



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA**

**FTR-CB-PREV N° 00186-2025-ANA-AAA.CF-ALA.H**

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PUSCAO QUINTAY, SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**1. UBICACIÓN:**

AAA

CAÑETE FORTALEZA

ALA

HUAURA

Fecha

19/05/2025

**1.1. Ubicación política**

Departamento

LIMA

Provincia

HUAURA

Distrito

SAYAN

Sector

CASA  
BLANCA

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica

CUENCA HUAURA

Cuerpo de agua

QUEBRADA PUSCAO  
QUINTAY

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8774957.00 m	261360.00 m	18S	8773183.00 m	263879.00 m	18S	DERECHA	

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion

☐

flujo de detritos

☒

erosion fluvial

☐

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto

x

Muy Alto

☐

**2.3. Geología**

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por producto del flujo de detritos en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río huaura es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río chicama por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología de la QUEBRADA PUSCAO QUINTAY, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Huaura , generando que se desborde a la altura del sector de la quebrada Chuquiquintay, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas 20 personas damnificadas, áreas agricolas, caminos vecinales, etc.

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



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## 2.4. Hidrología

El Río Huaura-Sayan se encuentra en la región Lima, Perú, tiene una longitud aproximada de 170 km, cuya cuenca hidrográfica abarca una superficie de aproximadamente 4.800 km<sup>2</sup>. El Río Huaura-Sayan es un río de régimen pluvial, es decir, su caudal varía según la cantidad de precipitaciones en la zona. La época de crecida se produce entre los meses de enero y marzo, debido a las lluvias estacionales. El caudal promedio anual es de aproximadamente 20 m<sup>3</sup>/s. El Río Huaura-Sayan tiene varios afluentes importantes, como el Río Churín, el Río Pacaraos y el Río Sayán. La subcuenca del Río Huaura-Sayan se divide en varias subsubcuencas, que incluyen la subsubcuenca del Río Churín, la subsubcuenca del Río Pacaraos y la subsubcuenca del Río Sayán.



## 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
		Ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	1	Terreno agrícola
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quíncha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tomillo, etc)						
400	100	Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada PUSCAO QUINTAY, 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)
15.00	Caña de azúcar	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	15		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Otros	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto 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 ENROCADO	km	3.12	Colocacion de dique enrocado en la margen derecha de la quebrada PUSCAO QUINTAY, una longitud total de 3120.00 m; en el sector CASABLANCA sayan.	

### 3.2.- Medida No Estructural

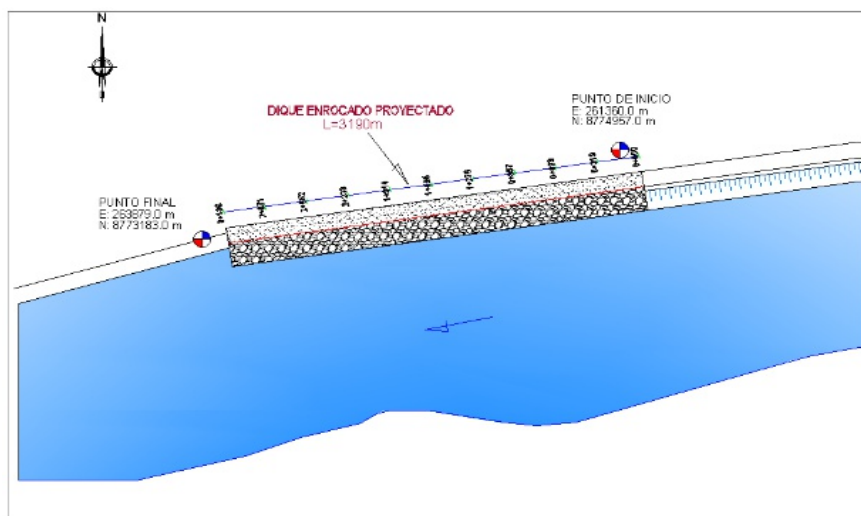
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.12	Se realizará trabajos de limpieza y descolmatacion en la quebrada PUSCAO QUINTAY, una longitud total de 3120.00 m	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	3.12	Se realizará una conformación de dique con material propio en la margen derecha de la quebrada PUSCAO QUINTAY, una longitud total de 3120.00 m	

### 3.2.1 Acciones Complementarias

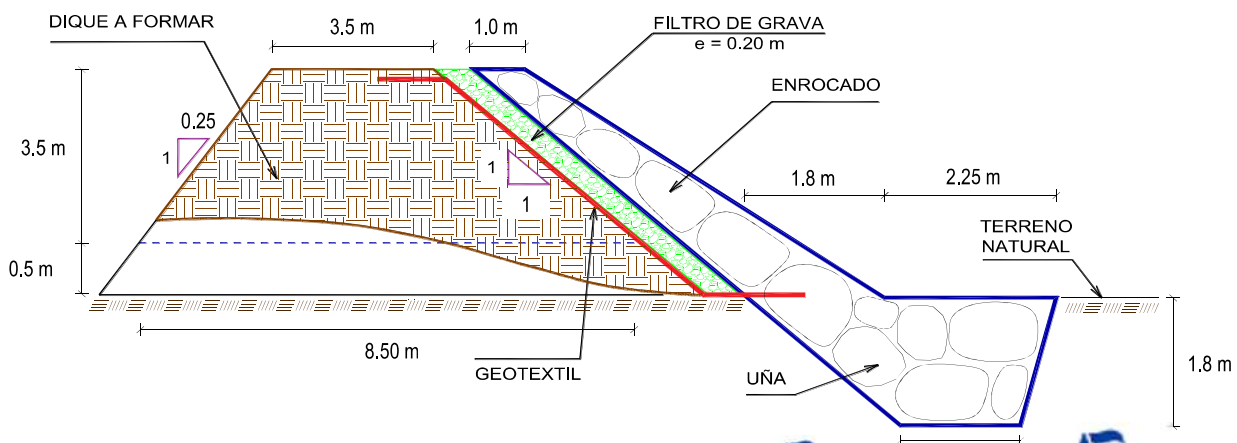
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



#### 4.2.-VISTA DE PERFIL





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO MARGENDERECHA EN LA QUEBRADA DEL SECTOR CASABLANCA, HUAURA, SAYAN.



FIGURA N°02: TRAMO CRITICO LADO DERECHO EN LA QUEBRADA DEL SECTOR CASABLANCA, HUAURA,SAYAN.



FIGURA N°03: TRAMO CRITICO EN LA QUEBRADA DEL SECTOR CASABLANCA, HUAURA,SAYAN..





## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3120.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, (L = 3120.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>57,267.64</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	6.24	1,881.02	11,737.56
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.24	2,830.63	17,663.13
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,638,961.43</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	75,816.00	7.33	555,731.28
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	74,880.00	7.65	572,832.00
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	16,426.80	13.05	214,369.74
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,697.06	3.95	6,703.39
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,967.22	14.49	289,325.02
<b>4.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCAD</b>				<b>6,266,739.04</b>
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	21,715.20	16.20	351,786.24
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,496.00	133.25	332,592.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	33,898.80	41.00	1,389,850.80
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	33,898.80	18.88	640,009.34
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	33,898.80	86.73	2,940,042.92
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	13,141.44	21.78	286,220.56
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	13,977.60	23.34	326,237.18
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>7,981,152.65</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					798,115.27
UTILIDAD (10%CD)					798,115.27
<b>SUB TOTAL</b>					<b>9,577,383.18</b>
IGV (18%)					1,723,928.97
<b>TOTAL</b>					<b>11,301,312.15</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					239,434.58
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					79,811.53
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>11,640,558.26</b>

SON: ONCE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 26/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DÍAS	PLAZO DE EJECUCION												
				MES 01				MES 02				MES 03				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3120.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, (L = 3120.00 m)																
1.00	OBRAS PROVISIONALES															
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00													
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00													
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES															
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00													
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00													
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00													
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.00													
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	32.00													
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00													
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	45.00													
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	46.00													
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	24.00													
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00													
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00													
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCAD															
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	55.00													
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	10.00													
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	43.00													
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	45.00													
4.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	43.00													
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	22.00													
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	24.00													
5.00	FLETE TERRESTRE															
5.01	FLETE TERRESTRE	atb	1.00													



Firmado digitalmente  
por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		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	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha: 19/05/2025

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

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



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PUSCAO QUINTAY, SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar** SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha** 19/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3120.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 3120.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>57,267.64</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	6.24	1,881.02	11,737.56
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.24	2,830.63	17,663.13
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,638,961.43</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	75,816.00	7.33	555,731.28
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	74,880.00	7.65	572,832.00
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	16,426.80	13.05	214,369.74
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,697.06	3.95	6,703.39
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,967.22	14.49	289,325.02
<b>4.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>6,266,739.04</b>
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	21,715.20	16.20	351,786.24
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,496.00	133.25	332,592.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	33,898.80	41.00	1,389,850.80
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	33,898.80	18.88	640,009.34
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	33,898.80	86.73	2,940,042.92
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	13,141.44	21.78	286,220.56
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	13,977.60	23.34	326,237.18
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>7,981,152.65</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					798,115.27
UTILIDAD (10%CD)					798,115.27
<b>SUB TOTAL</b>					<b>9,577,383.18</b>
IGV (18%)					1,723,928.97
<b>TOTAL</b>					<b>11,301,312.15</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					239,434.58
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					79,811.53
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>11,640,558.26</b>

**SON: ONCE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 26/100 SOLES**

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



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

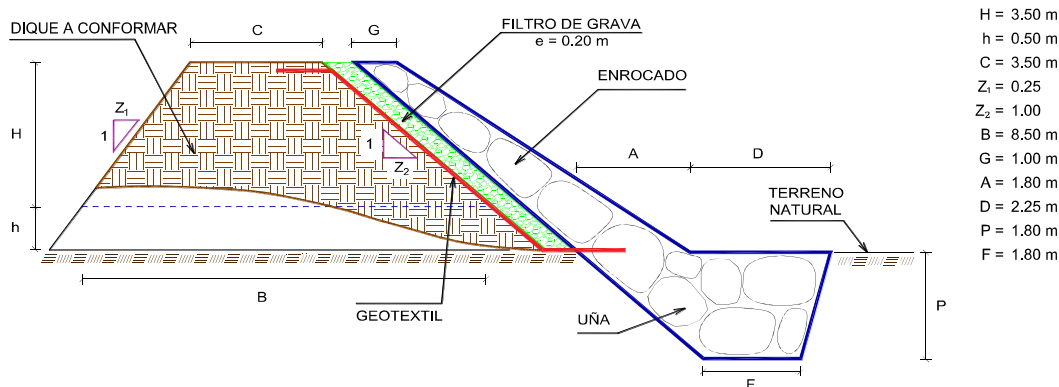
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PUSCAO QUINTAY, SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 19/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3120.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 3120.00 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA 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	0.30			0.30	0.30
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					6.24
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			3.12				
	DIQUE ENROCADO			3.12				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					6.24
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			3.12				
	DIQUE ENROCADO			3.12				
2.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,120.00	27.00	0.90	75,816.00	75,816.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	3,120.00	6.00	4.00	74,880.00	74,880.00
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	3,120.00	5.27		16,426.80	16,426.80
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	300.00		5.66	1,697.06	1,697.06
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	17,362.80		1.15	19,967.22	19,967.22
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	3,120.00	6.96		21,715.20	21,715.20
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	3,120.00	0.80		2,496.00	2,496.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			33,898.80
	Extracción de rocas para talud		1.00	3,120.00	5.60		17,472.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	3,120.00	5.27		16,426.80	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						33,898.80
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	3,120.00	5.60		17,472.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	3,120.00	5.27		16,426.80	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						33,898.80
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	3,120.00	5.60		17,472.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	3,120.00	5.27		16,426.80	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						13,141.44
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	3,120.00	5.27		13,141.44	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						13,977.60
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	3,120.00	5.60		13,977.60	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PUSCAO QUINTAY, SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar :** SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 19/05/2025

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

Partida	<b>01.02</b>	<b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : und</b>		<b>1,778.59</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Partida	<b>02.01</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 l hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 l hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>
Partida	<b>02.02</b>	<b>HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.8000</b>	<b>EQ. 0.8000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>7,721.90</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						<b>426.90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						<b>7,295.00</b>
Partida	<b>02.03</b>	<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,881.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,830.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						<b>18.30</b>

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

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						<b>6.87</b>

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

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						<b>7.23</b>



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Partida **03.03** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
<b>12.08</b>						

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 **3.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
<b>0.42</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
<b>3.53</b>						

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 **14.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
<b>0.16</b>						
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 hm		4.0000	0.0267	436.20	11.65
<b>14.33</b>						



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Partida	<b>04.01</b>	<b>GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>16.20</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>2.64</b>
<b>Materiales</b>						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 m2	m2		1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.64	0.08
						<b>0.08</b>
Partida	<b>04.02</b>	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>133.25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
<b>Materiales</b>						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>
Partida	<b>04.03</b>	<b>EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>41.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE m	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
						<b>22.58</b>



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>

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

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>18.88</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>

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

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>86.73</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>

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

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>21.78</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						<b>19.02</b>



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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

Rendimiento **m3/DIA** **280.0000** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m3 **23.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						<b>20.38</b>

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/.
<b>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>

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



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

**RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PUSCAO QUINTAY, SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar** SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha** 19/05/2025

	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1,175.9584	28.46	33,467.78
0101010004	OFICIAL	hh	3,299.0213	22.40	73,898.08
0101010005	PEON	hh	14,192.7172	20.29	287,970.23
0101010007	PERFORISTA	hh	2,711.9040	30.99	84,041.90
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3,111.6686	22.40	69,701.38
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,711.9040	29.30	79,458.79
0101030000	TOPOGRAFO	hh	349.4400	29.42	10,280.52
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	112.3200	22.40	2,515.97
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,355.9520	30.99	42,020.95
					<b>683,355.60</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.1200	22.30	69.58
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	2,745.6000	76.27	209,406.91
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	22,800.9600	12.84	292,764.33
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	23.6640	30.00	709.92
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	37.4400	20.00	748.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	624.0000	4.65	2,901.60
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.7440	60.17	225.28
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	8,474.7000	8.08	68,475.58
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	33,898.8000	15.00	508,482.00
0255100010	FULMINANTE	und	33,898.8000	4.00	135,595.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	576.2796	92.00	53,017.72
					<b>1,289,536.96</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	dia	24.9600	17.36	433.31
0301000015	JALONES	dia	49.9200	14.96	746.80
0301000022	ESTACION TOTAL	he	99.8400	23.48	2,344.24
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	249.6000	14.25	3,556.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			25,786.52
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,711.9040	10.18	27,607.18
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,355.9520	257.61	349,306.79
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3	hm	1,489.7324	399.70	595,446.04
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	750.6358	709.27	532,403.45
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,497.2656	525.13	786,259.08
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,463.9024	729.50	1,067,916.80
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	5,956.9328	436.20	2,598,414.09
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>6,008,258.00</b>
<b>Total</b>				<b>Si.</b>	<b>7,981,150.56</b>



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA  
Alexander FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN  
BAZALAR Ricardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PUSCAO QUINTAY, SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación** SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha** 19/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DÍAS	PLAZO DE EJECUCION											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3120.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 3120.00 m)														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00												
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00												
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00												
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.00												
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	32.00												
2.06	DESÍO DEL RÍO	m	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	45.00												
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	46.00												
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	24.00												
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00												
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00												
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	55.00												
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	10.00												
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	43.00												
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	45.00												
4.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	43.00												
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	22.00												
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	24.00												
5.00	FLETE TERRESTRE														
5.01	FLETE TERRESTRE														

Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ Leonardo Camilo FAU.2020711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA Leonardo Camilo FAU.2020711865 hard Motivo: En señal de conformidad

ANA  
Firmado digitalmente por FERNANDEZ BAZZATTO por ACOSTA AGUILAR FAU.1.00 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

### PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PUSCAO QUINTAY, SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

### LUGAR

SECTOR CASA BLANCA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

### FECHA

19/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		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	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ  
Leonardo Camilo FAU.2020711862 hard  
Motivo: En señal de conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por FANANAN  
BAZZALAP Ricardo FAU  
2020711862 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ACOSTA AGUILAR  
Ricardo FAU.2020711862  
hard  
Motivo: Doy V B

Profesional Designado

Por La AAA

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 = 1.00 Hr      TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	6	12.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	4	8.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	8	16.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ Leonardo Camilo FAU.2020711865 hard  
Motive: En señal de conformidad



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAP Ricardo FAU.2020711865 hard  
Motive: Soy el autor del documento

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edinson FAU.2020711865 hard  
Motive: Doy V B

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua