



"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

341
SEPARADORES

01.RESUMEN EJECUTIVO

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
CIP: N° 20-481

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash
Robert H. Romero Mejía
INGENIERO CIVIL
CIP: N° 228124



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



1. RESUMEN EJECUTIVO

1.01. NOMBRE DEL PROYECTO: "CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

1.02. CÓDIGO UNICO:

CODIGO UNICO DE INVERSIONES: 2617303

1.03. UBICACIÓN DEL PROYECTO:

REGIÓN: Ancash

PROVINCIA: Pomabamba

DISTRITO: Huayllán

SECTOR: Huaychó

COORDENADAS UTM

Sur : 9015332.36

Este : 235697.15

1.04. LOCALIZACION DEL PROYECTO EN EL MAPA DEL PAIS:



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
CIP N° 207491

Imagen N° 1: Mapa del Perú (Fuente: Google Imágenes)

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Robert Romero Mejía
INGENIERO CIVIL
CIP N° 228134



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



1.05. LOCALIZACION DEL PROYECTO EN EL MAPA VIAL DEPARTAMENTAL:



Imagen N° 2: Mapa de Ancash (Fuente: Google Imágenes)

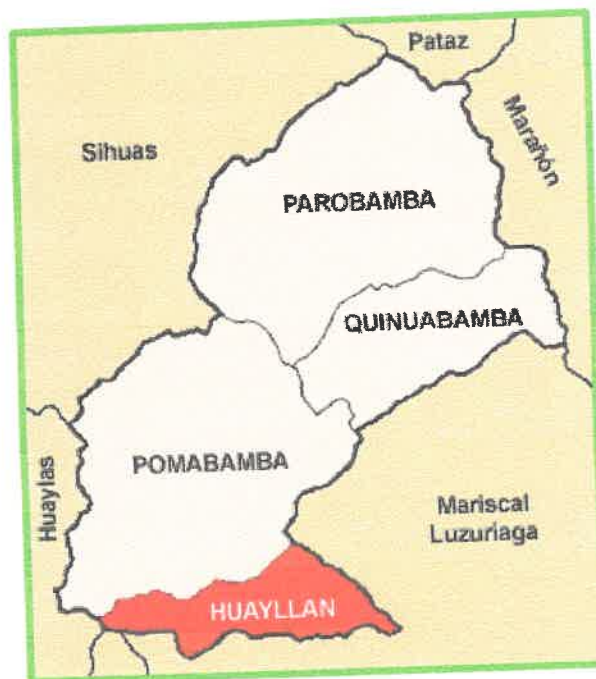


Imagen N° 3: Mapa de Pomabamba-Huayllán (Fuente: Google Imágenes)

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

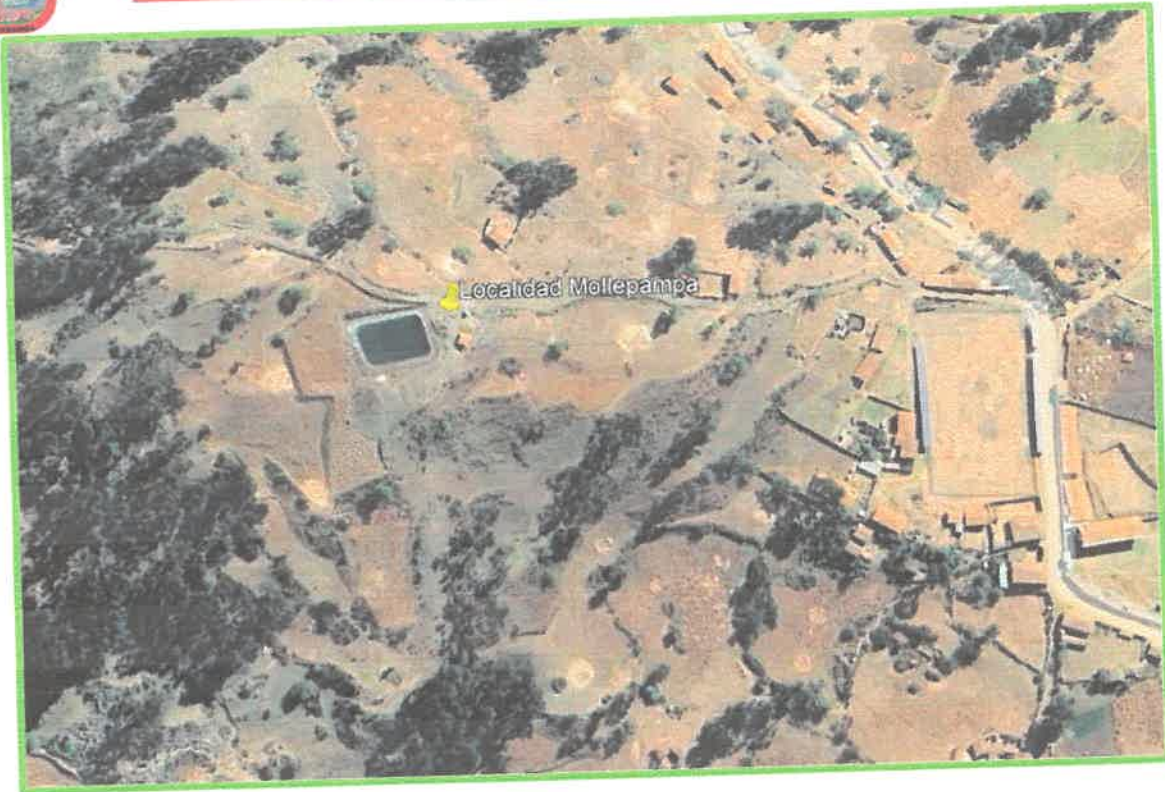


Imagen N° 4: Mollepampa-Huaychó (Fuente: Google Earth)

1.06. FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

El financiamiento estará a cargo de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE POMABAMBA.

1.07. UNIDAD EJECUTORA:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE POMABAMBA.

1.08. OBJETIVOS DEL PROYECTO:

A. OBJETIVOS GENERALES:

Obtener la mayor producción de los cultivos, y mejorar el nivel de vida de las 200 familias del Sector de Mollepampa, distrito de Huayllán, mediante la culminación de la infraestructura de riego.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Mejorar el sistema de riego en el Sector de Mollepampa y favorecer una mayor productividad agrícola en la región, alcanzando en los cultivos de rotación hasta dos cosechas por año.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
N° 220124

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Módulo Departamental Ancash
Ing. Roberto Meja
INGENIERO CIVIL
N° 220124



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



- Fomentar la formación del Comité de Regantes, para la ejecución de los trabajos comunales y el uso racional del recurso agua – suelo.
- Demostrar la alta eficiencia de aplicación del agua, para despertar el interés de los agricultores en el uso de estos sistemas, por su fácil instalación, operación y mantenimiento, lo cual se verá reflejado en una mejor producción y productividad.
- Contribuir a mejorar el nivel de vida del poblador campesino del Sector de Mollepampa.
- Manera empleo rural temporal, durante la ejecución de la obra.

1.09. METAS DEL PROYECTO

ESTRUCTURAS DE RIEGO

Instalación de red de distribución L= 9,140.00m

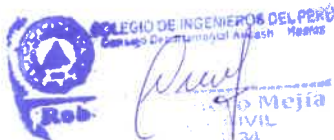
- Línea de distribución, se instalará un total de 252.91 metros lineales de tubería HDPE de 160 mm (6"), PE 100-PN8.
- Línea de distribución, se instalará un total de 238.38 metros lineales de tubería HDPE de 110 mm (4"), PE 100-PN8.
- Línea de distribución, se instalará un total de 1702.00 metros lineales de tubería HDPE de 90 mm (3"), PE 100-PN8.
- Línea de distribución, se instalará un total de 5590.23 metros lineales de tubería HDPE de 63 mm (2"), PE 100-PN8.
- Línea de distribución, se instalará un total de 1356.47 metros lineales de tubería HDPE de 32 mm (1"), PE 100-PN8.

Construcción de caja de válvula de control (17 und)

- Construcción de caja de válvula de control (17 und) de concreto simple $f'c = 175$ kg/cm² de 0.90 x 0.60 x 0.95 m (medidas exteriores) y su tapa sanitaria metálica.

Construcción de caja de cámara rompe presión CRP-7 (11 und)

- Construcción de cámara rompe presión (11 und) de concreto armado de $f'c = 210$ kg/cm². Este cuenta con una cámara de válvulas de 0.60 mx 0.60 m y una cámara humeda de 0.90 m x 1.30 m, y su tapa sanitaria metálica de cada cámara.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
N.º 10.441.70.481



"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"



Construcción de válvula de aire (11 und)

- Construcción de válvula de aire (11 und) de concreto armado de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, este cuenta con dimensiones exteriores de $1.50 \text{ m} \times 1.50 \text{ m} \times 2.00 \text{ m}$; además, lleva una válvula de aire adaptada al diámetro de tubería y es cubierto por su tapa sanitaria metálica.

Construcción de caja de válvula de purga (12 und)

- Construcción de caja de válvula de purga 12 unidades de concreto simple $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ de $0.60 \text{ m} \times 0.60 \text{ m} \times 0.95 \text{ m}$ (medidas exteriores) y su tapa sanitaria metálica.

Construcción de hidrante (90 und)

- Construcción de hidrantes (90 unidades) de concreto simple $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ de $0.60 \text{ m} \times 0.60 \text{ m} \times 0.50 \text{ m}$ (medidas exteriores) y su tapa sanitaria metálica.

1.10. MONTO TOTAL DE INVERSION

El monto de la inversión es S/. 810,338.81 (OCHOCIENTOS DIEZ MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO CON 81/100 NUEVOS SOLES)

1.11. MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad es a PRECIOS UNITARIOS

1.12. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Mediante el proyecto denominado: "CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH" se proyecta realizar un sistema de riego para 140 beneficiarios. Asimismo, el proyecto posee las siguientes premisas: primero se obtiene el líquido por medio de la captación del fluido desde el riachuelo Alajyacu; luego el fluido es dirigido y acumulado en el reservorio proyectado ($01 \text{ de } V = 648.00 \text{ m}^3$) siendo la parte descrita existente; seguido a lo anterior, el fluido se distribuye por medio de ramales primarios de HDPE de 6", 4", 3", 2" y 1" y se deja el agua cercana a las parcelas por medio de 90 hidrantes.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
C.P. N° 207481

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huancayo
Roberto Roberto Mejía
INGENIERO CIVIL



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



La infraestructura de riego a construir se hará considerando la población actual a servir proyectada a 20 años. En cuanto al manejo administrativo del sistema, se hacen las siguientes recomendaciones las cuales deberán ser implementadas por la respectiva Junta Administradora del recurso hídrico:

- La Junta Administradora deberá hacer cumplir el Reglamento sobre el manejo y uso del agua aplicando sanciones a los usuarios que hacen mal uso del agua.
- Aplicar sanciones ejemplares a quienes manipulan las instalaciones de la red como válvulas de control y de purga y otras que según el Reglamento sólo pueden ser manejados por el operador autorizado por la Junta Administradora.
- Que la Junta Administradora designe a personas responsables y de mucha confiabilidad para operar y/o manejar del sistema y sus estructuras.
- La Junta Administradora en lo posible deberá capacitarse a fin de que en el futuro se dé un manejo empresarial que permita su auto sostenimiento y autofinanciamiento y así mantener y mejorar la calidad del SISTEMA.

BENEFICIOS DEL PROYECTO

Población Beneficiada:

DESCRIPCION	INFRAESTRUCTURA DE RIEGO
140 beneficiarios	90 hidrantes

Tabla N° 1: Beneficios de la infraestructura de riego (Fuente: Propia)

Para el SISTEMA GENERAL de la infraestructura de riego se cuenta con una población beneficiaria de 140 beneficiarios con sus parcelas empadronadas.

Beneficios Sociales:

- Mejorará las condiciones de salubridad del sector Huaychó
- Disminuirá la incidencia de enfermedades gastrointestinales y parasitarias en los niños y adultos del lugar y alrededores.
- Incentivará el asentamiento de la población del lugar evitando la emigración a otros lugares.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 207481

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huayllan
Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 207481



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



- Se dará empleo temporal a la población de bajos recursos económicos.

01.13. RESUMEN DE METRADOS

El resumen de los metrados se presenta en el siguiente cuadro:

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANA	M2	50.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m	UND	1.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	GLB	1.00
02	SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EN EL TRABAJO		
02.01	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	GLB	1.00
02.02	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00
02.03	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00
03	REDES DE DISTRIBUCION		
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M	8,631.36
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO DE OBRAS LINEALES	M	8,631.36
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01	EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO CONGLOMERADO	M	8,631.36
03.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	M	8,631.36
03.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO ZARANDEADO E=0.07 M	M	8,631.36
03.02.04	RELLENO COMPACT. C/MAT. PROPIO SELECCIONADO EN ZANJA DE 0.40x0.50 m.	M	8,631.36
03.02.05	ELIMINACION MANUAL DE MAT. EXCEDENTE DE ZANJA . (Dm=30 m)	M3	2,157.84
03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS HDPE, PE100-PN8		
03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 6" (160 MM), PE100-PN8	M	252.91
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 4" (110 MM), PE100-PN8	M	238.38
03.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 3" (90 MM), PE100-PN8	M	1,702.00
03.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 2" (63 MM), PE100-PN8	M	5,590.23
03.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 1" (32 MM), PE100-PN8	M	1,356.47
03.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS HDPE PARA LA RED	GLB	1.00
03.04	PRUEBA HIDRAULICA		
03.04.01	PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERIA	M	8,631.36
04	VALVULA DE CONTROL		
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	17.00
04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	M2	17.00
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO CONGLOMERADO	M3	14.45
04.02.02	REFINE Y COMPACTACION C/EQ PARA ESTRUCTURAS	M2	4.76
04.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	0.68
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	13.77
04.03	CONCRETO SIMPLE		
04.03.01	CONCRETO F'C=100KG/CM2, PARA SOLADO	M2	16.83
04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	87.04
04.03.03	CONCRETO FC=175 KG/CM2	M3	6.49

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
N.º 170-491

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Cen. de P. de la Prov. de Ancash - Huancayo
Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
N.º 170-491



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



04.04	FILTROS		0.34
04.04.01	PIEDRA CHANCADA 1/2" PARA SUMIDERO	M3	
04.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		43.52
04.05.01	TARAJEO EXTERIOR C:A 1:4, E=1.50CM	M2	
04.05.02	TARAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2; E=1.50CM	M2	29.92
04.06	CARPINTERIA METALICA		17.00
04.06.01	TAPA METÁLICA 0.70 x 0.40 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	UND	
04.07	EQUIPAMIENTO - VALVULA DE CONTROL		1.00
04.07.01	ACCESORIOS DE VALVULA DE CONTROL DN=6"	UND	1.00
04.07.02	ACCESORIOS DE VALVULA DE CONTROL DN=4"	UND	6.00
04.07.03	ACCESORIOS DE VALVULA DE CONTROL DN=3"	UND	9.00
04.07.04	ACCESORIOS DE VALVULA DE CONTROL DN=2"	UND	
05	CAMARA ROMPE PRESION - CRP 7		
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		32.24
05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	32.24
05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	M2	
05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		38.75
05.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO CONGLOMERADO	M3	40.04
05.02.02	REFINE Y COMPACTACIÓN C/ EQ PARA ESTRUCTURAS	M2	22.31
05.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	20.56
05.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	
05.03	CONCRETO SIMPLE		25.41
05.03.01	CONCRETO F'C=100KG/CM2, PARA SOLADO	M2	
05.04	CONCRETO ARMADO		124.41
05.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	380.97
05.04.02	ACERO CORRUGADO F'Y=4200 KG/CM2, GRADO 60	KG	9.63
05.04.03	CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	
05.05	FILTROS		0.07
05.05.01	GRAVA DMAX=1"	M3	
05.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		76.12
05.06.01	TARAJEO EXTERIOR C:A 1:4, E=1.50CM	M2	40.04
05.06.02	TARAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2; E=1.50CM	M2	
05.07	PINTURA		36.30
05.07.01	PINTURA ESMALTE 2 MANOS, EN ESTRUCTURAS EXTERIORES	M2	
05.08	CARPINTERIA METALICA		11.00
05.08.01	TAPA METÁLICA 0.45 x 0.45 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	UND	11.00
05.08.02	TAPA METÁLICA 1.00 x 0.60 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	UND	
05.09	EQUIPAMIENTO DE LA CAMARA ROMPE PRESIONES, TIPO 07		1.00
05.09.01	ACCESORIOS CRP-07, D=3"	UND	10.00
05.09.02	ACCESORIOS CRP-07, D=2"	UND	
06	VALVULA DE AIRE		
06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		35.64
06.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	35.64
06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	M2	
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		71.28
06.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO CONGLOMERADO	M3	35.64
06.02.02	REFINE Y COMPACTACIÓN C/ EQ PARA ESTRUCTURAS	M2	39.60
06.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	39.60
06.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	
06.03	CONCRETO SIMPLE		35.64
06.03.01	CONCRETO F'C=100KG/CM2, PARA SOLADO	M2	

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
C.P. N° 207481

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huánuco
Roberto Meja
INGENIERO CIVIL



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



06.04	CONCRETO ARMADO		331.43
06.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	29.71
06.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	365.44
06.04.03	ACERO CORRUGADO F'Y=4200 KG/CM2, GRADO 60	KG	
06.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		23.77
06.05.01	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4, E=1.50CM	M2	100.32
06.05.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50CM	M2	
06.06	EQUIPAMIENTO DE LA VALVULA DE AIRE		3.00
06.06.01	ACCESORIOS DE VALVULA DE AIRE DN=3"	UND	8.00
06.06.02	ACCESORIOS DE VALVULA DE AIRE DN=2"	UND	
07	VALVULA DE PURGA		
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		12.00
07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	12.00
07.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	M2	
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		10.20
07.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO CONGLOMERADO	M3	7.68
07.02.02	REFINE Y COMPACTACIÓN C/eq PARA ESTRUCTURAS	M2	1.63
07.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	10.71
07.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	
07.03	CONCRETO SIMPLE		44.64
07.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	3.22
07.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2	M3	
07.04	FILTROS		0.29
07.04.01	GRAVA DMAX=3/4"	M3	
07.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		21.12
07.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50CM	M2	
07.06	CARPINTERIA METALICA		12.00
07.06.01	TAPA METALICA 0.40 x 0.40 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	UND	
07.07	EQUIPAMIENTO - VALVULA DE PURGA		12.00
07.07.01	ACCESORIOS DE VALVULA DE PURGA DN=1"	UND	
08	HIDRANTES		
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES		57.60
08.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	57.60
08.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS	M2	
08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		28.80
08.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ESTRUCTURAS EN TERRENO CONGLOMERADO	M3	32.40
08.02.02	REFINE Y COMPACTACION C/eq PARA ESTRUCTURAS	M2	5.40
08.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	29.25
08.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	
08.03	CONCRETO ARMADO		180.00
08.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	9.00
08.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2	M3	
08.04	FILTROS		3.60
08.04.01	GRAVA DMAX=3/4"	M3	
08.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		158.40
08.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.50CM	M2	
08.06	CARPINTERIA METALICA		90.00
08.06.01	TAPA METALICA 0.40 x 0.40 m, CON LLAVE TIPO BUJIA	UND	
08.07	EQUIPAMIENTO DE LOS HIDRANTES		90.00
08.07.01	ACCESORIOS DEL HIDRANTE DN=3/4"	UND	
09	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 207481

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Censo de Ingenieros Ancash "Huaycho"
Roberto Romero Mejía
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 228124



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



09.01	MONITOREO AMBIENTAL	GLB	1.00
09.02	ALQUILER DE BAÑOS QUIMICOS	MES	3.00
09.03	INSTALACION DE CONTENEDORES DE RESIDUO SOLIDO	GLB	1.00
09.04	LIMPIEZA GENERAL DE AREA DE TRABAJO FINAL	GLB	1.00
10	PROGRAMA DE MONITOREO ARQUEOLOGICO		
10.01	ELABORACION E IMPLEMENTACION DEL MONITOREO ARQUEOLOGICO	GLB	1.00
11	CAPACITACION		
11.01	CAPACITACION DE OPERACION Y MANTENIMIENTO	GLB	1.00
11.02	CAPACITACION EN GESTION DE RECURSOS HIDRICOS	GLB	1.00
12	FLETE		
12.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00
12.02	FLETE RURAL	GLB	1.00

Tabla N° 3: Resumen de metrados (Fuente: Propia)

1.14. PRESUPUESTO

A continuación, se muestra el resumen del presupuesto:

COSTO DIRECTO		514,706.48
GASTOS GENERALES	12.11%	62,307.07
UTILIDAD	10.00%	51,470.65
		628,484.20
SUB TOTAL		113,127.16
IGV (18%)		741,611.36
PRESUPUESTO DE EJECUCION		35,727.45
SUPERVISION DE OBRA	4.82%	25,000.00
ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO		8,000.00
EVALUACION DEL EXPEDIENTE TECNICO		810,338.81
PRESUPUESTO TOTAL		
SON: OCHOCIENTOS DIEZ MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO Y 81/100 NUEVOS SOLES		

Tabla N° 4: Resumen del presupuesto (Fuente: Propia)

Nota: PRESUPUESTO EN BASE A COTIZACIONES REALIZADA EN FERRETERÍAS DE LA CIUDAD DE LIMA.

(*) Nota importante: El costo de la elaboración del expediente técnico está incluido en el costo total del proyecto.

1.15. CRONOGRAMAS

El plazo de ejecución es de 90 días calendarios (03 meses). Se adjunta los respectivos Cronogramas de Ejecución Físico Financiero y de Adquisición de materiales.

Ing. Roberto Percy Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
CIP 207481

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Centros de Promoción y Asesoría
Rob. Mejía



**"CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR
MOLLEPAMPA DE CENTRO POBLADO HUAYCHO DISTRITO DE HUAYLLAN DE LA
PROVINCIA DE POMABAMBA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**



1.16. Plazo de ejecución:

El plazo de ejecución es de ~~90~~ días calendarios

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Ing. Roberto Perry Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
D.S. 207481

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Ing. Roberto Perry Rodríguez Aranda
INGENIERO CIVIL
D.S. 207481