

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO SECTOR ESTUDIANTE EN EL RIO INGENIO, DISTRITO INGENIO, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA**

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO INGENIO, SECTOR ESTUDIANTE, DISTRITO DE INGENIO, PROVINCIA NASCA, REGION ICA

**I.- UBICACIÓN:**

RÍO	INGENIO	SECTOR	ESTUDIANTE	MD	X	MI	X
DPTO.	ICA	PROVINCIA	NASCA	DISTRITO	EL INGENIO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CHAPARRA CHINCHA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	GRANDE			

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

TRAMO I	ESTE INICIAL	489,742 m	NORTE INICIAL	8,379,456 m	ZONA	18 L
	ESTE FINAL	488,474 m	NORTE FINAL	8,378,834 m	ZONA	18 L
	LONGITUD	1,444 m				

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

La cuenca del Río Ingenio, esta constituida por formaciones geológicas que afloran en la cuenca, preominando la formación de Serie Batolito Andino del período cretáceo terciario de la era mesozoica, es la que tiene matoy influencia en el área de la cuenca (33%), la formación de Abigarrada del período Terciario Superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alta, entre los 2400 m.s.n.m aproximadamente y la divisoria de la cuenca. La descripción estratigráfica de la cuenca indica la formación litica del cenozoico cuaternario y terciario encontrando arena, gravas, rodados semiconsolidados y sin estratificación definida.

Gravoso	X	Arenas		Limo		Arcillas	
---------	---	--------	--	------	--	----------	--

**3.2.- HIDROLOGÍA**

Similar al resto de ríos de la costa peruana, el Río Ingenio tiene un comportamiento irregular, de extrema escasez en los meses de estiaje por lo general de abril a diciembre y torrentosos en los meses de máximas avenidas (enero a marzo).

En toda la zona de estudio no existe un sólo punto de control que pueda denominarse propiamente como estacion de aforo, pero aunque es reconocida oficialmente, por lo general la estación más utilizada es la ubicada en el puente Surcuña.

Otras estaciones consideradas con las que se encuentran en Pacayniña y el puente carretera "El Ingenio" (Cruce Panamericano Sur). El método de aforo que se sigue a utilizar ambas secciones es el flotador.

La cuenca del Río Ingenio, por su ubicación geográfica es de gran importancia por el uso múltiple del agua en la cuenca; así tenemos; uso poblacional y agrario, de los cuales las mayores demandas están dirigidos al uso poblacional, por lo que su tratamiento especial.

El fenómeno "El Niño" aparece cuando las corrientes cálidas del norte ingresan a la zona costera del país desplazando a las corrientes frías o de Humbolt, ocasionando en todo el Perú cambios meteorológicos.

La cuenca del Río Ingenio no escapa de este hecho por lo que su caudal se ve seriamente incrementado por las intensas lluvias y deslizamientos que caen en su recorrido hacia el mar produciéndose peligrosas inundaciones.

En el periodo de 1970-1998 la descarga diaria anual fue de 150m<sup>3</sup>/s en 1991; la descarga minima fue de 5m<sup>3</sup>/s en 1979.

En el fenómeno del niño de 1997-1998 la descarga máxima diaria se registró en el mes de febrero con 120m<sup>3</sup>/s.

**OFERTAS HÍDRICAS PROMEDIO MENSUAL (M3/SEG)**
**ESTACIÓN HIDROMÉTRICA HUALLPOCA**

Descripción	Ene.	Feb.	Marz.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Prom. Anual
Promedio Histórico	0.50	1.30	1.35	1.00	0.29	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.416
75% de Persistencia	0.13	0.33	0.34	0.25	0.07	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.104

*[Firma]*  
**Hector Miguel Altamirano Anchante**  
**INGENIERO CIVIL**  
**CIP. 84696**

### 3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras en situación de riesgo, cerca al tramo vulnerable del río.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
55.00	Granada	10	60	Vacunos	10	Bocatomas	-	-	-
	papa	25		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Maiz	20		Caprinos	50	Puentes	-	-	-
	Palto	0		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	Otros	0		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

### 3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta en zona de intervención corresponde a:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
					-	-	-	-

### IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Papa	10	Vacunos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ovinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada	10	Camelidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	10	Equinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palto	-	Porcinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	-	otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### V.- PROPUESTA TECNICA:

#### 5.1.-Estructural

Se tiene como objetivo la conformación de diques con material propio en una longitud de 1.44 km en ambas márgenes, con la finalidad de disminuir el riesgo ante las avenidas de aguas no controladas

- Descolmatación del río ingenio
- Conformación de protección en ambas márgenes

#### 5.2.- No Estructurales

La dirección regional agraria conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán 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.

*[Firma]*  
 Doctor Miguel Altamirano Anchante  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 84696



## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 6.1.- VISTA DE PLANTA



## VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



  
Hector Miguel Altamirano Anchante  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 84696





FIGURA N°02: Tramo colmatado en el Recorrido



FIGURA N°03: COLMATACION DEL RIO

  
Hector Miguel Alamilano Anchante  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 84696

# PRESUPUESTO

Presupuesto: **PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO INGENIO, SECTOR ESTUDIANTE, DISTRITO DE INGENIO, PROVINCIA NASCA, REGION ICA**

Cliente: **DIRECCION REGIONAL AGRARIA**

Lugar: **ICA- NASCA - INGENIO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01.00.00	OBRAS PROVISIONALES				<b>53,804.28</b>
01.01.00	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	9,296.95	9,296.95
01.02.00	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	M2	24.00	114.56	2,749.44
01.03.00	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	360.00	7.03	2,530.80
01.04.00	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	2.89	14,524.75	41,976.53
02.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				<b>976,398.72</b>
02.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.89	1,988.48	5,746.71
02.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.89	1,281.30	3,702.96
02.02.00	DESCOLMATACION Y ELIMINACION				
02.02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DE CAJA DE CANAL CON MAQUINARIA	m3	60,070.40	6.05	363,425.92
02.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	83,174.40	7.10	590,538.24
02.03.00	MITIGACION AMBIENTAL				
02.03.01	MANTENIMIENTO Y HUMEDECIMIENTO DE CAMINO DE ACCESOS	mes	1.00	12,984.90	12,984.90

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,032,952.45</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	103,295.25
UTILIDAD (8%CD)	82,636.20
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1,218,883.89</b>
IGV (18%)	219,399.10
<b>TOTAL</b>	<b>1,438,282.99</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	51,647.62
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	20,659.05
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>1,520,589.66</b>

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

*[Firma]*  
**Hector Miguel Alvarado Anchante**  
**INGENIERO CIVIL**  
**CIP. 84696**



**PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO INGENIO, SECTOR ESTUDIANTE, DISTRITO DE INGENIO, PROVINCIA NASCA, REGION ICA**

Proyecto:

Ubicación: INGENIO

Fecha : 16/02/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>01.00.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.00	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Und.	1.00				1.00	1.00
01.02.00	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	15.00	6.00	4.00	360.00	360.00
01.03.00	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	M2	1.00	6.00	4.00		24.00	24.00
01.04.00	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	2.89			2.89	2.89
<b>02.00.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
<b>02.01.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.00	2.89	1.00		2.89	2.89
02.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	2.89	1.00		2.89	2.89
<b>02.02.00</b>	<b>DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE</b>							
02.02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA	m3	1.00	2,888.0	26.00	0.80	60,070.40	60,070.40
02.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,888.0	24.00	1.20	83,174.40	83,174.40
<b>02.03.00</b>	<b>MITIGACION AMBIENTAL</b>							
02.03.01	MANTENIMIENTO Y HUMEDECIMIENTO DE CAMINO DE ACCESOS	mes	1.00	1.00			1.00	1.00

  
**Hector Miguel Altamirano Anchante**  
**INGENIERO CIVIL**  
**CIP. 84696**

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO INGENIO, SECTOR ESTUDIANTE, DISTRITO DE INGENIO, PROVINCIA NASCA, REGION ICA

Ubicación

INGENIO

Fecha

16/02/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
01.00.00	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.00	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Und.				
01.02.00	CAMPAMENTO Y CASETA DE GUARDIANA	m2				
01.02.00	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3				
01.03.00	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km				
02.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km				
02.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM				
02.02.00	DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE					
02.02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA	m3				
02.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3				
03.00.00	MITIGACION AMBIENTAL					
03.01	MANTENIMIENTO Y HUMEDECIMIENTO DE CAMINO DE ACCESOS	mes				

  
Hector Miguel Altamirano Arce  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 84696

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1201002	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO INGENIO, SECTOR ESTUDIANTE, DISTRITO EL INGENIO, PROVINCIA NASCA, REGION ICA					Fecha presupuesto	16/02/2023
Subpresupuesto	001 Agricultura							
Partida	01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		9,296.95		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
	<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.8000	18.50	14.80		
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.73	267.68		
						<b>282.48</b>		
	<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	282.48	8.47		
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 6X4 300 HP 19 TON	hm	2.1250	17.0000	228.00	3,876.00		
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 6X4 300 HP 35 TON	hm	1.1250	9.0000	255.00	2,295.00		
03012200030003	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	1.1250	9.0000	125.00	1,125.00		
0301220009	VOLQUETE 15 M3	hm	1.1250	9.0000	190.00	1,710.00		
						<b>9,014.47</b>		
Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		114.56		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
	<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.50	7.40		
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	16.73	13.38		
						<b>20.78</b>		
	<b>Materiales</b>							
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg		0.7000	7.54	5.28		
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.7000	4.66	21.90		
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 6 mm	pln		1.0000	49.07	49.07		
02340600010005	CALAMINA #30 DE 1.83m x 0.83m x 3mm	pza		0.9500	18.23	17.32		
						<b>93.57</b>		
	<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.0000	20.78	0.21		
						<b>0.21</b>		
Partida	01.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA DE LA ACTIVIDAD						
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		7.03		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
	<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0010	18.50	0.02		
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	16.73	0.17		
						<b>0.19</b>		
	<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.19	0.01		
0301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 101 - 2.75	hm	0.6000	0.0060	380.00	2.28		
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0100	455.00	4.55		
						<b>6.84</b>		
Partida	02.01.01	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.4000	EQ. 0.4000	Costo unitario directo por : km		14,524.75		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
	<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	2.0000	18.50	37.00		
0101010005	PEON	hh	1.0000	20.0000	16.73	334.60		
						<b>371.60</b>		
	<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	371.60	11.15		
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	20.0000	455.00	9,100.00		

  
**Ing. Miguel Alcantara Alcantara**  
**INGENIERO CIVIL**  
**CIP. 84696**



03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 178-210 HP 3000G	hm	0.2000	4.0000	190.00	760.00	4,202.00
							14,153.15

Partida	02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.6500	EQ. 0.6500	Costo unitario directo por : km		1,988.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	49.2308	16.73	823.63	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	12.3077	23.41	288.12	
							1,111.75
	Materiales						
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		22.0000	5.00	110.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	48.00	9.60	
							119.60
	Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1.0000	1.5385	80.00	123.08	
03010000110001	TEODOLITO	día	1.0000	1.5385	120.00	184.62	
0301000014	MIRAS	día	2.0000	3.0769	48.00	147.69	
0301000015	JALONES	día	4.0000	6.1538	40.00	246.15	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1,111.75	55.59	
							757.13

Partida	02.01.03	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendir	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,281.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
1101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.50	148.00	
1101010005	PEON	hh	3.0000	24.0000	16.73	401.52	
1101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	23.41	187.28	
							736.80
	Materiales						
12130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	15.20	45.60	
1231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	5.00	250.00	
1240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	48.00	16.80	
							312.40
	Equipos						
1301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1.0000	1.0000	80.00	80.00	
1301000009	ESTACION TOTAL	día	1.0000	1.0000	130.00	130.00	
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	736.80	22.10	
							232.10

artida	02.02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA					
rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.05	
ódigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	18.50	0.15	
101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	16.73	0.13	
							0.28
	Equipos						
101010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.28	0.01	
101170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 101 - 2.75	hm	0.5000	0.0040	380.00	1.52	
1011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	530.00	4.24	
							5.77

rtida	02.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO					
andimiento	m3/DIA	820.0000	EQ. 820.0000	Costo unitario directo por : m3		7.10	
ódigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
01010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0098	18.50	0.18	
01010005	PEON	hh	1.0000	0.0098	16.73	0.16	
							0.34
	Equipos						
01010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.34	0.01	
01170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 101 - 2.75	hm	0.6000	0.0059	380.00	2.24	

  
**Hector Miguel Altamirano Anchante**  
**INGENIERO CIVIL**  
**CIP. 84696**





## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1201002	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO INGENIO, SECTOR ESTUDIANTE, DISTRITO EL INGENIO, PROVINCIA NASCA, REGION ICA			
Subpresupuesto	001	Agricultura			
Fecha	16/02/2023				
Lugar	110401	ICA - NASCA - EL INGENIO			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010004	OFICIAL	hh	1,335.3323	18.50	24,703.65
0101010005	PEON	hh	1,603.9092	16.73	26,833.40
0101030000	TOPOGRAFO	hh	58.6893	23.41	1,373.92
					52,910.97
MATERIALES					
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	16.8000	7.54	126.67
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	8.6700	15.20	131.78
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	112.8000	4.66	525.65
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	208.0800	5.00	1,040.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 6 mm	pln	24.0000	49.07	1,177.68
02340600010005	CALAMINA #30 DE 1.83m x 0.83m x 3mm	pza	22.8000	18.23	415.64
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.5894	48.00	76.29
02902400030007	HUMEDECIMIENTO DE CAMINO DE ACCESOS	km	3.0000	2,341.20	7,023.60
02902400030008	MANTENIMIENTO DE CAMINO DE ACCESOS	km	3.0000	1,987.10	5,961.30
					16,479.01
EQUIPOS					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	7.3363	80.00	586.90
0301000009	ESTACION TOTAL	dia	2.8900	130.00	375.70
03010000110001	TEODOLITO	dia	4.4463	120.00	533.56
0301000014	MIRAS	dia	8.8922	48.00	426.83
0301000015	JALONES	dia	17.7845	40.00	711.38
0301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 101 - 2.75	hm	733.1706	380.00	278,604.83
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	61.4000	455.00	27,937.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,129.3235	530.00	598,541.46
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	57.8000	214.10	12,374.98
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 6X4 300 HP 19 TON	hm	17.0000	228.00	3,876.00
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 6X4 300 HP 35 TON	hm	9.0000	255.00	2,295.00
03012200030003	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	9.0000	125.00	1,125.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 178-210 HP 3000G	hm	11.5600	190.00	2,196.40
0301220009	VOLQUETE 15 M3	hm	175.3488	190.00	33,316.27
					962,901.31
Total				S/.	1,032,291.29

  
 Miguel Alvarado Anchante  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. 94603