



SECCION

01

## RESUMEN EJECUTIVO

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELaida C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 250004

MEGA CONSULTING S.A.C

GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL



## **001.- RESUMEN EJECUTIVO**

### **1.1. NOMBRE DEL PROYECTO:**

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH”, CUI N° 2560257**

### **1.2. UBICACIÓN:**

El distrito de San Marcos, se encuentra ubicado en la provincia de Huari, Departamento de Ancash. Tiene una extensión de 556.75 km<sup>2</sup>.

San Marcos forma parte del Callejón de los Conchucos, ubicado al este de la Cordillera Blanca a 09°31'15" Latitud sur y 77°09'17" de longitud Oeste y con una altitud de 2,965.00 m.s.n.m.

El proyecto se encuentra ubicado en la zona central sur oriente de la región de Ancash y de la ciudad de San Marcos en el centro poblado de Challhuayaco, a una altitud promedio de 3,421.00 m.s.n.m.

#### **1.2.1. Ubicación Política:**

- Departamento : Ancash
- Provincia : Huari
- Distrito : San Marcos
- Centro Poblado : Challhuayaco.
- Localidad : Chullush.

#### **1.2.2. Coordenadas:**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELaida C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MIGUEL R. DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 210004

MEGA CONSULTING S.A.C  
GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL

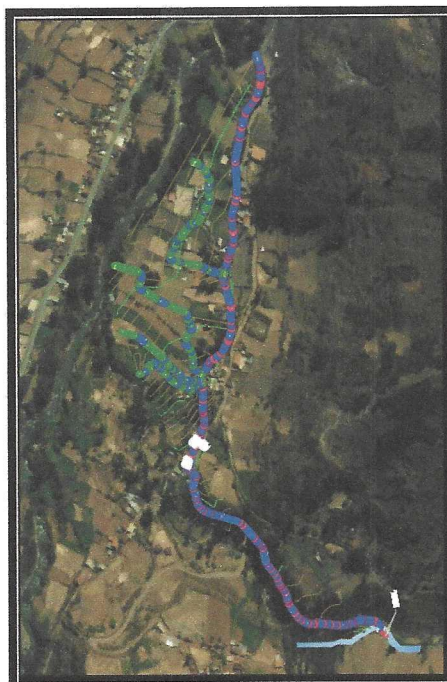


Imagen N°01: Imagen satelital de la ubicación del canal.

La ubicación del canal está dada en las siguientes coordenadas UTM con Datum WGS84.

- **Canal principal**

. **Inicio de canal:**

Este : 260767.655  
Norte : 8936058.078  
Elevación : 3301.152

. **Fin de Canal:**

Este : 260605.052  
Norte : 8936842.271  
Elevación : 3264.325

- **Ramales**

**Ramal N° 01**

. **Inicio de canal:**

Este : 260767.655  
Norte : 8936058.078  
Elevación : 3276.251

. **Fin de Canal:**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELaida C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 210004

MEGA CONSULTING S.A.C

GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL



Este : 260605.052  
Norte : 8936842.271  
Elevación : 3266.125

### Ramal N° 02

#### . Inicio de canal:

Este : 260523.858  
Norte : 8936405.073  
Elevación : 3275.595

#### . Fin de Canal:

Este : 260401.455  
Norte : 8936487.067  
Elevación : 3264.521

### Ramal N° 03

#### . Inicio de canal:

Este : 260546.697  
Norte : 8936431.563  
Elevación : 3273.524

#### . Fin de Canal:

Este : 260414.962  
Norte : 8936561.567  
Elevación : 3262.251

### Ramal N° 04

#### . Inicio de canal:

Este : 260561.242  
Norte : 8936673.032  
Elevación : 3265.752

#### . Fin de Canal:

Este : 260524.365  
Norte : 8936719.991  
Elevación : 3264.121

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELAID C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 210004

MEGA CONSULTING S.A.C

GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL



- **Canal Entubado**

. **Inicio de canal:**

Este : 260519.330  
Norte : 8936314.615  
Elevación : 3281.251

. **Fin de Canal:**

Este : 260335.645  
Norte : 8936081.23  
Elevación : 3275.125

- **Ubicación de la Bocatoma**

Este : 260772.660  
Norte : 8936049.036  
Elevación : 3301.255

**Ubicación hidrográfica**

La zona en estudio se halla ubicado en la microcuenca Mosna, cuenca del Maraón, vertiente atlántico.

**1.2.3. Limites**

El distrito de San Marcos se encuentra limitada por:

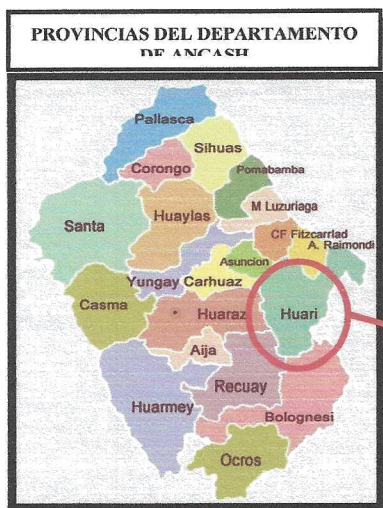
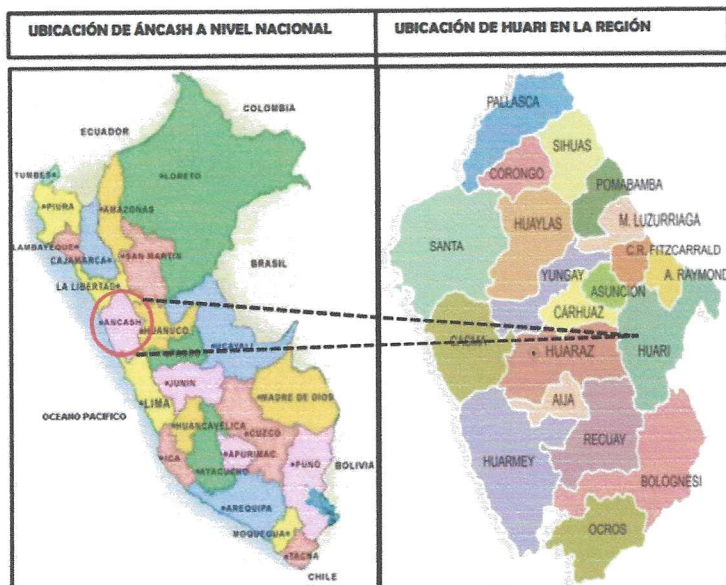
- NORTE : Con el distrito de Huachis y Huari.
- SUR : Con la provincia de Bolognesi
- ESTE : Con el departamento de Huánuco
- OESTE : Con el distrito Chavín de Huántar.

**1.2.4. Macro Localización**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELARDO C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
CIP 181228

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash  
ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 210004

MEGA CONSULTING S.A.C  
GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL

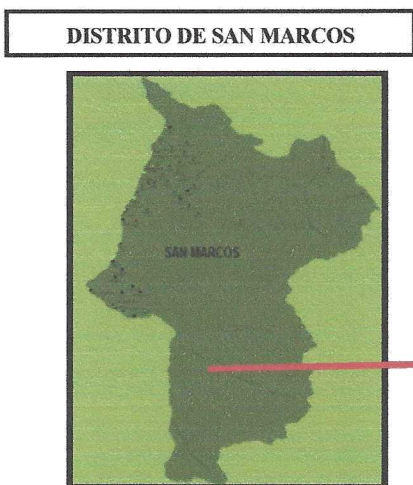


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELaida C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

MEGA CONSULTING S.A.C.

GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL

Imagen N°2. Ubicación a diferentes niveles del proyecto.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
CIP 210004

Imagen N°3. Ubicación de la localidad  
De Chullush.

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALHUAYAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

### 1.2.5. Vías de Acceso:

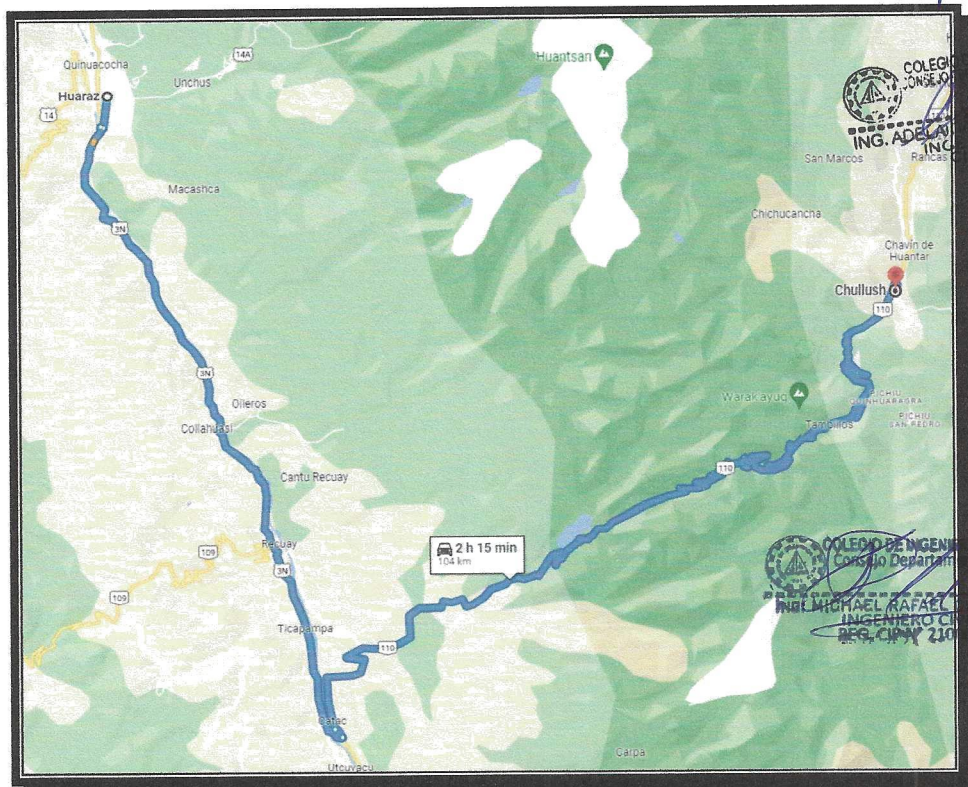
La principal vía de acceso a San Marcos es la carretera que va de Catác, en la provincia de Recuay a Huari (y de allí a Llamellin, capital de la provincia de Antonio Raymondi, pasando por el túnel de Kahuish. Esta carretera es asfaltada; existen así mismo un tráfico bajo, pero con varios servicios de bus regulares y algunos turísticos por día. En las condiciones actuales un vehículo.

**Tabla 1.- Vías de Acceso a la localidad de Chullush.**

VIAS DE ACCESO A LA LOCALIDAD DE CHULLUSH.				
TRAMO	TIPO DE CAMINO	MEDIO DE TRANSPORTES	DURACION VIAJE (MIN)	DISTANCIA
Huaraz @ Catac	Asfaltado	Bus, Auto, Camionetas	0:40:00	38.20
Catac @ Chavín	Asfaltado	Bus, Auto, Camionetas	1:25:00	60.50
Chavín @ Localidad de Chullush.	Trocha Carrozable	Auto, Camionetas	0:10:00	5.30
TOTAL			2:15:00	104.00

### Diagrama Vial:

Imagen N°3. Mapa vial para llegar hasta el lugar del proyecto.



MEGA CONSULTING S.A.C

ING. GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELAR C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP 161226

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MICHAEL RAFAEL MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP 210164

### Ubicación del Botadero:

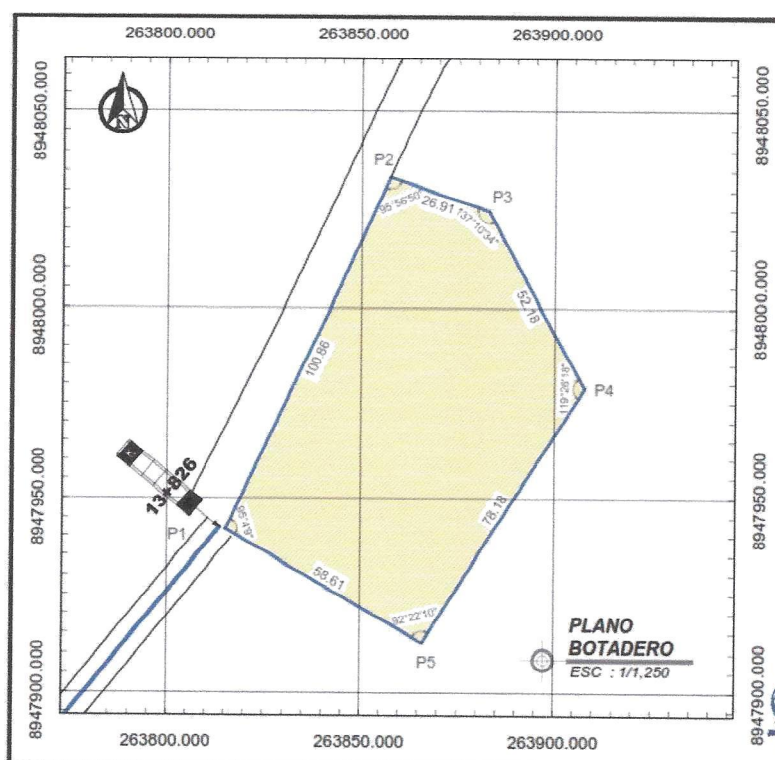
La ubicación del botadero esta dado a 2 km del distrito de san Marcos y a 13.826 Km de la ubicación del proyecto, desde en la carretera San Marcos – Huari, cullas coordenadas del centroide del área destinado al botadero es la siguiente:

Este : 263863.196

Norte : 8947972.047

Se ha identificado los vértices y el área total que tiene el lugar donde se dispuso para el botadero.

Imagen N°4. Polígono del área destinada para el botadero.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELAIDA C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 210006

Tabla 2.- Cuadra de coordenadas de los vértices del área destinada a botadero.

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	100.86	95°4'9"	263815.231	8947941.746
P2	P2 - P3	26.91	95°56'50"	263857.429	8948033.360
P3	P3 - P4	52.18	137°10'34"	263882.907	8948024.694
P4	P4 - P5	78.18	119°26'18"	263907.716	8947978.794
P5	P5 - P1	58.61	92°22'10"	263866.091	8947912.618

Area: 6221.09 m<sup>2</sup>  
Area: 0.62211 ha  
Perimetro: 316.74 ml

MEGA CONSULTING S.A.C

GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

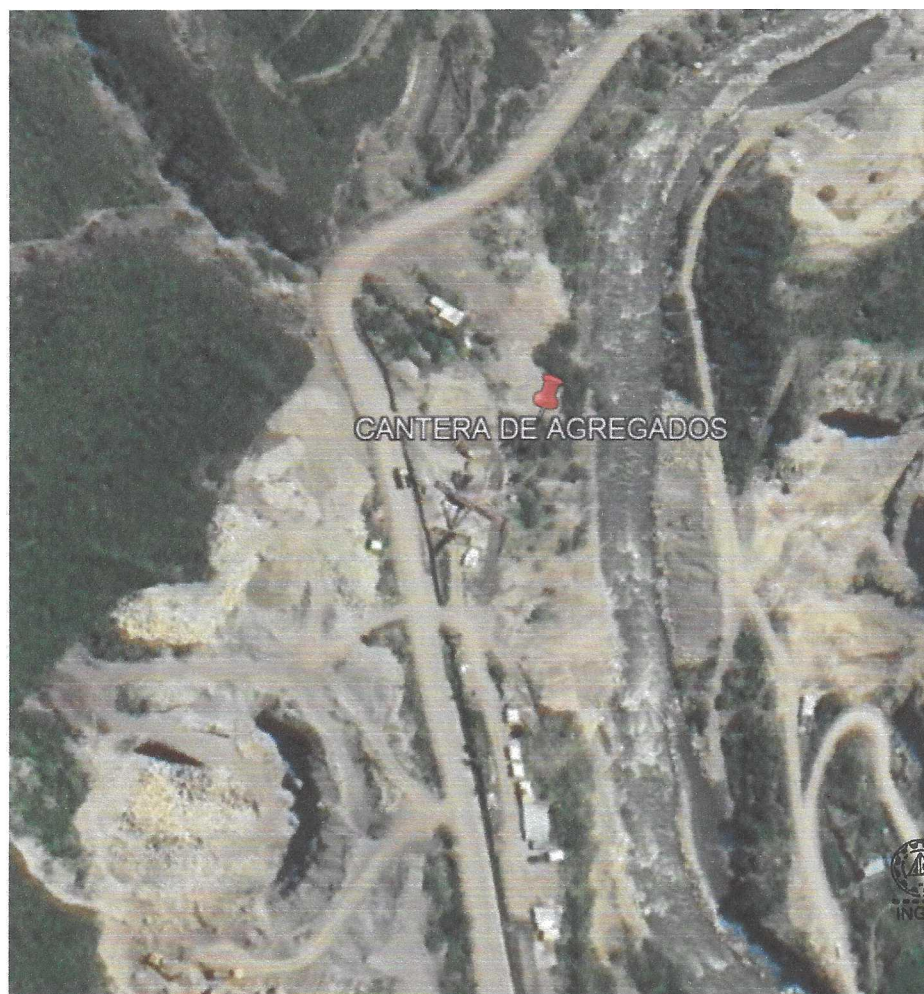
**CANTERA DE AGREGADOS:**

Los agregados para el proyecto serán de la cantera de Garuchupampa, la cual esta ubicada en la carretera San Marcos Huari y tiene las siguientes coordenadas.

Este : 263460.510

Norte : 8958457.421

Imagen N°5. Imagen Satelital de la cantera de Agregados



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ABELAIDA C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

**1.3 OBJETIVOS:**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash  
ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. EN N° 210004

MEGA CONSULTING S.A.C

GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL

**1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

El presente proyecto está enmarcado dentro de los planes y programas de la Municipalidad Distrital de San Marcos, que prioriza el mejoramiento de sus infraestructuras de riego a nivel de todo el distrito, para garantizar su



funcionabilidad y su vida útil, esto también garantizará el aumento de la producción agrícola dentro del centro poblado de Challhuayaco.

### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Ofrecer una adecuada infraestructura para riego, el cual garantizará el transporte continuo de agua para riego.
- ✓ Disminuir las pérdidas de agua por infiltración en las rajaduras del canal existente.
- ✓ Generar conciencia en los beneficiarios del proyecto para que asuman la responsabilidad de operación y mantenimiento.
- ✓ Mejorar la calidad de vida de los pobladores de la localidad de Chullush.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADEEIDA C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181228

### 1.4. METAS FISICAS:

- Demolición de las estructuras existentes, tales como la captación, el canal de conducción y los ramales los cuales son de concreto simple en un volumen total de 156.32 m<sup>3</sup>.
- Construcción de una captación bocatoma sumergida, con la instalación de todos sus componentes como el riel de captación y sus compuertas.
- construcción de muros de contención de altura de 2.80 m y de longitud de 23.64 m en total, los cuales se ubicarán a cada extremo del río y serán de concreto armado de  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> los cuáles serán las aletas de protección en la captación de bocatoma sumergida, para evitar el desborde del río.
- Construcción de 01 desarenador de concreto armado  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, con sus respectivas compuertas tipo arco.
- construcción de canal de conducción de una sección de 0.4 m en la base y 0.30 m de altura, con un espesor de concreto de 10 cm y una longitud total de 976.52 ml, de concreto simple  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>.
- Construcción de 01 rápidas complementaria con su poza de disipación, de concreto armado con  $f'c=210$  kg/cm<sup>3</sup> y acero

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL

MEGA CONSULTING S.A.C.

GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL



de  $\varnothing$  3/8, separados longitudinalmente @ 15 cm y transversalmente @ 20 cm.

- construcción del canal ramal 01, cuya sección será de 0.25x0.25 m. de concreto simple de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>, con una longitud total de 140.60 ml.
- construcción del canal ramal 02, cuya sección será de 0.25x0.25 m. de concreto simple con concreto  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>, con una longitud total de 153.01 ml.
- construcción del canal ramal 03, cuya sección será de 0.25x0.25 m. con concreto simple de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>, con una longitud total de 207.56 ml.
- construcción del canal ramal 04, cuya sección será de 0.25x0.25 m. de concreto simple de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>, con una longitud total de 65 ml.
- construcción de 30 tomas laterales, con sus respectivas compuertas tipo armco.
- construcción de 03 pases vehiculares, de concreto armado con  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- Construcción de una rápida con poza disipadora de concreto armado  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>
- Construcción de 04 pozas disipadoras de energía de concreto armado con  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- Construcción de 05 pases peatonales el cual será una losa de concreto armado cuyas medidas serán 1.50x1.20 m y estarán apoyadas sobre dados de concreto ciclópeo  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup> + 30% P.G.
- Construcción de canal entubado que pasara por debajo de 02 vivienda, el cual estará compuesto por una caja de entrada el cual se conectara con una tubería de HDPE  $\varnothing$  8" y llegara a una caja de salida de concreto armado, que conectara al canal de conducción.
- Construcción de canal entubado con tubería HDPE  $\varnothing$  4", en una longitud total de 316.00 ml, el cual contara con 09 tomas



MEGA CONSULTING S.A.C.

GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL



lateras, los cual estarán en una caja de concreto simple con una tapa sanitaria y una válvula de PVC de 4".

- Construcción de una cámara para válvula de purga de Ø 3" de concreto simple de  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ .
- Construcción de 09 cámaras para válvulas de Ø 3" para tomas lateral, los cuales estarán ubicados en el canal entubado.
- Construcción de una estructura metálica para cruce aéreo de 30x45 cm, con una longitud de 11m, el cual será de perfiles cuadrados de 2"x2"x1.8mm y 1"x1"x1.8 mm; por esta estructura pasará la tubería HDPE de Ø 4" y tendrá dos apoyos uno fijo y el otro simple, que será de concreto,  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ , cullas dimensiones serán 50x50 cm y 50 cm de peralte.
- Capacitación del uso y manejo del sistema de canal a la población y personas involucradas con su uso.
- Mitigación de impacto ambiental.
- Plan de monitoreo arqueológico.

**MEGA CONSULTING S.A.C.**  
**GUIDO J. PEDROZO VEGA**  
GERENTE GENERAL

#### A. RESULTADOS:

- Reducir los niveles de desempleo temporal
- Contribuir con el desarrollo interno del centro poblado de Challhuayaco.
- Contar con una infraestructura óptima para el riego de cultivos, que garantizara el uso eficiente del agua y se evitara el desperdicio por infiltración.
- Socialmente, el proyecto elevará, directa o indirectamente el nivel de vida del poblador del Centro Poblado de Challhuayaco.
- Incrementar la producción agrícola de los pobladores del Centro poblado de Challhuayaco.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
**ING. ADELARDO SAENZ JAMANCA**  
INGENIERO CIVIL  
CIP 181226

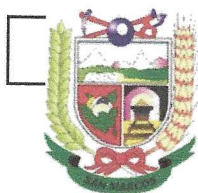
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash  
**ING. MICHAEL RAFAEL DIAZ MEJIA**  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP Nº 210064



## B. BENEFICIOS:

- El beneficio que se tendrá será el incremento de la producción agrícola, mejorando la calidad de vida de los pobladores, con la venta de los productos, así como el consumo de los mismos.

## 1.5. RESUMEN DE METRADOS:



### MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

### RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"		
ENTIDAD	: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS		
SECTORES	: DESDE LA TOMA RURI, HASTA EL RIO MOSNA		
DISTRITO	: SAN MARCOS		
PROVINCIA	: HUARI		
DEPARTAMENTO	: ANCASH		
FECHA PROY	: MARZO 2023		

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARI  
ING. MICHIELLE DIAZ MEDA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 240004

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARI  
ING. ADELAIDA C. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

Item	Descripción	Unidad	Metrado
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60x2.40M	und	1.00
01.02	OFICINA, ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANIA	mes	3.00
01.03	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES	mes	3.00
01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
01.05	ENCAUSAMIENTO Y DESVIO DE RIO	glb	1.00
02	SEGURIDAD Y SALUD		
02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB	1.00
02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00
02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
02.05	RECURSOS P/RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD	GLB	1.00
03	DEMOLICIONES		



03.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	156.32
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=10 km	m3	218.85
04	CAPTACION BOCATOMA SUMERGIDA (01 UND)		
04.01	OBRAS PRELIMINARES		
04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	19.97
04.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	61.00
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO ROCOSO	m3	47.23
04.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO CONGLOMERADO	m2	90.66
04.02.03	RELLENO Y COMPACTADO EN ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	2.00
04.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	56.54
04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=10 CM, PARA SOLADO	m2	19.56
04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	64.44
04.03.03	CONCRETO CICLOPEO (C:H) 1:4 + 30 % P.G.	m3	45.03
04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	89.59
04.04.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	356.23
04.04.03	CONCRETO F'C=210 kg/cm2	m3	12.37
04.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	89.59
04.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
04.05.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	18.12
04.05.02	TARRAJEO CON IMPERMABILIZANTE EN INTERIORES	m2	44.04
04.06	CARPINTERIA METALICA		
04.06.01	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.8x1.85 m	und	1.00
04.06.02	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.70x1.25m	und	1.00
04.06.03	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.5X0.70m	und	1.00
04.06.04	RIELES DE 30 LBS	m	25.60
04.07	JUNTAS		
04.07.01	JUNTA DE DILATACION Y CONTRACCION	m	9.58
04.08	PINTURA		
04.08.01	PINTURA EN MURO EXTERIOR C/ESMALTE	m2	6.74
05	MURO DE ENCAUSAMIENTO H=2.80 M		
05.01	OBRAS PRELIMINARES		
05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	43.73
05.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	43.73
05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"



05.02.01	EXCAVACION MANUAL BAJO DE AGUA	m3	72.88
05.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO CONGLOMERADO	m2	43.73
05.02.03	RELLENO Y COMPACTADO EN ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	26.48
05.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	46.41
05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=10 CM, PARA SOLADO	m2	43.73
05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	134.48
05.04.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,937.89
05.04.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	58.31
05.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	134.48
05.05	JUNTAS		
05.05.01	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	16.80
06	DESARENADOR (01 UND)		
06.01	OBRAS PRELIMINARES		
06.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	14.42
06.01.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	14.42
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	5.29
06.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6.08
06.02.03	RELLENO Y COMPACTADO EN ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0.17
06.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	6.65
06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
06.03.01	CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=10 CM, PARA SOLADO	m2	15.77
06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
06.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	16.11
06.04.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	251.49
06.04.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	5.16
06.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	16.11
06.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
06.05.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	39.68
06.05.02	TARRAJEO CON IMPERMABILIZANTE EN INTERIORES	m2	25.56
06.06	CARPINTERIA METALICA		
06.06.01	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.40x1.20m	und	1.00
06.07	JUNTAS		
06.07.01	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	5.00
07	CANAL DE CONDUCCION DE CONCRETO		
07.01	OBRAS PRELIMINARES		
07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	576.67
07.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	580.63
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	173.53
07.02.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	59.26
07.02.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	580.63
07.02.04	COMPACTACION DE FONDO DE CANAL CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m2	580.63
07.02.05	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	124.84
07.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"



07.03.01	CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	116.13
07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	1,161.26
07.03.03	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	323.00
07.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	116.30
08	CAPTACION DE AGUAS DE DERIVACION AL CANAL PRINCIPAL		
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
08.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4.91
08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
08.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	1.77
08.02.02	RELLENO Y COMPACTADO EN ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0.25
08.02.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	3.26
08.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	1.90
08.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
08.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	8.08
08.03.02	CONCRETO $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	1.24
08.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	113.08
08.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	8.08
08.04	JUNTAS		
08.04.01	JUNTA DE DILATACION Y CONTRACCION	m	5.50
08.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
08.05.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	3.55
09	RAMAL DE CONCRETO SIMPLE N° 01		
09.01	OBRAS PRELIMINARES		
09.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	84.36
09.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	63.27
09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
09.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	32.90
09.02.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.32
09.02.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	63.27
09.02.04	COMPACTACION DE FONDO DE CANAL CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m2	63.27
09.02.05	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	40.73
09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
09.03.01	CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	13.36
09.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	140.60
09.03.03	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	35.25
09.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	140.60
10	RAMAL DE CONCRETO SIMPLE N° 02		
10.01	OBRAS PRELIMINARES		
10.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	91.81
10.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	68.85
10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
10.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	34.88
10.02.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	3.75
10.02.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	68.85
10.02.04	COMPACION DE FONDO DE CANAL CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m2	68.85
10.02.05	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	38.91
10.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
10.03.01	CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	14.54
10.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	153.01



10.03.03	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	38.25
10.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	153.01
11	<b>RAMAL DE CONCRETO SIMPLE N° 03</b>		
11.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
11.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	124.54
11.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	93.40
11.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
11.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	35.47
11.02.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.61
11.02.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	93.40
11.02.04	COMPACTACION DE FONDO DE CANAL CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m2	93.40
11.02.05	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	44.33
11.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
11.03.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	19.72
11.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	207.56
11.03.03	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	51.75
11.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	207.56
12	<b>RAMAL DE CONCRETO SIMPLE N° 04</b>		
12.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
12.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	39.00
12.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	29.25
12.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
12.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	17.21
12.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	29.25
12.02.03	COMPACION DE FONDO DE CANAL CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m2	29.25
12.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	0.16
12.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
12.03.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	6.18
12.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	65.00
12.03.03	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	16.50
12.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	65.00
13	<b>TOMAS LATERALES (30 UND)</b>		
13.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
13.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE MATERIAL	m2	13.50
13.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	10.13
13.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
13.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	4.05
13.02.02	RELLENO Y COMPACTADO EN ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	2.03
13.02.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	11.25
13.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	2.53
13.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
13.03.01	CONCRETO $f_c=100$ KG/CM2, E=10 CM, PARA SOLADO	m2	10.13
13.03.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	232.65
13.03.03	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	4.39
13.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	36.00
13.04	<b>COMPUERTA TIPO ARMCO</b>		
13.04.01	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.35X0.60m	und	30.00
13.05	<b>JUNTAS</b>		
13.05.01	JUNTA DE DILATACION Y CONTRACCION	m	22.50

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"



14	PASE VEHICULAR (03 UND)		
14.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
14.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	11.04
14.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
14.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	12.14
14.02.02	RELLENO Y COMPACTADO EN ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	3.80
14.02.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	11.04
14.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	10.44
14.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
14.03.01	CONCRETO F'C= 100 kg/cm2 E=10 CM	m2	2.11
14.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
14.04.01	LOSA DE CONCRETO		
14.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	31.68
14.04.01.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	6.86
14.04.01.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	827.44
14.04.01.04	CURADO DE CONCRETO	m2	31.68
14.05	JUNTAS		
14.05.01	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	7.20
15	RAPIDAS CON POZA DE DISIPACION ( 01 UND)		
15.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
15.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	7.08
15.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
15.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	1.11
15.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	7.01
15.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	1.39
15.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
15.03.01	CONCRETO F'C= 100 kg/cm2 E=10 CM	m2	2.10
15.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
15.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	13.10
15.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	1.28
15.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	139.59
15.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	13.10
15.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
15.05.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	11.50
15.06	JUNTAS		
15.06.01	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	2.00
16	POZAS DE DISIPACION (04 UND)		
16.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
16.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	5.19
16.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
16.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	2.47
16.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	5.19
16.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	3.08
16.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
16.03.01	CONCRETO F'C= 100 kg/cm2 E=10 CM	m2	5.19
16.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
16.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	9.42
16.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.67
16.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	46.93
16.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	9.42
16.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		



16.05.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	4.71
16.06	JUNTAS		
16.06.01	JUNTAS DE DILATACION CON WATHER STOP 6"	m	6.00
17	PASE PEATONAL (05 UND)		
17.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
17.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4.50
17.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
17.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	1.80
17.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	4.50
17.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	2.25
17.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
17.03.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2 P/DADO + 30% P.G.	m3	1.80
17.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
17.04.01	LOSA DE CONCRETO		
17.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	13.80
17.04.01.02	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm2	m3	1.46
17.04.01.03	ACERO CORRUGADO $FY=4200$ kg/cm2 GRADO 60	kg	103.04
17.04.01.04	CURADO DE CONCRETO	m2	89.59
17.04.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
17.04.02.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	13.80
18	CAMARA DE ENTRADA Y SALIDA DE TUBERIA (02 UND)		
18.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
18.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1.12
18.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
18.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	0.67
18.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO CONGLOMERADO	m2	1.12
18.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	0.84
18.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
18.03.01	CONCRETO $f_c=100$ KG/CM2, E=10 CM, PARA SOLADO	m2	1.12
18.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	5.52
18.03.03	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	1.48
18.04	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
18.04.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	4.20
18.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
18.05.01	INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE Ø 8"	m	9.00
18.06	JUNTAS		
18.06.01	JUNTA DE DILATACION Y CONTRACCION	m	2.00
19	CANAL ENTUBADO CON TUBERIA HDPE Ø 4"		
19.01	CAMARA REPARTIDORA		
19.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
19.01.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	0.63
19.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
19.01.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	0.38
19.01.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	0.63
19.01.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	0.47
19.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
19.01.03.01	CONCRETO $f_c=100$ KG/CM2, E=10 CM, PARA SOLADO	m2	0.63
19.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	1.92
19.01.03.03	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	0.29
19.01.04	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
19.01.04.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	2.16



19.01.05	CARPINTERIA METALICA		
19.01.05.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 M SEGUN DISEÑO	und	1.00
19.01.05.02	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.50X0.25m	und	1.00
19.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 4"		
19.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
19.02.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	126.40
19.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
19.02.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	55.89
19.02.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	126.40
19.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO EN ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	50.56
19.02.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	5.33
19.02.03	TUBERIA DE CONDUCCION		
19.02.03.01	INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE Ø 4"	m	316.00
19.03	CAMARA DE VALVULA PARA TOMAS LATERALES (09 UND)		
19.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
19.03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	9.00
19.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
19.03.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	1.94
19.03.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6.30
19.03.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	9.00
19.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
19.03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	20.16
19.03.03.02	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	3.21
19.03.03.03	FILTRO CON GRAVA	m3	0.04
19.03.04	CARPINTERIA METALICA		
19.03.04.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 M SEGUN DISEÑO	und	9.00
19.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Ø 3"		
19.03.05.01	INSTALACIÓN DE VALVULA Ø 3" INCLUIDO ACCESORIOS	und	9.00
19.04	REPOSICION DE PAVIMENTO DE MANPOSTERIA		
19.04.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup> P/MANPOSTERIA + 30% P.G.	m3	16.40
19.05	CAMARA DE VALVULA DE PURGA		
19.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
19.05.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1.00
19.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
19.05.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	0.70
19.05.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	1.00
19.05.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	0.88
19.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
19.05.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	3.20
19.05.03.02	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	0.56
19.05.03.03	FILTRO CON GRAVA	m3	0.04
19.05.04	CARPINTERIA METALICA		
19.05.04.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 M SEGUN DISEÑO	und	1.00
19.05.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Ø 3"		
19.05.05.01	INSTALACIÓN DE VALVULA Ø 3" INCLUIDO ACCESORIOS	und	1.00
20	CRUCE AEREO CON ESTRUCTURA METALICA		
20.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
20.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	0.50
20.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
20.02.01	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	m3	0.25
20.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	0.50

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"



20.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m3	0.31
20.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
20.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	0.10
20.03.02	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	0.25
20.04	ESTRUCTURA METALICA		
20.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA	und	1.00
21	CAPACITACIONES		
21.01	CAPACITACION DE LOS BENEFICIARIOS	GLB	1.00
22	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
22.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.00
23	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO		
23.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	und	1.00
24	FLETE		
24.01	FLETE RURAL	glb	1.00
24.02	FLETE TERRESTRE.	glb	1.00

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARI  
ING. ADELAIDA C. SAEZ JAMARCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 181226

MEGA CONSULTING S.A.C.  
GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MIGUEL RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 210000



## 1.6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS	
<b>PROYECTO:</b> "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE CHULLUSH DEL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"	
<b>CLIENTE:</b> MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS	
<b>FECHA:</b> AGOSTO 2023	
<b>HOJA DE RESUMEN DEL PRESUPUESTO</b>	
DESCRIPCIÓN	TOTAL
<b>COSTO DIRECTO TOTAL</b>	<b>S/ 626,224.37</b>
GASTOS GENERALES 19.434351%	S/ 121,702.64
UTILIDAD 10.00%	S/ 62,622.44
<b>SUB TOTAL (OBRAS CIVILES)</b>	<b>S/ 810,549.45</b>
I.G.V. 18.00%	S/ 145,898.90
<b>VALOR REFERENCIAL DE OBRA</b>	<b>S/ 956,448.35</b>
SUPERVISION DE OBRA	S/ 57,501.40
EXPEDIENTE TECNICO	S/ 67,700.00
GESTION DE PROYECTOS	S/ 18,000.00
LIQUIDACION DE OBRA	S/ 12,200.00
<b>MONTO TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>S/ 1,111,849.75</b>

## 1.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Se encuentra en el ítem 7.13.1 (Cronograma de obra)

## 1.8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del proyecto es de **90 días calendarios**.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. ADELaida C. SAEZ JARAMA  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 181226

## 1.9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

La modalidad de ejecución será a **COSTOS UNITARIOS**.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH  
ING. MIGUEL RAFAEL DIAZ ME  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 310004

## 1.10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

El sistema de contratación es por **ADMINISTRACIÓN INDIRECTA – CONTRATA**.

## 1.11. ENTIDAD EJECUTORA:

MEGA CONSULTING S.A.C  
GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL



1342

La entidad responsable de la ejecución del proyecto es la  
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS.**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ  
ING. ADELAIDAC. SAENZ JAMANCA  
INGENIERA CIVIL  
CIP 181226

MEGA CONSULTING S.A.C.  
GUIDO J. PEDROZO VEGA  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL Ancash  
ING. MARIANA RAFAEL DIAZ MEJIA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 210008