



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0550-2026-ANA-AAA.CF-ALA.B

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA BARRANCA Fecha 2/09/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia BARRANCA Distrito PARAMONGA Sector EMPEDRADA - LAMPAY

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA FORTALEZA Cuerpo de agua RIO FORTALEZA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 01	8,828,211	196,477	18L	8,822,698	192,851	18L	EJE DE RIO	Limpieza y Descolmatación L= 7.12 km A= 45.00 m
TRAMO 02	8,828,055	196,360	18L	8,822,687	192,862	18L	IZQUIERDA	Dique Enrocado L = 6.87 km

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

Las rocas que conforman la columna geológica de esta región son sedimentarias, metamórficas o ígneas (intrusiva y extrusivas); entre las dos primeras destacan las lutitas, calizas, areniscas, cuarsitas, pizarras e intercalaciones de material volcánico con sedimentos finos. Las rocas ígneas intrusivas forman parte del Batolito Andino y consisten de granodioritas, granitos, monzonita, diorita, ademelitas, etc. Las rocas ígneas extrusivas están representadas por derrames y tufos volcánicos de composición andesítica, riolítica y material piroclástico en general.

En el sector crítico su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Fortaleza en sus distintos periodos de sedimentación, arrastre de sólidos y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la cuenca baja del río Fortaleza es alargada y sus aguas se mueven sinuosamente en el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Fortaleza por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en la ribera, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc.

La geomorfología del río Fortaleza, presenta una dinámica activa con huacos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. En Marzo del 2017 y Marzo del 2023, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero y el Ciclón Yaku, se presentaron constantes precipitaciones pluviales que incrementó el caudal del Río Fortaleza, generando que se erosionó a la altura del sector Bocatoma Huancar Alto - Puente Huancar, dicho flujo abarcó varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, Infraestructura de Riego, áreas agrícolas, caminos vecinales, Puentes Carrozables, etc.

Gravoso	70	Arenas	25	Limo	5	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por
FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
205207118
65 hard
Motivo:
Doy V° B°

Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

2.4. Hidrología

La Unidad Hidrográfica Fortaleza, hidrográficamente se encuentra ubicada en la vertiente del océano Pacífico, en la parte central del territorio peruano. Se ha identificado como área general del estudio a la Cuenca de la UH Fortaleza desde sus nacientes hasta la parte media del valle, específicamente en el centro poblado de Chasquitambo, y la parte baja hasta la desembocadura en el mar, está tiene una extensión total de 2 341.00 km² y una longitud de cauce principal de 114.38 km, con una altitud que varía entre 0 a 4 979 msnm, cuyo tiempo de concentración es de 14.96 horas, cuyas máximas avenidas se registran en los meses de febrero y marzo teniendo picos hasta de 160 m³/sg, en los meses de Febrero hasta junio presenta un caudal base solo hasta la parte media de la cuenca de 5.3 metros cúbicos/ segundo, y, desde la parte media hasta la parte baja presenta caudal base 1.2 m³/sg.

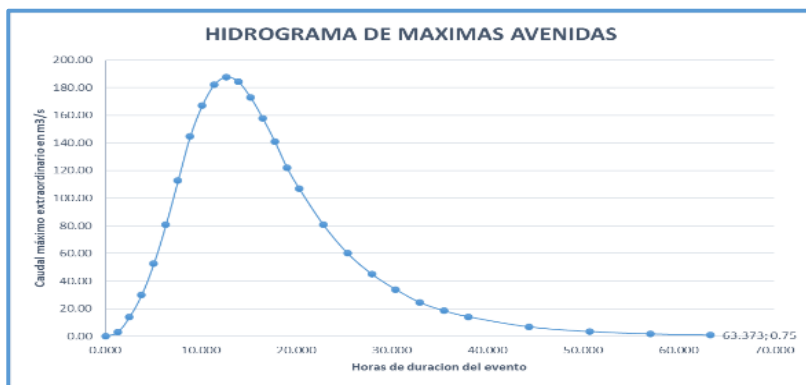
La cuenca colinda por:

Norte : Unidades Hidrográficas Huarney (137594) y Santa (1376)

Sur : Unidades Hidrográficas 137591 y Pativilca (13758)

Este : Unidad Hidrográfica Pativilca (13758) y Santa (1376)

Oeste : Unidad Hidrográfica 137593 y cuenca baja del Valle Fortaleza



2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I.E. S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
134	22	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento						
	12	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
	-	Piedra con barro						
	-	Madera (Pona, Tornillo, etc)						
	36	Otro material						

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
60.00	Frutales	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	Miguelito I, II, Chávez, Las Minas, Cornelio	5	-
	Otros	60		Ovinos	-	Canales	Miguelito I, II, Chávez, Las Minas, Cornelio	5	-
	-	-		Camelidos	-	Reservorios	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	Ruta Nacional PE-16	1	-
	-	-		Porcinos	-	Infraestructura Eléctrica	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.I.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua

Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional designado por la AAA

Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua



3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	6.87	Se conformará el dique semicompactado con material propio con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 4.0 metros de alto y 4.0 metros de ancho de la corona. Con un talud interior $Z=1.75$	Se conformará en margen izquierda.
DIQUE ENROCADO	km	6.87	Dique Enrocado en Margen Izquierda del Río Fortaleza	Cantera Huanter y La Esperanza - a 9.5 km del punto de inicio

3.2.- Medida No Estructural

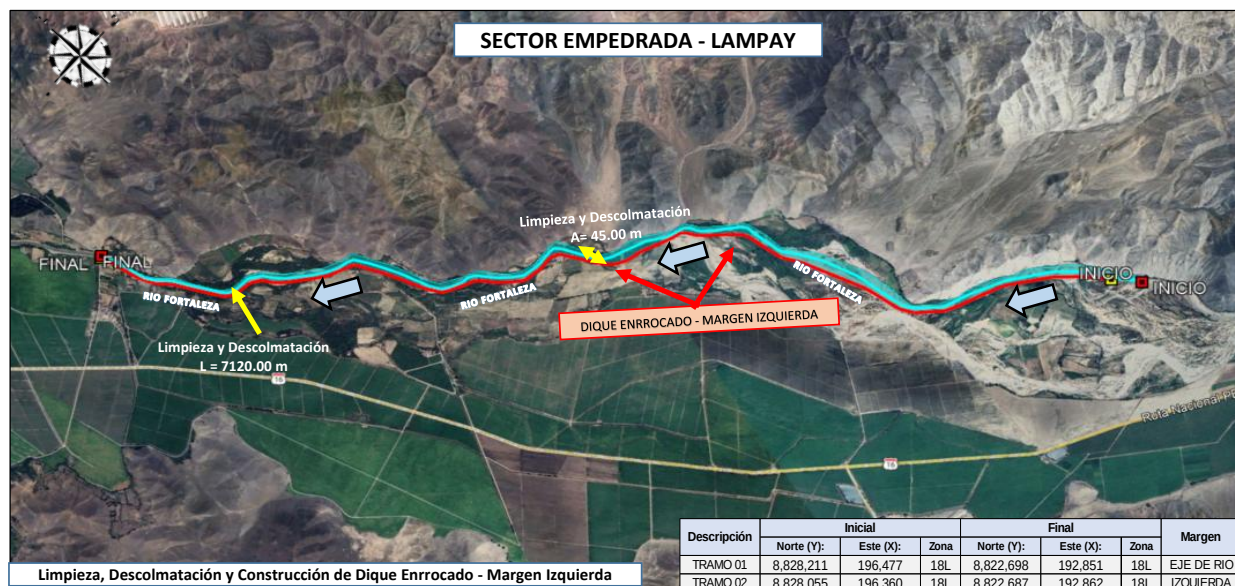
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	7.12	Limpieza y descolmatación del cauce del río Fortaleza.	Longitud a eje del cauce del río.

3.2.1 Acciones Complementarias

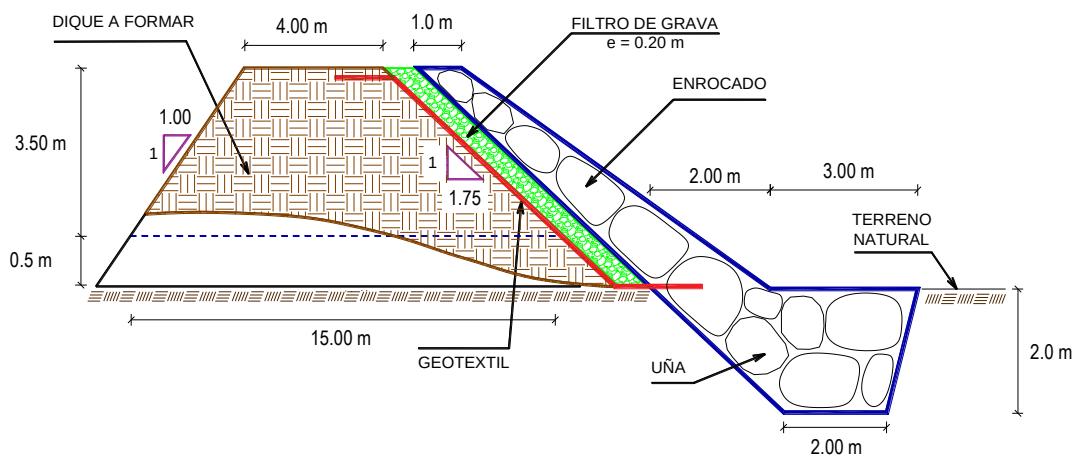
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos de origen hidrogeológico.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.I.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente por
FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar FAU
205207118
65 hard
Motivo:
Doy V° B°

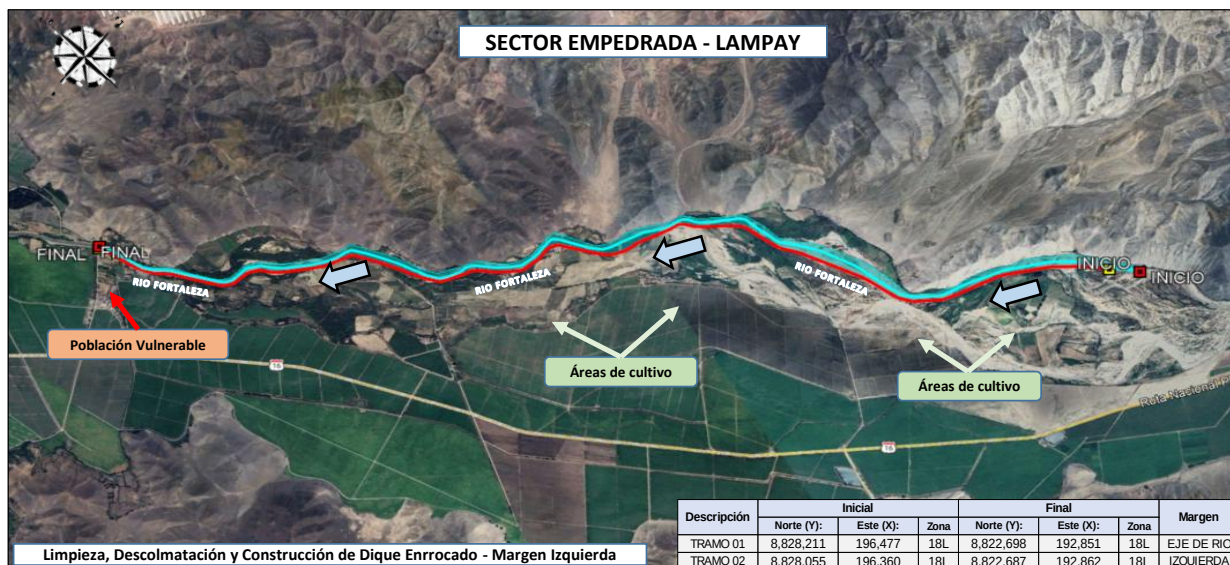
Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01 MARGEN IZQUIERDA NO HAY DIQUE, EN EL RIO FORTALEZA, DEL DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

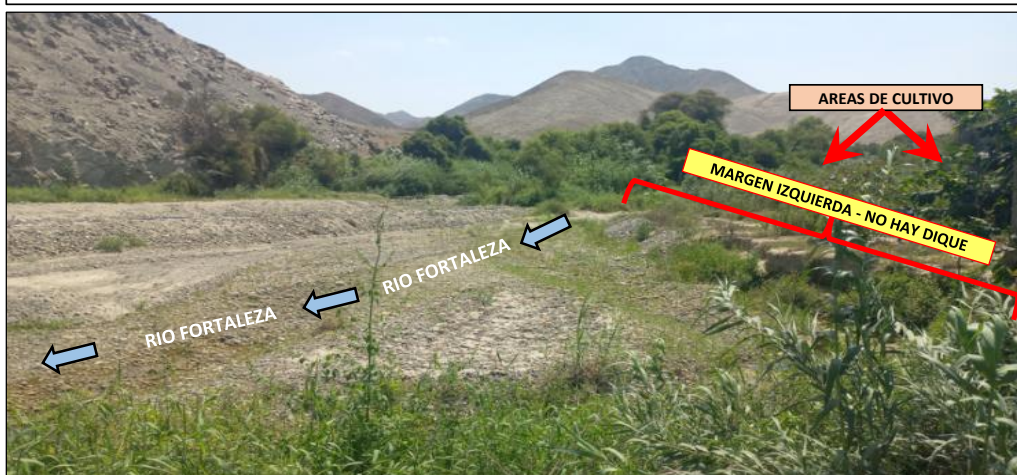


FIGURA N°02: MARGEN IZQUIERDA NO HAY DIQUE Y AREAS DE CULTIVO SON AFECTADAS, EN EL RIO FORTALEZA, DEL DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.

**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua

Firmado
digitalmente por
FLORES
SANCHEZ
Mario
FAU
205207118
65 hard
Motivo:
Doy V° B°

Profesional designado
por la AAA

Firmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto 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/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 7,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, EN MARGEN IZQUIERDA (L = 6,870.00 m)					
54.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				91,143.49
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	8,009.80	4,004.90
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.99	1,904.02	26,637.24
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	13.99	2,908.61	40,691.45
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,607,787.20
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	224,280.00	7.59	1,702,285.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	261,060.00	7.93	2,070,205.80
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	48,090.00	10.59	509,273.10
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	55,387.71	3.22	178,348.43
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,441.00	11.87	147,674.67
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				14,469,925.03
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	70,501.71	15.23	1,073,741.05
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	5,496.00	125.82	691,506.72
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	89,310.00	40.55	3,621,520.50
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	89,310.00	15.45	1,379,839.50
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	89,310.00	71.09	6,349,047.90
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	38,472.00	18.35	705,961.20
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	32,976.00	19.66	648,308.16
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	19,187,071.16
GASTOS GENERALES (10%CD)	1,918,707.12
UTILIDAD (10%CD)	1,918,707.12
SUB TOTAL	23,024,485.39
IGV (18%)	4,144,407.37
TOTAL	27,168,892.76
SUPERVISIÓN (3%CD)	575,612.13
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	191,870.71
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	27,951,375.61

SON : VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 61/100 SOLES


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por
FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
2052071118
65 hard
Motivo:
Doy V° B°

Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCIÓN															
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 7,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, EN MARGEN IZQUIERDA (L = 6,870.00 m)																		
54.00	OBRAS PROVISIONALES																	
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2																
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																	
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje																
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km																
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3																
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km																
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km																
2.06	DESÍO DEL RÍO	m																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3																
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3																
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3																
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO																	
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2																
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3																
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3																
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3																
4.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3																
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3																
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3																
5.00	FLETE TERRESTRE																	
5.01	FLETE TERRESTRE	qib																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACIÓN																								
01.03	EJECUCIÓN																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACIÓN																								

Fecha de elaboración de la ficha:

2/09/2026

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


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
CIP N° 227196
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial


Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de la
Administración Local del Agua


Firmado
digitalmente
nte por
FLORES
SANCHEZ
Mario
FAU
205207118
65 hard
Motivo:
Doy V° B°
Profesional designado
por la AAA


Firmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

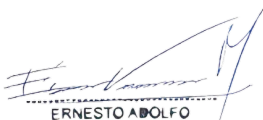
Fecha : 2/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 7,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, EN MARGEN IZQUIERDA (L = 6,870.00 m)					
54.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				91,143.49
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	8,009.80	4,004.90
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.99	1,904.02	26,637.24
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	13.99	2,908.61	40,691.45
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,607,787.20
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	224,280.00	7.59	1,702,285.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	261,060.00	7.93	2,070,205.80
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	48,090.00	10.59	509,273.10
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	55,387.71	3.22	178,348.43
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,441.00	11.87	147,674.67
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				14,469,925.03
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	70,501.71	15.23	1,073,741.05
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	5,496.00	125.82	691,506.72
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	89,310.00	40.55	3,621,520.50
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	89,310.00	15.45	1,379,839.50
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	89,310.00	71.09	6,349,047.90
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	38,472.00	18.35	705,961.20
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	32,976.00	19.66	648,308.16
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	19,187,071.16
GASTOS GENERALES (10%CD)	1,918,707.12
UTILIDAD (10%CD)	1,918,707.12
SUB TOTAL	23,024,485.39
IGV (18%)	4,144,407.37
TOTAL	27,168,892.76
SUPERVISIÓN (3%CD)	575,612.13
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	191,870.71
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	27,951,375.61

SON : VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 61/100 SOLES

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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.P.N° 227196
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de la Administración Local del Agua


Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional designado por la AAA


Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de la Autoridad Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

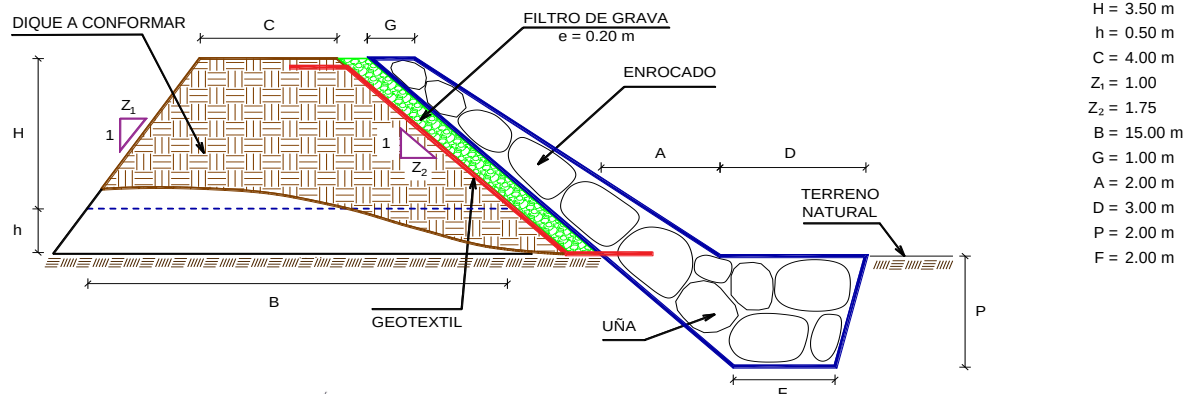
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 2/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 7,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, EN MARGEN IZQUIERDA (L = 6,870.00 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	0.50
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					13.99
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			7.12				
	DIQUE ENROCADO			6.87				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					13.99
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			7.12				
	DIQUE ENROCADO			6.87				
2.06	DESVOÍO DEL RÍO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	7,120.00	45.00	0.70	224,280.00	224,280.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	6,870.00	9.50	4.00	261,060.00	261,060.00
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	6,870.00	7.00		48,090.00	48,090.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	6,870.00		8.06	55,387.71	55,387.71
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	11,310.00		1.10	12,441.00	12,441.00
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	6,870.00	10.26		70,501.71	70,501.71
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	6,870.00	0.80		5,496.00	5,496.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			89,310.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	6,870.00	6.00		41,220.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	6,870.00	7.00		48,090.00	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						89,310.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	6,870.00	6.00		41,220.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	6,870.00	7.00		48,090.00	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						89,310.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	6,870.00	6.00		41,220.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	6,870.00	7.00		48,090.00	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						38,472.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	6,870.00	7.00		38,472.00	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						32,976.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	6,870.00	6.00		32,976.00	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacíos en el enrocado = 20%

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

Firmado digitalmente por
ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua

Firmado digitalmente por
SAÑCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional designado por la AAA

Firmado digitalmente por
SAÑCHEZ
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 2/09/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	itario 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 DI 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	tario 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 DI 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


ERNESTO ABOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional designado por la AAA


 Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Partida **02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	itario 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 191hm		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 **02.02** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	itario directo por : km	8,009.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						432.20
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						7,577.60

Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	itario 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	itario 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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
 FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Profesional designado por la AAA


 Firmado digitalmente por
 AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Director de la Autoridad Administrativa del Agua

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** itario 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 RÍO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** initario 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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

 Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edsel Lee FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua

 Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional designado por la AAA

 Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Partida **03.01** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** itario directo por : m3 **7.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13

Partida **03.02** CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** itario directo por : m3 **7.93**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
						7.51

Partida **03.03** EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** itario directo por : m3 **10.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47
						0.99
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55
						9.60

Partida **03.04** PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** itario 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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 2052071118
 65 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional designado por la AAA


 Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0067	417.13
					2.80

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** itario 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 - 250	hm	1.0000	0.0067	320.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17
					11.71

Partida **04.01** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento **m2/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** itario directo por : m2 **15.23**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64
						2.67

Materiales

0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48
						12.48

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
						0.08

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** itario directo por : m3 **125.82**

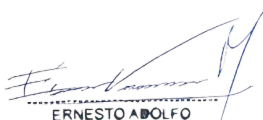
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27
						43.35

Materiales

0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00
						77.00

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	0.3125	0.0100	417.13	4.17
						5.47


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
 FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Profesional designado por la AAA


 Firmado digitalmente por
 AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** itario directo por : m3 **40.55**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						22.39
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.15

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** itario directo por : m3 **15.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31
						2.04
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35
						13.41

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** itario directo por : m3 **71.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
						0.91
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250	hm	1.0000	0.0400	320.60	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31
						70.18


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Profesional designado por la AAA


 Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** itario directo por : m3 **18.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
						2.80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47
						15.55

Partida **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **280.0000** EQ. **280.0000** itario directo por : m3 **19.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
						3.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57
						16.66

Partida **05.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** EQ. Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P. N° 227196
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Profesional designado por la AAA


 Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Director de la Autoridad Administrativa del Agua

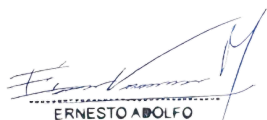
Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 2/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,557.1502	28.94	102,943.93
0101010004	OFICIAL	hh	9,380.9232	22.68	212,759.34
0101010005	PEON	hh	37,357.7345	20.54	767,327.87
0101010007	PERFORISTA	hh	7,144.8000	30.95	221,131.56
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	8,685.7104	22.68	196,991.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	7,144.8000	29.30	209,342.64
0101030000	TOPOGRAFO	hh	783.4400	30.08	23,565.88
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	251.8200	22.68	5,711.28
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	3,572.4000	31.99	114,281.08
					1,854,055.47
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	6.9950	27.47	192.15
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
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	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	6,045.6000	70.00	423,192.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	74,026.7955	11.89	880,178.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	51.5640	26.55	1,369.02
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	83.9400	20.00	1,678.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,399.0022	4.65	6,505.36
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	8.3939	60.17	505.06
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	22,327.5000	7.31	163,214.03
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	89,310.0000	15.00	1,339,650.00
0255100010	FULMINANTE	und	89,310.0000	4.00	357,240.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	1,518.2700	92.00	139,680.84
					3,330,566.34
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	55.9600	17.36	971.47
0301000015	JALONES	día	111.9200	14.96	1,674.32
0301000022	ESTACION TOTAL	he	223.8400	24.53	5,490.80
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	559.6000	15.29	8,556.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			64,099.94
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	7,144.8000	6.22	44,440.66
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	3,572.4000	257.61	920,285.96
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	3,655.7547	320.60	1,172,034.96
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,970.3160	579.26	1,141,325.25
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	4,385.2387	417.13	1,829,214.62
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	4,702.1460	757.76	3,563,098.15
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	14,621.7747	358.17	5,237,081.04
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					14,002,449.35
				Total S/.	19,187,071.16


ERNESTO ABOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P. N° 227.196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional designado por la AAA


 Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha 2/09/2026

ITEM		ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCIÓN															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 7,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, EN MARGEN IZQUIERDA (L = 6,870.00 m)																			
54.00 OBRAS PROVISIONALES																			
1.01		CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2																
1.02		CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und																
2.00 TRABAJOS PRELIMINARES																			
2.01		MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje																
2.02		MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km																
2.03		RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3																
2.04		TRAZO Y REPLANTEO	KM																
2.05		CONTROL TOPOGRAFICO	Km																
2.06		DESVÍO DEL RÍO	m																
3.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
3.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3																
3.02		CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3																
3.03		EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3																
3.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2																
3.05		ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																
4.00 PROTECCIÓN CON ENROCADO																			
4.01		SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2																
4.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3																
4.03		EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3																
4.04		SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3																
4.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3																
4.06		ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3																
4.07		ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3																
5.00 FLETE TERRESTRE																			
5.01		FLETE TERRESTRE	qlb																


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional designado por la AAA


 Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



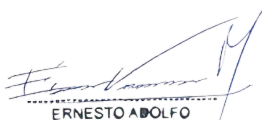
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

LUGAR SECTOR EMPEDRADA - LAMPAY, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 2/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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	SUPERVISION																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.I.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por
FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
205207118
65 hard
Motivo:
Doy V° B°

Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

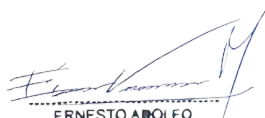


MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	8	32.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd ³	6	24.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		1.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m ³	6	24.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	1	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	4.0


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por
FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
205207118
65 hard
Motivo:
Doy V° B°

Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua