crítico erosionando en ambas márgenes del río Ica que actualmente requiere de protección con dique enrocado



Firmado digitalmente por
MITACC PARIANA Andres Jesus
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO JOSE
ASUNCIÓN FIR 8857854 hard
Motivo: Doy V B Por

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B Por

Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



FOTOGRAFÍA 03: Se observa la inundación del tramo que requiere de descolmatación y estructura

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3,230 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 3,695.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				50,284.36
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	120.00	6.25	750.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	6.93	1,904.02	13,185.34
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	6.93	2,908.61	20,142.12
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,538,964.03
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	79,538.75	7.59	603,699.11
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	93,024.00	7.93	737,680.32
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	13,523.70	10.59	143,215.98
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	16,721.66	3.22	53,843.75
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	44.22	11.87	524.86
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,479,231.01
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	21,172.35	15.23	322,454.89
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,364.80	125.82	297,539.14
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	27,121.30	40.55	1,099,768.72
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	27,121.30	15.45	419,024.09
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	27,121.30	71.09	1,928,053.22
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10,818.96	18.35	198,527.92
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10,878.08	19.66	213,863.05
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	6,086,694.84
GASTOS GENERALES	608,669.48
UTILIDAD	608,669.48
SUB TOTAL	7,304,033.81
IGV (18%)	1,314,726.09
TOTAL	8,618,759.90
SUPERVISIÓN	182,600.85
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	60,866.95
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	8,877,227.69

SON : OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE CON 69/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCIÓN															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3,230 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 3,695.00 m)																		
1.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00																
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00																
1.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00																
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	14.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	35.00																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	94.00																
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	115.00																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	39.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	14.00																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00																
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																		
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	53.00																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	10.00																
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	68.00																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	55.00																
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	68.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	37.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	39.00																
1.05	FLETE TERRESTRE																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA																				
01.02	CONTRATACIÓN																				
01.03	EJECUCIÓN																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACIÓN																				

Fecha de elaboración de la ficha: 10/09/2026

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

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



Firmado digitalmente por
MITACC PARIANA Andres Jesus
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha 10/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3,230 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 3,695.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				50,284.36
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	120.00	6.25	750.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	6.93	1,904.02	13,185.34
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	6.93	2,908.61	20,142.12
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,538,964.03
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	79,538.75	7.59	603,699.11
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	93,024.00	7.93	737,680.32
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	13,523.70	10.59	143,215.98
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	16,721.66	3.22	53,843.75
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	44.22	11.87	524.86
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,479,231.01
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	21,172.35	15.23	322,454.89
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,364.80	125.82	297,539.14
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	27,121.30	40.55	1,099,768.72
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	27,121.30	15.45	419,024.09
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	27,121.30	71.09	1,928,053.22
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10,818.96	18.35	198,527.92
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10,878.08	19.66	213,863.05
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	6,086,694.84
GASTOS GENERALES	608,669.48
UTILIDAD	608,669.48
SUB TOTAL	7,304,033.81
IGV (18%)	1,314,726.09
TOTAL	8,618,759.90
SUPERVISIÓN	182,600.85
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	60,866.95
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	8,877,227.69

SON : OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE CON 69/100 SOLES

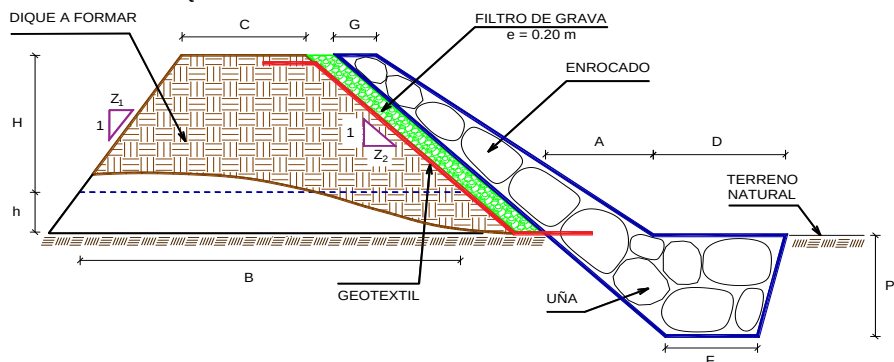
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA
Ubicación: SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.
Fecha : 10/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3,230 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 3,695.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	2.00	120.00	120.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					6.93
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN		1.00	3,230.00				
	DIQUE ENROCADO		1.00	3,695.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	1.00					6.93
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN		1.00	3,230.00				
	DIQUE ENROCADO		1.00	3,695.00				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,230.00	25.00	0.99	79,538.75	79,538.75
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	6,460.00	4.50	3.20	93,024.00	93,024.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	3,695.00	3.66		13,523.70	13,523.70
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	3,695.00		4.53	16,721.66	16,721.66
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	38.45		1.15	44.22	44.22
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	3,695.00	5.73		21,172.35	21,172.35
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	3,695.00	0.64		2,364.80	2,364.80
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			27,121.30
	Extracción de rocas para talud		1.00	3,695.00	3.68		13,597.60	
	Extracción de rocas para uña		1.00	3,695.00	3.66		13,523.70	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						27,121.30
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	3,695.00	3.68		13,597.60	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	3,695.00	3.66		13,523.70	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						27,121.30
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	3,695.00	3.68		13,597.60	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	3,695.00	3.66		13,523.70	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						10,818.96
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	3,695.00	3.66		10,818.96	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						10,878.08
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	3,695.00	3.68		10,878.08	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.90 m
 h = 0.30 m
 C = 2.50 m
 Z₁ = 0.25
 Z₂ = 1.00
 B = 6.50 m
 G = 0.80 m
 A = 1.50 m
 D = 1.88 m
 P = 1.50 m
 F = 1.50 m

% de vacios en el enrocado = 20%

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



Firmado digitalmente por
 MITACC PARIANA Andres Jesus
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 CUEVA GUEVARA
 Carlos Enrique FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 MENDOZA CASTILLO JOSE
 ASUNCION FIR 38578684 hard
 Motivo: Doy V B Por Encargo

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 MENDOZA CASTILLO
 Maria De Las Mercedes
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B Por Encargo

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar : SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha : 10/9/2026

Partida	01.01CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
							28.87
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
							65.86
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
							0.87
Partida	01.02CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
							560.16
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
							1,204.48
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
							16.80



Firmado digitalmente por
MITACC PARIQNA Andres Jesus
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO JOSE
ASUNCIÓN FIR 3857054 hard
Motivo: Doy V° B° Por

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	Vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Vje		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 l hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 l hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	

Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06	
						6.07	

Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
	Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06	
	Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20	
						607.80	

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80	
						1,931.52	
	Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04	
						307.54	
	Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95	
						669.55	
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19	
						0.46	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12	
						7.13	
Partida	03.02		DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50	
						7.51	
Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3		10.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	

Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79	
						2.80	
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
						0.16	
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56	
						11.71	
Partida	04.01		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m2		15.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64	
						2.67	
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48	
						12.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08	
						0.08	
Partida	04.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		125.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27	
						43.35	
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00	
						77.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	0.3125	0.0100	417.13	4.17	
						5.47	
Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m3		40.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	4.0000	0.0800	30.95	2.48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.0000	0.0400	22.68	0.91	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	4.0000	0.0800	29.30	2.34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	2.0000	0.0400	31.99	1.28	
						7.01	
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00	
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56	
						22.39	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	4.0000	0.0800	6.22	0.50	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -	hm	2.0000	0.0400	257.61	10.30	
						11.15	

Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000		Costo unitario directo por : m3		15.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0320	22.68	0.73	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0640	20.54	1.31	
						2.04	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	2.0000	0.0320	417.13	13.35	
						13.41	
Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m3		71.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0400	22.68	0.91	
						0.91	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	2.0000	0.0400	320.60	12.82	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	8.0000	0.1600	358.17	57.31	
						70.18	
Partida	04.06		ACOMODO DE ROCAS EN UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m3		18.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61	
						2.80	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47	
						15.55	



Firmado digitalmente por
MITACC PARIANA Andres Jesus
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO JOSE
ASUNCIÓN FIR 3857854 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	04.07		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000		Costo unitario directo por : m3		19.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65	
						3.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57	
						16.66	
Partida	05.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR ACHIS
PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar : SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha 10/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,196.1993	28.94	34,618.01
0101010004	OFICIAL	hh	2,831.6281	22.68	64,221.33
0101010005	PEON	hh	13,070.8885	20.54	268,476.05
0101010007	PERFORISTA	hh	2,169.7040	30.95	67,152.34
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,842.3760	22.68	64,465.09
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,169.7040	29.30	63,572.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	388.0800	30.08	11,673.45
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	124.7400	22.68	2,829.10
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,084.8520	31.99	34,704.42

611,712.12

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	qib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.4650	27.47	95.18
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kq	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	2,601.2800	70.00	182,089.60
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	22,230.9675	11.89	264,326.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	26.1480	26.55	694.23
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	41.5800	20.00	831.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	693.0022	4.65	3,222.46
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	4.1579	60.17	250.18
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	6,780.3250	7.31	49,564.18
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	27,121.3000	15.00	406,819.50
0255100010	FULMINANTE	und	27,121.3000	4.00	108,485.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	461.0621	92.00	42,417.71

1,075,956.52

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	27.7200	17.36	481.22
0301000015	JALONES	día	55.4400	14.96	829.38
0301000022	ESTACION TOTAL NIVEL TOPOGRAFICO	he	110.8800	24.53	2,719.89
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			20,579.65
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,169.7040	6.22	13,495.56
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,084.8520	257.61	279,468.72
030116000010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,085.1483	320.60	347,898.54
030117000010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	599.9793	579.26	347,544.01
030117000010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,313.2574	417.13	547,799.06
030118000020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,669.5619	757.76	1,265,127.23
030122000010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,340.5887	358.17	1,554,668.65
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30

4,399,026.20

Total S/ 6,086,694.84



Firmado digitalmente por
MITACC PARIANA Andres Jesus
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha

la ficha técnica referer



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
HERNANDEZ CORDOVA JOSE
ASUNCION FIR 1857864 hard
Motivo: Doy V B Por

Profesional Designado

Por La AAA



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B Por
Encargo

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación

SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha 10/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCIÓN															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3,230 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 3,695.00 m)																		
1.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00																
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00																
1.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00																
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	14.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	35.00																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	94.00																
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	115.00																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	39.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	14.00																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00																
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																		
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	53.00																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	10.00																
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	68.00																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	55.00																
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	68.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	37.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	39.00																
1.05	FLETE TERRESTRE																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00																

ANA
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA
Administrador de La Administración Local Del Agua

ANA
Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCAO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación SECTOR ACHIS PINILLA, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

FECHA 10/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA																				
01.02	CONTRATACIÓN																				
01.03	EJECUCIÓN																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACIÓN																				

Firmado digitalmente por
MITACC PARIANA Andres Jesus
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
HERRERA CORDOVA JOSE
ASUNCION FIR 10578954 hard
Motivo: Doy V° B° Por



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.10 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	2	0.4
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	0.4
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	1.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	7	1.4
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0.2
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	0.2