



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO  
DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS,  
PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

EXPEDIENTE  
TÉCNICO


1452

## ***CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO***



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE

*Carlos Guillermo Polo López*  
CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CIP N° 216090  
INGENIERO CIVIL

	<p align="center"><b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b></p>	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO</b></p>
---	--	---

1451

## CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO

**1.1. NOMBRE DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

**1.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA:**

La Institución educativa de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, está ubicado en el departamento de Ancash, provincia de Huari, distrito de San Marcos.

El área de estudio se encuentra ubicado en:

- Departamento : Ancash
- Provincia : Huari
- Distrito : San Marcos
- Localidad : La Merced de Gaucho
- Altitud Media : 3,198 m.s.n.m.

Geográficamente la zona en estudio se encuentra ubicada entre las coordenadas:


- LATITUD : - 9.590722°
- LONGITUD : -77.174467°

**LIMITES:** El Distrito de San Marcos limita geográficamente:

- Norte: Los Distritos de Huachis y Huari
- Sur: La provincia de Bolognesi
- Este: El distrito de San Pedro de Chana y la provincia de Huamalíes del departamento de Huánuco
- Oeste: Los Distritos de Huántar y Chavín de Huántar.

**VÍAS DE ACCESO:**

Para poder llegar hasta el lugar donde se ejecutará el presente Proyecto, se hizo el recorrido de la ciudad de Huaraz hacia Centro Poblado La Merced de Gaucho. en un tiempo de 2.00 horas 40 min.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
 CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE  
 CARLOS A. LOPEZ  
 CONSULTOR DE O&A - 1106703  
 INGENIERO CIVIL CIP N° 216090



**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

**EXPEDIENTE TECNICO**

1450

LUGAR	Distancia km	Tiempos minutos	Tipo de Vía	Medio de Transp.
Huaraz – San Marcos (desvió La Merced de Gauchó)	110.00	2:20 hrs	Asfaltado	Ómnibus
Desvió La Merced de Gauchó – Caserio La Merced de Gauchó	0.50	5.00 min.	Trocha Carrozable	Combi, autos



I.E. N° 86964 de la Merced de Gauchó.

**Ilustración 1: Recorte cartográfico de ubicación del Proyecto, donde se muestra la zona de estudio respecto a los centros poblados adyacentes y las vías de acceso hacia la zona de estudio.**

**1.3. OBJETIVOS:**

**OBJETIVO CENTRAL:**

- ✓ **La Población escolar de la Institución Educativa I.E. N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO del distrito de SAN MARCOS provincia de HUARI y departamento de ANCASH accede a una adecuada prestación de los servicios de educación de los niveles de Primaria**


**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CORREO ELECTRÓNICO: CIP@CIP-ORG.ORG  
CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

**RESUMEN EJECUTIVO**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH  
ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS**

	<p align="center"><b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b></p>	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO</b></p>
---	--	---

1449

- ✓ Adecuada Infraestructura educativa que no cumple con estándares normativos.
- ✓ Adecuada Infraestructura deportiva.
- ✓ Adecuado equipamiento de ambiente complementarios.
- ✓ Eficientes capacidades pedagógicas docente.

#### 1.4. METAS FÍSICAS:

El proyecto presente proyecto tiene por metas:

~~Componente N° 01: Adecuada infraestructura educativa que no cumple con estándares normativos.~~

#### **VESTIDORES Y SERVICIOS HIGIÉNICOS:**

- ❖ Construcción de Vestidores Equipo A y Equipo B.
- ❖ Construcción de Servicios Higiénicos Mujeres y Varones.

#### **CAMPO DEPORTIVO DE GRASS SINTÉTICO:**

- ❖ Construcción de Campo deportivo de Grass sintético en un área total de 600.00 m<sup>2</sup>.
- ❖ Cobertura con Aluzinc TR 4, en campo deportivo de Grass sintético en un área total, de 953.17 m<sup>2</sup>, soporte mediante columnas de concreto y vigas de concreto y canaletas de acero con Aluzinc.
- ❖ ~~Construcción de Graderías Laterales.~~

#### **CAMPO DE LOSA MULTIDEPORTIVO DE POLIURETANO:**


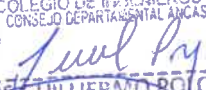
- ❖ Construcción de Campo de losa multideportivo en un área total de 579.07 m<sup>2</sup>.
- ❖ Cobertura con Aluzinc TR 4, en campo de losa multideportivo en un área total de 757.71 m<sup>2</sup>. soporte mediante estructuras metálicas de soporte.
- ❖ Construcción de Graderías Laterales.

#### **PATIO DE HONOR:**

- ❖ Cobertura con Aluzinc TR 4, en Patio de Honor en un área total, de 170.39 m<sup>2</sup>., soporte mediante columnas de concreto y vigas de concreto y canaletas de acero con Aluzinc.

#### **CISTERNA Y TANQUE ELEVADO:**


- ❖ ~~Estructura aporcionado de Concreto Armado – con un área en planta de 4.00m<sup>2</sup>~~ mediante columnas de concreto y vigas de concreto, así como una cisterna sumergida.


**COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ**  
 CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE  
  
**CARLOS GUILLERMO ROJO LOPEZ**  
 CONSULTOR DE OBRA - C106703  
 INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

**RESUMEN EJECUTIVO**

  
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS**  
 HUARI - ANCASH  
  
**ING. ANDRES AVELINO REYES SANTILLAN**  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
 PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
 CIP N° 86450

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS**

	<p align="center"><b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b></p>	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO</b></p>
---	--	---

1448

#### TRABAJOS COMPLEMENTARIOS:

❖ Equipamiento del área pedagógica, deportiva y alimentaria de la Institución Educativa. Comprende lo siguiente:

- ✓ BALON DE FULTSAL (06und)
- ✓ BALON DE FUTBOL (06 und)
- ✓ BALON DE GAS (02 und)
- ✓ BALON DE MINI BASQUETBOL (06und)
- ✓ BALON DE VOLEIBOL (06und)
- ✓ BANDERA NACIONAL GRANDE (01und)
- ✓ ~~CACEROI A GRANDE (01pza)~~
- ✓ CACEROLA MEDIANA (01pza)
- ✓ CINTA METRICA DE 50 METROS (01und)
- ✓ COCINA INDUSTRIAL (01und)
- ✓ COLCHONETAS DE CAIDA PARA SALTO ALTO (04und)
- ✓ COLCHONETAS DE GIMNACIA (08und)
- ✓ CRONOMETRO (02und)
- ✓ CUCHARON GRANDE (02 pza)
- ✓ CUCHARON MEDIANO (02 pza)
- ✓ CUCHILLO GRANDE (02 und)
- ✓ ECRAN MANUAL RETRACTIL (02und)
- ✓ ESCALERA DE COORDINACION (04 und)
- ✓ ESCRITORIO PARA DOSENTE DE MELAMINE TIPO L (05 und)
- ✓ ~~ESCURRIDOR DE LIMONES (02 und)~~
- ✓ ESPUMADERA GRANDE (02 pza)
- ✓ EXTENSION ELECTRICA DE 50 MTS (01 und)
- ✓ INFLADOR DE PELOTAS (02 und)
- ✓ JUEGO DE AROS (DOCENA) (03 und)
- ✓ JUEGO DE CHAQUETAS PARA FULBITO (DOCENA) (02 und)
- ✓ JUEGO DE CHAQUETAS PARA VOLEIBOL (DOCENA) (02 und)
- ✓ JUEGO DE CONOS TORTUGA (DOCENA) (03 und)
- ✓ JUEGO DE CUCHARAS (DOCENA) (04 und)
- ✓ JUEGO DE CUERDAS (DOCENA) (03 und)
- ✓ JUEGO DE MICROFONO INALAMBRICO Y ALAMBICO (02 und)
- ✓ JUEGO DE PESAS (DOCENA) (01 und)
- ✓ JUEGO DE PICAS PSICOMOTRIZ (DOCENA) (03 und)
- ✓ ~~JUEGO DE PLATOS DE SOPA (DOCENA) (04 und)~~
- ✓ JUEGO DE PLATOS PLANOS (DOCENA) (04 und)
- ✓ JUEGO DE PLATOS TAZAS (DOCENA) (04 und)
- ✓ JUEGO DE RIEL DE EQUILIBRIO (DOCENA) (01 und)
- ✓ JUEGO DE TAC INSTRUMENTOS DE SONIDO PARA ATLETISMO(DOCENA) (01 und)
- ✓ JUEGO DE TARJETAS AMARILLA Y ROJA (02 und)

#### RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH


ING. ANDRÉS AVELINO REYES-SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL - ANCASH - CHIMBOTE

CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

	<p align="center"><b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b></p>	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO</b></p>
---	--	---

1447

- ✓ JUEGO DE TENEDORES (DOCENA) (04 und)
- ✓ JUEGO DE TESTIMONIO PARA ATLETISMO (DOCENA) (02 und)
- ✓ JUEGO DE VALLAS PARA ATLETISMO (DOCENA) (02 und)
- ✓ JUEGO DE VALLAS PARA ENTRENAMIENTO (DOCENA) (02 und)
- ✓ JUEGO DE VASOS (DOCENA) (03 und)
- ✓ LAPTOP i7 ULTIMA GENERACION (03 und)
- ✓ LICUADORA (01 pza)
- ✓ MACHETE (01 und)
- ✓ MESA DE MADERA PARA CONSOLA DE SONIDO2 (01 und)
- ✓ PACK SALTOMETRO Y BARRA (01 und)
- ✓ ~~PARLANTE PORTATIL CON BLUETOOTH (02 und)~~
- ✓ PELOTA PARA LANZAMIENTO (08 und)
- ✓ PIZARRA ACRILICA 2.00X1.20 (04 und)
- ✓ PROYECTOR MULTIMEDIA (04 und)
- ✓ RACK METALICO PARA PROYECTOR (01 und)
- ✓ RAYADOR GRANDE (02 und)
- ✓ RED DE VOLEIBOL (02 und)
- ✓ REPOSTERO GRANDE DE MADERA (01 und)
- ✓ SILBATO PARA DEPORTE (02 und)
- ✓ SILLA ERGONOMICA GIRATORIA CON BRAZO DE DESCANZO (05 und)
- ✓ TABLA DE PICAR (01 pza)
- ✓ TABURETE (01 und)
- ✓ TELEVISOR 49" 4K (04 und)
- ✓ ~~TERMA SOLAR 80-L (04 und)~~
- ✓ TIMBRE DE SALIDA Y ENTRADA A LAS AULAS (01 und)
- ✓ MESA DE MADERA DOBLE PARA ALUMNOS NIVEL PRIMARIA (30 und)
- ✓ SILLA DE MADERA PARA ALUMNOS (60 und)
- ✓ OLLA DE ALUMINIO REDONDA MEDIANA (03 pza)

- ❖ Cerco perimétrico de Malla metálica en una longitud de 157.35 ml, y H=2.50 m.
- ❖ Reemplazo de piso de concreto por piso machihembrado en módulo de aulas, en un área total de 361.10 m<sup>2</sup>.
- ❖ Reemplazo de teja andina en módulo de aulas y servicios higiénicos, en un área total de 411.20 m<sup>2</sup>.
- ❖ Veredas y rampas de desplazamiento interior, en un área total de 289.63 m<sup>2</sup>.
- ❖ Rampas de ingreso por puerta secundarias, en un área total de 54.25 m<sup>2</sup>.
- ❖ Sardineles Peraltados, en una longitud de 18.80 ml.
- ❖ Bancas de Concreto, en un volumen de 9.59 ml.
- ❖ Reemplazo de puerta de ingreso Nro 01.

#### RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH


ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE

CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

	<p align="center"><b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b></p>	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO</b></p>
---	--	---

1996

- ❖ Tableros de Ajedrez de Concreto.
- ❖ Biohuertos.
- ❖ Cisterna y Tanque Elevado.
- ❖ Drenaje Pluvial
- ❖ Sistema de Electrificación, Agua, Desagüe en Exteriores.
- ❖ Reposición de Muro en Patio de Honor.

**Componente N° 02: Adecuado equipamiento de ambiente complementarios.**

- ❖ Equipamiento General de Ambientes.

**Componente N° 03: Eficientes capacidades pedagógicas docente.**

- ❖ Capacitación Docente.

### 1.5. RESUMEN DE METRADOS:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
<b>01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>		
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>		
<b>01.01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>		
01.01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 M X 2.40 M	und	1.00
01.01.01.02	ALQUILER DE OFICINAS	mes	7.00
01.01.01.03	ALMACEN DE OBRA	m2	200.00
01.01.01.04	CASETA PARA GUARDIANIA	mes	7.00
01.01.01.05	ALQUILER DE SERVICIOS HIGIENICOS PROVISIONALES PARA LA OBRA	mes	7.00
01.01.01.06	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	mes	7.00
<b>01.01.02</b>	<b>DESMONTAJE Y DEMOLICIONES</b>		
01.01.02.01	DEMOLICION DE LOSA CON CONCRETO F'C = 175 KG/CM2, INCLUYE FALSO PISO	m2	361.00
01.01.02.02	DEMOLICION DE TRIBUNA DE CONCRETO O ASIENTO DE CONCRETO DE ALTURA 0.45 M DE RESPALDAR O ASIENTO	m3	34.22
01.01.02.03	DEMOLICION DE MUROS	m3	10.91
01.01.02.04	DEMOLICION DE INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	3.92
01.01.02.05	DEMOLICION DE LOSA Y ESTRADO - PATIO DE HONOR	m3	55.61
01.01.02.06	DESMONTAJE DE ACCESORIOS ELECTRICOS	und	12.00
01.01.02.07	DESMONTAJE DE COBERTURA EN PABELLON DE AULAS Y SS.HH.	m2	411.20
01.01.02.08	DESMONTAJE DE COBERTURA METALICA EN PATIO DE HONOR	m2	32.85
01.01.02.09	ELIMINACION DE DEMOLICIONES	m3	233.70
01.01.02.10	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom=30m	m3	233.70
<b>01.01.03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>		
01.01.03.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	glb	1.00
01.01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00
01.01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
01.01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	mes	7.00
<b>01.01.04</b>	<b>FLETE TERRESTRE INTEGRAL</b>		
01.01.04.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00
<b>01.01.05</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	1.00
01.01.05.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	3,595.82
01.01.05.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	3,595.82
01.01.05.04	CORTE MASIVO EN TERRENO SUELTO DE CULTIVO CON MATERIAL PETREO	m3	565.95
01.01.05.05	ACARREO DE MATERIAL DE CORTE MASIVO CON EQUIPO HASTA 0.50 Km, INCLUYE ESPONJAMIENTO	m3	650.84
01.01.05.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE MASIVO > 5KM	m3	434.69
<b>01.02</b>	<b>VESTIDORES Y SERVICIOS HIGIENICOS</b>		
<b>01.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	70.53

### RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH

ING. ANDRES AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA  
CIP N° 86450



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE

CARLOS GUILLERMO LOPEZ  
CONSULTOR DE CIP N° 44 - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 226090

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

EXPEDIENTE TECNICO

1445

01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTO CORRIDO DE CONCRETO ARMADO	m3	55.90
01.02.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	17.37
01.02.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	61.23
01.02.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D <sub>prom</sub> =30m	m3	46.24
01.02.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	46.24
01.02.02.06	BASE AFIRMADO E=0.15m.	m2	61.23
01.02.03	CONCRETO SIMPLE		
01.02.03.01	SOLADOS		
01.02.03.01.01	SOLADO PARA ESTRUCTURAS E = 4" CON MEZCLA 1:12 C:H	m2	43.00
01.02.03.02	CIMENTOS		
01.02.03.02.01	CIMENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:1.0 + 30% PG. (D=8")	m3	30.42
01.02.03.03	SOBRECIMENTOS		
01.02.03.03.01	SOBRECIMENTOS C:H 1:8 + 25% PM (D=4")	m3	10.38
01.02.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO	m2	233.76
01.02.03.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN SOBRECIMIENTO	kg	2,737.27
01.02.03.04	PISO FALSO		
01.02.03.04.01	FALSO PISO DE 4" MEZCLA 1:8 CEMENTO-HORMIGON	m2	61.23
01.02.04	CONCRETO ARMADO		
01.02.04.01	COLUMNAS		
01.02.04.01.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 - COLUMNAS	m3	7.51
01.02.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNAS	m2	133.00
01.02.04.01.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	1,574.47
01.02.04.02	VIGAS Y DINTELES		
01.02.04.02.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN VIGAS Y DINTELES	m3	4.42
01.02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGAS Y DINTELES	m2	60.62
01.02.04.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN VIGAS Y DINTELES	kg	954.63
01.02.04.03	LOSA ALIGERADA		
01.02.04.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN LOSA ALIGERADA	m3	18.51
01.02.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA LOSA ALIGERADA	m2	100.27
01.02.04.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 EN LOSA ALIGERADA	kg	1,091.79
01.02.04.03.04	LADRILLO PARA TECHO DE h=0.15 m	m2	771.07
01.02.04.03.05	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	92.57
01.03	CAMPO DEPORTIVO DE GRASS SINTETICO		
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	912.54
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTOS Y ZAPATAS	m3	142.19
01.03.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	44.10
01.03.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	879.90
01.03.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D <sub>prom</sub> =30m	m3	117.71
01.03.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	117.71
01.03.02.06	BASE AFIRMADO E=0.15m.	m2	731.66
01.03.02.07	RELLENO CON AFIRMADO PARA TRIBUNAS	m3	112.34
01.03.03	CONCRETO SIMPLE		
01.03.03.01	SOLADOS		
01.03.03.01.01	SOLADO PARA ESTRUCTURAS E = 4" CON MEZCLA 1:12 C:H	m2	52.92
01.03.03.02	LOSAS Y PATIOS		
01.03.03.02.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN LOSAS Y PATIOS	m3	14.16
01.03.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA LOSAS Y PATIOS	m2	15.72
01.03.03.02.03	JUNTAS ASFALTICAS	m	153.92
01.03.03.02.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	131.66
01.03.03.03	GRADERIAS		
01.03.03.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN GRADERIAS	m3	36.70
01.03.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA GRADERIAS	m2	306.30
01.03.03.03.03	JUNTAS ASFALTICAS	m	64.80
01.03.03.03.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	163.08
01.03.03.04	CERCO PERIMETRICO DE MALLA METALICA		
01.03.03.04.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN CERCO PERIMETRICO	m3	2.20
01.03.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA CERCO PERIMETRICO	m2	17.60
01.03.03.04.03	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	28.60
01.03.04	CONCRETO ARMADO		
01.03.04.01	ZAPATAS		
01.03.04.01.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN ZAPATAS	m3	26.46
01.03.04.01.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN ZAPATAS	kg	1,123.34
01.03.04.01.03	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	7.68

RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH  
ING. ANDRES AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA  
CIP N° 86450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE  
CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS  
EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL  
CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO  
DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO  
DE ANCASH"

EXPEDIENTE  
TECNICO

1444

01.03.04.02	SOBRECIMENTOS DE CERCO PERIMETRICO		
01.03.04.02.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN SOBRECIMIENTO	m3	4.94
01.03.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTO	m2	49.42
01.03.04.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 PARA SOBRECIMIENTO	kg	124.28
01.03.04.02.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	59.30
01.03.04.03	COLUMNAS		
01.03.04.03.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN COLUMNAS	m3	37.63
01.03.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNAS	m2	301.84
01.03.04.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	9,478.22
01.03.04.03.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	21.12
01.03.04.04	VIGAS		
01.03.04.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN VIGAS	m3	15.00
01.03.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGAS	m2	150.00
01.03.04.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN VIGAS	kg	3,327.37
01.03.04.04.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	180.00
01.03.05	ESTRUCTURA METALICA		
01.03.05.01	ANCLAJE DE ESTRUCTURA METALICA		
01.03.05.01.01	SUMIN. E INST. DE PERNOS DE ANCLAJE Ø1"	und	84.00
01.03.05.01.02	SUM. E INST. DE PLANCHA METALICA 30cmx60cm - E=3/4"	und	14.00
01.03.05.01.03	SUM. E INST. DE PLACA DE NEOPRENO DE 0.30mx0.60mx3/4"	m2	2.52
01.03.05.02	ESTRUCTURA METALICA		
01.03.05.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 75x75x3mm	m	400.33
01.03.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 50x50x3mm	m	180.60
01.03.05.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 50x50x2mm	m	273.42
01.03.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTELAS METALICAS e=3/8"	m2	17.64
01.03.05.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TR 50x100x3mm	m	688.80
01.03.05.02.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLGADOR DE ACERO LISO Ø 1"	m	184.66
01.03.05.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARRIOSTRES HORIZONTALES DE ACERO LISO Ø2"	m	389.20
01.03.05.02.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR DE ARGOLLA DE ACERO Ø 2"	und	14.00
01.03.05.02.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARRIOSTRES DIAGONALES DE ACERO LISO Ø1/2"	m	726.00
01.03.05.02.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR DE ARGOLLA DE ACERO Ø 1/2"	und	240.00
01.03.05.02.11	APOYO FIJO DEL TIJERAL METALICO TIPO 01	und	7.00
01.03.05.02.12	APOYO MOVIL DEL TIJERAL METALICO TIPO 01	und	7.00
01.03.05.02.13	TRANSPORTE DE CERCHA METALICA TIPO ARCO	gib	7.00
01.03.05.02.14	IZAJE DE VIGA Y/O TIJERAL METALICO P< 4TN	und	7.00
01.03.05.02.15	COBERTURA CON CALAMINA ALUZINC TR 4 E=0.40 MM PREPINTADO	m2	953.17
01.03.05.02.16	CANAleta FRISO DE ACERO CON ALUZINC DOBLADO AL FRIO	m	65.60
01.03.05.02.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE FIERRO NEGRO DE D=4"	m	236.16
01.03.05.02.18	ANGULO DE ACERO DE 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" x 6m	m	873.84
01.03.05.02.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA OLIMPICA DE ALAMBRE GALVANIZADO N 10 COCADA 2" x 2"	m2	727.56
01.04	CAMPO DE LOSA MULTIDEPORTIVA		
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.04.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	700.92
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.04.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS Y ZAPATAS	m3	142.42
01.04.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	44.10
01.04.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	579.07
01.04.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom=30m	m3	117.98
01.04.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	117.98
01.04.02.06	BASE AFIRMADO E=0.15m.	m2	579.07
01.04.02.07	RELLENO CON AFIRMADO PARA TRIBUNAS	m3	87.29
01.04.03	CONCRETO SIMPLE		
01.04.03.01	SOLADOS		
01.04.03.01.01	SOLADO PARA ESTRUCTURAS E = 4" CON MEZCLA 1:12 C:H	m2	52.92
01.04.03.02	LOSAS Y PATIOS		
01.04.03.02.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN LOSAS Y PATIOS	m3	58.84
01.04.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA LOSAS Y PATIOS	m2	38.90
01.04.03.02.03	JUNTAS ASFALTICAS	m	536.00
01.04.03.02.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	579.07
01.04.03.03	GRADERIAS		
01.04.03.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN GRADERIAS	m3	23.58
01.04.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA GRADERIAS	m2	180.92
01.04.03.03.03	JUNTAS ASFALTICAS	m	61.20
01.04.03.03.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	87.62
01.04.03.04	CERCO PERIMETRICO DE MALLA METALICA		
01.04.03.04.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN CERCO PERIMETRICO	m3	2.30

RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI, ANCASH

ING. ANDRES AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA  
CIP N° 86450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH

CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS  
EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL  
CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO  
DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO  
DE ANCASH"

EXPEDIENTE  
TECNICO

1493

01.04.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA CERCO PERIMETRICO	m2	18.40
01.04.03.04.03	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	29.90
01.04.04	CONCRETO ARMADO		
01.04.04.01	ZAPATAS		
01.04.04.01.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN ZAPATAS	m3	26.46
01.04.04.01.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN ZAPATAS	kg	1,123.34
01.04.04.01.03	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	7.68
01.04.04.02	SOBRECIMENTOS DE CERCO PERIMETRICO		
01.04.04.02.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN SOBRECIMIENTO	m3	4.94
01.04.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTO	m2	49.42
01.04.04.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 PARA SOBRECIMIENTO	kg	124.28
01.04.04.02.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	59.30
01.04.04.03	COLUMNAS		
01.04.04.03.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN COLUMNAS	m3	37.63
01.04.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNAS	m2	301.84
01.04.04.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	9,478.22
01.04.04.03.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	21.12
01.04.04.04	VIGAS		
01.04.04.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN VIGAS	m3	15.00
01.04.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGAS	m2	150.00
01.04.04.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN VIGAS	kg	3,224.86
01.04.04.04.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	180.00
01.04.05	ESTRUCTURA METALICA		
01.04.05.01	ANCLAJE DE ESTRUCTURA METALICA		
01.04.05.01.01	SUMIN. E INST. DE PERNOS DE ANCLAJE Ø1"	und	84.00
01.04.05.01.02	SUM. E INST. DE PLANCHA METALICA 30cmx60cm - E=3/4"	und	14.00
01.04.05.01.03	SUM. E INST. DE PLACA DE NEOPRENO DE 0.30mx0.60mx3/4"	m2	2.52
01.04.05.02	ESTRUCTURA METALICA		
01.04.05.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 75x75x3mm	m	320.60
01.04.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 50x50x3mm	m	138.60
01.04.05.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 50x50x2mm	m	195.30
01.04.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTELAS METALICAS e=3/8"	m2	19.32
01.04.05.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TR 50x100x3mm	m	544.85
01.04.05.02.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLGADOR DE ACERO LISO Ø 1/2"	m	94.78
01.04.05.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARRIOSTRES HORIZONTALES DE ACERO LISO Ø1 1/2"	m	302.40
01.04.05.02.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR DE ARGOLLA DE ACERO Ø 1 1/2"	und	14.00
01.04.05.02.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARRIOSTRES DIAGONALES DE ACERO LISO Ø1/2"	m	584.64
01.04.05.02.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR DE ARGOLLA DE ACERO Ø 1/2"	und	204.00
01.04.05.02.11	APOYO FIJO DEL TIJERAL METALICO TIPO 01	und	7.00
01.04.05.02.12	APOYO MOVIL DEL TIJERAL METALICO TIPO 01	und	7.00
01.04.05.02.13	TRANSPORTE DE CERCHA METALICA TIPO ARCO	glb	7.00
01.04.05.02.14	IZAJE DE VIGA Y/O TIJERAL METALICO P< 4TN	und	7.00
01.04.05.02.15	COBERTURA CON CALAMINA ALUZINC TR 4 E=0.40 MM PREPINTADO	m2	765.82
01.04.05.02.16	CANAleta FRISO DE ACERO CON ALUZINC DOBLADO AL FRIJO	m	47.20
01.04.05.02.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE FIERRO NEGRO DE D=4"	m	236.16
01.04.05.02.18	ANGULO DE ACERO DE 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" x 6m	m	873.84
01.04.05.02.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA OLIMPICA DE ALAMBRE GALVANIZADO N 10 COCADA 2" x 2"	m2	727.56
01.05	PATIO DE HONOR		
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.05.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	203.28
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.05.02.01	EXCAVACION DE ZANIAS PARA CIMIENTOS Y ZAPATAS	m3	183.12
01.05.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	69.01
01.05.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	203.28
01.05.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D <sub>prom</sub> =30m	m3	136.93
01.05.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	136.93
01.05.02.06	BASE AFIRMADO E=0.15m.	m2	203.28
01.05.03	CONCRETO SIMPLE		
01.05.03.01	SOLADOS		
01.05.03.01.01	SOLADO PARA ESTRUCTURAS E = 4" CON MEZCLA 1:12 C:H	m2	52.92
01.05.03.02	LOSAS Y PATIOS		
01.05.03.02.01	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN LOSAS Y PATIOS	m3	17.04
01.05.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA LOSAS Y PATIOS	m2	6.31
01.05.03.02.03	JUNTAS ASFALTICAS	m	165.60
01.05.03.02.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	170.39
01.05.03.03	PODIO EN PATIO DE HONOR		

RESUMEN EJECUTIVO DE SAN MARCOS  
HUARI

ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE

CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS  
EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL  
CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO  
DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO  
DE ANCASH"

EXPEDIENTE  
TECNICO

1442

01.05.03.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN PODIO	m3	9.17
01.05.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA PODIO	m2	75.21
01.05.03.03.03	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	54.05
01.05.04	CONCRETO ARMADO		
01.05.04.01	ZAPATAS		
01.05.04.01.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN ZAPATAS	m3	15.68
01.05.04.01.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN ZAPATAS	kg	871.29
01.05.04.01.03	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	5.94
01.05.04.02	COLUMNAS		
01.05.04.02.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN COLUMNAS	m3	32.26
01.05.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNAS	m2	274.40
01.05.04.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	9,478.22
01.05.04.02.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	19.20
01.05.04.03	VIGAS		
01.05.04.03.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN VIGAS	m3	7.80
01.05.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGAS	m2	81.90
01.05.04.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN VIGAS	kg	1,123.10
01.05.04.03.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	101.40
01.05.05	ESTRUCTURA METALICA		
01.05.05.01	ANCLAJE DE ESTRUCTURA METALICA		
01.05.05.01.01	SUMIN. E INST. DE PERNOS DE ANCLAJE Ø1"	und	84.00
01.05.05.01.02	SUM. E INST. DE PLANCHA METALICA 30cmx50cm - E=3/4"	und	14.00
01.05.05.01.03	SUM. E INST. DE PLACA DE NEOPRENO DE 0.30mx0.50mx3/4"	m2	2.10
01.05.05.02	ESTRUCTURA METALICA		
01.05.05.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 50x50x2.5mm	m	148.54
01.05.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 40x40x2.5mm	m	88.20
01.05.05.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TC 40x40x2mm	m	130.20
01.05.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTELAS METALICAS e=3/8"	m2	13.72
01.05.05.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TR 50x75x3mm	m	237.60
01.05.05.02.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLGADOR DE ACERO LISO Ø 1/2"	m	39.06
01.05.05.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARRIOSTRES HORIZONTALES DE ACERO LISO Ø1"	m	134.96
01.05.05.02.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR DE ARGOLLA DE ACERO Ø 1"	und	14.00
01.05.05.02.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARRIOSTRES DIAGONALES DE ACERO LISO Ø1/2"	m	123.00
01.05.05.02.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR DE ARGOLLA DE ACERO Ø 1/2"	und	156.00
01.05.05.02.11	APOYO FIJO DEL TIJERAL METALICO TIPO 01	und	7.00
01.05.05.02.12	APOYO MOVIL DEL TIJERAL METALICO TIPO 01	und	7.00
01.05.05.02.13	TRANSPORTE DE CERCHA METALICA TIPO ARCO	glb	7.00
01.05.05.02.14	IZAJE DE VIGA Y/O TIJERAL METALICO P< 4TN	und	7.00
01.05.05.02.15	COBERTURA CON CALAMINA ALUZINC TR 4 E=0.40 MM PREPINTADO	m2	239.54
01.05.05.02.16	CANAleta FRISO DE ACERO CON ALUZINC DOBLADO AL FRIO	m	22.18
01.06	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
01.06.01	CANAleta DE DRENAJE PLUVIAL		
01.06.01.01	EXCAVACION MANUAL SUPERFICIAL	m3	25.57
01.06.01.02	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN CANAleta PLUVIAL	m3	14.06
01.06.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA CANAleta PLUVIAL	m2	230.11
01.06.01.04	JUNTAS ASFALTICAS	m	32.00
01.06.01.05	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	140.62
01.06.01.06	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom=30m	m3	33.24
01.06.01.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	33.24
01.06.02	REPOSICIÓN DE MURO CONFINADO EN PATIO DE HONOR		
01.06.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA CIMIENTOS HASTA h=2.00m	m3	28.88
01.06.02.02	CONCRETO CIMIENTO CORRIDO MEZCLA C:H 1:10 + 25% P.G.	m3	27.95
01.06.02.03	CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN SOBRECIMIENTO	m3	2.47
01.06.02.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTO	m2	33.21
01.06.02.05	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 PARA SOBRECIMIENTO	kg	262.42
01.06.02.06	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	4.66
01.06.02.07	CONCRETO EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM2	m3	2.58
01.06.02.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNAS	m2	37.34
01.06.02.09	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN COLUMNAS	kg	400.18
01.06.02.10	CONCRETO EN VIGAS F'C=210 KG/CM2	m3	1.05
01.06.02.11	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA VIGAS	m2	18.96
01.06.02.12	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN VIGAS	kg	4462.98
01.06.02.13	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	35.61
01.06.02.14	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom=30m	m3	31.48

RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH  
ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE  
CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216050



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

EXPEDIENTE TECNICO

1441

01.06.02.15	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	31.48
01.06.03	CASETA METÁLICA - CUARTO TÉCNICO		
01.06.03.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA CASETA METÁLICA	m <sup>3</sup>	2.03
01.06.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL - CASETA METÁLICA	m <sup>2</sup>	9.18
01.06.03.03	ACERO CORRUGADO $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60 EN CASETA METÁLICA	kg	123.20
01.06.03.04	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m <sup>2</sup>	14.60
01.06.03.05	CASETA DE METALICA Y MALLA GALVANIZADA, SEGÚN PLANOS	g/lb	1.00
01.07	EDIFICACIÓN DE CISTERNA DE AGUA POTABLE Y TANQUE ELEVADO		
01.07.01	ESTRUCTURAS		
01.07.01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.07.01.01.01	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO	m <sup>2</sup>	7.56
01.07.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.07.01.02.01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS CON MAQUINARIA	m <sup>3</sup>	16.26
01.07.01.02.02	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE	m <sup>2</sup>	7.56
01.07.01.02.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m <sup>3</sup>	5.60
01.07.01.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 0.50 km, INCLUYE ESPONJAMIENTO	m <sup>3</sup>	12.80
01.07.01.03	CONCRETO SIMPLE		
01.07.01.03.01	CONCRETO SIMPLE C.H 1:10 PARA SOLADOS	m <sup>2</sup>	7.56
01.07.01.04	CONCRETO ARMADO		
01.07.01.04.01	LOSA DE CIMENTACION		
1.07.01.04.01.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA LOSA DE CIMENTACION	m <sup>3</sup>	3.81
1.07.01.04.01.02	ACERO ESTRUCTURAL $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	637.56
01.07.01.04.02	PLACAS DE CONCRETO		
1.07.01.04.02.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA PLACAS DE CONCRETO	m <sup>3</sup>	3.36
1.07.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PLACAS DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	26.96
1.07.01.04.02.03	ACERO ESTRUCTURAL $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	477.27
01.07.01.04.03	LOSA DE CONCRETO		
1.07.01.04.03.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA LOSA DE CONCRETO	m <sup>3</sup>	0.60
1.07.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	5.80
1.07.01.04.03.03	ACERO ESTRUCTURAL $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	87.87
01.07.01.04.04	COLUMNAS		
1.07.01.04.04.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA COLUMNAS	m <sup>3</sup>	2.43
1.07.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m <sup>2</sup>	39.31
1.07.01.04.04.03	ACERO ESTRUCTURAL $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	652.75
01.07.01.04.05	VIGAS		
1.07.01.04.05.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA VIGAS	m <sup>3</sup>	1.57
1.07.01.04.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m <sup>2</sup>	19.14
1.07.01.04.05.03	ACERO ESTRUCTURAL $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	342.06
01.07.01.04.06	LOSA ALIGERADA		
1.07.01.04.06.01	CONCRETO $f_{cc}=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA LOSA ALIGERADA	m <sup>3</sup>	0.64
1.07.01.04.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m <sup>2</sup>	8.00
1.07.01.04.06.03	ACERO ESTRUCTURAL $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	81.44
1.07.01.04.06.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA H=0.12m PARA TECHO ALIGERADO	und	104.13
02	ARQUITECTURA		
02.01	VESTIDORES Y SERVICIOS HIGIENICOS		
02.01.01	ALBAÑILERIA		
02.01.01.01	MURO DE LADRILLO KK DE ARCILLA CABEZA C/M 1:4 1.5 CM	m <sup>2</sup>	141.78
02.01.01.02	MURO DE LADRILLO KK DE ARCILLA, SOGA C/M 1:4 J= 1.5 CM	m <sup>2</sup>	15.78
02.01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.01.02.01	TARRAJEO EN INTERIORES C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m <sup>2</sup>	250.37
02.01.02.02	TARRAJEO EN EXTERIOR C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m <sup>2</sup>	64.75
02.01.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m <sup>2</sup>	51.04
02.01.02.04	TARRAJEO DE VIGAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m <sup>2</sup>	9.10
02.01.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS Y VANOS	m	85.22
02.01.02.06	BRUÑA DE 1.0 CM EN MUROS	m	84.87
02.01.03	CIELORRASOS Y ALEROS		
02.01.03.01	CIELO RASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO DE 4MM	m <sup>2</sup>	61.23

RESUMEN EJECUTIVO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH

ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE



CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 236030

	<b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b>	<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>
---	--	---------------------------

1440

02.01.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.01.04.01	CONTRAPISO DE 40 MM	m2	61.23
02.01.04.02	PISO CERAMICO GRIS CLARO EN BALDOSAS 45 X 45	m2	61.23
02.01.05	ZOCALOS Y CONTRA ZOCALOS		
02.01.05.01	ZOCALO DE CERAMICO GRIS CLARO EN BALDOSAS 30X30 H=1.50M	m	42.58
02.01.05.02	ZOCALO DE CERAMICO GRIS CLARO EN BALDOSAS 30X30 H=2.10M	m	17.00
02.01.05.03	CONTRAZOCALO DE CERAMICO GRIS CLARO EN BALDOSAS 30X30 H=0.10M	m2	5.36
02.01.06	CARPINTERIA DE MADERA		
02.01.06.01	PUERTAS		
02.01.06.01.01	PUERTA APANELADA S/DISEÑO.	m2	19.14
02.01.06.01.02	COLOCACION DE PUERTAS	und	7.00
02.01.06.02	VENTANAS		
02.01.06.02.01	VENTANA S/DISEÑO	m2	10.09
02.01.06.02.02	COLOCACION DE VENTANAS	und	8.00
02.01.07	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
02.01.07.01	VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 6mm.	p2	108.59
02.01.08	CERRAJERIA		
02.01.08.01	CERRADURA DE DOS GOLPES EN PUERTA	pza	7.00
02.01.08.02	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 4" PESADA EN PUERTA	pza	21.00
02.01.08.03	BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 3" X 3" PARA VENTANAS	pza	32.00
02.01.08.04	CERROJO DE ALUMINIO 2" PARA VENTANAS	pza	24.00
02.01.08.05	MANIJA DE BRONCE PARA PUERTAS	und	7.00
02.01.09	PINTURA		
02.01.09.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS INTERIORES	m2	250.37
02.01.09.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS EXTERIORES	m2	64.75
02.01.09.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS, COLUMNETAS Y VIGAS	m2	60.14
02.01.09.04	PINTURA EN CONTRAZOCALO CON ESMALTE E= 30CM	m2	6.59
02.01.10	COBERTURAS		
02.01.10.01	CORREAS DE TUBERIA RECTANGULAR DE 50x75x2mm	m	148.95
02.01.10.02	COBERTURA CON TEJA ANDINA	m2	98.70
02.02	CAMPO DEPORTIVO DE GRASS SINTETICO		
02.02.01	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.02.01.01	TARRAJEO EN EXTERIOR C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	130.21
02.02.01.02	TARRAJEO DE COLUMNAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	249.48
02.02.01.03	TARRAJEO DE VIGAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	180.00
02.02.02	PISOS		
02.02.02.01	CESPED SINTETICO DEPORTIVO DE 12,000 A 13500 DTEX, INC/UNIONES DE JUNTAS, RELLENO DE ARENA Y CAUCHO.	m2	600.00
02.02.02.02	LIMPIEZA CEPILLADO FINAL	m2	600.00
02.02.03	PINTURA		
02.02.03.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS EXTERIORES	m2	130.21
02.02.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS, COLUMNETAS Y VIGAS INTERIORES	m2	429.48
02.02.03.03	PINTURA DE TRÁFICO SOBRE PISO CEMENTO	m2	160.21
02.02.03.04	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA C/ZINCROMATO Y ESMALTE 2 MANOS	m2	1,456.62
02.02.04	CARPINTERIA METALICA		
02.02.04.01	ARCO DE FULBITO METALICO	pza	2.00
02.02.04.02	REJILLA METALICA PARA DRENAJE PLUVIAL	m	29.80
02.02.04.05	PUERTAS		
02.02.04.05.01	PUERTAS CON MALLA METALICA (SEGÚN DISEÑO)	und	3.00
02.02.04.05.02	COLOCACION DE PUERTAS	und	3.00
02.02.04.06	CERRAJERIA		
02.02.04.06.01	CERRADURA DE DOS GOLPES EN PUERTA	pza	3.00
02.03	CAMPO DE LOSA MULTIDEPORTIVA		

## RESUMEN EJECUTIVO


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH

ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUS GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450

## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIRIBOTE

CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
CONSULTOR CIP N° 216090

	<b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b>	<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>
---	--	---------------------------

02.03.01	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.03.01.01	TARRAJEO EN EXTERIOR C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	114.66
02.03.01.02	TARRAJEO DE COLUMNAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	249.48
02.03.01.03	TARRAJEO DE VIGAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	177.90
02.03.02	PISOS		
02.03.02.01	PISO DE POLIURETANO (7+2)	m2	510.00
02.03.03	PINTURA		
02.03.03.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS EXTERIORES	m2	114.66
02.03.03.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS, COLUMNETAS Y VIGAS INTERIORES	m2	427.38
02.03.03.03	PINTURA DE TRÁFICO SOBRE PISO CEMENTO	m2	510.00
02.03.03.04	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA C/ZINCROMATO Y ESMALTE 2 MANOS	m2	1,104.76
02.03.04	CARPINTERIA METALICA		
02.03.04.01	ARCO DE FULBITO METALICO CON TABLERO DE BASQUET CON FIBRA DE VIDRIO	pza	2.00
02.03.04.02	PARANTES DE VOLEY	und	2.00
02.03.04.03	REJILLA METALICA PARA DRENAJE PLUVIAL	m	29.90
02.03.03.04	PUERTAS		
02.03.03.04.01	PUERTAS CON MALLA METALICA (SEGÚN DISEÑO)	und	2.00
02.03.03.04.02	COLOCACION DE PUERTAS	und	2.00
02.03.03.05	CERRAJERIA		
02.03.03.05.01	CERRADURA DE DOS GOLPES EN PUERTA	pza	2.00
02.04	PATIO DE HONOR		
02.04.01	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
02.04.01.01	TARRAJEO DE COLUMNAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	168.96
02.04.01.02	TARRAJEO DE VIGAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	77.76
02.04.02	PINTURA		
02.04.02.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS, COLUMNETAS Y VIGAS INTERIORES	m2	246.72
02.04.02.02	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA C/ZINCROMATO Y ESMALTE 2 MANOS	m2	474.64
02.04.03	CARPINTERIA METALICA		
02.04.03.01	REJILLA METALICA PARA DRENAJE PLUVIAL	m	9.20
02.05	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
02.05.01	MODULO DE AULAS		
02.05.01.01	CONTRAPISO MEZCLA 1:10 + 30% PG	m3	30.32
02.05.01.02	PISO DE MADERA TIPO MACHIEMBRADO	m2	361.10
02.05.01.03	COBERTURA CON TEJA ANDINA	m2	411.20
02.05.01.04	PINTADO DE CERCO PERIMETRO DE ALBAÑILERIA Y PABELLONES DE AULAS	glb	1.00
02.05.02	OBRAS EXTERIORES		
02.05.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.05.02.01.01	EXCAVACION MANUAL SUPERFICIAL	m3	37.21
02.05.02.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	219.73
02.05.02.01.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	372.06
02.05.02.01.04	BASE AFIRMADO E=0.15m.	m2	372.06
02.05.02.01.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom=30m	m3	274.67
02.05.02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES < 1KM	m3	46.51
02.05.02.01.07	PISO FROTACHADO Y BRUÑADO EN RAMPA	m2	372.06
02.05.02.01.08	CONCRETO f'c=175kg/cm2 PARA VEREDAS Y RAMPAS e=10CM, INC. ACABADO, SEMIPULIDO Y BRUÑADO	m3	37.21
02.05.02.01.09	CURADO CON ADITIVO QUIMICO	m2	372.06
02.05.02.01.10	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA BORDES DE PISOS	m2	282.04
02.05.02.01.11	JUNTAS ASFALTICAS	m	196.00
02.05.02.02	SARDINELES PERALTADOS		
02.05.02.02.01	CONCRETO F'c=210. KG/CM2. EN SARDINELES. PERALTADOS.	m3	3.01
02.05.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN SARDINELES PERALTADOS	m2	7.52
02.05.02.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN SARDINELES PERALTADOS	kg	77.68
02.05.02.02.04	JUNTAS ASFALTICAS	m	2.85
02.05.02.03	BANCAS DE CONCRETO		
02.05.02.03.01	EXCAVACION MANUAL SUPERFICIAL	m3	2.86

## RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH

ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL - ANCASH - CHIMBOTE

CARLO GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 715000



**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS  
EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL  
CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO  
DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO  
DE ANCASH"**

**EXPEDIENTE  
TECNICO**

1438

02.05.02.03.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	16.72
02.05.02.03.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D <sub>prom</sub> =30m	m3	3.29
02.05.02.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES < 1KM	m3	3.29
02.05.02.03.05	CONCRETO f <sub>c</sub> =175kg/cm2 EN BANCAS	m3	9.59
02.05.02.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN BANCAS	m2	44.75
02.05.02.03.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	204.16
02.05.02.03.08	ACABADO PULIDO PARA BANCAS C:A 1:5 E=1.5 CM	m2	63.73
02.05.02.04	<b>TABLERO DE AJEDREZ</b>		
02.05.02.04.01	EXCAVACION MANUAL SUPERFICIAL	m3	0.12
02.05.02.04.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	0.61
02.05.02.04.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D <sub>prom</sub> =30m	m3	0.14
02.05.02.04.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES < 1KM	m3	0.14
02.05.02.04.05	CONCRETO f <sub>c</sub> =175kg/cm2 EN TABLERO DE AJEDREZ	m3	0.87
02.05.02.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN TABLERO DE AJEDREZ	m2	8.88
02.05.02.04.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	20.98
02.05.02.05	<b>OTROS</b>		
02.05.02.05.01	TACHOS ECOLOGICOS TRIPLES	und	3.00
02.05.02.05.02	ASTA DE BANDERA DE 12m DE TUBO DE F°G° DE 4" - 2"	glb	1.00
02.05.02.05.03	REJILLA METALICA PARA CANALETAS A=0.30 m	m2	51.14
02.05.03	<b>CERCO PERIMETRICO DEL COLEGIO</b>		
02.05.03.01	CERCO PERIMETRICO DE MALLA METALICA	m2	393.38
02.05.03.02	PINTADO DE CERCO PERIMETRO DE MALLA METALICA EXISTENTE	m2	179.05
02.05.04	<b>PUERTAS</b>		
02.05.04.01	PUERTA METALICA PRINCIPAL Y SECUNDARIA S/DISEÑO	m2	19.38
02.05.04.02	COLOCACION DE PUERTAS	und	2.00
02.05.05	<b>CERRAJERIA</b>		
02.05.05.01	CERRADURA DE DOS GOLPES EN PUERTA	pza	2.00
02.05.06	<b>BIOHUERTOS Y JARDINES</b>		
02.05.06.01	CONCRETO F'C = 175-KG/CM2 EN SARDINELES	m3	2.72
02.05.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SARDINELES	m2	36.26
02.05.06.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2	kg	101.62
02.05.06.04	JUNTAS ASFALTICAS	m	3.60
02.05.06.05	REJA DE FIERRO DE TUBO CUADRADO DE 1 1/2" x 1 1/2"	m2	122.92
02.05.06.06	TIERRA DE CHACRA PARA BIOHUERTOS	m3	18.97
02.05.06.07	FERTILIZACION INICIAL	m2	1.00
02.05.07	<b>REPOSICIÓN DE MURO CONFINADO EN PATIO DE HONOR</b>		
02.05.07.01	TARRAJEO DE COLUMNAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	19.20
02.05.07.02	TARRAJEO DE VIGAS C/MORTERO 1:5, E=1.5cm	m2	18.96
02.05.07.03	MUROS DE ALBAÑILERIA ASENTADO TIPO SOGA LADRILLO K.K TIPO IV ACABADO CARAVISTA 2 CARAS	m2	44.24
02.05.07.04	PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS, COLUMNETAS Y VIGAS INTERIORES	m2	38.16
02.05.08	<b>EQUIPAMIENTO</b>		
02.05.08.01	EQUIPAMIENTO EN GENERAL	glb	1.00
02.06	<b>EDIFICACIÓN DE CISTERNA DE AGUA POTABLE Y TANQUE ELEVADO</b>		
02.06.01	<b>ARQUITECTURA</b>		
02.06.01.01	<b>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>		
02.06.01.01.01	TARRAJEO INTERIOR EN CISTERNA C/IMP. C:A 1:4, e=1.5cm	m2	23.06
02.06.01.01.02	VESTIDURA DE DERRAMES EN MUROS C/IMP C:A 1:4, e=1.5cm, a=0.15m, PARA CISTERNA	m2	1.24
02.06.01.01.03	TARRAJEO DE INTERIORES/EXTERIORES DERRAMES EN MUROS, COLUMNAS Y VIGAS C:A 1:4, e=1.5cm h>2.4	m2	36.21
02.06.01.01.04	TARRAJEO DE CIELORASOS C:A 1:4,e= 1.5cm, a=0.15m	m2	7.44
02.06.01.01.05	VESTIDURA DE DERRAMES EN VANOS C:A 1:4, e=1.5cm, a=0.15m	m	7.20
02.06.01.02	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>		
02.06.01.02.01	PISO DE CEMENTO PULIDO SIN COLOREAR 4" ACABADO e=2cm. CON BRUÑA @ 0:50m	m2	24.27
02.06.01.03	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
02.06.01.03.01	PUERTA DE PLANCHA METALICA 1/32" C/MARCO Y ACCESORIOS	m	2.10
02.06.01.03.02	VENTANA METALICA EN ANGULO 3/4"X3/4"X1/8"	m2	1.44
02.06.01.03.03	TAPA PARA CISTERNA 0.60X0.60 m EN PLN DE 1/8" Y MARCO DE 1 1/2" X 1 1/2"	m2	0.36
02.06.01.03.04	ESCALERA TIPO GATO EN TUBO DE FE Ø2" SEG. DISEÑO	und	1.00

**RESUMEN EJECUTIVO**


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI, ANCASH

ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMOTE

CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

	<b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b>	<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>
---	--	---------------------------

1437

02.06.01.03.05	BARANDA DE TUBO DE FE 2"	m	11.10
02.06.01.04	CERRAJERIA		
02.06.01.04.01	CHAPA PARA EXTERIOR, CON LLAVES INT Y EXT (02 GOLPES)	und	1.00
02.06.01.05	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
02.06.01.05.01	VENTANA DE VIDRIO 4mm PROVISION Y COLOCACION	p2	15.50
02.06.01.06	PINTURAS		
02.06.01.06.01	PINTURA LATEX PARA MUROS EXTERIORES/INTERIORES	m2	44.73
02.06.01.06.02	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO DE 8 mils	m2	4.98
02.06.01.07	SEÑALIZACION Y SEÑALÉTICA		
02.06.01.07.01	SEÑAL FOTOLUMINISCENTE	und	10.00
02.06.01.08	EXTINTORES		
02.06.01.08.01	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO PQS 6 kg	und	2.00
02.06.01.09	LUCES DE EMERGENCIA		
02.06.01.09.01	LUCES DE EMERGENCIA	und	2.00
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	VESTIDORES Y SERVICIOS HIGIENICOS		
03.01.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.01.01	INODORO TANQUE BAJO BLANCO CON ACCESORIOS	PZA	8.00
03.01.01.02	LAVATORIO OVALIN BLANCO PARA EMPOTRAR INC. ACCESORIOS	PZA	12.00
03.01.01.03	PAPELERA DE LOSA Y BARRA PLASTICA, COLOR BLANCO	UND	8.00
03.01.01.04	TACHO DE PLASTICO C/TAPA 15 LTS.	UND	10.00
03.01.01.05	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	PZA	18.00
03.01.01.06	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	PZA	20.00
03.01.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.01.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA		
03.01.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA PVC 1/2"	PTO	28.00
03.01.02.02	RED DE DISTRIBUCION		
03.01.02.02.01	TUBERIA PVC P/AGUA FRÍA NTP 399.002:2009 D=1/2"	M	52.32
03.01.02.02.02	TUBERIA PVC P/AGUA FRÍA NTP 399.002:2009 D=1 1/4"	M	15.65
03.01.02.03	ACCESORIOS DE REDES DE AGUA FRIA		
03.01.02.03.01	TEE PVC SAP D=1/2" SP	UND	23.00
03.01.02.03.02	TEE PVC SAP D=3/4" SP	UND	2.00
03.01.02.03.03	CODO PVC SAP D=1/2" SP	UND	22.00
03.01.02.03.04	CODO PVC SAP D=3/4" SP	UND	1.00
03.01.02.03.05	REDUCCION PVC-SAP ø 3/4" A 1/2" PARA AGUA	UND	2.00
03.01.02.04	LLAVES Y VALVULAS		
03.01.02.04.01	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	UND	9.00
03.01.02.05	PRUEBAS HIDRAULICAS		
03.01.02.05.01	PRUEBA HIDRAULICA+DESINFECCION TUB 3/4"-1" A ZANJA TAPADA	M	67.97
03.01.03	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
03.01.03.01	TUBERIA DE BAJADA DE DRENAJE PLUVIAL D=4"	M	8.00
03.01.03.02	ABRAZADERA DE FIJACION DE TUBO	UND	4.00
03.01.03.03	CODO PVC SAL 4"X90°	PZA	2.00
03.01.03.04	COLUMNETA PARA TUBERIA DE BAJADA PVC SAP 4"		
03.01.03.04.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN COLUMNAS	M3	0.07
03.01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA COLUMNAS	M2	1.35
03.01.03.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN COLUMNAS	KG	1.20
03.01.05	SISTEMA DE DESAGÜE		
03.01.05.01	SALIDA DE DESAGÜE		
03.01.05.01.01	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 4"	PTO	8.00
03.01.05.01.02	SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"	PTO	20.00
03.01.05.01.03	SALIDA DE PVC SAL PARA VENTILACION DE 2"	PTO	2.00
03.01.05.02	RED DE DISTRIBUCION		

## RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH

ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA  
CIP N° 86450

## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHUSOTE

CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS  
EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL  
CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO  
DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO  
DE ANCASH"

EXPEDIENTE  
TECNICO


1436

03.01.05.02.01	TUBERIA PVC P/DESAGUE NTP 399.003:2007 D=4"	M	23.40
03.01.05.02.02 T	TUBERIA PVC P/DESAGUE NTP 399.003:2007 D=2"	M	28.36
03.01.05.03	ACCESORIOS DE REDES DE DESAGUE		
03.01.05.03.01	YEE PVC SAL 4"-4"	PZA	4.00
03.01.05.03.02 Y	YEE PVC SAL 4"-2"	PZA	2.00
03.01.05.03.03	YEE PVC SAL 2"-2"	PZA	18.00
03.01.05.03.04	REGISTROS ROSCADO CROMADO DE 4"	PZA	2.00
03.01.05.03.05	SUMIDERO CROMADO DE 2"	PZA	6.00
03.02	CAMPO DEPORTIVO DE GRASS SINTETICO		
03.02.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
03.02.01.01	TUBERIA DE BAJADA DE DRENAJE PLUVIAL D=4"	M	36.00
03.02.01.02	ABRAZADERA DE FIJACION DE TUBO	UND	20.00
03.02.01.03	CODO PVC SAL 4"X90°	PZA	12.00
03.03	CAMPO DE LOSA MULTIDEPORTIVA		
03.03.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
03.03.01.01	TUBERIA DE BAJADA DE DRENAJE PLUVIAL D=4"	M	36.00
03.03.01.02	ABRAZADERA DE FIJACION DE TUBO	UND	20.00
03.03.01.03	CODO PVC SAL 4"X90°	PZA	12.00
03.04	PATIO DE HONOR		
03.04.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
03.04.01.01	TUBERIA DE BAJADA DE DRENAJE PLUVIAL D=4"	M	36.00
03.04.01.02	ABRAZADERA DE FIJACION DE TUBO	UND	20.00
03.04.01.03	CODO PVC SAL 4"X90°	PZA	12.00
03.05	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS E INTEGRACION SANITARIA		
03.05.01	SISTEMA DE AGUA FRIA GENERAL		
03.05.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	80.00
03.05.01.02	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	48.00
03.05.01.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA	m	200.00
03.05.01.04	TUBERIA PVC P/AGUA FRÍA NTP 399.002:2009 D=1 1/2"	m	33.00
03.05.01.05	TUBERIA PVC P/AGUA FRÍA NTP 399.002:2009 D=1 1/4"	m	30.00
03.05.01.06	TUBERIA PVC P/AGUA FRÍA NTP 399.002:2009 D=1"	m	12.00
03.05.01.07	TUBERIA PVC P/AGUA FRÍA NTP 399.002:2009 D=1 1/2"	m	125.00
03.05.01.08	SOBRECAMA DE APOYO PARA TUBERIA	m	200.00
03.05.01.09	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	24.00
03.05.01.10	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom=30m	m3	41.20
03.05.01.11	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	31.20
03.05.01.12	PRUEBA HIDRAULICA, LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TUBERIAS	m3	200.00
03.05.02	SISTEMA DE DESAGUE GENERAL		
03.05.02.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	81.00
03.05.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	97.20
03.05.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA	m	135.00
03.05.02.04	TUBERIA PVC P/DESAGUE NTP 399.003:2007 D=4"	m	135.00
03.05.02.05	SOBRECAMA DE APOYO PARA TUBERIA	m	135.00
03.05.02.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	54.27
03.05.02.07	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom=30m	m3	139.86
03.05.02.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	126.36
03.05.02.09	CAJA DE REGISTRO DESAGUE 12"X24" DE CONCRETO PREFABRICADO	und	10.00
03.05.02.10	CAJA DE REGISTRO DESAGUE 24"X24" DE CONCRETO PREFABRICADO	und	6.00
03.05.02.11	PRUEBA HIDRAULICA TUBERIAS DE DESAGUE	m	135.00
03.05.03	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
03.05.03.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	30.00
03.05.03.02	EXCAVACION MANUAL SUPERFICIAL	m3	36.00
03.05.03.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA	m	50.00
03.05.03.04	TUBERIA PVC P/DESAGUE NTP 399.003:2007 D=4"	m	50.00
03.05.03.05	SOBRECAMA DE APOYO PARA TUBERIA	m	50.00
03.05.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	20.10
03.05.03.07	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE Dprom=30m	m3	51.80
03.05.03.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES >5KM	m3	46.80
03.05.03.09	CAJA DE REGISTRO DESAGUE 12"X24" DE CONCRETO PREFABRICADO	und	1.00
03.06	EDIFICACIÓN DE CISTERNA DE AGUA POTABLE Y TANQUE ELEVADO		

RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH  
ING. ANDRES AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA  
CIP N° 86450


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
COLEGIO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIRBOTE  
CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

	<b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b>	<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>
--	--	---------------------------


1435

03.06.01	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.06.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
03.06.01.01.01	TUBERIAS F°G°		
03.06.01.01.01.01	TUBERIA F°G° SCH-40 Ø1 1/2"	m	10.00
03.06.01.01.01.02	TUBERIA F°G° SCH-40 Ø2"	m	6.05
03.06.01.01.01.03	TUBERIA F°G° SCH-40 Ø4"	m	1.50
03.06.01.01.02	TUBERIAS PVC		
03.06.01.01.02.01	TUBERÍA PVC CLASE 10 SP Ø1/2"	m	1.40
03.06.01.01.02.02	TUBERÍA PVC CLASE 10 SP Ø1 1/2"	m	9.00
03.06.01.01.02.03	TUBERÍA PVC SAP Ø2"	m	10.00
03.06.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.06.01.02.01	ACCESORIOS F°G°		
03.06.01.02.01.01	CODO F°G° Ø1 1/2"	und	12.00
03.06.01.02.01.02	CODO F°G° Ø2"	und	3.00
03.06.01.02.01.03	CODO F°G° Ø4"	und	2.00
03.06.01.02.01.04	TEE F°G° 1 1/2"	und	3.00
03.06.01.02.01.05	UNIÓN UNIVERSAL F°G° Ø1 1/2"	und	4.00
03.06.01.02.01.06	UNIÓN UNIVERSAL F°G° Ø2"	und	2.00
03.06.01.02.01.07	NIPLE F°G° Ø1 1/2"	und	14.00
03.06.01.02.02	ACCESORIOS PVC		
03.06.01.02.02.01	CODO PVC Ø1 1/2"	und	5.00
03.06.01.02.02.02	CODO PVC Ø2"	und	13.00
03.06.01.02.02.03	TEE PVC Ø2"	und	2.00
03.06.01.02.02.04	REDUCCIÓN PVC 1 1/2" - 3/4"	und	1.00
03.06.01.02.02.05	UNIÓN UNIVERSAL PVC Ø3/4"	und	1.00
03.06.01.02.02.06	NIPLE PVC Ø3/4"	und	3.00
03.06.01.02.02.07	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL 2"	und	2.00
03.06.01.03	VÁLVULAS		
03.06.01.03.01	VALVULA DE CONTROL TIPO ESFÉRICA DE Ø3/4"	und	1.00
03.06.01.03.02	VALVULA DE CONTROL TIPO ESFÉRICA DE Ø1 1/2"	und	2.00
03.06.01.03.03	VALVULA CHECK DE Ø1 1/2"	und	2.00
03.06.01.03.04	VALVULA DE PIE DE Ø2"	und	2.00
03.06.01.04	OTROS		
03.06.01.04.01	ELECTROBOMBA DE 0.75HP	und	1.00
03.06.01.04.02	TANQUE DE POLIETILENO V=1.10m3	und	1.00
03.06.01.05	PRUEBA HIDRAÚLICA		
03.06.01.05.01	PRUEBA HIDRAULICA, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS	m	25.05
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	VESTIDORES		
04.01.01	SALIDAS ELECTRICAS		
04.01.01.01	SALIDA DE ILUMINACION		
04.01.01.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADO	pto	8.00
04.01.01.02	SALIDA DE PARED		
04.01.01.02.01	SALIDA P/INTERRUPTOR SIMPLE	pto	7.00
04.01.01.03	SALIDA DE PARED TOMACORRIENTES		
04.01.01.03.01	SALIDA P/TOMACORRIENTE IDROBOX A PRUEBA DE AGUA, 15A	pto	5.00
04.01.01.04	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA		
04.01.01.04.01	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA	PTO	2.00
04.01.01.05	MONTAJE DE TABLERO ELECTRICO		
04.01.01.05.01	MONTAJE DE TABLERO ELECTRICO TD-G	PTO	1.00
04.01.02	TUBERIA Y DUCTOS		
04.01.02.01	TUBERIA PVC P/INSTALACIONES ELECTRICAS NTP 399.006 D=3/4"	m	224.62
04.01.03	CABLES Y/O CONDUCTORES		
04.01.03.01	ALIMENTADOR NH-80 - 4MM2	m	224.62
04.01.04	LUMINARIAS Y ARTEFACTOS		
04.01.04.01	ARTEF. FLUORESCENTE RECTO T8 2X36W	pto	8.00
04.01.05	TABLEROS Y CUCHILLAS (LLAVES)		
04.01.05.01	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-1	pza	1.00
04.01.06	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICOS		
04.01.06.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20 A 240V	und	2.00

## RESUMEN EJECUTIVO

  
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
 HUARI - ANCASH  
 ING. ANDRES AVELINO REYES SANTILLAN  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
 PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA  
 CIP N° 86450

## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

  
 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
 CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE  
 CARLOS GUILLERMO SANCHEZ LOPEZ  
 CONSULTOR DE OSEA - C036703  
 INGENIERO CIVIL CIP N° 216090



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS  
EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL  
CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO  
DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO  
DE ANCASH"

EXPEDIENTE  
TECNICO

1434

04.01.06.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X40 A 260V	und	2.00
04.01.07	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		
04.01.07.01	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X25 - 30mA	und	2.00
04.01.07.02	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40 - 30mA	und	2.00
04.01.08	LUZ DE EMERGENCIA 2 LAMP, 8W		
04.01.08.01	LUZ DE EMERGENCIA 2 LAMP, 8W	und	2.00
04.01.09	POZO A TIERRA		
04.01.09.01	POZO PUESTA A TIERRA S/DISEÑO	und	2.00
04.01.09.02	EXCAVACION PARA POZO A TIERRA	m3	4.34
04.02	CAMPO DEPORTIVO DE GRASS SINTETICO		
04.02.01	SALIDAS ELECTRICAS		
04.02.01.01	SALIDA DE ILUMINACION		
04.02.01.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADO	pto	6.00
04.02.02	TUBERIAS Y DUCTOS		
04.02.02.01	TUBERIA PVC P/INSTALACIONES ELECTRICAS NTP 399.006 D=1"	m	135.00
04.02.03	CABLES Y/O CONDUCTORES		
04.02.03.01	ALIMENTADOR 2-1x6mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T	m	135.00
04.02.04	LUMINARIAS Y ARTEFACTOS		
04.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR TIPO LED DE 250W C/U - ILUMINACION EN POSTES	und	6.00
04.03	CAMPO DE LOSA MULTIDEPORTIVA		
04.03.01	SALIDAS ELECTRICAS		
04.03.01.01	SALIDA DE ILUMINACION		
04.03.01.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADO	pto	6.00
04.03.02	TUBERIAS Y DUCTOS		
04.03.02.01	TUBERIA PVC P/INSTALACIONES ELECTRICAS NTP 399.006 D=1"	m	131.30
04.03.03	CABLES Y/O CONDUCTORES		
04.03.03.01	ALIMENTADOR 2-1x6mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T	m	131.30
04.03.04	LUMINARIAS Y ARTEFACTOS		
04.03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR TIPO LED DE 250W C/U - ILUMINACION EN POSTES	und	6.00
04.04	PATIO DE HONOR		
04.04.01	SALIDAS ELECTRICAS		
04.04.01.01	SALIDA DE ILUMINACION		
04.04.01.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADO	pto	10.00
04.04.01.02	SALIDA DE PARED		
04.04.01.02.01	SALIDA P/INTERRUPTOR SIMPLE	pto	1.00
04.04.01.03	SALIDA DE PARED TOMACORRIENTES		
04.04.01.03.01	SALIDA P/TOMACORRIENTE IDROBOX A PRUEBA DE AGUA, 15A	pto	2.00
04.04.02	TUBERIAS Y DUCTOS		
04.04.02.01	TUBERIA PVC P/INSTALACIONES ELECTRICAS NTP 399.006 D=3/4"	m	75.50
04.04.03	CABLES Y/O CONDUCTORES		
04.04.03.01	ALIMENTADOR 2-1x6mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T	m	75.50
04.04.04	LUMINARIAS Y ARTEFACTOS		
04.04.04.01	ARTEF. FLUORESCENTE RECTO T8 2X36W	pto	10.00
04.05	INSTALACIONES EXTERIORES ELÉCTRICAS		
04.05.01	ZANJAS Y DUCTOS		
04.05.01.01	EXCAVACION MANUAL SUPERFICIAL	m3	88.55
04.05.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	16.10
04.05.01.03	RELLENO CON TIERRA VEGETAL CERNIDA	m3	72.45
04.05.01.04	CINTA SEÑALIZADORA COLOR AMARILLO DE BT	m	161.00
04.05.01.05	MANHOL DE CONCRETO PREFABRICADO - 12"X24"	und	13.00
04.05.02	TABLERO PARA CUARTO TÉCNICO		
04.05.02.01	MONTAJE DE TABLERO ELECTRICO TD-G	PTO	1.00
04.05.02.02	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-G	pza	1.00
04.05.02.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X20 A 240V	und	4.00
04.05.02.04	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X60 A 240V	und	1.00
04.05.02.05	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20 A 240V	und	3.00
04.05.02.06	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 3X20 - 10KA	und	4.00
04.05.02.07	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 3X60 - 16KA	und	1.00

RESUMEN EJECUTIVO


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI ANCASH

ING. ANDRES AVELINO REYES SANTILLAN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA  
CIP N° 86450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE

CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703  
INGENIERO CIVIL CIP N° 716000

	<b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b>	<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>
--	--	---------------------------

1433

04.05.02.08	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X20 - 10KA	und	3.00
04.05.02.09	LLEGADA DE MEDIDOR A CUARTO TÉCNICO	GLB	1.00
04.05.03	ILUMINACIÓN EXTERIOR		
04.05.03.01	INSTALACION Y MONTAJE DE EQUIPOS		
04.05.03.01.01	MONTAJE DE POSTE DE CONCRETO	und	9.00
04.05.03.01.02	MONTAJE DE LUMINARIAS - LED 250W c/u	und	9.00
04.05.03.02	SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS		
04.05.03.02.01	LUMINARIA SOLAR LED 250W c/u PARA ILUMINACIÓN EXTERIOR	und	9.00
04.05.03.02.02	POSTES DE CONCRETO DE 9m	und	9.00
04.05.03.03	TUBERIAS Y DUCTOS		
04.05.03.03.01	TUBERIA PVC P/INSTALACIONES ELECTRICAS NTP 399.006 D=1"	m	250.00
04.05.03.03.02	TUBERIA PVC P/INSTALACIONES ELECTRICAS NTP 399.006 D=2"	m	43.00
04.05.03.03.03	TUBERIA PVC P/INSTALACIONES ELECTRICAS NTP 399.006 D=3"	m	32.00
04.05.03.03.04	TUBERIA PVC P/INSTALACIONES ELECTRICAS NTP 399.006 D=4"	m	21.00
04.05.03.04	CABLES Y/O CONDUCTORES		
04.05.03.04.01	ALIMENTADOR 3-1x4mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - T-SH EXISTENTE	m	11.68
04.05.03.04.02	ALIMENTADOR 3-1x4mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - T-P1 EXISTENTE	m	8.40
04.05.03.04.03	ALIMENTADOR 3-1x4mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - T-P2 EXISTENTE	m	6.85
04.05.03.04.04	ALIMENTADOR 3-1x25mm2 (2F) NH-80 + 1-16mm2 (NH-80)/T - TD-1 - NUEVO	m	55.00
04.05.03.04.05	ALIMENTADOR 3-1x4mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - T-MA	m	31.00
04.05.03.04.06	ALIMENTADOR 2-1x4mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - TBA	m	70.00
04.05.03.04.07	ALIMENTADOR 2-1x4mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - A PATIO DE HONOR	m	70.00
04.05.03.04.08	ALIMENTADOR 2-1x6mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - A LOSA DEPORTIVA	m	22.00
04.05.03.04.09	ALIMENTADOR 2-1x6mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - A CAMPO DE GRASS	m	23.00
04.05.03.04.10	ALIMENTADOR 2-1x6mm2 (2F) NH-80 + 1-4mm2 (NH-80)/T - A REFLECTORES EXTERNOS.	m	208.80
04.05.03.05	LUMINARIAS Y ARTEFACTOS		
04.05.03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR TIPO LED DE 250W C/U - ILUMINACION EN POSTES	und	9.00
04.05.03.05.02	SOLICITUD DE FACTIBILIDAD DE SERVICIO ELÉCTRICO PARA SUMINISTRO NUEVO.	glb	1.00
04.06	EDIFICACIÓN DE CISTERNA DE AGUA POTABLE Y TANQUE ELEVADO		
04.06.01	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.06.01.01	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ARTEFACTOS		
04.06.01.01.01	INSTALACION Y MONTAJE DE EQUIPOS		
04.06.01.01.01.01	SALIDA DE ALUMBRADO SUSPENDIDO DE TECHO (CENTRO DE LUZ)	pto	1.00
04.06.01.01.01.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR BIPOLAR 16A, PLACA ALUMINIO	pto	1.00
04.06.01.01.01.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE INDUSTRIAL	pto	1.00
04.06.01.01.01.04	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA	pto	1.00
04.06.01.01.01.05	MONTAJE DE TABLERO ELECTRICO TD-G	pto	1.00
04.06.01.01.01.06	SALIDA DE FUERZA TRIFASICA	pto	1.00
04.06.01.01.02	SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS		
04.06.01.01.02.01	LUMINARIA HERMETICA LED PARA ADOSAR / SUSPENDER (LDH1), 44.9W, 220V, 1Ø	und	1.00
04.06.01.01.02.02	TABLERO DE DISTRIBUCION (TB-001 Y TB-002)	und	1.00
04.06.01.01.02.03	TOMACORRIENTE INDUSTRIAL 1Ø, 220V, 60Hz	und	1.00
04.06.01.01.02.04	INTERRUPTOR BIPOLAR DOBLE 16A, PLACA ALUMINIO	und	1.00
05	PLAN DE CONTINGENCIA		
05.01	PLAN DE CONTINGENCIA	mes	7.00
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
06.01	RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	mes	7.00
06.02	REABILITACION DE AREAS DEGRADADAS POR LA PREPARACION DE CONCRETO	m2	80.00
06.03	MANEJO DE ESCOMBROS Y MATERIAL EXCEDENTE	und	1.00
06.04	MANEJO DE AGREGADOS PÉTREOS (ARENAS, GRAVAS, TRITURADOS O RECEBOS), LADRILLO Y PRODUCTOS DE ARCILLA	und	1.00
07	TRABAJOS ARQUEOLOGICOS		
07.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	7.00


## RESUMEN EJECUTIVO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH

ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLÁN  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
CIP N° 86450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL - ANCASH - CHIMBOTECARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ  
CONSULTOR DE OBRA - C106703

	<b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b>	<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>
--	--	---------------------------

#### 1.6. PRESUPUESTO RESUMEN:

Presupuesto base		
001	ESTRUCTURAS	3,082,393.49
002	ARQUITECTURA	1,026,218.65
003	INSTALACIONES SANITARIAS	80,626.54
004	INSTALACIONES ELECTRICAS	190,813.12
005	PLAN DE CONTINGENCIA	29,000.00
006	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	12,224.78
007	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	10,425.15
(CD) S/		4,430,700.73
COSTO DIRECTO		4,430,700.73
GASTOS GENERALES		490,994.70
UTILIDAD (10%)		443,070.07
SUB TOTAL		5,364,765.50
IGV (18%)		965,657.81
VALOR REFERENCIAL DE OBRA		6,330,423.40
SUPERVISION DE OBRA		342,399.42
ELABORACION DE EXP. TECNICO		54,700.00
GESTION DE PROYECTO		338,340.00
LIQUIDACION		24,890.00
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA		7,130,752.82
CONTROL CONCURRENTE		141,166.91
MONTO DE INVERSION		7,271,919.73

#### 1.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:


DESCRIPCIÓN	MES 00	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07
<b>SUB PRESUPUESTOS</b>								
ESTRUCTURAS		X	X	X	X	X	X	X
ARQUITECTURA			X	X	X	X	X	X
INSTALACIONES SANITARIAS			X	X	X		X	X
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					X	X	X	X
PLAN DE CONTINGENCIA		X	X	X	X	X	X	X
MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		X	X	X	X	X	X	X
TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS		X	X	X	X	X	X	X
<b>OTROS PRESUPUESTOS</b>								
SUPERVISIÓN		X	X	X	X	X	X	X
EXPEDIENTE TÉCNICO	X							
GESTIÓN DE PROYECTOS		X	X	X	X	X	X	X
LIQUIDACIÓN								
CONTROL CONCURRENTE		X	X	X	X	X	X	X


#### 1.8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

#### RESUMEN EJECUTIVO


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS**  
 HUARI - ANCASH  
 ING. ANDRÉS AVELINO REYES SANTILLAN  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
 PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
 CIP N° 86450

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS**


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS**  
 CONSULTOR DE OBRA - C106 03  
 INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

	<b>PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86964 DEL CENTRO POBLADO DE LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH"</b>	<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>
--	--	---------------------------

1431

El plazo de ejecución del proyecto será de 210 días calendarios (07 MESES).

**1.9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN:**



La Modalidad de Ejecución de la obra será por CONTRATO.

**1.10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:**

El Sistema de Contratación de la obra será a SUMA ALZADA.

**1.11. ENTIDAD EJECUTORA:**

La Entidad Ejecutora será la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS.

  
 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
 CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - CHIMBOTE  
  
**CARLOS GUILLERMO POLO LOPEZ**  
 CONSULTOR DE OBRA - C106703  
 INGENIERO CIVIL CIP N° 216090

RESUMEN EJECUTIVO

  
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
 HUARI - ANCASH  
  
**ING. ANDRES AVELINO REYES SANTILLAN**  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE  
 PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA  
 CIP N° 86450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS