

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR CARNICHE, EN EL RIO CHANCAY LAMBAYEQUE, DISTRITO LLAMA, PROVINCIA CHOTA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA**
**PROPUESTA: ENCAUZAMIENTO DEL RIO CHANCAY LAMBAYEQUE, EN EL SECTOR CARNICHE, DISTRITO LLAMA, PROVINCIA CHOTA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.**
**I.- UBICACIÓN:**

RIO	CHANCAY - LAMBAYEQUE	SECTOR	CARNICHE	MD	X	MI	X
DPTO.	CAJAMARCA	PROV.	CHOTA	DIST.	LLAMA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		CHANCAY LAMBAYEQUE	

**II.-UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84**

TRAMO	INICIO:	ESTE	685,734 m	NORTE	9,265,935 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	682,781 m	NORTE	9,265,183 m	ZONA	17 S

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::**
**3.1.- GEOLOGÍA**

La geología en el límite de las regiones Lambayeque - Cajamarca esta vinculada a ciclos de orogenesis, denudacion y sedimentacion, propias de un geosinclinal continental. La conformación del cauce en el Sector Carniche esta compuesto por arena y canto rodado. Es preciso indicar que en la continuacion del tramo critico identificado existe un enrocado que protege a la poblacion del Sector Huaca Blanca y el cual con el tiempo se ha ido debilitando ante el incremento del rio en epocas de avenidas, ademas en la margen izquierda se ha ido socavando poniendo en peligro tramos del camino La Ramada - Huaca Blanca. El cauce del rio Chancay Lambayeque en el Sector Carniche en el tramo critico tiene una pendiente de 1 a 1.5% aproximadamente, tiene un ancho variable promedio de 110 m, la parte central del cauce se han formado meandros con material de arena y canto rodado, siendo el tramo identificado propenso a desborde e inundacion en epocas de crecida del rio, manteniendo en permanente zozobra a los agricultores del Sector Carniche.

**3.2.- HIDROLOGÍA**

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de ríos y quebradas en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuenca o fuente de agua las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. En el presente año (2022) en el Rio Chancay Lambayeque en el mes de marzo se ha registrado un caudal de hasta 611 m3/s.

AÑO	CAUDAL MAXIMO INSTANTANEO (M3/S) (PERIODO: 1996-2022)	AÑO	CAUDAL MAXIMO INSTANTANEO (M3/S) (PERIODO: 1996-2022)
1996	254.000	2009	514.000
1996	161.000	2010	389.000
1996	219.000	2011	283.000
1997	215.000	2012	568.156
1998	662.000	2013	568.448
1999	342.000	2014	300.760
2000	324.000	2015	385.700
2001	450.000	2016	403.476
2002	316.000	2017	470.548
2003	188.000	2018	322.512
2004	193.000	2019	460.270
2005	377.000	2020	206.341
2006	641.000	2021	426.928
2007	344.000	2022	611.046
2008	573.000		

Fuente: Secretaría Técnica CRC Chancay Lambayeque

Fuente: Secretaría Técnica CRC Chancay Lambayeque

**3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:**

A la fecha las areas de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

ea Total (Ha)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
300	Arroz	300	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Caña	0		Ovinos	0	Canales	Canal Compuerta Alta, Canal Huaca Blanca	2	3,400
	Frutales	0		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	Pan llevar	0		Equinos	0	Carreteras	LA RAMADA - HUACA BLANCA	1	1,000
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		otros	0	Servicios de agua y	-	-	-

**3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:**

En los tramos criticos del rio Chancay Lambayeque, en la margen izquierda se hallan pobladores del sector.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/L	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
0	0	-	-	-	0	-		

**IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:**
**CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES**

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
0		X		X	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado		Numer o de cabez		BOCATO MAS (Unidad)	CANAL ES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTRO S	CARRE TERAS	CAMINOS	PUNTE S	OTR OS
Arroz	300.0	Vacunos		0	1,000	-	3.4	1	-	-	-	-	-	-	-

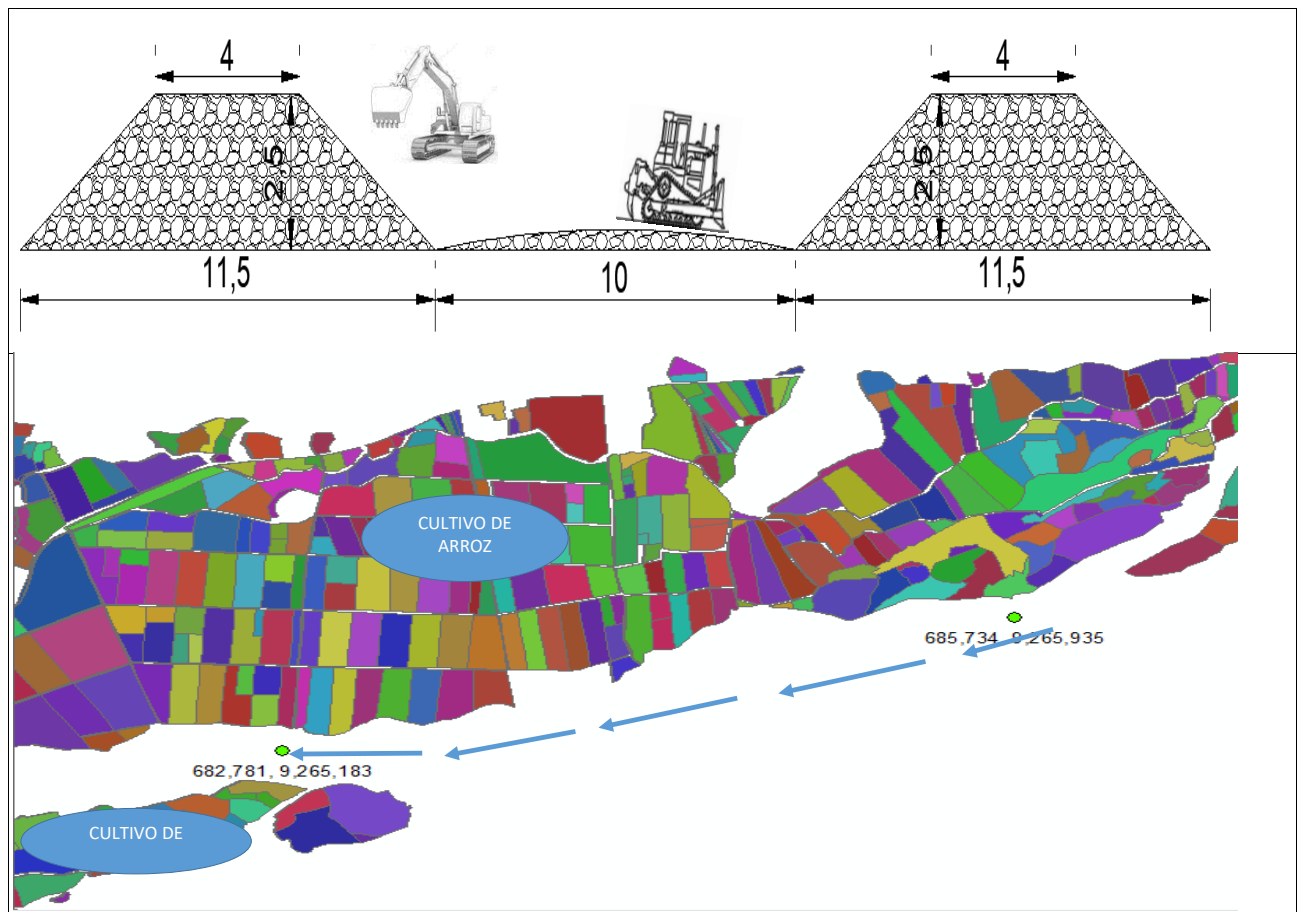
**V.- PROPUESTA TECNICA:**
**5.1.-Estructural**

Ante la existencia de un dique enrocado debilitado continuo al tramo critico identificado y ante el estado situacional actual del Sector Carniche vulnerable ante incrementos del caudal del rio Chancay Lambayeque, se propone encauzar el rio Chancay Lambayeque en el Sector Carniche, con la finalidad de mitigar los efectos de la erosion en ambas margenes y los efectos negativos de las inundaciones, que se originan en epocas de lluvias con el incremento del caudal. Se plantea conformar diques en ambas margenes en una de longitud de 3,100 ml, con material propio (Arena, arcilla y canto rodado) que se obtendra de los trabajos de Limpieza y Descolmatacion del Cauce del rio, acarreado el material hacia ambas margenes desde el eje del rio, en una longitud de 3,100 ml, en un ancho promedio de 110 ml, con una altura de 0.35227272 ml, para darle una seccion geometrica uniforme y estable del dique con las dimensiones de 4.00 metros de ancho de la corona, 11.5.00 metros de base, 2.5 metros de alto y con un talud de z=1:1.5, como se establece en los metrados y grafico, que permita un flujo regular del agua, desde las primeras avenidas de tal modo que puede devenir en la formacion de un cauce no erosivo y de escasa colmatacion cuando disminuyan nuevamente las descargas. Asimismo se esta planteando la forestacion en un numero de 517 plantones en cada margen del rio distribuidos cada 6.00 m a lo largo del dique.

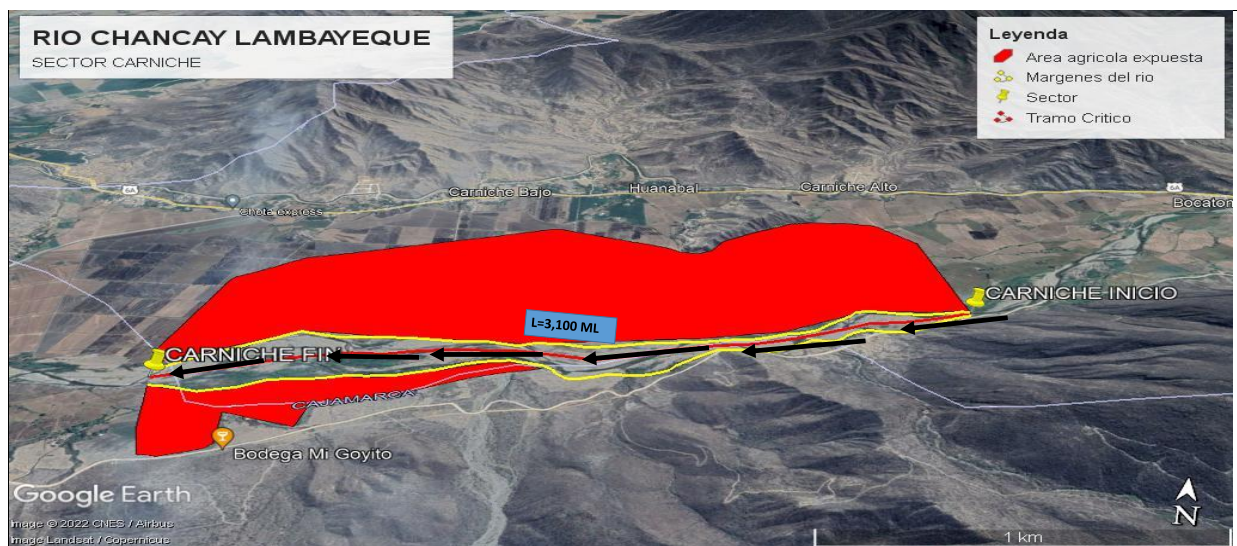
Disponibilidad de materiales de construcción.

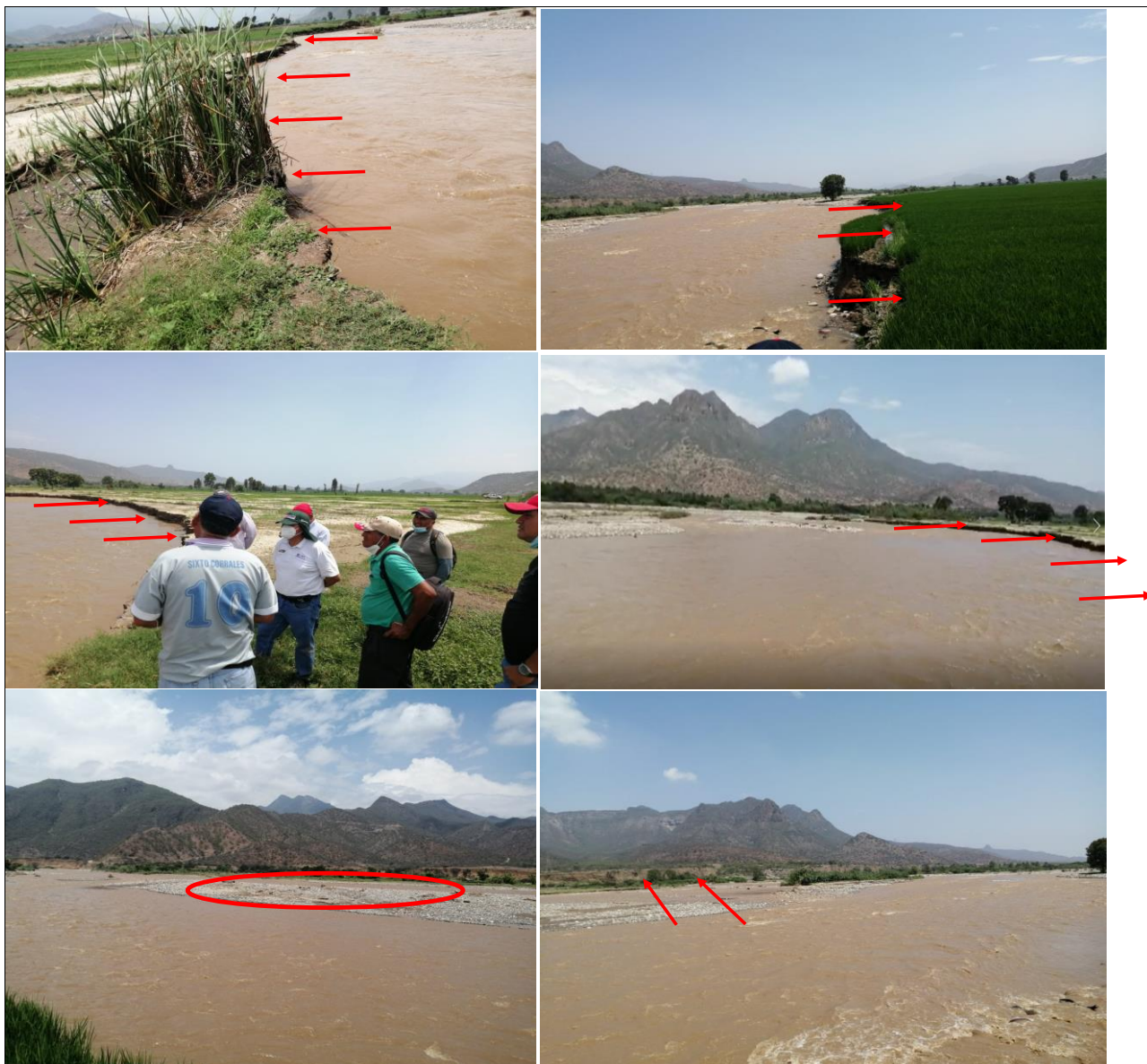
Para la construcción del dique con material propio, el material se encuentra disponible en el cauce del rio.

# VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



# VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



**VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**


En la columna de fotografías se observa **primero y segundo:** Margen derecha del Tramo del río Chancay Lambayeque se visualizan erosionado; **Tercero:** Se visualiza formación de meandro.

En la columna de fotografías se observa **primero:** Se visualiza el tramo crítico con el cultivo de arroz expuesto ante posibles incrementos del caudal del río; **segundo:** Margen derecha erosionada y sin diquey **tercero:** Se visualiza socavacion de la margen izquierda y presencia de canto rodado en el cauce del río.

**IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				<b>8,051.11</b>
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	15	76.65	1,149.74
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	UND	1	1,553.78	1,553.78
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	GLB	1	5,347.59	5,347.59
02	TRABAJOS PRELIMINARES				<b>7,372.21</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.1	1,312.18	4,067.76
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	3.1	1,065.95	3,304.45
03	MOVIMIENTO DE TIERRA				0.00
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO	M3	120125	3.85	967,006.24
03.02	CONFORMACION DE DIQUE C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	M3	120125	4.20	462,481.24
05	REFORESTACION				<b>21,400.33</b>
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	UND	1033.33	8.91	9,207.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	UND	1033.33	4.86	5,022.00
05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	UND	1033.33	6.94	7,171.33
<b>Costo Directo</b>				S/.	1,003,829.89
Gastos Generales (8%)				S/.	80,306.39
Utilidad (10%)				S/.	100,382.99
<b>SUB TOTAL</b>				S/.	1,184,519.27
IGV (18%)					213,213.47
<b>TOTAL</b>				S/.	1,397,732.74
SUPERVISION (3%)				S/.	20,076.60
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)				S/.	10,038.30
FICHA TECNICA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,442,848.00</b>

**X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

## Encauzamiento del Rio Chancay Lambayeque

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	RENDIMIENTO M3/DIA	TIEMPO (DIAS)	COSTO TOTAL S/.	TIEMPO DE EJECUCIÓN (55 días)		TOTAL
							1º MES	2º MES	
<b>1.00</b>	<b>LABORES PRELIMINARES</b>					<b>8,051.11</b>			<b>8,051.11</b>
'01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	15.00	20.00	0.75	1,149.74			1,149.74
'01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	UND	1.00	1.00	1.00	1,553.78			1,553.78
'01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	GLB	1.00	1.00	1.00	5,347.59			5,347.59
<b>'02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>7,372.21</b>			<b>7,372.21</b>
'02.01	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.10	0.80	3.88	4,067.76			4,067.76
'02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	3.10	0.70	4.43	3,304.45			3,304.45
<b>'03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					<b>967,006.24</b>			<b>967,006.24</b>
'03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO	M3	120,125.00	2,400.00	50.05	462,481.24			462,481.24
'03.02	CONFORMACION DE DIQUE C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROF	M3	120,125.00	2,200.00	54.60	504,525.00			504,525.00
<b>'04</b>	<b>REFORESTACION</b>					<b>21,400.33</b>			<b>21,400.33</b>
4.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	UND	1,033.33	1,000.00	1.03	9,207.00			9,207.00
4.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	UND	1,033.33	60.00	17.22	5,022.00			5,022.00
4.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	UND	1,033.33	300.00	3.44	7,171.33			7,171.33
<b>COSTO DIRECTO DEL SERVICIO</b>						<b>1,003,829.89</b>			<b>1,003,829.89</b>

## ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N°	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1.01	Formulacion de Fichas Tecnicas	X								
1.02	Contratacion		X							
1.03	Ejecucion			X	X	X	X	X		
1.04	Seguimiento			X	X	X	X	X		
1.05	Liquidacion								X	X

## XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

## 11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

FIRMADO DIGITALMENTE

 FREDDY JAIME ALBERTO AQUINO SOSA  
 PROFESIONAL  
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHANCAY LAMBAYEQUE

 PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA  
 REFERENCIAL  
 Nombre, firma y sello

FIRMADO DIGITALMENTE

 JOSE DEL CARMEN PANTA PAZ  
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

 ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN  
 LOCAL DEL AGUA  
 Nombre, firma y sello

 PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA  
 Nombre, firma y sello

 DIRECTOR DE LA AUTORIDAD  
 ADMINISTRATIVA DEL AGUA  
 Nombre, firma y sello

FECHA: 22/11/2022

**NOTA :** LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL CON RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO SER LA FICHA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COMPONENTES

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





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## PRESUPUESTO

Presupuesto **Encauzamiento de la Rio Chancay Lambayeque - Sector Carniche**  
Subpresupuesto **Encauzamiento de la Rio Chancay Lambayeque - Sector Carniche**  
Cliente **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - Autoridad Nacional del Agua**  
Lugar **Cajamarca-Chota-Llama**

ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>'01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>8,051.11</b>
'01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	15.00	76.65	1,149.74
'01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	UND	1.00	1,553.78	1,553.78
'01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	GLB	1.00	5,347.59	5,347.59
<b>'02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>7,372.21</b>
'02.01	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.10	1,312.18	4,067.76
'02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	3.10	1,065.95	3,304.45
<b>'03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				<b>967,006.24</b>
'03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO	M3	120,125.00	3.85	462,481.24
'03.02	CONFORMACION DE DIQUE C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	M3	120,125.00	4.20	504,525.00
<b>'04</b>	<b>REFORESTACION</b>				<b>21,400.33</b>
4.01	HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES	UND	1,033.33	8.91	9,207.00
4.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	UND	1,033.33	4.86	5,022.00
4.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	UND	1,033.33	6.94	7,171.33
<b>Costo Directo</b>				<b>s/.</b>	<b>1,003,829.89</b>
Gastos Generales (8%)				<b>s/.</b>	80,306.39
Utilidad (10%)				<b>s/.</b>	100,382.99
<b>SUB TOTAL</b>				<b>s/.</b>	<b>1,184,519.27</b>
IGV (18%)				<b>s/.</b>	213,213.47
<b>TOTAL</b>				<b>s/.</b>	<b>1,397,732.739</b>
SUPERVISION (2%)				<b>s/.</b>	20,076.60
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1-3% CD)				<b>s/.</b>	10,038.30
FICHA TECNICA				<b>s/.</b>	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,442,848</b>

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

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	Encauzamiento de la Rio Chancay Lambayeque - Sector Carniche						
Subpresupuesto	Encauzamiento de la Rio Chancay Lambayeque - Sector Carniche						
Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	20.0000	EQ.	20.0000	Costo unitario por : m2	76.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.13	7.65	
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.2000	17.29	20.75	
							28.40
Materiales							
0213010009	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg		0.2500	6.85	1.71	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	5.80	34.80	
0213010011	TRIPLAY LUPANA E=6 mm	m2		0.3700	14.50	5.37	
0213010012	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52	
							47.40
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%Mo		3.0000%	28.40	0.85	
							0.85
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario por : und	1,553.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.23	193.84	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.29	276.64	
							470.48
Materiales							
213010010	CLAVOS PARA MADERA C/C 2" a 4"	kg		2.0000	6.85	13.70	
213010012	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	48.03	23.05	
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	bol		1.2000	22.03	26.44	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.80	406.00	
0410010014	GIGANTOGRAFIA(CARTEL DE OBRA)	und		1.0000	600.00	600.00	
							1,069.19
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% m.o		3.0000%	470.48	14.11	
							14.11
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario por : glb	5,347.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	17.29	138.32	
							138.32
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% m.o		3.0000%	138.32	4.15	
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122HP 8 ton	hm	4.0000	32.0000	162.66	5,205.12	
							5,209.27

Partida	'02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	MO.	0.80	EQ.	0.80	Costo unitario por : km	1,312.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	20.0000	17.29	345.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.0000	25.04	250.40	
						596.20	
Materiales							
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	bol		3.6000	22.03	79.31	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	15.34	46.02	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	42.88	15.01	
02902400040006	FIERRO Ø 3/8	varil		0.5000	15.50	7.75	
						380.59	
Equipos							
0301010007	MIRAS		2.0000	2.0000	2.19	4.38	
0301010008	JALONES		4.0000	4.0000	1.88	7.52	
0301000021	NIVEL TOPOGRAFICO		1.0000	10.0000	11.54	115.40	
0301000020	ESTACION TOTAL	he	1.0000	10.0000	19.02	190.20	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% m.o		3.0000%	596.20	17.89	
						335.39	
Partida	'02.02	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	MO.	0.70	EQ.	0.70	Costo unitario por : km	1,065.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	22.8571	17.29	395.20	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	11.4286	25.04	286.17	
						681.37	
Materiales							
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	15.34	46.02	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		40.0000	4.65	186.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	42.88	15.01	
						247.03	
Equipos							
0301000021	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1.0000	11.4286	11.54	131.89	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% m.o		0.8300%	681.37	5.66	
						137.55	
Partida	'03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	2,400.00	EQ.	2,400.00	Costo unitario por : m3	3.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0033	17.29	0.06	
						0.06	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% m.o		3.0000%	0.06	0.00	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2.0000	0.0067	568.93	3.79	
						3.79	

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	2,200.00	EQ.	2,200.00	Costo unitario por : m3	4.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0036	17.29	0.06	0.06
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% m.o		3.0000%	0.06	0.00	
03011800020002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	2.0000	0.0073	568.93	4.14	4.14
Partida	4.01	HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	MO.	1,000.00	EQ.	1,000.00	Costo unitario por : und	8.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	19.13	0.15	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	17.29	0.14	0.29
	Materiales						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	6.00	6.00	6.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000%	0.01	0.00	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 12 m3	hm	1.0000	0.0080	328.06	2.62	2.62
Partida	4.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	MO.	60.00	EQ.	60.00	Costo unitario por : und	4.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	19.13	2.55	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	17.29	2.31	4.86
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000%	0.15	0.00	0.00
Partida	4.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	MO.	300.00	EQ.	300.00	Costo unitario por : und	6.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0267	19.13	0.51	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	17.29	0.46	0.97
	Equipos						
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	1.0000	0.0267	223.90	5.97	5.97

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





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## RELACION DE INSUMOS

Actividad Encauzamiento de la Rio Chancay Lambayeque - Sector Carniche

Lugar Cajamarca-Chota-Llama

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	8.00	24.23	193.84
0101010004	OFICIAL	hh	179.39	19.13	3,431.78
0101010005	PEON	hh	1,182.49	17.29	20,445.28
0101010006	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.00	19.13	0.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	66.43	25.04	1,663.37
	<b>PARCIAL</b>				<b>25,734</b>
<b>MATERIALES</b>					
0213010009	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	3.75	6.85	25.69
0213010010	CLAVOS PARA MADERA C/C 2" a 4"	kg	2.00	6.85	13.70
0213010011	TRIPLAY LUPANA E=6 mm	m2	5.55	14.50	80.48
0213010012	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.00	6.90	82.80
0213010012	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	48.03	23.05
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	bol	12.36	22.03	272.30
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	18.60	15.34	285.32
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.00	5.80	928.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	279.00	4.65	1,297.35
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	2.17	42.88	93.06
02902400040006	FIERRO Ø 3/8	varill	1.55	15.50	24.03
0410010014	GIGANTOGRAFIA(CARTEL DE OBRA)	und	1.00	600.00	600.00
0410010015	PLANTON NATIVO	und	1,033.33	6.00	6,200.00
	<b>PARCIAL</b>				<b>9,926</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% m.o			104.05
0301010007	MIRAS	dia	6.20	2.19	13.58
0301010008	JALONES	dia	12.40	1.88	23.31
0301000020	ESTACION TOTAL	he	31.00	19.02	589.62
0301000021	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	66.43	11.54	766.60
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	800.23	568.93	455,273.74
0301220009	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122HP 8 ton	hm	32.00	162.66	5,205.12
0301220010	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,226.46	405.49	497,317.50
0301220011	CAMION VOLQUETE DE 12 m3	hm	8.25	328.06	2,707.33
0301220012	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	27.55	223.90	6,169.00
	<b>PARCIAL</b>				<b>968,170</b>
<b>TOTAL</b>					<b>1,003,829.89</b>

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

**PLANILLA GENERAL DE METRADOS**

Proyecto Encauzamiento de la Rio Chancay Lambayeque - Sector Carniche  
 Ubicación Cajamarca-Chota-Llama  
 Fecha : abril 2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2						15.00
				3.00	5.00		15.00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	U						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	qib						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		1.00				1.00	
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						3.10
	Cauce estable de rio		1.00	3,100.00			3.10	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						3.10
	Cauce estable de rio		1.00	3,100.00			3.10	
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO	m3						120,125.00
	Cauce estable de rio		1.00	3,100.00	110.00	0.35	120,125.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3			$((B+b))/2$	h		120,125.00
			2.00	3,100.00	7.75	2.50	120,125.00	
<b>04</b>	<b>REFORESTACION</b>					-		
4.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und						1,033.33
			1.00	3,100.00			1,033.33	
4.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und						1,033.33
			1.00	3,100.00			1,033.33	
4.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und						1,033.33
			1.00	3,100.00			1,033.33	



Ministerio  
de Agricultura y Riego



## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDAD ESTIMADO

ACTIVIDAD

Encauzamiento de la Rio Chancay Lambayeque - Sector Carniche

Lugar

Cajamarca-Chota-Llama

ITEM.	DESCRIPCION	UND	METRADO	RENDIMIENTO M3/DIA	COSTO TOTAL S/.	TIEMPO DE EJECUCIÓN (55 días)		TOTAL
						1º MES	2º MES	
<b>1.00</b>	<b>LABORES PRELIMINARES</b>				<b>8,051.11</b>			<b>8,051.11</b>
'01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	15.00	20.00	1,149.74			1,149.74
'01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	UND	1.00	1.00	1,553.78			1,553.78
'01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	GLB	1.00	1.00	5,347.59			5,347.59
<b>'02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>7,372.21</b>			<b>7,372.21</b>
'02.01	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.10	0.80	4,067.76			4,067.76
'02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	3.10	0.70	3,304.45			3,304.45
<b>'03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>967,006.24</b>			<b>967,006.24</b>
'03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO	M3	120,125.00	2,400.00	462,481.24			462,481.24
'03.02	CONFORMACION DE DIQUE C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	M3	120,125.00	2,200.00	504,525.00			504,525.00
<b>'04</b>	<b>REFORESTACION</b>				<b>21,400.33</b>			<b>21,400.33</b>
4.01	HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES	UND	1,033.33	1,000.00	9,207.00			9,207.00
4.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	UND	1,033.33	60.00	5,022.00			5,022.00
4.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	UND	1,033.33	300.00	7,171.33			7,171.33
<b>COSTO DIRECTO DEL SERVICIO</b>					<b>1,003,829.89</b>			<b>1,003,829.89</b>