

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-MC-PREV N° 0525-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC, SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CAÑETE-FORTALEZA** ALA **CHILLÓN-RÍMAC-LURÍN** Fecha **28/09/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **HUAROCHIRÍ** Distrito **SURCO** Sector **PUENTE SONGOS**

1.2. Ubicación hidrográfica

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

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	340,333.00	8,686,041.00	18L	340,004.00	8,685,880.00	18L	AMBAS	Descolmatación; L= 400 m.

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

El distrito de San Jerónimo de Surco se ubica en la hoja 24k3 del cuadrángulo de Matucana, cartografiado por el INGENMET a escala 1:50,000. El substrato rocoso está constituido principalmente por secuencias volcánicas del Grupo Rimac, integradas por lavas, brechas y niveles volcanoclásticos de composición predominantemente andesítica, intruidas por el denominado Plutón Surco, cuerpo de aproximadamente 55 km² compuesto por diorita, monzodiorita, monzodiorita cuarzosa, tonalita y granodiorita. En los contactos entre las rocas volcánicas e intrusivas pueden presentarse fracturamiento, zonas de cizallamiento y alteración hidrotermal incipiente, con minerales secundarios como epidota y clorita. En el fondo del valle del río Rimac predominan depósitos fluviales conformados por gravas, cantos y bloques subredondeados de origen ígneo y volcánico, incluidos en una matriz arenosa; en las quebradas se encuentran depósitos aluviales y proluviales heterométricos, con clastos angulosos a subangulosos en matriz arenosa o limoarenosa, mientras que las laderas presentan depósitos coluviales sueltos, poco cohesivos y de estabilidad condicionada por la pendiente, el grado de saturación y el fracturamiento del macizo rocoso. Estas características favorecen procesos de erosión, caída de rocas, derrumbes y movilización de detritos durante lluvias intensas. La Opinión Técnica N° 10-2026 del INGENMET respalda este comportamiento geodinámico para la cuenca alta del río Rimac; no obstante, la Formación Millotingo y los depósitos de relaves descritos en dicho documento corresponden al distrito de San Mateo, por lo que no deben considerarse unidades geológicas propias de Surco

Gravoso	90%	Arenas	8%	Limo y arcillas	2%
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)					

El cauce del río Rimac, en el sector Puente Songos, presenta material aluvial predominantemente grueso, constituido por material rocoso de diferentes dimensiones, gravas y cantos rodados, observándose sectores con predominio de rocas grandes y, en las inmediaciones del puente Songos, rocas de dimensiones medianas. Asimismo, se evidencia acumulación localizada de material sedimentario y material vegetal. No se cuenta con análisis granulométrico que permita determinar porcentajes específicos de grava, arena, limo y arcilla.

Geodinamica externa:

Lluvias:

La ocurrencia de precipitaciones intensas constituye uno de los principales factores desencadenantes de procesos de escorrentía y activación de quebradas en el distrito de Surco. La ANA, para el estudio hidrológico de la quebrada Linday Songos, empleó registros de precipitación máxima en 24 horas y modelamiento precipitación-escorrentía mediante HEC-HMS, utilizando como base los estudios hidrológicos desarrollados para la cuenca del río Rimac. Para un periodo de retorno de 100 años se determinó un caudal líquido máximo de 11.19 m³/s y un caudal total estimado de 17.12 m³/s al incorporar la carga de sedimentos. Como antecedente registrado, INDECI informó que el 25.02.2016, a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales, se activaron las quebradas Linday y Cuchimachay, produciendo huaicos que afectaron la antigua Carretera Central, la vía férrea, áreas de cultivo y canales de riego del distrito de San Jerónimo de Surco.

Erosion Pluvial:

La dinámica del río Rimac en el sector se caracteriza por el transporte y acumulación de material sedimentario, gravas, cantos rodados y material rocoso de diferentes dimensiones. La evaluación efectuada por la ANA en el sector Puente Songos verificó la presencia de material rocoso, con predominio de rocas grandes en algunos sectores y cantos rodados y rocas medianas en las inmediaciones del puente. Estas condiciones, asociadas al incremento de caudal durante las avenidas, pueden generar erosión de las márgenes, socavación localizada y modificaciones de la sección hidráulica. Por ello, la evaluación técnica recomienda efectuar limpieza y descolmatación selectiva, evitando retirar el material rocoso estable que forma parte de la configuración natural del cauce.

Inundaciones:

La ANA ha desarrollado modelamiento hidráulico bidimensional mediante HEC-RAS para la quebrada Linday Songos y su desembocadura hacia el río Rimac. Para un escenario con periodo de retorno de 100 años, la simulación obtiene tirantes de hasta aproximadamente 1.39 m en la parte alta y 1.08 m en la zona baja próxima al centro poblado, evidenciando condiciones que justifican la delimitación y protección de las áreas adyacentes al cauce. Asimismo, mediante Resolución Directoral N° 1315-2025-ANA-AAA.CF se aprobó la delimitación de la faja marginal de la quebrada Linday Songos en ambas márgenes, en una longitud aproximada de 4.01 km, como medida para preservar el cauce y las áreas vinculadas a su dinámica hidráulica. En el sector Puente Songos, la evaluación de la ANA considera necesaria la limpieza, descolmatación y recuperación de la sección hidráulica funcional con la finalidad de reducir el riesgo de desborde y erosión durante eventos de avenida

2.4.- HIDROLOGÍA

El distrito de San Jerónimo de Surco forma parte de la cuenca media del río Rimac, perteneciente a la vertiente hidrográfica del Pacífico, y se encuentra asociado a la unidad hidrográfica Santa Eulalia-Párac. De acuerdo con información oficial de la Autoridad Nacional del Agua, la cuenca del río Rimac comprende aproximadamente 3,503.95 km² y su cauce principal alcanza una longitud de 127.02 km; dentro de esta, el territorio distrital de Surco representa alrededor de 106.3 km², equivalente al 3 % de la superficie total. El drenaje local está conformado por el río Rimac y por quebradas tributarias como Cuchimachay, Chacamaza, Linday, Huacre, Matala, Cantón, Yamajune, Yacarhuaya, Verrugas, Santa Rosa y Tres Cruces, caracterizadas por cauces de corto recorrido, pendientes pronunciadas y una rápida respuesta hidrológica ante lluvias intensas. El régimen presenta una marcada estacionalidad: entre diciembre y mayo se concentran las precipitaciones y los mayores caudales, mientras que entre junio y noviembre predomina el periodo de estiaje. Durante episodios de lluvia intensa, la escorrentía superficial puede erosionar las laderas y cauces, incorporar sedimentos, bloques y material coluvial, y originar flujos de detritos o huaicos con capacidad para producir erosión lateral, colmatación, represamientos temporales y desbordamientos. El flujo de detritos ocurrido en la quebrada Tambo de Viso el 16 de enero de 1998 movilizó aproximadamente 400,000 m³ de material y bloques de hasta 3 m de diámetro, llegando a represar temporalmente el río Rimac. Aunque este evento no ocurrió en el distrito de Surco, constituye una referencia técnica regional sobre el comportamiento de las quebradas de la cuenca media y alta del río Rimac frente a precipitaciones extraordinarias.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	18	PERSONAS	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	6	VIV.	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1		
04. CENTROS DE SALUD	0		
05. AREAS DE CULTIVO:	0.64	HA	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.448	KM	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	2	POSTES	POSTES DE MEDIA TENSION
11. OTROS (PUENTES)	2	UND	PUENTE VEHICULAR

3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

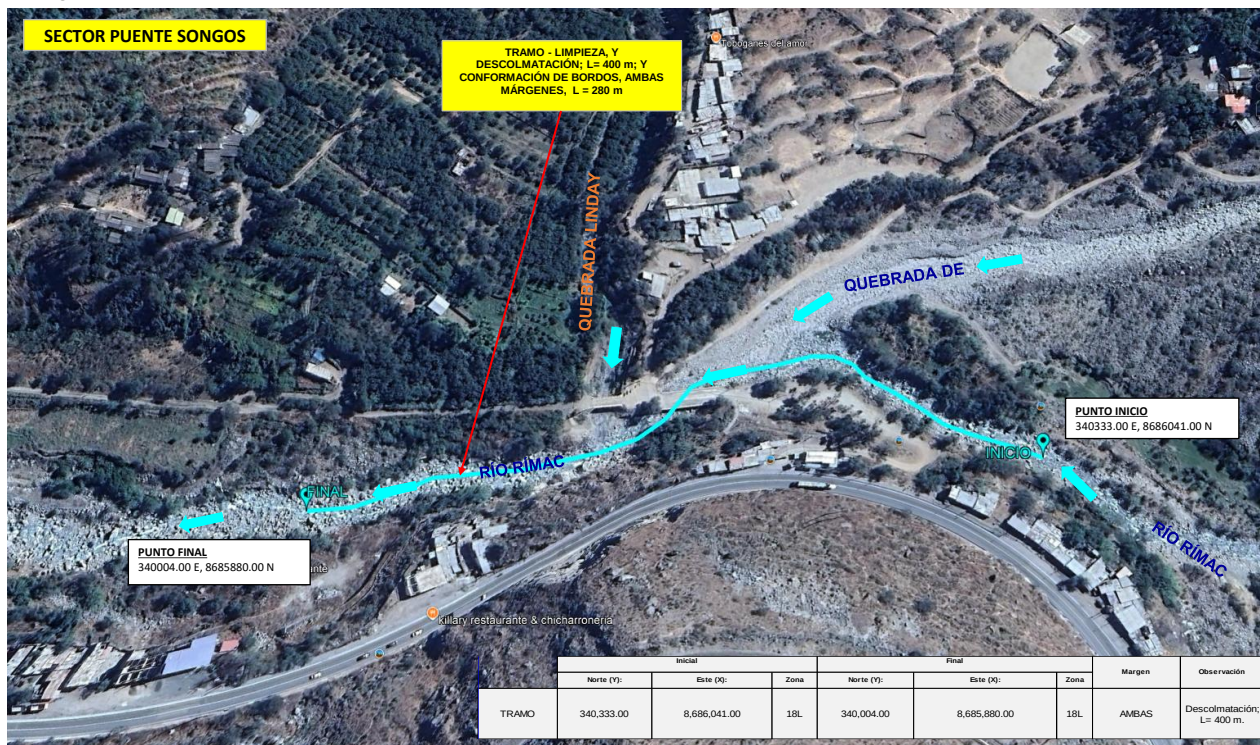
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS	km	0.40	Limpieza, descolmatación y conformación de bordos con material propio en el cauce del río Rimac, sector Puente Songos; con un ancho promedio de 23 m, y una altura de corte de 1.15 m.	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	0.28	conformacion de bordo con material propio de 280 m, ambas márgenes del Río Rimac.	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,448.00	Eliminación de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PERFIL



4.2 VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente por
 TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial

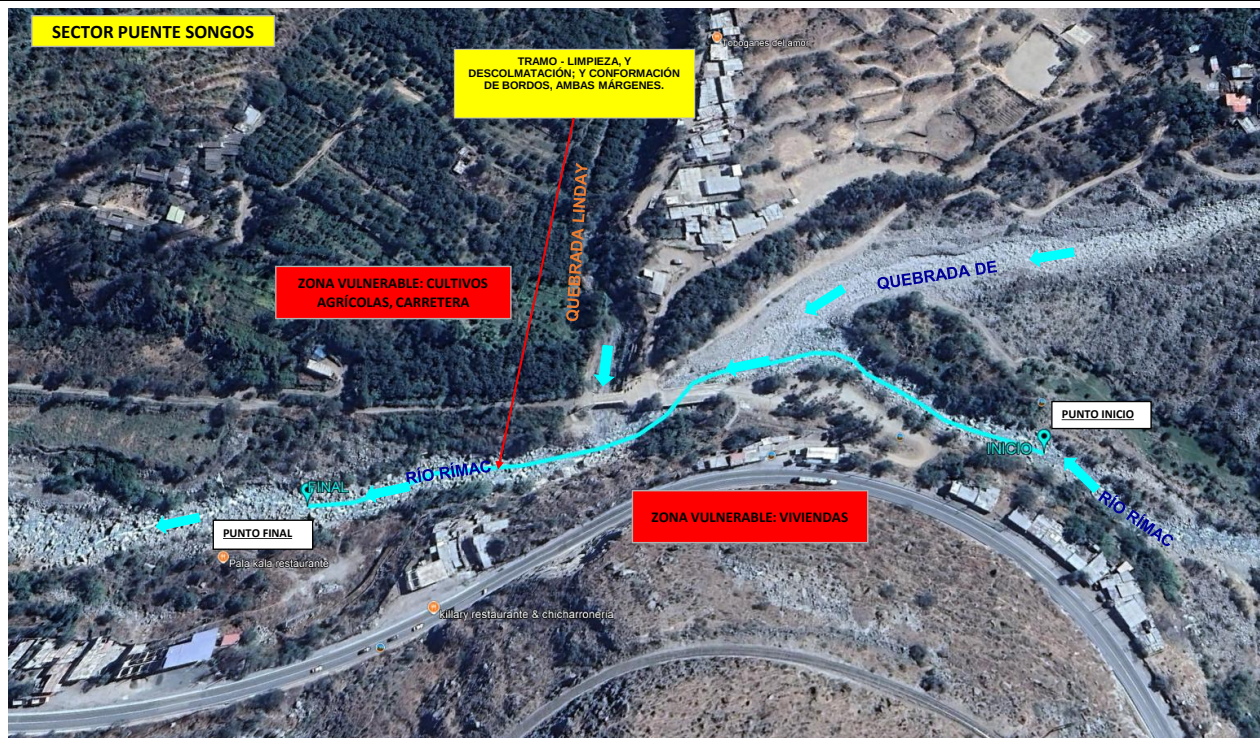


Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad

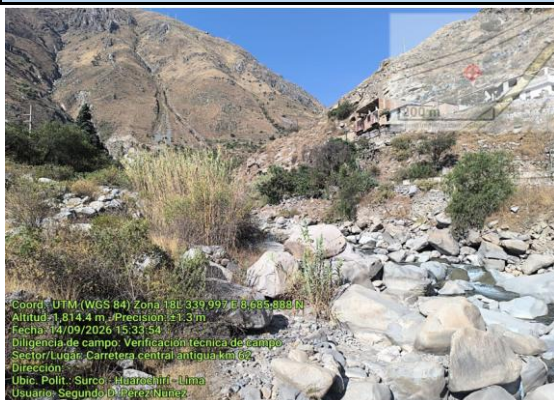
Administrador de La
 Administración Local Del Agua



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Firmado
digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FIGURA N° 1,2,3,4,5,6: TRAMOS CRÍTICOS EN EL RÍO RÍMAC DEL SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DPTO DE LIMA.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L= 280.00 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				25,940.95
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.40	1,904.02	761.61
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.40	2,908.61	1,163.44
2.06	DESUDIO DEL RIO	M	300.00	21.03	6,309.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				213,970.94
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	11,040.00	7.59	83,793.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	3,360.00	7.93	26,644.80
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,010.80	3.22	3,254.78
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	8,448.00	11.87	100,277.76
COSTO DIRECTO					244,561.33
GASTOS GENERALES (8%CD)					19,564.91
UTILIDAD (5%CD)					12,228.07
SUB TOTAL					276,354.30
IGV (18%)					49,743.77
TOTAL					326,098.08
SUPERVISIÓN (3%CD)					7,336.84
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					343,434.92

SON: TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 92/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L= 280.00 m)							
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und	1				
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	1				
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2				
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1				
1.00	TRAZO Y REPLANTEO	km	1				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2				
2.06	DESVIO DEL RIO	m	1				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	13				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	5				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	7				



Firmado
digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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:

28/09/2026

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 TECNICA 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



Firmado
digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC, SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 28/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L= 280.00 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				25,940.95
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.40	1,904.02	761.61
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.40	2,908.61	1,163.44
2.06	DESVIO DEL RIO	M	300.00	21.03	6,309.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				213,970.94
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	11,040.00	7.59	83,793.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	3,360.00	7.93	26,644.80
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,010.80	3.22	3,254.78
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	8,448.00	11.87	100,277.76
COSTO DIRECTO					244,561.33
GASTOS GENERALES (8%CD)					19,564.91
UTILIDAD (5%CD)					12,228.07
SUB TOTAL					276,354.30
IGV (18%)					49,743.77
TOTAL					326,098.08
SUPERVISIÓN (3%CD)					7,336.84
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					343,434.92

SON: TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 92/100 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
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

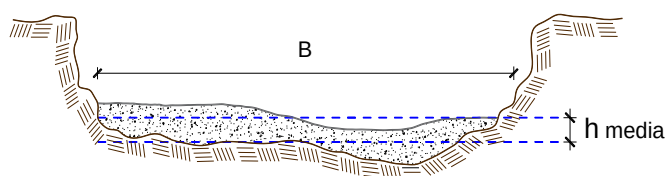
Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC, SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 28/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=280.00 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
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.40	0.40
	Descolmatacion			400.00				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	400.00			0.40	0.40
	Descolmatacion			400.00				
2.06	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	300.00			300.00	300.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	400.00	23.00	1.20	11,040.00	11,040.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	280.00	4.00	3.00	3,360.00	3,360.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	280.00	3.61		1,010.80	1,010.80
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		8,448.00	8,448.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.20 m

B = 23.0 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
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray 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 CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC, SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 28/09/2026

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
 TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial

 Firmado
 digitalmente por
 PAIVA OLAYA
 Crysthian Ray 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	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	
						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 1	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	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	dia	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	


 Firmado
 digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial

 Firmado
 digitalmente por
PAIVA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

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

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	02.06	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00

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


 Firmado
 digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial

 Firmado
 digitalmente por
PAIVA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

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

Partida	03.03		CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA 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	03.07		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO				
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 - 25 hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79	
							2.80
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
TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial

 Firmado
 digitalmente por
PAIVA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC, SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 28/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	131.9160	28.94	3,817.65
0101010004	OFICIAL	hh	24.1224	22.68	547.10
0101010005	PEON	hh	359.2055	20.54	7,378.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	39.3696	22.68	892.90
0101030000	TOPOGRAFO	hh	22.4000	30.08	673.79
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	7.2000	22.68	163.30
					13,472.82
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2000	27.47	5.49
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	2.6400	26.55	70.09
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.4000	20.00	48.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	40.0000	4.65	186.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2400	60.17	14.44
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,472.37
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1.6000	17.36	27.78
0301000015	JALONES	día	3.2000	14.96	47.87
0301000022	ESTACION TOTAL	he	6.4000	24.53	156.99
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	16.0000	15.29	244.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			219.60
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	56.6016	320.60	18,146.47
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	6.7724	417.13	2,824.97
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	146.4600	757.76	110,981.53
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	225.5616	358.17	80,789.40
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					227,615.15
Total				S/.	244,560.34



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

C R O N O G R A M A

ACTIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC, SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 28/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Dias	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L= 280.00 m)							
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und	1				
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	1				
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2				
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1				
1.00	TRAZO Y REPLANTEO	km	1				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2				
2.06	DESVIO DEL RIO	m	1				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	13				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	5				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	7				



Firmado digitalmente por
TESÉN VELÁSQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

ACTIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC, SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

LUGAR SECTOR PUENTE SONGOS, DISTRITO DE SURCO, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 28/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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
TESÉN VELÁSQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua