



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, DE LA QUEBRADA DEL SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

FTR-CB-PREV N° 00149-2025-ANA-AAA-CF-ALA-CHRL

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN LA QUEBRADA LA RINCONADA, SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA

CAÑETE FORTALEZA

ALA

CHILLÓN RIMAC LURÍN

Fecha

22/04/2025

1.1. Ubicación política

Departamento

LIMA

Provincia

LIMA

Distrito

SAN JUAN DE LURIGANCHO

Sector

LA RINCONADA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica

CUENCA RIMAC

Cuerpo de agua

QUEBRADA LA RINCONADA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,682,072.00	290,220.00	18L	8,681,956.00	290,143.00	18L	MD-MI	
DIQUE	8,681,969.00	290,162.00	18L	8,681,973.00	290,151.00	18L		

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion

☐

flujo de detritos

☒

erosion fluvial

☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto

☐

Muy Alto

☒

2.3. Geología

El río Rímac se forma a 3 400 msnm por la confluencia del río Blanco con el Yauliyaco. Este último nace en Ticlio, a 4 820 msnm de altura, y el Blanco es alimentado por el nevado Tatajaco a 5000 msnm de altura. En su recorrido, el río Rímac, antes de llegar a Chosica, recibe el aporte del río Santa Eulalia en su margen derecha. El río Rímac tiene una cuenca fluvial más amplia que las de los ríos Chillón y Lurín. Esta cuenta escasa vegetación en sus flancos, lo cual favorece una mayor erosión de suelo. Ese fenómeno lo ocasionan las lluvias que van al lecho del río. La edad del valle del río Rímac se estima en 1 000 000 de años.

Las quebradas del distrito de San Antonio han sido modeladas a lo largo del tiempo por la acción de la erosión fluvial y la dinámica de los huaicos, generando un paisaje caracterizado por pendientes pronunciadas y depósitos de materiales aluviales. La erosión del lecho y las márgenes de las quebradas ocurre de manera constante, intensificándose durante los períodos de lluvias estacionales, cuando el incremento del caudal favorece el transporte de sedimentos y la socavación de las laderas. Con el paso de miles de años, estos procesos han esculpido valles y terrazas aluviales, dando lugar a secciones con paredes verticales y otras con acumulaciones de material suelto altamente inestable.

En eventos de precipitaciones extremas, las quebradas se convierten en canales de transporte de grandes volúmenes de material, generando huaicos que descienden con fuerza destructiva hacia las zonas pobladas y las infraestructuras viales. Ejemplos de este fenómeno se han registrado en sectores como La Vizcachera y Los Ángeles, donde el arrastre de rocas, lodo y escombros ha causado daños considerables. En la parte alta de las quebradas, entre los 2 200 y 3 800 msnm, se produce una erosión activa debido a la acción del agua de escorrentía, que remueve el material suelto de las laderas y lo transporta hacia niveles inferiores.

Este sedimento es finalmente depositado en las partes bajas, generando acumulaciones en terrazas fluviales y en los conos de deyección, zonas especialmente vulnerables a nuevos eventos de inundación y remoción en masa.

Gravoso

65%

Arenas

30%

Limo

5%

Arcillas

-

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

Los tipos de materiales existentes en el cauce de la quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.



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 MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



### 2.3. Hidrología

En el río Rímac se dispone de la información hidrométrica, consistente en caudales máximos diarios del periodo de 1920-2003 (84 años con información), esta información se ha utilizado para el análisis de máximas avenidas, empleando los métodos probabilísticos se obtendrá los caudales máximos para diferentes periodos de retorno. A nivel de la evaluación de las máximas avenidas, puede señalarse lo siguiente: En el evento año 1941, en los meses de enero, febrero y marzo, se presentaron caudales de 290 y 325 m<sup>3</sup>/seg. respectivamente. Estas descargas ocasionaron problemas de erosión en puentes, carreteras, y flujo de detritos de quebradas y cauces.

Las descargas del río Rímac son registradas principalmente en la Estación Túnel Trasandino hasta Desembocadura R1, con la que se controla y se realiza la programación de las campañas agrícolas anuales para los sectores de riego del valle. La Cuenca Rímac presenta una superficie de 3.485 km<sup>2</sup>, según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG. Compuesto por nueve unidades hidrográficas de nivel 5 (subcuenca Bajo Río Rímac, quebrada Jicamarca, Jicamarca-Santa Eulalia, Río Santa Eulalia, Santa Eulalia-Párac, Quebrada Párac, PáracAlto Río Rímac, Alto Río Rímac y Río Blanco).

### 2.4. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E./P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
1852	535	ladrillo, bloque de cemento	1	-			-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo etc)						
		Otro material						

En la zona de intervención, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0,00			-			Bocatomas	-	-	-
						Canales			
						Diques			
						Carreteras			
						Redes Electricas			
						Servicios de agua y desagüe			

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE TRANSVERSAL	Und.	1	Se propone la construcción de dos diques transversales para contener la fuerza del agua cuando se incrementa en temporada de lluvias con la finalidad de proteger a las zonas vulnerables antes mencionadas.	

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0,14	Limpieza y descolmatación, de los puntos proyectados para la instalación de los diques transversales en el cauce de la Quebrada La Rinconada en una longitud total de 140 m aproximadamente.	



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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



### 3.2.1 Acciones Complementarias

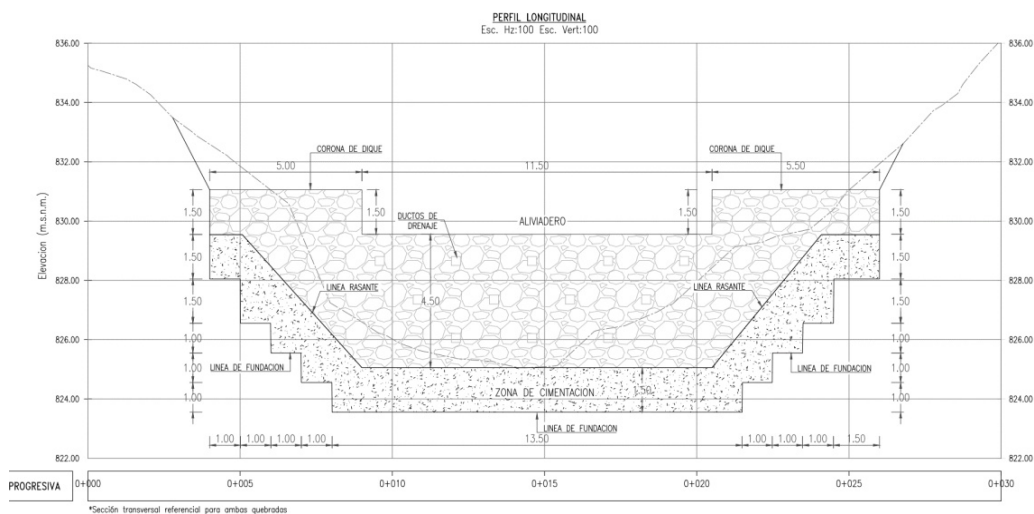
Sensibilización sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria. Asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de las fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres 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:

### 4.1.- VISTA DE PLANTA



### 4.2.-VISTA DE PERFIL



Firmado  
digitalmente  
por  
TESSEN  
VELASCO  
Jorge  
Luis  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



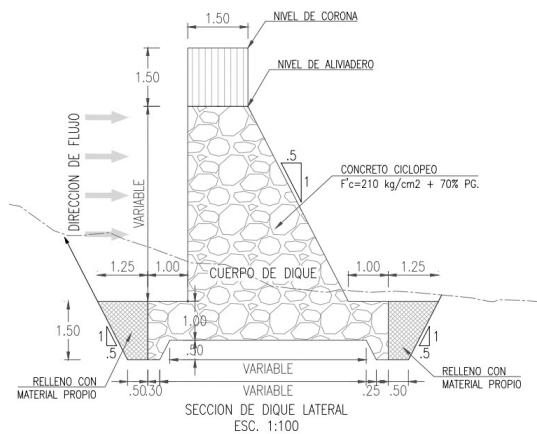
Firmado  
digitalmente  
por ANCAJIMA  
QUEDA Luis  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente  
por ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 2052071 1865 hard Motivo: Doy Vº Rº

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ANCAJIMA OJEDA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V<sup>o</sup> B<sup>a</sup>

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V<sup>o</sup> B<sup>o</sup>

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FOTO N° 01:** Se observa la zona vulnerable en el cauce de la quebrada la Rinconada



**FOTO N° 02:** CAUCE DE LA QUEBRADA LA RINCONADA



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 MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



**7. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 01 DIQUE TRANSVERSAL</b>				<b>91,922.52</b>
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>6,465.09</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	93.73	4,686.50
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>65,452.93</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	700.00	6.03	4,221.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	7,800.00	5.19	40,482.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.15	1,881.02	282.15
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.15	2,830.63	424.59
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>20,004.50</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	700.00	17.39	12,174.50
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3	600.00	13.05	7,830.00
<b>2.00</b>	<b>DIQUE</b>				<b>92,567.04</b>
<b>2.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>487.20</b>
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	120.00	4.06	487.20
<b>2.2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>19,871.07</b>
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	240.00	13.05	3,132.00
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	120.00	11.39	1,366.80
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	18.75	58.26	1,092.38
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	985.50	14.49	14,279.90
<b>2.3</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				<b>64,152.95</b>
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m3	120.00	13.18	1,581.60
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	54.33	560.94	30,475.87
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	126.77	155.61	19,726.68
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	90.00	123.76	11,138.40
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	20.00	61.52	1,230.40
<b>2.4.</b>	<b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>				<b>8,055.83</b>
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3	15.00	434.20	6,513.00
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	3.75	411.42	1,542.83
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>184,489.57</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					18,448.96
UTILIDAD (10%CD)					18,448.96
<b>SUB TOTAL</b>					<b>221,387.48</b>
IGV (18%)					39,849.75
<b>TOTAL</b>					<b>261,237.23</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					9,224.48
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					3,689.79
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>294,151.50</b>
<b>SON: DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UNO CON 50/100 SOLES</b>					



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 MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B"

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B"

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Item	Descripción	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	■							
1.02	Caseta de guardiana y/o almacen	m2	■							
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	■							■
02.02	Rampa de acceso a la actividad	m2	■	■						
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	■	■	■					
02.04	Trazos, Replanteo	Km	■	■	■					
02.05	Control Topográfico	Km	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
03.01	Conformación de Dique con Material de Prestamo	m3		■	■	■	■	■	■	
03.02	Extracción y apile de material de cantera	m3		■	■	■				
03.03	Carguo y Transporte de Material de Relleno	m3		■	■	■				
03.04	Perfilado y refine en talud de dique	m2			■	■	■	■	■	
03.05	Excavación para uña de Espigón	m3			■	■	■	■	■	
03.06	Eliminación de Material Excedente D=1.0 km	m3					■	■	■	
<b>4.00</b>	<b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>									
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3			■	■	■	■	■	
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3			■	■	■	■	■	
04.03	Carguo y Transporte de Roca, D>10 Km	m3				■	■	■	■	
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3					■	■	■	
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3						■	■	■

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03	
		15	30	15	30	15	30
1.01		■	■				
1.02	CONTRATACION		■				
1.03	EJECUCION			■	■	■	■
1.04	SUPERVISION			■	■	■	■
1.05	SEGUMIENTO			■	■	■	■
1.06	LIQUIDACION					■	■

Fecha de elaboración de la ficha:

11/04/2025

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

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

  
 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



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan  
 Eduardo FAU  
 20520711865  
 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por ANCAJIMA  
 QUESADA Luis Antonio FAU  
 20520711865  
 hard  
 Motivo: Doy V. B.



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA  
 Abner FAU  
 20520711865  
 hard  
 Motivo: Doy V. B.



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN LA QUEBRADA LA RINCONADA, SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

Lugar : SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

Fecha 11/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 01 DIQUE TRANSVERSAL</b>				<b>91,922.52</b>
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>6,465.09</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	93.73	4,686.50
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>65,452.93</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	700.00	6.03	4,221.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	7,800.00	5.19	40,482.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.15	1,881.02	282.15
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.15	2,830.63	424.59
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>20,004.50</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	700.00	17.39	12,174.50
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3	600.00	13.05	7,830.00
<b>2.00</b>	<b>DIQUE</b>				<b>92,567.04</b>
<b>2.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>487.20</b>
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	120.00	4.06	487.20
<b>2.2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>19,871.07</b>
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	240.00	13.05	3,132.00
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	120.00	11.39	1,366.80
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	18.75	58.26	1,092.38
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	985.50	14.49	14,279.90
<b>2.3</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				<b>64,152.95</b>
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m3	120.00	13.18	1,581.60
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 kg/cm2	m3	54.33	560.94	30,475.87
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	126.77	155.61	19,726.68
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	90.00	123.76	11,138.40
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	20.00	61.52	1,230.40



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis 20520711865 hard Motivo: Doy V. B"



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B"



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B"





2.4.	<b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>				<b>8,055.83</b>
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3	15.00	434.20	6,513.00
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	3.75	411.42	1,542.83

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>184,489.57</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	18,448.96
UTILIDAD (10%CD)	18,448.96
<b>SUB TOTAL</b>	<b>221,387.48</b>
IGV (18%)	39,849.75
<b>TOTAL</b>	<b>261,237.23</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	9,224.48
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	3,689.79
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>294,151.50</b>

**SON: DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UNO CON 50/100 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  
TESSEN  
VELASCO  
Jorge  
Luis  
FAU  
2052071  
1865  
hard  
Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente  
por MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado  
digitalmente  
por ANCAJIMA  
QUEDA Luis  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.



Firmado  
digitalmente  
por ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN LA QUEBRADA LA RINCONADA, SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

**Ubicación** SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

**Fecha** 11/04/2025

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
1.02	Caseta de guardiana y/o almacen	m2	1.00		5.00	10.00		50.00
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	1.00					1.00
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	2.00					2.00
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3	1.00	140.00	5.00	1.00		700.00
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	13.00	30.00	20.00			7 800.00
02.04	Trazos, Replanteo	Km						.15
	Limpieza y Descolmatación		1.00	140.00				
	Dique		1.00	10.00				
02.05	Control Topográfico	Km						.15
	Limpieza y Descolmatación		1.00	140.00				
	Dique		1.00	10.00				
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
03.01	Limpieza y Descolmatación de Cauce de Quebrada	m3						700.00
			140.00	10.00	.50		700.00	
3.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3						600.00
			1.00	30.00	10.00	2.00	600.00	
<b>4.00</b>	<b>DIQUE</b>							
<b>4.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
4.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2						120.00
	Dique Transversal		1.00	10.00	12.00		120.00	
<b>4.20</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
4.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3						240.00
			1.00	10.00	12.00	2.00	240.00	
4.2.2.	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2						120.00
			1.00	10.00	12.00		120.00	
4.2.3.	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3						18.75
			1.00	10.00	.50	1.50	7.50	
			1.00	10.00	.75	1.50	11.25	
4.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						985.50
			1.00	821.25	1.20		985.50	



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



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

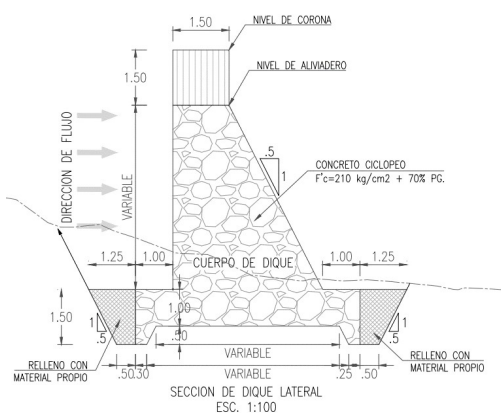
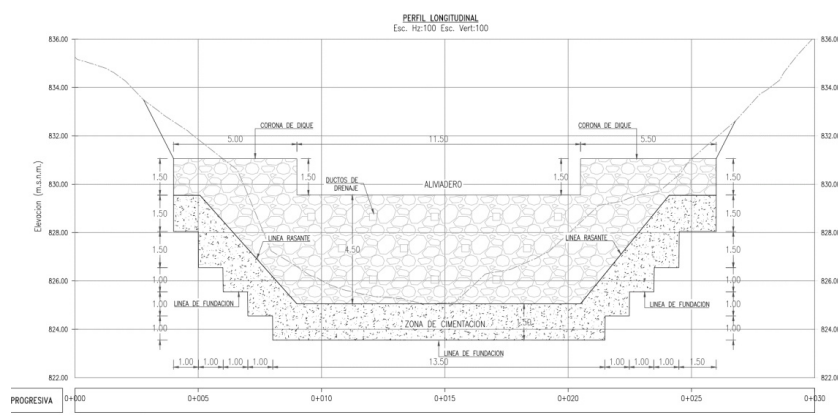


Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

4.30	OBRAS DE CONCRETO							
4.3.1.	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2						120.00
			1.00	10.00	12.00		120.00	
4.3.2.	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3						54.33
			1.00	18.11	10.00		54.33	
4.3.2.	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3						126.77
			1.00	18.11	10.00		126.77	
4.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2						90.00
			2.00	4.50	10.00		90.00	
4.3.4	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	UNID						20.00
			1.00	20.00			20.00	
4.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES	m3						
4.4.1.	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2							15.00
			1.00	10.00	3.00	.50	15.00	
4.4.2.	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3						3.75
			1.00	10.00	.75	.50	3.75	



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 2052071 1865 hard Motivo: Doy Vº Bº



Firmado digitalmente  
por MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado  
digitalmente  
por ANCAJIMA  
OJEDA Luis  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN LA QUEBRADA LA RINCONADA, SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>



Firmado digitalmente por TESEN VELASCO, Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA





Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,778.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" kg			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
<div>  <div> Firmado digitalmente por TESSEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B </div> </div> <div>  <div> Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad </div> </div> <div>  <div> Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B </div> </div> <div>  <div> Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B </div> </div>						
Profesional de la ALA que ha la Ficha Técnica Referen		Administrador de la Administración Local del Agua		Profesional Designado por la AAA		Director de la Autoridad Administrativa del Agua



Partida **02.02** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>

Partida **02.03** **LIMPIEZA Y DESBROCE**

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **5.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.29</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0067	729.50	4.89
						<b>4.90</b>



Firmado digitalmente por  
TESSEN VELASQUEZ  
Jorge Luis  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por  
ANCAJIMA QUESADA Luis  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>



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



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2,830.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA			
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	17.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0229	28.46	0.65
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						1.12
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.12	0.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 350 HP	hm	1.0019	0.0229	709.27	16.24
						16.28

Firmado digitalmente por TESEN VELASCO JORGE LUIS FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que ha la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración Local del Agua

Profesional Designado por la AAA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **03.02** **EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION**

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0019	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0019	0.0229	20.29	0.46
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0019	0.0229	525.13	12.03
<b>12.08</b>						

Partida **04.01.01** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **m2/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m2 **4.06**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	29.42	0.47
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	0.0040	22.40	0.09
<b>1.21</b>						
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.0200	22.30	0.45
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	18.00	0.36
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0250	4.65	0.12
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0250	60.17	1.50
<b>2.43</b>						
<b>Equipos</b>						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	23.48	0.38
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.21	0.04
<b>0.42</b>						



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



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **04.02.01** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** **EQ. 350.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
<b>0.97</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
<b>12.08</b>						

Partida **04.02.02** **REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN**

Rendimiento **m2/DIA** **40.0000** **EQ. 40.0000** Costo unitario directo por : m2 **11.39**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06
<b>4.06</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH hm		1.0000	0.2000	36.05	7.21
<b>7.33</b>						



Firmado digitalmente por  
TESSEN VELASQUEZ  
Jorge Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por  
ANCAJIMA QUESADA Luis  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **04.02.03** **RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **58.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	28.46	4.55
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	20.29	12.99
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.3200	29.30	9.38
						<b>26.92</b>
<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0800	1.50	0.12
						<b>0.12</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.92	0.81
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCI	hm	1.0000	0.1600	42.55	6.81
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 H	hm	1.0000	0.1600	139.15	22.26
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1600	8.38	1.34
						<b>31.22</b>

Partida **04.02.04** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **14.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 H	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						<b>14.33</b>



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



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B°



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.03.01	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION			
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2	13.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.46	2.28
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	20.29	1.62
						3.90
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1860	1.50	0.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3000	30.00	9.00
						9.28

Partida	04.03.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2			
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	560.94

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.40	26.88
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.29	97.39
						135.65
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	30.00	291.90
						412.95
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	135.65	4.07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78
						12.34



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



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**Partida **04.03.03** **COLOCACION DE ROCA**Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **155.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>17.08</b>
<b>Materiales</b>						
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3		1.0000	130.00	130.00
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3		0.7500	10.24	7.68
						<b>137.68</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.08	0.85
						<b>0.85</b>

Partida **04.03.05** **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m2 **123.76**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	28.46	22.77
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	22.40	17.92
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>48.81</b>
<b>Materiales</b>						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	9.29	1.86
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" kg			0.2000	7.25	1.45
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADO: gal			0.0200	163.42	3.27
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		2.2000	7.00	15.40
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln		0.3500	147.18	51.51
						<b>73.49</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	48.81	1.46
						<b>1.46</b>

Firmado digitalmente por  
TESSEN VELASQUEZ  
Jorge Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de ConformidadFirmado digitalmente por  
ANCAJIMA QUESADA Luis  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica ReferenAdministrador de la Administración  
Local del AguaProfesional Designado  
por la AAADirector de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.03.06	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)			
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und	61.52

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	28.46	9.11
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	20.29	12.99
						<b>22.10</b>
<b>Materiales</b>						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	9.29	1.86
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" kg			0.2000	7.25	1.45
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS IN p2			5.0000	7.00	35.00
						<b>38.31</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	22.10	1.11
						<b>1.11</b>

Partida	04.04.01	PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADO CON CONCRETO f'c=175 kg/cm2			
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3	434.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	28.46	30.36
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	22.40	23.89
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.29	21.64
						<b>75.89</b>
<b>Materiales</b>						
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3		0.6000	352.76	211.66
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3		0.4000	357.14	142.86
						<b>354.52</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	75.89	3.79
						<b>3.79</b>

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



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por  
ANCAJIMA QUESADA Luis  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B°



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.04.02		ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"			
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		411.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	28.46	15.18
0101010005	PEON	hh	6.0000	3.2000	20.29	64.93
						<b>80.11</b>
<b>Materiales</b>						
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3		1.0500	45.00	47.25
						<b>47.25</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	80.11	4.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.5333	525.13	280.05
						<b>284.06</b>

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



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente por  
ANCAJIMA  
QUEDA Luis  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



## PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN LA QUEBRADA LA RINCONADA, SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA**

Subpresupuesto

Fecha **11/04/2025**

Lugar **SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	175.0024	28.46	4,980.57
0101010004	OFICIAL	hh	249.2005	22.40	5,582.09
0101010005	PEON	hh	725.1407	20.29	14,713.10
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	6.0000	29.30	175.80
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.2499	22.40	28.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	10.3200	29.42	303.61
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	3.1800	22.40	71.23
					<b>25,854.40</b>
MATERIALES					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	22.0000	9.29	204.38
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.4750	22.30	55.19
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	30.5000	7.25	221.13
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	6.0000	7.25	43.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	40.0000	9.60	384.00
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	34.2279	120.00	4,107.35
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	9.0000	352.76	3,174.84
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	126.7700	130.00	16,480.10
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3	3.9375	45.00	177.19
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	27.1650	90.00	2,444.85



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



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que elaboró la ficha técnica referida

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	40.1190	1.50	60.18
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	566.3709	30.00	16,991.13
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	2.4000	18.00	43.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	0.9000	20.00	18.00
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3	6.0000	357.14	2,142.84
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal	1.8000	163.42	294.16
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	568.0000	7.00	3,976.00
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	100.0000	7.00	700.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	18.0022	4.65	83.71
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	37.5000	17.24	646.50
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln	31.5000	147.18	4,636.17
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.0900	60.17	185.93
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	95.0775	10.24	973.59
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

**58,713.14**

**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	0.6000	17.36	10.42
0301000015	JALONES	día	1.2000	14.96	17.95
0301000022	ESTACION TOTAL	he	4.3200	23.48	101.43
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	6.0000	14.25	85.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			938.24
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	3.0000	42.55	127.65
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	24.0000	36.05	865.20
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	6.6029	399.70	2,639.18
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	16.0300	709.27	11,369.60



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



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B.

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



03011700020001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	21.2359	525.13	11,151.61
03011800020002	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	3.0000	139.15	417.45
03012200010004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	57.8600	729.50	42,208.87
0301220010	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220011	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	26.3129	436.20	11,477.69
03012900010002	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900030001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	10.8660	7.44	80.84
03014000040002	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	21.7320	16.95	368.36
	ZARANDA ESTATICA	hm	3.0000	8.38	25.14
					99,922.03
Total				S/.	184,489.57

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



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



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ANCAJIMA QUESADA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN LA QUEBRADA LA RINCONADA,  
**Ubicación** SECTOR LA RINCONADA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA  
**Fecha** 11/04/2025

Item	Descripción	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	■							
1.02	Caseta de guardiana y/o almacen	m2	■							
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	■							■
02.02	Rampa de acceso a la actividad	m2	■	■						
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	■	■						
02.04	Trazos, Replanteo	Km	■	■	■					
02.05	Control Topográfico	Km	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
03.01	Conformación de Dique con Material de Prestamo	m3		■	■	■	■	■	■	
03.02	Extracción y apile de material de cantera	m3		■	■	■				
03.03	Carguio y Transporte de Material de Relleno	m3		■	■	■				
03.04	Perfilado y refine en talud de dique	m2			■	■	■	■		
03.05	Excavación para uña de Espigón	m3			■	■	■	■	■	
03.06	Eliminación de Material Excedente D=1,0 km	m3					■	■	■	■
<b>4.00</b>	<b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>									
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3			■	■	■	■		
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3			■	■	■	■		
04.03	Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km	m3				■	■	■	■	
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3					■	■	■	■
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3						■	■	■

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

  
 Firmado digitalmente por  
 MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

  
 Firmado digitalmente por ANCAJIMA  
 QUESADA Luis Antonio FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B.

  
 Firmado digitalmente por  
 ZAVALA ZAVALA Abner FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B.