

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

FTR-MC-PREV N° 0268-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.I

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

1. UBICACIÓN:

AAA CHAPARRA-CHINCHA ALA ICA Fecha 10/06/2026

1.1. Ubicación política
Departamento ICA Provincia ICA Distrito SANTIAGO Sector SANTIAGO 1

1.2. Ubicación hidrográfica
Unidad hidrográfica CUENCA ICA Cuerpo de agua RIO ICA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	421,517.00	8,432,629.00	18L	421,653.00	8,431,448.00	18L	EJE DE CAUCE	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundación flujo de detritos erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto

2.2.- GEOLOGÍA

El distrito de Santiago, ubicado en la provincia y departamento de Ica, se emplaza en el sector central de la costa sur del Perú, dentro de la unidad morfoestructural de la llanura costera y piedemonte andino, con influencia directa de la Cordillera de la Costa. Su configuración geológica está controlada por la evolución tectónica andina, el emplazamiento de cuerpos intrusivos mesozoicos y la acumulación de depósitos continentales cuaternarios asociados a dinámica fluvial y aluvial.

Formaciones Geológicas Principales:

Complejo Basal de la Costa: En los sectores elevados y afloramientos aislados del distrito se reconocen rocas metamórficas de alto grado pertenecientes al Complejo Basal de la Costa, constituido principalmente por gneises y migmatitas de edad Proterozoica. Estas unidades representan el basamento cristalino más antiguo de la región y afloran de manera discontinua debido a la cobertura sedimentaria posterior.

Batolito de la Costa

Gran parte del substrato rocoso del distrito está conformado por rocas ígneas intrusivas del Batolito de la Costa, de edad Jurásico superior a Cretácico inferior. Predominan granodioritas, tonalitas y dioritas, que afloran en colinas y cerros bajos, mostrando estructuras masivas, fracturamiento moderado y alteración superficial variable. Estas intrusiones controlan la topografía local y condicionan la resistencia mecánica del terreno.

Depósitos continentales cuaternarios

Las áreas bajas del distrito, especialmente en el valle y abanicos aluviales, están cubiertas por depósitos aluviales y coluviales del Cuaternario reciente, compuestos por gravas subangulosas a subredondeadas, arenas medianas a gruesas y una fracción menor de limos y arcillas. Estos materiales son producto de la erosión de las unidades ígneas y metamórficas circundantes, transportados por quebradas estacionales y por el sistema fluvial del valle de Ica.

El distrito de Santiago presenta una geomorfología dominada por abanicos aluviales, terrazas fluviales y quebradas secas o intermitentes, típicas de ambientes áridos a semiáridos. El relieve es moderadamente accidentado en los sectores periféricos, donde se desarrollan colinas estructurales controladas por el basamento ígneo, mientras que las zonas centrales corresponden a superficies relativamente planas asociadas al valle.

Las quebradas que drenan hacia el valle principal actúan como conductos naturales de transporte de sedimentos durante eventos de lluvias intensas, incrementando los procesos de erosión, sedimentación y reconfiguración del cauce. La interacción entre tectónica regional, litología resistente y procesos erosivos episódicos define la dinámica geomorfológica actual del distrito.

Gravoso	50%	Arenoso	45%	Limos y arcillas	5%
Suelo gravoso (mayores a 1") y arenoso (2 mm - 0.1 mm, con presencia de limos y arcillas (<0.1 mm))					

Los tipos de materiales existentes en el cauce del río son: grandes cantidades grava (mayores a 1"), con alta presencia de arena y un pequeño porcentaje de material fino (limos y arcillas). No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

El distrito de Santiago, ubicado en la provincia y departamento de Ica, se caracteriza por un clima desértico cálido, típico de la costa sur del Perú, con precipitaciones anuales extremadamente bajas y marcada aridez atmosférica. De acuerdo con la clasificación climática de Köppen-Geiger, este clima corresponde al tipo BWh (desierto cálido).

La precipitación media anual es generalmente inferior a 5 mm, concentrándose de manera esporádica durante eventos extraordinarios asociados a anomalías oceánicas-atmosféricas, como el fenómeno El Niño. La temperatura media anual oscila entre 20 y 21 °C, con temperaturas máximas que pueden superar los 34-36 °C durante el verano austral (enero-marzo), y temperaturas mínimas que descienden hasta valores cercanos a 8-10 °C durante el invierno (junio-agosto).

Erosión Pluvial:

La erosión pluvial asociada a la dinámica fluvial en el distrito de Santiago genera impactos significativos tanto sobre el medio físico como sobre las actividades humanas, especialmente durante eventos de precipitaciones extraordinarias vinculados a anomalías climáticas como el fenómeno El Niño. Aunque el régimen climático es predominantemente árido, las lluvias intensas de corta duración producen escorrentías concentradas de alta energía, capaces de movilizar grandes volúmenes de sedimentos.

Pérdida de suelos fértiles: Los procesos de erosión hídrica han ocasionado la remoción y pérdida de suelos fértiles en terrenos colindantes al cauce de la quebrada lingue y a quebradas afluentes, afectando áreas agrícolas del valle. Este fenómeno se manifiesta principalmente mediante socavación lateral, arrastre de la capa arable y colmatación de parcelas, reduciendo la productividad del suelo.

Aumento de la sedimentación: El material erosionado en las zonas altas y en las márgenes es transportado y depositado en el cauce, generando acumulación de gravas, arenas y finos. Este proceso altera la morfología del canal, disminuye su capacidad hidráulica efectiva y aumenta la probabilidad de desbordes e inundaciones durante crecidas súbitas.

Degradación de ecosistemas: La erosión y posterior sedimentación modifican las condiciones físicas del hábitat fluvial y ribereño, provocando la alteración de ecosistemas acuáticos y terrestres. Estos cambios afectan la estructura del suelo, la disponibilidad de humedad y la cobertura vegetal, generando una reducción de la biodiversidad local, especialmente en zonas de vegetación ribereña.

Compactación y degradación del terreno: Las lluvias intensas, combinadas con el tránsito de flujos cargados de sedimentos, favorecen la compactación de los suelos superficiales, disminuyendo su porosidad y capacidad de infiltración. Esta condición dificulta la recuperación natural del suelo, incrementa la escorrentía superficial y retroalimenta los procesos erosivos.

Inundaciones:

En el año 2025, durante el periodo de precipitaciones intensas que afectó al departamento de Ica, el distrito de Santiago fue incluido en la declaratoria de emergencia por posibles efectos hidrometeorológicos adversos generados por lluvias intensas. En el reporte oficial de emergencias, se indicó que no se reportaron daños a la vida ni a la salud de las personas en el distrito, y se descartó la existencia de personas atrapadas. La emergencia fue registrada ante el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres. En la provincia de Ica y sus distritos durante las lluvias de febrero-marzo de 2025 si se reportaron viviendas afectadas y daños en infraestructura en varios sectores de la ciudad de Ica y otros distritos, con evaluaciones en sectores como Los Castillos, San Ramón, Villa El Salvador y San Jacinto en Santiago continuando al momento de la cobertura periodística, pero sin cifras oficiales conclusivas para Santiago.

2.3.- HIDROLOGÍA

El cuerpo de agua en estudio pertenece a la Unidad Hidrográfica del río Ica, la cual se localiza en la vertiente del Pacífico de la costa sur del Perú. Esta unidad hidrográfica se extiende principalmente sobre el departamento de Ica, con áreas de cabecera que alcanzan sectores altoandinos del departamento de Huancavelica. La cuenca del río Ica comprende varias provincias, entre ellas Ica y Palpa en el departamento de Ica, y sectores de la provincia de Huaytará en Huancavelica. El distrito de Santiago se emplaza en el tramo medio-bajo de la cuenca del río Ica, donde el sistema fluvial presenta un régimen intermitente a episódico, condicionado por la marcada aridez climática y por aportes extraordinarios asociados a precipitaciones intensas en las zonas altas de la cuenca. La cuenca del río Ica presenta un área de drenaje aproximada del orden de 7 700 km², de los cuales una fracción significativa se localiza por encima de los 2 500 m s.n.m., correspondiente a la cuenca húmeda altoandina, donde se generan los principales aportes hídricos estacionales que alimentan el sistema fluvial aguas abajo.

- Por el Norte: cuenca del río Pisco
- Por el Sur: cuenca del río Grande (Nasca)
- Por el Este: con cuencas altoandinas tributarias del sistema Pampas - Apurímac.
- Por el Oeste: con el Océano Pacífico.

2.4.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA			
02. VIVIENDAS EN RIESGO:			
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	137	Has	Palto (70), Esparrago (25), Pallar (30), Pecanos (12)
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.- Actividades

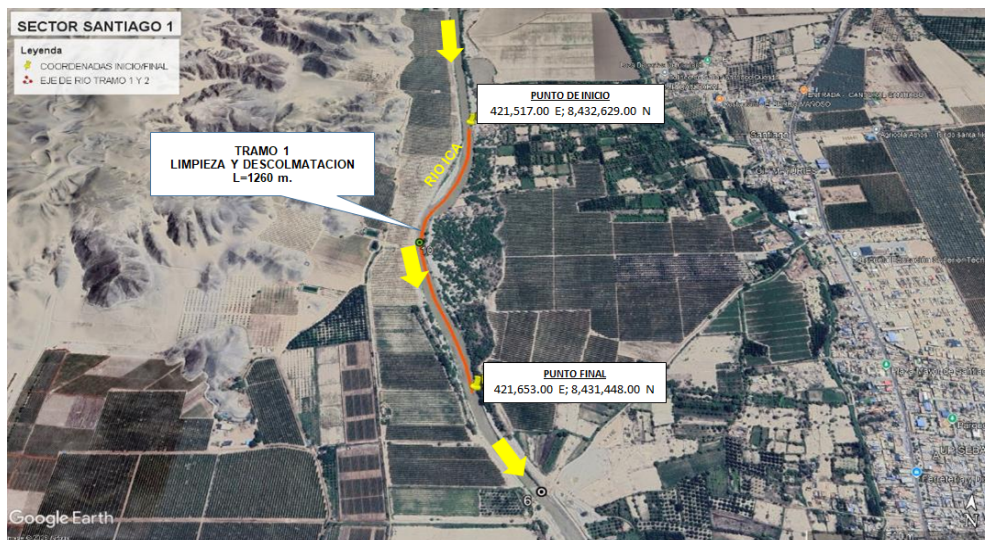
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	1.26	1,260.00 m de limpieza y descolmatación, retirando sedimentos, botonera, material aluvial y vegetación presente en el cauce con presencia de estratos semi rocosos, mediante medios mecánicos, a fin de restituir la capacidad hidráulica y asegurar la estabilidad del lecho y márgenes conforme al diseño.	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.26	1,260.00 m Conformación de bordos en ambas márgenes, con material extraído del cauce, formando una defensa marginal continua.	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	0.00	0.00 m ³ de eliminación de material excedente	

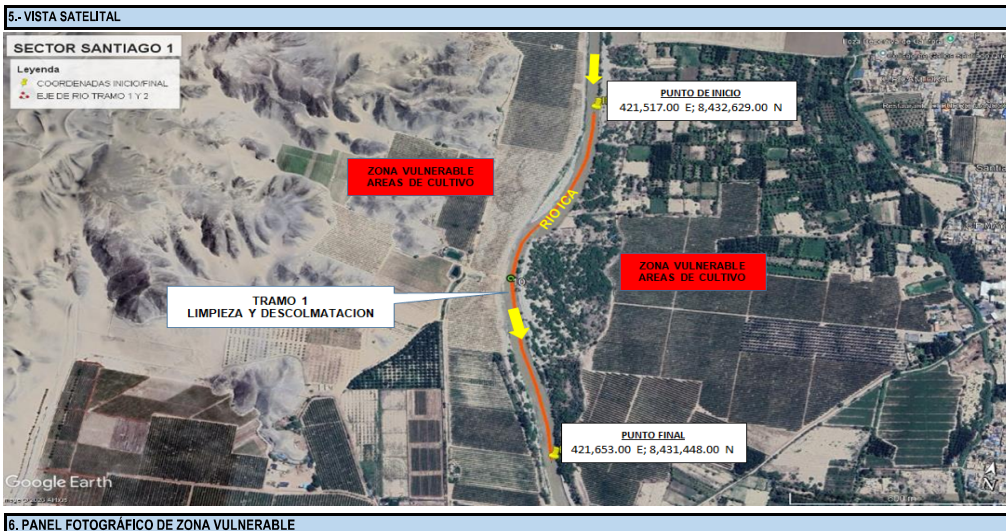
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1. VISTA DE PERFIL



4.2. VISTA DE PLANTA





6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA 01: Tramo crítico en el río Ica sector Santiago 1, se muestra que se ha erosionado en la margen derecha perdiéndose áreas de cultivo aguas abajo



FIGURA 02: Tramo crítico en el río Ica Taludes erosionados para mantenimiento del cauce

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1,260.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (2,520.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				23,020.81
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	120.00	6.25	750.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.26	1,904.02	2,399.07
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.26	2,908.61	3,664.85
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				613,839.24
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	37,800.00	7.59	286,902.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	37,800.00	7.93	299,754.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	8,442.00	3.22	27,183.24
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					641,509.49
GASTOS GENERALES (8%CD)					51,320.76
UTILIDAD (5%CD)					32,075.47
SUB TOTAL					724,905.73
IGV (18%)					130,483.03
TOTAL					855,388.76
SUPERVISIÓN (3%CD)					19,245.28
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					884,634.04

SON: OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 04/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Dias	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)													
				MES 01				MES 02									
				I	II	III	IV	I	II	III	IV						
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1,260.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (2,520.00 m)																
01.01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1	■													
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2	■	■												
01.02	OBRAS PRELIMINARES																
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	■													■
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1	■													
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Vje	3	■	■	■											
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6		■	■	■	■	■								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	44							■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	46							■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	7														■
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	-														

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA	■	■	■	■												
01.02	CONTRATACION					■	■	■	■								
01.03	EJECUCION									■	■	■	■	■	■	■	■
01.04	SUPERVISIÓN									■	■	■	■	■	■	■	■
01.05	SEGUIMIENTO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.06	LIQUIDACION													■	■	■	■

Fecha de elaboración de la ficha: 10/06/2026

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS. CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 10/06/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1,260.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (2,520.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				23,020.81
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	120.00	6.25	750.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.26	1,904.02	2,399.07
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.26	2,908.61	3,664.85
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				613,839.24
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	37,800.00	7.59	286,902.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	37,800.00	7.93	299,754.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	8,442.00	3.22	27,183.24
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					641,509.49
GASTOS GENERALES (8%CD)					51,320.76
UTILIDAD (5%CD)					32,075.47
SUB TOTAL					724,905.73
IGV (18%)					130,483.03
TOTAL					855,388.76
SUPERVISIÓN (3%CD)					19,245.28
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					884,634.04

SON: OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 04/100 SOLES

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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI Jose
Eduardo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

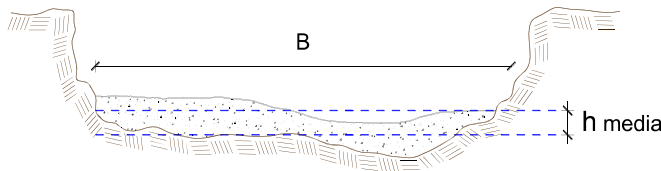
Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación: SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 10/06/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1,260.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (2,520.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	10.00	4.00	3.00	120.00	120.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				1.26	1.26
	Descolmatacion			1.26				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	1.26			1.26	1.26
	Descolmatacion			1.26				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,260.0	30.00	1.00	37,800.00	37,800.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1,260.0	5.00	3.00	37,800.00	37,800.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	1,260.0	3.35		8,442.00	8,442.00
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	-

DIMENSIONES DE



h media = 1.00 m
B = 30.00 m

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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI Jose
Eduardo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 10/06/2026

Partida	01.01	CASETA 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	01.02	CARTEL 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 CUEVA GUEVARA Carlos Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAY-LA VERAMENDI Jose Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por :	glb	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
985.92						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T	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
0.18						
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
873.34						
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
422.88						
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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ANCHAYUJA VERAMENDI Jose
Eduardo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAY-LUA VERAMENDI Jose Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



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	03.09	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						



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

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ANCHA YUJA VERAMENDI Jose
Eduardo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo****Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA**Lugar:** SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA
Fecha : 10/06/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	377.3360	28.94	10,920.10
0101010004	OFICIAL	hh	73.6014	22.68	1,669.28
0101010005	PEON	hh	1,002.0586	20.54	20,582.28
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	374.3160	22.68	8,489.49
0101030000	TOPOGRAFO	hh	70.5600	30.08	2,122.44
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	22.6800	22.68	514.38
					44,297.97
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6300	27.47	17.31
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.7360	26.55	152.29
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.5600	20.00	151.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	126.0000	4.65	585.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7559	60.17	45.48
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					4,100.53
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.0400	17.36	87.49
0301000015	JALONES	día	10.0800	14.96	150.80
0301000022	ESTACION TOTAL	he	20.1600	24.53	494.52
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	50.4000	15.29	770.62
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			294.52
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	320.60	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	56.5614	417.13	23,593.46
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	730.5000	757.76	553,543.68
03012200010004	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	0.0000	358.17	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					593,110.99
Total				S/.	641,509.49

Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de ConformidadProfesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI Jose
Eduardo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de ConformidadAdministrador de La
Administración Local Del Agua

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

UBICACIÓN: SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 10/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02											
				I	II	III	IV	I	II	III	IV								
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1,260.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (C=520.00 m)																		
01.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2																
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1																
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Vje	3																
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	44																
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	46																
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	7																
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=6 Km	m3	-																



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Autoridad Nacional del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

ACTIVIDAD

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

LUGAR

SECTOR SANTIAGO 1, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

FECHA

10/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																	
01.02	CONTRATACION																	
01.03	EJECUCION																	
01.04	SUPERVISIÓN																	
01.05	SEGUIMIENTO																	
01.06	LIQUIDACION																	

Firmado digitalmente por Carlos Enrique FAU 20620711865 Motivo: En señal de conformidad



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por Eduardo FAU 20620711865 Motivo: En señal de conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua