

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CHACRA NUEVA

I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD X
MI

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL NORTE INICIAL ZONA
ESTE FINAL NORTE FINAL

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

3.1.- GEOLOGÍA

Geológicamente, la cuenca se encuentra formada por un variado conjunto de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas extrusivas e intrusivas .

La zona de estudio , el suelo está conformado por arenas limosas de grano fino de color gris, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa pequeños lentes de suelo limo - arenoso a limo - arcilloso, mas compactos.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las microcuencas del río Grande. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del río Grande, en mas de 390.00 m3/seg, lo que causó destruccion de infraestructura (bocatomas, canales), perdida de terrenos agricolas en produccion y amenazando al centro poblado de san Juan. etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

En la region Ica, se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 1985 con caudal maximo instantaneo en el río Grande de 390.00 m3/seg, el año 1998 con 400.00 m3/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal maximo de 390.00 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en la Estacion de aforo.

Caudales Rio Grande					
Año	Caudal (m3/sg)	Año	Caudal (m3/sg)	Año	Caudal (m3/sg)
1968	26.6	1985	350.00	2002	32.50
1969	15.90	1986	120.00	2003	43.00
1970	67.80	1987	47.50	2004	27.60
1971	62.80	1988	400.00	2005	10.30
1972	70.00	1989	85.00	2006	136.30
1973	125.00	1990	17.00	2007	33.50
1974	55.00	1991	25.50	2008	145.00
1975	45.00	1992	3.30	2009	150.00
1976	65.00	1993	180.00	2010	210.00
1977	35.00	1994	61.00	2011	180.00
1978	34.00	1995	1.50	2012	170.00
1979	11.00	1996	86.00	2013	173.00
1980	11.00	1997	40.00	2014	85.00
1981	30.90	1998	380.00	2015	145.00
1982	50.00	1999	197.50	2016	135.00
1983	13.20	2000	130.00	2017	390.00
1984	123.80	2001	123.50	2018	270.00

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El área agricola comprendida de afectación es el area bajo riego perteneciente al bloque de Riego Trancas Bajo, el área es de 60 hectareas con cultivos de papa, cebolla, palto, granada y pan llevar. Estas areas se encuentran ubicadas en el ambito de la Comision de Usuarios de Agua del Sub Sector Hidraulico Rio Grande Bajo.

Cultivos

Palta: 10 has

Maiz: 20 has

Pallar: 10 has

Pecano: 5 has

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes: 60

N° de viviendas:

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
10		x		x	0	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM) (En peligro de afectación)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS (alcantarillado aguas residuale)	CARRERAS	CAMINOS	PUNTES
CEBOLLA Y PAPA	30				0	0	0	0	0	0	0	0	0



V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Se opta por realizar trabajos de limpieza y desbroce, que permita eliminar la vegetación existente en el cauce del río que obstruye el libre discurrir del caudal del río, asimismo la vegetación existente que reduce su ancho, conservando la vegetación existente solo en sus márgenes, para ello se propone considerar un ancho de 80 m. longitud de 250m. y una altura de corte de 0.40m.; asimismo, se propone trabajos de descolmatación generando una pendiente de mayor a menor de la margen derecha (dique) hacia margen izquierda (cerro), para ello se propone considerar un ancho de 200 m. longitud de 900m. y una altura de corte de 0.40m. Los trabajos mencionados servirán de base para la conformación de un dique compactado, ubicado en la margen derecha del río Grande, la generación de dique solo en una margen no afectará a terceros debido a que en la otra margen no existen terrenos agrícolas o pladado cercano solo existe un cerro; asimismo, se indica que el ancho ancho de cauce del tramo a intervenir es variable entre 300 a 150 m. A razón de que el

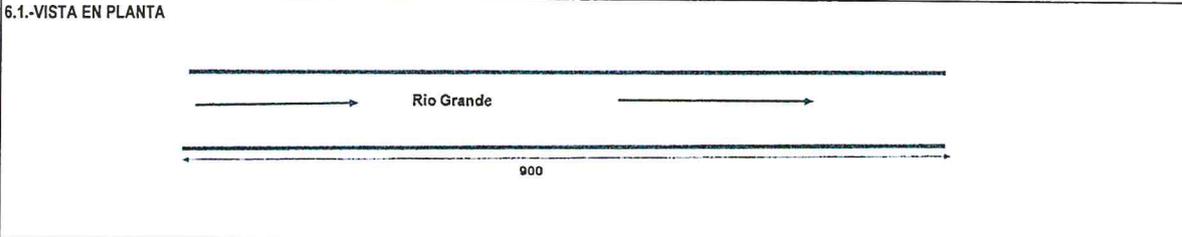
5.2.- No estructurales

Es recomendable implementar los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria. Fomentar la preservación y la implementación de defensas vivas en las márgenes de los ríos del valle Nasca.

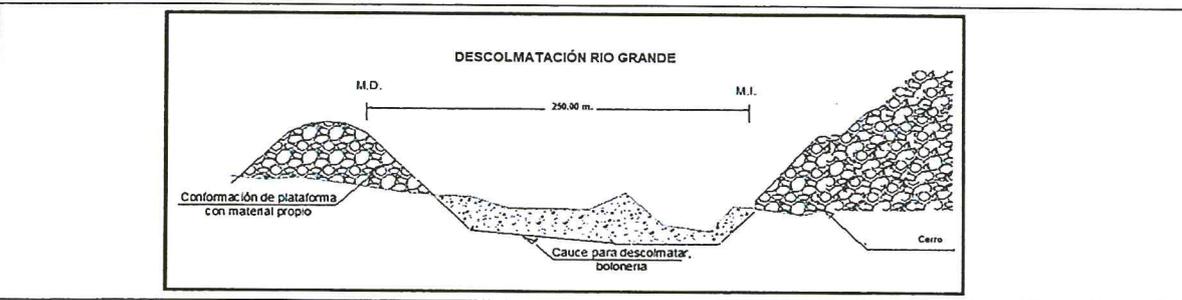
Impulsar las actividades de prevención y reducción de riesgo.
 Monitoreo permanente de caudales/ precipitaciones de la cuenca.
 Delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

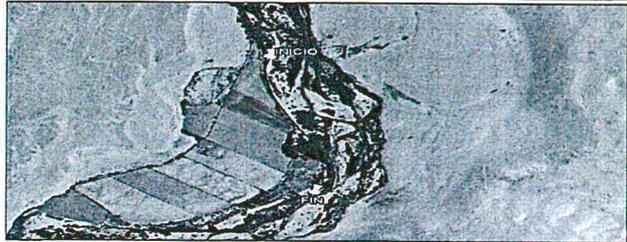
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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

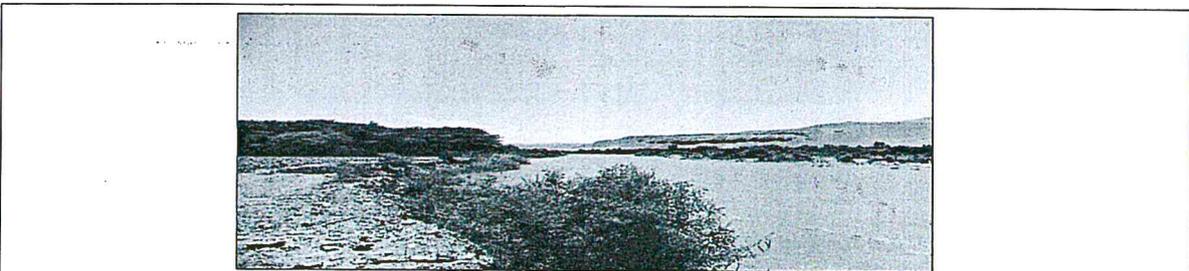


DATOS PARA LIMPIEZA Y DESBROCE
 Ancho a intervenir: 80 m.
 Longitud a intervenir: 250 m.
 Altura a intervenir: 0.40 m.
 Generar una de pendiente de mayor a menor de la margen derecha (cauce) hacia margen izquierda (cerro).

DATOS PARA DESCOLMATACION
 Ancho a intervenir: 200 m.
 Longitud a intervenir: 900 m.
 Altura de corte a intervenir: 0.40 m.

DATOS CONFORMACION DE DIQUE COMPACTADO
 Ancho Corona a intervenir: 3 m.
 Ancho Base a intervenir: 6 m.
 Longitud a intervenir: 900 m.

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Vista fotográficas de las zonas afectadas por inundación y erosión: nbera del río Grande, viviendas y áreas de cultivo en la margen derecha, canales, tomas de agua, infraestructura vial, y otros.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				12,011.00
01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	1.00	1,100.85	1,100.85
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	2,723.47	5,446.94
01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	10,926.42	5,463.21
02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,877.74
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.90	2,246.98	2,022.28
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.90	950.51	855.46
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				430,023.28
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	90,000.00	3.82	343,405.06
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	16,200.00	5.12	82,986.30
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,800.00	2.02	3,631.92
COSTO DIRECTO					444,912.02
GASTOS GENERALES (10%)					44,491.20
UTILIDAD (10%)					44,491.20
SUB TOTAL					533,894.43
I.G.V. (18%)					96,101.00
SUPERVISION (5%)					22,245.60
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)					13,347.36
FICHA TECNICA					10,000.00
TOTAL					675,588.39



Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos.

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES			
		1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Tecnica	xx			
1.02	Contratación	xxx			
1.03	Ejecución	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
1.04	Seguimiento	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
1.05	Liquidación				

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGULLO
NASCA - ICA**

Abelardo Fernández Quispe
Nombre y firma Alcalde
ALCALDE



**JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR
HIDRAULICO MENOR PALPA-CLASE B**

St. Miguel Ángel Vargas Moran
Nombre y firma
**Representante de la Junta de Usuarios
Presidente**

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE**

Ing. Carlos Antonio Becerra Montoya
Nombre y firma ALA
**Profesional que ha ejecutado la propuesta
PROFESIONAL ENCARGADO DE LA OFICINA DE ENLACE PALPA
C.I.P. N° 105270**

**AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
CHAPARRA - CHINCHA**

Ing. Abdel Víctor Ramos Flores
Nombre y firma AAA
**COORDINADOR EN RECURSOS HUMANOS
Profesional que ha realizado el Visto Bueno**

Administrador Local del Agua
Nombre y firma ALA

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE**

Ing. José Enrique Arana Huamán
Nombre y firma ALA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FECHA: 28/08/2019

ANA	FOLIO N°
DPDRH	12

ANA	FOLIO N°
ALA GRANDE	09

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE COMPACTADO EN LA MARGEN DERECHA, SECTOR CHACRA NUEVA, DISTRITO CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA"
 Ubicación : Distrito: Changuillo Provincia: Nasca Region: Ica
 Fecha : AGOSTO DEL 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							c
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m Cartel de identificación de la Obra	und	1.00				1.00	1.00
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Movilización de maquinaria pesada	glb	2.00				2.00	2.00
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO Habilitación Camino de acceso	km				0.50	0.50	0.50
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO Dique con entrocado	km				0.90	0.90	0.90
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO Dique	km				0.90	0.90	0.90
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO Cauce estable de río	m3		900.00	250.00	0.40	90,000.00	90,000.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA Conformación de dique	m3	1.00	900.00	6.00	3.00	16,200.00	16,200.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE Perfilado y refino de talud	m2		600.00	3.00		1,800.00	1,800.00





DATOS PARA LIMPIEZA Y DESROCE
 Ancho a asignar 80 m.
 Longitud a asignar 250 m.
 Altura a asignar 0.40 m.
 Generar una de pendiente de mayor a menor de la margen derecha (dique) hasta margen izquierda (cerro)

DATOS PARA DESCOLMATACION
 Ancho a asignar 200 m.
 Longitud a asignar 900 m.
 Altura de corte a asignar 0.90 m.

DATOS CONFORMACION DE DIQUE COMPACTADO
 Ancho Corona a asignar 3 m.
 Ancho Base a asignar 6 m.
 Longitud a asignar 900 m.



S73

Presupuesto

Presupuesto "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE ARRIMADO EN LA MARGEN DERECHA, SECTOR CHACRA NUEVA, DISTRITO CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Costo al 28/08/2019

Lugar CHANGUILLO - NASCA - ICA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				12,011.00
01.01	CARTEE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	1.00	1,100.85	1,100.85
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	2,723.47	5,446.94
01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	10,926.42	5,463.21
02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,877.74
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.90	2,246.98	2,022.28
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.90	950.51	855.46
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				430,023.28
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	90,000.00	3.82	343,405.06
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	16,200.00	5.12	82,986.30
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,800.00	2.02	3,631.92

COSTO DIRECTO	444,912.02
GASTOS GENERALES (10%)	44,491.20
UTILIDAD (10%)	44,491.20
=====	
SUB TOTAL	533,894.43
I.G.V. (18%)	96,101.00
SUPERVISION (5%)	22,245.60
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)	13,347.36
FICHA TECNICA	10,000.00
=====	
TOTAL	675,588.39



St: Página:

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004208 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE COMPACTADO EN LA MARGEN DERECHA, SECTOR CHACRA NUEVA, DISTRITO CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE COMPACTADO HACIA LA MARGEN DERECHA, SECTOR CHACR. Fecha presupuesto 28/08/2019"

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,100.85		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
367.44							
Materiales							
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.480	34.44	16.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.200	17.63	21.16
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.000	4.51	315.70
353.39							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	367.44	11.02
11.02							
Subpartidas							
010301090104	GIGANTOGRAFIA		und		1.000	369.00	369.00
369.00							

Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib	2,723.47		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.000	13.57	651.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	3.0000	24.000	19.57	469.68
1,121.04							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	1,121.04	33.63
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON		hm	1.0000	8.000	196.10	1,568.80
1,602.43							

Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	10,926.42		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	10.000	15.06	150.60
0101010005	PEON		hh	1.0000	10.000	13.57	135.70
286.30							
Materiales							
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)		m3		200.000	28.70	5,740.00
5,740.00							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	286.30	8.59
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton		hm	0.1000	1.000	79.97	79.97
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	10.000	375.95	3,759.50
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	0.1000	1.000	139.84	139.84
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN		hm	0.7500	7.500	121.63	912.23
4,900.12							

