

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0269-2026-ANA-AAA.CF-ALA.B

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PATIVILCA, SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CAÑETE - FORTALEZA** ALA **BARRANCA** Fecha **15/06/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **BARRANCA** Distrito **BARRANCA** Sector **ARAYA GRANDE-VINTO**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA PATIVILCA** Cuerpo de agua **RIO PATIVILCA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	213,864.00	8,819,434.00	18L	209,546.00	8,819,682.00	18L	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN- 4340 ml
TRAMO 1	213,592.00	8,819,384.00	18L	209,567.00	8,819,574.00	18L	IZQUIERDA	ENROCADO- 4080 ml

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La cuenca del Río Pativilca se caracteriza por sus grandes contrastes fisiográficos, constituidos por el valle principal, quebradas tributarias y cañones, con pendientes moderadas a abruptas. En ciertos sectores, especialmente en la etapa cañón, los afloramientos rocosos tienen pendientes superiores al límite crítico para su estabilidad. El grado de pendiente de los terrenos es el factor físico predominante, debido a que la erosión aumenta con dicha pendiente y en relación a ésta, aumenta también: Dentro de ello se consideran las formaciones superficiales y del substrato, donde la erosionabilidad y estabilidad de los taludes es obviamente variable y están en relación directa a las características de las diferentes formaciones, así tenemos que en las formaciones superficiales y de substrato, por ejemplo, los depósitos glaciares que son más consistentes son menos erosionables que los depósitos coluviales de menor consistencia. El Río Pativilca es de régimen irregular y torrencioso. Con un incremento fuerte de la concentración de volúmenes de las descargas en los meses de Enero a Marzo disminuye - paulatinamente a partir de este Quinto mes hasta los meses de Julio a Setiembre; época en donde se registran "las caídas mas bruscas del caudal, para volver a incrementar.

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

2.4. Hidrología

La cuenca es drenada por el río Pativilca que tiene sus orígenes en las alturas de los nevados de Cajatambo, discurrendo sus aguas por la quebrada Pischcapaccha, la que da nacimiento al río en su confluencia con la quebrada de Gara, cerca de la localidad de Pachapaquí. Durante su recorrido, recibe el aporte de numerosos afluentes, entre los cuales cabe mencionar por la margen derecha, las quebradas de Picharagra (206 km²). Desagüe (60km²). Quebrada de Mashcus (252 km²) y los ríos Llamac (288 km²), Rapay (729 km²) y Gorgor (566 km²). El río Pativilca, que hace un recorrido de 164 km, presenta una pendiente promedio de 3%, la que se hace más pronunciada (14%) entre las nacientes, por la quebrada Llata y su confluencia con la quebrada Huanchay. La extensión de la cuenca colectora húmeda o "cuenca imbrifera" es de 3,708 km², estando fijado este límite, aproximadamente, por la cota 2,000 msnm, es decir que el 77% del área de la cuenca contribuye sensiblemente al escurrimiento superficial. El recurso hídrico se origina como consecuencia de las precipitaciones estacionales que ocurren en la falda occidental de la Cordillera de los Andes y de los deshielos de los nevados, localizadas, principalmente en su parte alta. Tiene un caudal máximo extraordinario que según estudio hidrologico de máximas avenidas del 2016 por la DPDRH, estima un caudal máximo extraordinario de 537.0 m3/s

Cuadro 4. Caudales máximos para varios periodos de retorno, mediante funciones probabilísticas

Periodo de Retorno (T)	P	Distribución Normal	Distribución Log Normal 2 parámetros	Distribución Log Normal 3 parámetros	Gamma 2 parámetros	Gamma 3 parámetros	Log-Pearson tipo III	Gumbel	Log Gumbel
2.00	0.500	207.1	186.3	186.3	193.2	190.5		190.7	172.8
5.0	0.200	291.0	274.3	273.2	278.9	282.5	272.8	278.8	259.4
10.0	0.100	335.0	335.8	334.0	332.2	340.8	338.9	337.2	339.3
25.0	0.040	381.8	416.6	413.7	395.7	411.1	430.1	411.0	476.6
50.0	0.020	412.0	478.9	475.1	440.5	461.1	503.6	465.7	613.2
75.0	0.013	428.3	516.0	511.7	465.8	489.4	548.7	497.6	709.9
100.0	0.010	439.3	542.8	538.0	483.4	509.1	581.8	520.1	787.4
Estadístico de prueba		0.1794	0.0888	0.0575	0.1194	0.11216	0.0795	0.1091	0.0868

Fuente: Estudio hidrologico de máximas avenidas para identificación de puntos críticos en la cuenca de río Pativilca - 2016


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

 Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS
Edith Lina FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS
Edith Lina FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Profesional Designado Por La AAA

 Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V B
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, 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
-	-	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Adobe ó tapia	-	-				

En la zona intervenida del Río Pativilca, 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)
79.50	Maiz	79.5	-	Vacunos	-	Bocatoma, canal	bocatoma Vinto; canal derivador Vinto	2	48 m; 4500 m
	-	-		Caprinos	-	Dren	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Vías	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

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

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	4.08	Se conformara el dique semicompactado con material propio, en la margen izquierda del Río Pativilca, una longitud de: T1= 4080 m; con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 3.50 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud de cara húmeda de Z=1.5	
ENROCADADO ACOMODADO	km	4.08	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen izquierda del Río Pativilca una longitud de: T1= 4080 m; siendo una longitud total de 4080 m; conformada por rocas acomodadas en el talud y una con ayuda de equipos mecanicos, protegidas con geotextil no tejido en el talud interior.	

3.2.- No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	4.34	Limpieza y descolmatación en el cauce del río Pativilca; en una longitud de 4340.00 m en un ancho de 40.00 m y una altura de corte de 0.70 m	


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 Edith Leni FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edith Leni FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del...
 Profesional Designado Por La AAA

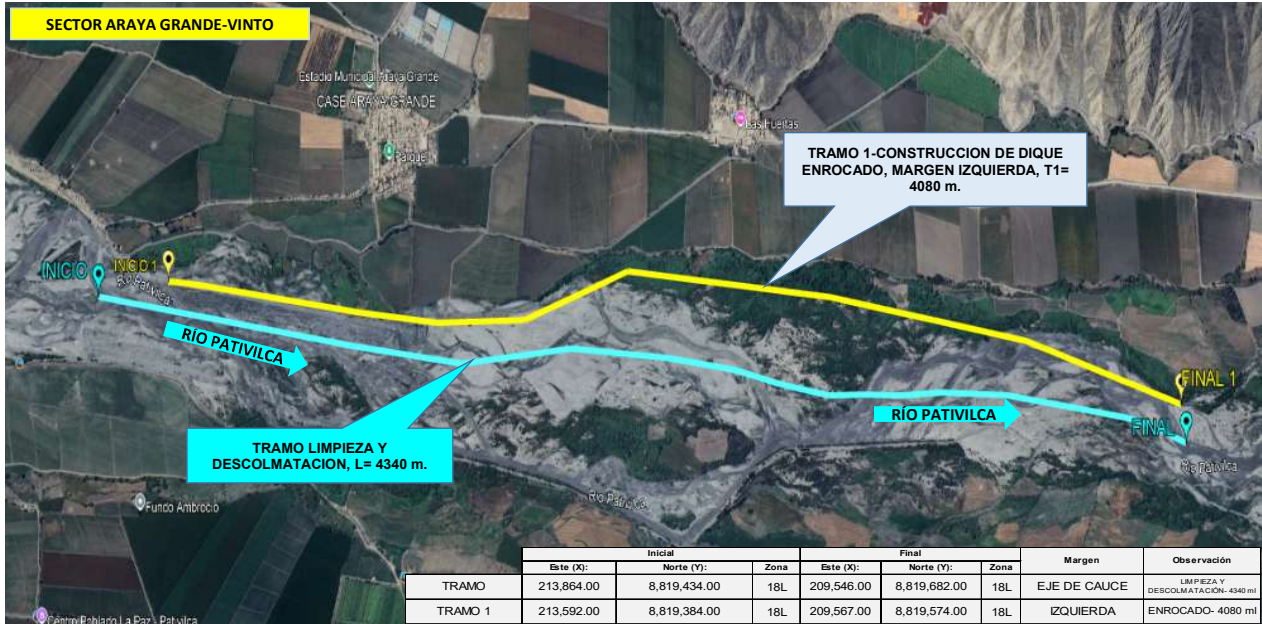

 Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

3.2.1 Acciones Complementarias

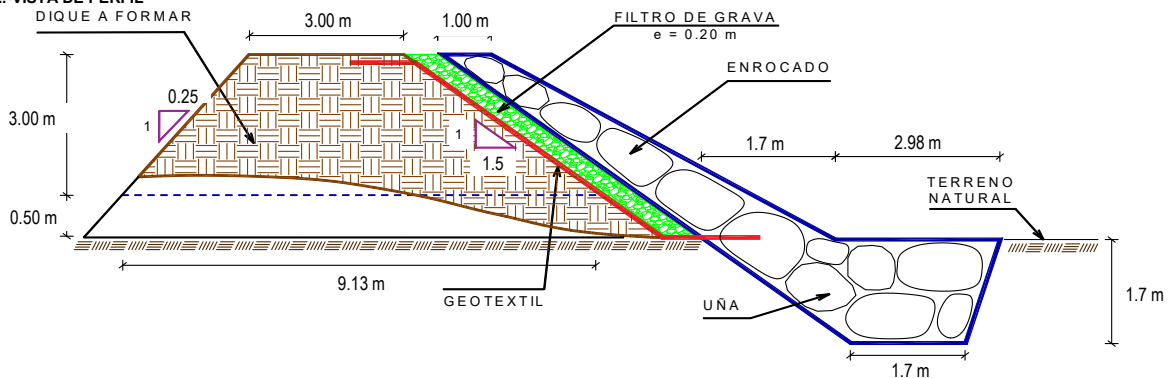
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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 negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



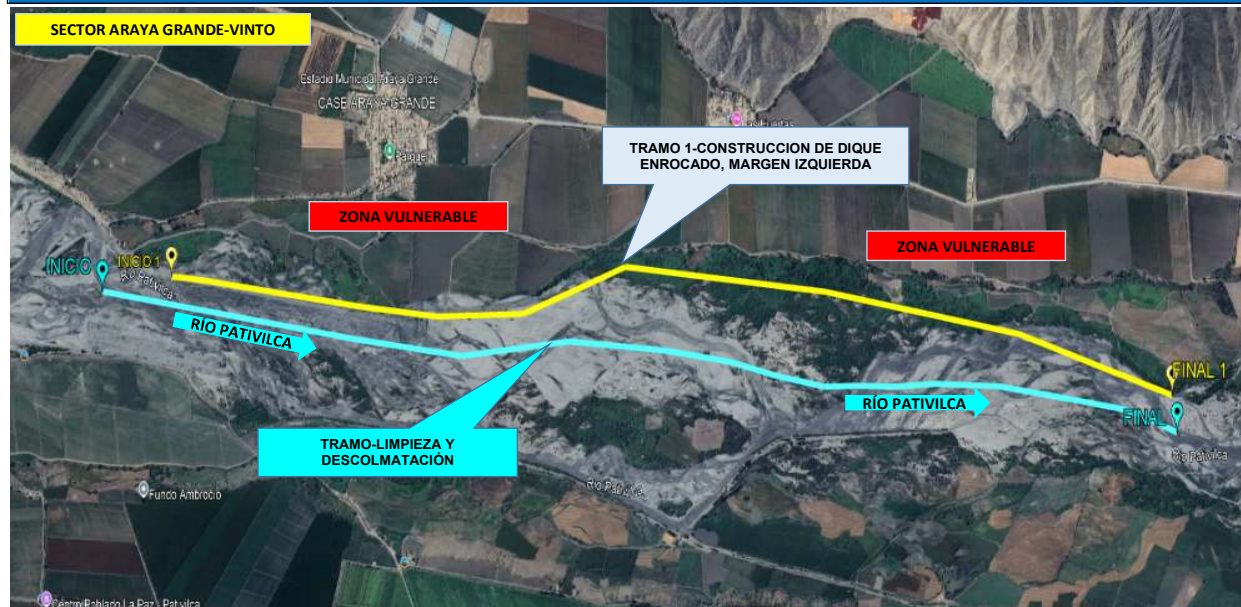
Ernesto Adolfo Valladares Martel
ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.º N° 227196
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA
 Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edith Lina FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La Administración Local Del Agua

ANA
 Firmado digitalmente por FLORES SANDRICK Mery Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del
 Profesional Designado Por La AAA

ANA
 Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy 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: SE MUESTRA, MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PATIVILCA, QUE LOS CULTIVOS SE ENCUENTRAN SIN PROTECCIÓN; Y SU CAUCE SE ENCUENTRA COLMATADO CON MATERIAL PROPIO.



FIGURA N°02: TRAMO DONDE SE OBSERVA QUE EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PATIVILCA; CULTIVOS QUE SE ENCUENTRA SIN PROTECCION, ANTE EL POSIBLE

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

ANA
Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edith Leon FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La Administración Local Del Agua

ANA
Firmado digitalmente por FLORES SANDOVAL Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del...
Profesional Designado Por La AAA

ANA
Firmado digitalmente por AQUINO GONZALEZ Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



FIGURA N°03: TRAMO DONDE SE OBSERVA QUE EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PATIVILCA; SE ENCUENTRA EL CANAL DERIVADOR VINTO SIN PROTECCIÓN

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4340.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 4080.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	95,60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				70,857.73
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	450.00	6.25	2,812.50
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	8.42	1,904.02	16,031.85
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	8.42	2,908.61	24,490.50
01.02.05	DESÍO DE RIO	m	500.00	21.03	10,515.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,705,143.52
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	121,520.00	7.59	922,336.80
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	86,572.50	7.93	686,519.93
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	22,125.84	10.59	234,312.65
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	25,743.64	3.22	82,894.52
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	65,634.34	11.87	779,079.62
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				6,722,240.84
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	31,048.80	15.23	472,873.22
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,856.00	125.82	359,341.92
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	41,403.84	40.55	1,678,925.71
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	41,403.84	15.45	639,689.33
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	41,403.84	71.09	2,943,398.99
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	17,700.67	18.35	324,807.29
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15,422.40	19.66	303,204.38
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	9,516,457.53
GASTOS GENERALES	951,645.75
UTILIDAD	951,645.75
SUB TOTAL	11,419,749.04
IGV (18%)	2,055,554.83
TOTAL	13,475,303.86
SUPERVISIÓN	285,493.73
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	95,164.58
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	13,870,962.16

SON : TRECE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS CON 16/100 SOLES

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

ANA
Administrador de La Administración Local Del Agua

ANA
Profesional Designado Por La AAA

ANA
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	N° dias reales	PLAZO DE EJECUCION															
					MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4340.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 4080.00 m)																			
1.01	OBRAS PROVISIONALES																			
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2		1.00																
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.		1.00																
1.02	OBRAS PRELIMINARES																			
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	2.00																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	1.00																
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	1.00																
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	17.00	17.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	42.10	27.00																
01.02.06	DESVÍO DE RIO	m	1.56	2.00																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	143.00	48.00																
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	107.00	36.00																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	64.00	32.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	22.00	11.00																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	54.70	55.00																
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																			
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	77.62	78.00																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	11.42	12.00																
01.04.03	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	207.02	52.00																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	165.62	42.00																
01.04.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	207.02	65.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	59.00	30.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	55.08	28.00																
1.05	FLETE TERRESTRE																			
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	1.00																



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
Edith Leon FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
César 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



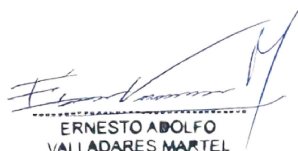
ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISION																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 15/06/2026

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
Edgar Leon 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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PATIVILCA, SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 15/06/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4340.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 4080.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				70,857.73
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	450.00	6.25	2,812.50
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.42	1,904.02	16,031.85
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	8.42	2,908.61	24,490.50
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m	500.00	21.03	10,515.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,705,143.52
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	121,520.00	7.59	922,336.80
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	86,572.50	7.93	686,519.93
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	22,125.84	10.59	234,312.65
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	25,743.64	3.22	82,894.52
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	65,634.34	11.87	779,079.62
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				6,722,240.84
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	31,048.80	15.23	472,873.22
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,856.00	125.82	359,341.92
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	41,403.84	40.55	1,678,925.71
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	41,403.84	15.45	639,689.33
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	41,403.84	71.09	2,943,398.99
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	17,700.67	18.35	324,807.29
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15,422.40	19.66	303,204.38
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	9,516,457.53
GASTOS GENERALES	951,645.75
UTILIDAD	951,645.75
SUB TOTAL	11,419,749.04
IGV (18%)	2,055,554.83
TOTAL	13,475,303.86
SUPERVISIÓN	285,493.73
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	95,164.58
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	13,870,962.16

SON : TRECE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS CON 16/100 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 Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento
 Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V B
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

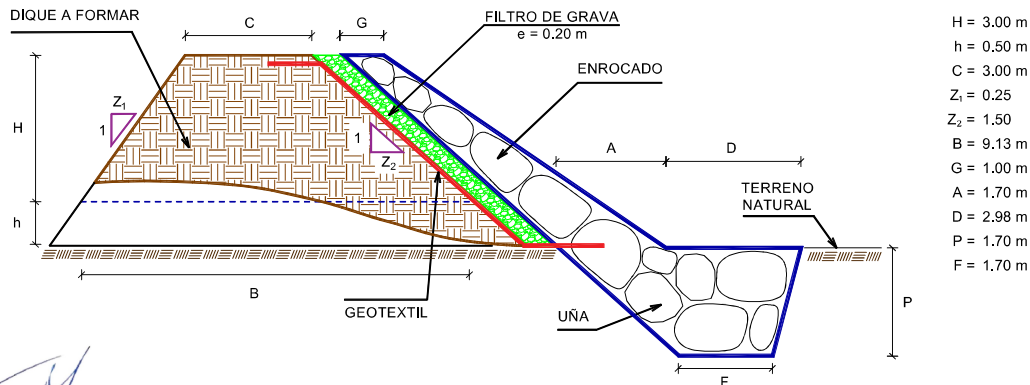
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PATIVILCA, SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

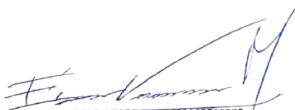
Fecha : 15/06/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4340.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 4080.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	VJE	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	0.10
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		50.00	3.00	3.00	450.00	450.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					8.42
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	4.34				
	DIQUE ENROCADO		1.00	4.08				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					8.42
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	4.34				
	DIQUE ENROCADO		1.00	4.08				
01.02.06	DESVÍO DE RIO	M	1.00	500.00			500.00	500.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	4,340.00	40.00	0.70	121,520.00	121,520.00
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	4,080.00	6.06	3.50	86,572.50	86,572.50
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	4,080.00	5.42		22,125.84	22,125.84
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	4,080.00		6.31	25,743.64	25,743.64
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	57,073.34		1.15	65,634.34	65,634.34
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	4,080.00	7.61		31,048.80	31,048.80
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	4,080.00	0.70		2,856.00	2,856.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			41,403.84
	Extracción de rocas para talud		1.00	4,080.00	4.73		19,278.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	4,080.00	5.42		22,125.84	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						41,403.84
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	4,080.00	4.73		19,278.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	4,080.00	5.42		22,125.84	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						41,403.84
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	4,080.00	4.73		19,278.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	4,080.00	5.42		22,125.84	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						17,700.67
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	4,080.00	5.42		17,700.67	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						15,422.40
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	4,080.00	4.73		15,422.40	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%


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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Profesional Designado Por La AAA


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

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



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PATIVILCA, SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 15/06/2026

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						28.87
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA Df kg			0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87
Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA Df 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
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 l hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53
Partida	02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario 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


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
Edith Lina 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: Soy el
autor del
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	02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
						6.07
Partida	02.04 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						422.88
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80
Partida	02.05 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55
Partida	02.06 DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00


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
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
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 RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13
Partida	03.02 DIQUE SEMICOMPACTADO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
						7.51
Partida	03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47
						0.99
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55
						9.60
Partida	03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80
Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
	Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71


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 Edith Lora FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edith Lora FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del...
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	04.01						GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		15.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64	
						2.67	
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48	
						12.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08	
						0.08	
Partida	04.02						SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		125.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27	
						43.35	
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00	
						77.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C hm	hm	0.3125	0.0100	417.13	4.17	
						5.47	
Partida	04.03						EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario 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	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	Costo unitario 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 - 25C hm	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35	
						13.41	


**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
Edith Lora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
20520711865
Motivo: Soy el
autor del
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	04.05 CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCAS					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario 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
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t 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						
Partida	04.06 ACOMODO DE ROCAS EN UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
2.80						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47
15.55						
Partida	04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		19.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
3.00						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57
16.66						
Partida	05.01 FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA	EQ.		Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
15,000.00						

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


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 Edsist Llen FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edsist Llen FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del...
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**

S10

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PATIVILCA, SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 15/06/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,803.2360	28.94	52,185.65
0101010004	OFICIAL	hh	4,328.1466	22.68	98,162.36
0101010005	PEON	hh	18,168.7296	20.54	373,185.71
0101010007	PERFORISTA	hh	3,312.3072	30.95	102,515.91
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3,758.8139	22.68	85,249.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	3,312.3072	29.30	97,050.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	471.5200	30.08	14,183.32
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	151.5600	22.68	3,437.38
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,656.1536	31.99	52,980.35
					878,951.18
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	4.2100	27.47	115.65
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	3,141.6000	70.00	219,912.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	32,601.2400	11.89	387,628.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	31.5120	26.55	836.64
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	50.5200	20.00	1,010.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	842.0000	4.65	3,915.30
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	5.0520	60.17	303.98
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	10,350.9600	7.31	75,665.52
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	41,403.8400	15.00	621,057.60
0255100010	FULMINANTE	und	41,403.8400	4.00	165,615.36
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	703.8653	92.00	64,755.61
					1,557,977.28
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	33.6800	17.36	584.68
0301000015	JALONES	día	67.3600	14.96	1,007.71
0301000022	ESTACION TOTAL	he	134.7200	24.53	3,304.68
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	336.8000	15.29	5,149.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			30,575.69
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	3,312.3072	6.22	20,602.55
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,656.1536	257.61	426,641.73
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	2,095.9037	320.60	671,946.73
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	913.6885	579.26	529,263.20
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	2,032.6470	417.13	847,878.04
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2,016.4558	757.76	1,527,989.55
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	8,377.0513	358.17	3,000,408.46
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					7,079,528.59
				Total	S/.
					9,516,457.05


**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
 Edith Lora FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente
 por AQUINO OLIVAS
 Edith Lora FAU
 20520711865
 Motivo: Soy el
 autor del
 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 CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PATIVILCA, SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 15/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	N° días reales	PLAZO DE EJECUCION															
					MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4340.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 4080.00 m)																			
1.01	OBRAS PROVISIONALES																			
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2		1.00																
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.		1.00																
1.02	OBRAS PRELIMINARES																			
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	2.00																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km	1.00	1.00																
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	1.00																
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	17.00	17.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	42.10	27.00																
01.02.06	DESIVIO DE RIO	m	1.56	2.00																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	143.00	48.00																
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	107.00	36.00																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	64.00	32.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	22.00	11.00																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	54.70	55.00																
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																			
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	77.62	78.00																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	11.42	12.00																
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	207.02	52.00																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	165.62	42.00																
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	207.02	65.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	59.00	30.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	55.08	28.00																
1.05	FLETE TERRESTRE																			
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	1.00																


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
 Edith Lora FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por FLORES SANDOVAL Merino 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 DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PATIVILCA, SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR ARAYA GRANDE-VINTO, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 15/06/2026

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
 Edith Lora FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por FLORES SANDOVAL Mario
 Cesar FAU
 20520711865
 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

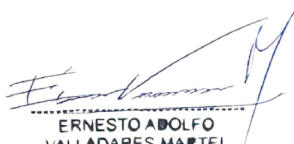


MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.30 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 2.30 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	3	1.8
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd ³	3	1.8
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	4.6
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m ³	10	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	1.2
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	1	0.6


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
Edgar Leon 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