



MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE SAN
MARCOS

EXPEDIENTE TÉCNICO: "CREACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO SAN LUIS
DE PUJUN DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE
ANCASH"

1243

CAPÍTULO I : RESUMEN EJECUTIVO



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Ing. Yonyordan R. Ramirez Castillo
INGENIERO CIVIL
CIP N° 131348



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Mirjam Eladio Nuñez Herrera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 257356



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH

ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683



RESUMEN EJECUTIVO

CONTENIDO

1.1.	NOMBRE DEL PROYECTO	2
1.2.	UBICACIÓN	2
1.3.	TERRENO Y ÁREA TECHADA.....	4
1.4.	OBJETIVOS	4
1.5.	METAS FÍSICAS	5
1.5.1.	AMBIENTES EN LA EDIFICACION (PALACIO MUNICIAPAL)	5
1.5.2.	EQUIPAMIENTO (MOBILIARIOS Y EQUIPOS).....	7
1.6.	RESUMEN DE METRADOS.....	9
1.7.	PRESUPUESTO RESUMEN	17
1.8.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	18
1.9.	PLAZO DE EJECUCIÓN	19
1.10.	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	19
1.11.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	19
1.12.	ENTIDAD EJECUTADORA	19
1.13.	FINANCIAMIENTO.....	19

 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Ing. Yonivordan R. Ramírez Castañeda
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 137346

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. FREDYA ASFETE TORREJON
 SUB GERENTE DE ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
 CIP. N° 55683

 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 DEPARTAMENTO DE ANCASH - HUARI
 NUÑEZ HERRERA MIRJAM ELADIO
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 257354



1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

PROYECTO: "CREACION DEL PALACIO MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO SAN LUIS DE PUJUN
DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

1.2. UBICACIÓN

El proyecto está ubicado:

1.2.1. Ubicación Política:

- ✓ Región : Ancash
- ✓ Provincia : Huari
- ✓ Distrito : San Marcos
- ✓ Centro Poblado : San Luis de Pujun

1.2.2. Ubicación geográfica

- ✓ Región geográfica : Sierra
- ✓ Zona : 18 sur
- ✓ Cuadrícula : L
- ✓ Coordenada Norte : 8943800.00
- ✓ Coordenada Este : 267200.00
- ✓ Elevación : 3,780.00 m.s.n.m.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 ING. YOHYFRIDAN R. RAMÍREZ CASHI
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 131348


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH - HUARAZ
 N° 12 Héctor Miriam Eladio
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 267354


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. FREDY A. ASTETE TORREJON
 Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
 CIP. 55683



Gráfico 1. Ubicación Departamental



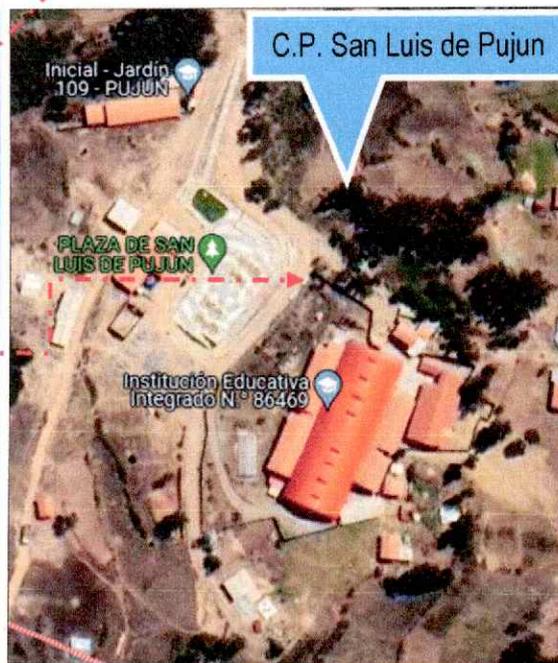
Gráfico 2. Ubicación Provincial



Gráfico 3. Ubicación Distrital



Gráfico 4. Ubicación local



1.2.3. Límites

El Distrito de San Marcos limita geográficamente:

- ✓ **Por el Norte:** con los Distritos de Huachis y Huari
- ✓ **Por el Sur:** con la provincia de Bolognesi
- ✓ **Por el Este:** con el distrito de San Pedro de Chana y la provincia de Huamalíes del departamento de Huánuco

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH - HUARI
Núñez Herrera Mirjam Eladio
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 257354

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
Fredy A. Astete Torrejón
ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Su Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
C.I.P. 55683

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Yury Jordan R. Ramirez Castillo
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 131348



- ✓ **Por el Oeste con:** Los Distritos de Huántar y Chavín de Huántar La principal vía de acceso a San Marcos es la carretera que va de Cátac, en la provincia de Recuay a Huari (y de allí a Llamellín, capital de la provincia de Antonio Raymondi), pasando por el túnel de Kahuish.

1.2.4. Acceso

TABLA N° 01: ACCESO A LA ZONA DEL PROYECTO

VÍAS DE ACCESO				
DESCRIPCION DE TRAMOS	TIPO DE VÍA	DISTANCIA	TIPO DE VEHÍCULO	TIEMPO
HUARAZ – CÁTAC	ASFALTADO	38.20 km	CAMIONETA	0h:55 m
CÁTAC - SAN MARCOS	ASFALTADO	76.10 km	CAMIONETA	1h:45 m
SAN MARCOS – CENTRO POBLADO SAN LUIS DE PUJUN	AFIRMADO	12.1 km	CAMIONETA	0h.45 m
TOTAL		126.4 km		2h:45 m

El acceso principal al área del proyecto es por vía terrestre, tomando la vía Huaraz Cátac, desde esta ciudad se llega hasta el Distrito de San Marcos, para luego dirigirse hacia Centro Poblado San Luis de Pujun por camino de afirmado se llega. A continuación, se indica la distancia y el tiempo de desplazamiento desde el principal centro urbano a la zona donde se plantea la construcción de Palacio Municipal.

1.3. TERRENO Y ÁREA TECHADA

Extensión del terreno: El proyecto se construirá en un área de terreno de 615.90 m², con una infraestructura moderna compuesto con material noble de primera calidad, acabados y equipamiento respectivo, para el funcionamiento del Palacio Municipal de Centro Poblado de Pujun sus anexos pertenecientes. Palacio Municipal estará construido:

Primer Nivel: 353.36 m²

Segundo nivel: 261.68 m²

Tercer nivel: 352.08 m²

Área techada: 473.35 m²

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivos Generales

Acceder al servicio de palacio municipal del Centro Poblado de San Luis de Pujun en adecuadas condiciones autoridades y población, que ofrecerá nuevas oportunidades de desarrollo a la zona. Este objetivo se puede alcanzar mediante las siguientes Actividades.

1.4.2. Objetivos Específicos

- ✓ Impulsar el desarrollo socio cultural del centro poblado
- ✓ Incrementar la capacidad operativa en ambientes adecuados con la seguridad, calidad y confort.
- ✓ Contribuir a fortalecer las capacidades administrativas, técnicas y profesionales.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONFEDERACIÓN DEPARTAMENTAL DE ANCASH-HUARAZ
Núñez Herrera Mirjam Eladio
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 257354

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Ing. Yanis Juan R. Ramirez Condell
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 131346

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARAZ - ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683



- ✓ Generar puestos de trabajo durante la etapa de ejecución.

1.5. METAS FÍSICAS

Las metas proyectadas en el estudio técnico a nivel de Expediente son:

- ✓ Palacio Municipal con un área construida de 967.12 m², área útil de los tres niveles
- ✓ Equipamiento y mobiliario de los respectivos ambientes.

1.5.1. AMBIENTES EN LA EDIFICACIÓN (PALACIO MUNICIPAL) Y ÁREAS EXTERIORES

✓ Construcción de Palacio Municipal

La nueva infraestructura, será construido en 03 niveles, en donde se considera zonas en los eventos culturales, que se han propuesto de acuerdo a las necesidades y de igual manera compatibilizando con el PIP aprobado.

Construcción de un Área de Palacio Municipal, construidos en 03 niveles con área total de 967.12 m²

Primer piso: Palacio Municipal

El primer piso está conformado por el auditorio (sala de usos múltiples) con un área 135.56 m², cocina y comedor con un área de 38.85 m², despensa con un área de 18.32 m², SS.HH. de Varones con un área 9.06 m², SS: HH de mujeres con un área de 7.95 m², pasadizo con un área 29.05 m², escalera con un área de 9.96 m², y comedor 92.43 m². Esta construido con platea de cimentación y/o losa de cimentación, columnas, vigas, aligerado, muros de concreto armado del nivel que se encuentran debajo del suelo y cobertura con losa aligerada unidireccional, tarrajado y pintado con pintura anti gotera, con pisos en el interior de porcelanato 20 x 120 cm de diferentes colores y piso de cerámico antideslizante 45 x 45 cm para SS.HH.

Segundo piso: Oficinas

Las zonas de oficinas se encuentran en el segundo nivel que tiene circulación por la escalera. Este servicio está encargado para dar información y dar solución algunos problemas de la población, conformando por corredor de 78.86m², oficina de junta de regantes con área de 19.06m², Oficina de registro civil con un área de 24.08 m², Club de madres con un área de 37.01m², Alcaldía con un área de 81.841 m², oficina de secretaria con un área de 58.25m², SS.HH de varones con un área de 11.65m², SS. HH, de mujeres con un área de 10.78m, sala de espera con área de 15.84m², escalera con un área de 12.32m². Se aplican materiales acordes a los usos, en los servicios higiénicos con pisos en el interior de cerámico antideslizante 0.30 x 0.30

Tercer piso: Biblioteca

Construcción de un área Deposito, Préstamo/Devolución, Biblioteca, Zona de computadoras, Zona de lectura, SS.HH. Varones, SS.HH. Mujeres, Escalera; las cuales cumplen función de servicio. Además, se cuenta con un área de cafetín y comedor, con sus respectivas áreas de circulación como el balcón, terrazas y también lleva el elevador para los discapacitados el cual tiene 192.11 m².

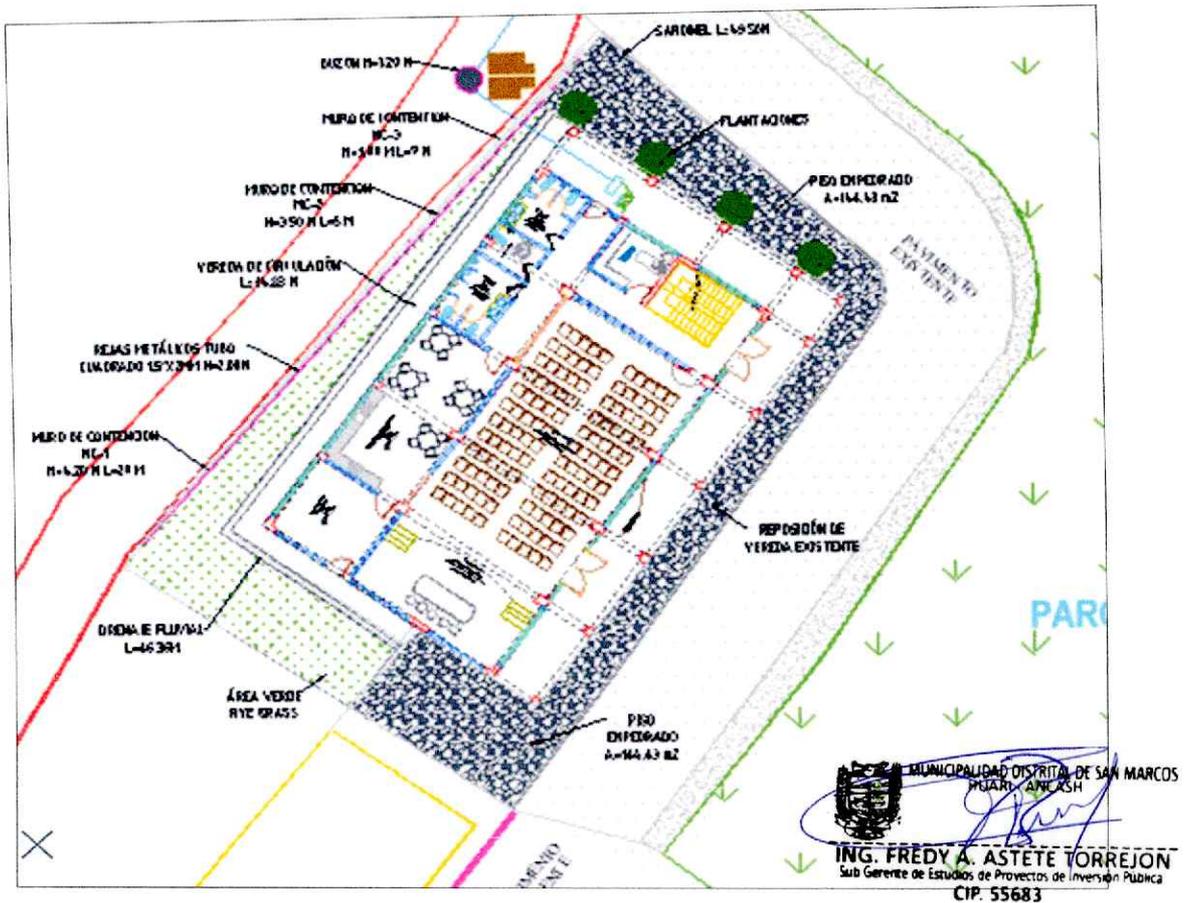
Cobertura

El Palacio Municipal está construido por sistema estructural mixto pórticos y muros estructurales en el techo se propone armado de vigas como apoyo y armado estructural metálica y de igual manera con correas metálicas y con cobertura de teja andina.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
PROVINCIA DE HUARI
ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Su Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública



✓ ZONAS EXTERIORES



Las áreas exteriores por la funcionalidad y características arquitectónicas se propone ejecutar componentes como:

Construcción de muros de contención

Muro de contención (MC-1), L= 20.00 ml, Muro de contención (MC-2) , L= 5.00 ml y Muro de contención (MC-3), L= 9.00 ml, las cuales se encuentran en la parte lateral constituye el soporte del corte que se ha va hacer en la etapa de construcción sobre ésta va haber transitabilidad vehicular liviano. Construcción de muros de contención de concreto armado, con dosificación de concreto de $f_c=210$ kg/cm², las cuales están compuesto de material granular y geotextil para el sistema de lloraderos, las alturas del muro de contención considerados en el proyecto son $h=4.20$ m, $h=3.50$ m, $h=3.00$ m, las cuales están distribuidos según los niveles de la infraestructura. Además se propone con reja metálica encima del muro de tubos cuadra 1.50" x 2 mm $h=2.00$ m.

Vereda frontal (empedrado) de área de 144.43 m² y vereda posterior con área 34.83 m², constituye zonas de circulación y transitabilidad peatonal y un nexo del Palacio Municipal con la zona exterior

Drenaje pluvial (0.45 x 0.40 m), de longitud L=46.36 ml de concreto de $F_c=175$ kg/cm², con rejilla de fierro en canaletas pluviales A=0.15

Sardinel (1.10 x 0.15 m), L= 49.50 ml, de concreto de $F_c=175$ kg/cm², con longitudes variables dando la forma y el espesor según propuesto en el plano.

Para las líneas colectoras se han considerados tuberías PVC de Ø 160 mm y 4.00 unidades de buzones de $h=1.20$ m por la accidenta de la zona.



Planta de tratamiento de aguas residuales PTAR con UBS (biodigestor), por no contar con red pública de saneamiento en la zona de proyecto se ha propuesto la instalación de un planta de tratamiento con biodigestor de un área = 143.78 m con Biodigestor de capacidad de 5,000 lts, según el guía de saneamiento rural urbano del 2018, se han considerados los componentes principales como se muestra: pozo de percolación, la cantidad de 2.00 unidades , Caja de distribución 1.00 unidad y pozo de lodos una unidad. De igual manera por la seguridad se considerado un Cerco perimétrico UBS ml 33.54 con su puerta de ingreso

1.5.2. EQUIPAMIENTO (MOBILIARIOS Y EQUIPOS)

El equipamiento comprende implementación con mobiliarios y equipos necesarios para cada uno de los ambientes del palacio municipal en los tres niveles de la edificación; las cuales cuentan con 300 unidades de mobiliarios y 23 equipos que están distribuidas de acuerdo a la utilidad y funcionalidad de los ambientes.

TABLA N° 02: METAS FÍSICAS DE EQUIPOS Y MOBILIARIOS

N°	COD.	MOBILIARIOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1		MOBILIARIOS		
		PRIMER PISO:		
		SUM		
1	M-01	MESA DE MADERA DE REUNIONES MESA PARA REUNIONES 3.20X1.00X0.84M	und	1
2	M-03	MUEBLE PARA COMPUTADORA	und	1
3	M-04	SILLA GIRATORIA DE OFICINA	und	6
4	M-11	SILLA PLÁSTICA BORA BORA MARRÓN MORO APILABLE	und	120
5	TMed-1	CORTINAS 2.8X2.2 COLOR SOLIDO, (OSCURECER LA HABITACIÓN) INC/ACCESORIOS	und	6
		DEPOSITO		
1	M-06	ARMARIO C/2 PUERTAS 2.00x0.90x0.40M	und	2
2	M-13	TARIMAS DE 1.0 X 1.20 M	und	2
3	Est-01	ESTANTES FIJO 2.69 X0.45 M	und	1
		MESA DE PARTES		
1	M-02	ESCRITORIO DE MADERA 3 CAJÓN 0.65 X 0.77 X 1.04 M	und	1
2	M-04	SILLA GIRATORIA DE OFICINA	und	1
3	M-05	SILLA METAL POLIPROPILENO	und	1
4	M-07	ARMARIO DE MADERA SIN PUERTAS DE 200X120X40CM	und	1
5	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	1
6	TMed-1	CORTINAS 2.8X2.2 COLOR SOLIDO, (OSCURECER LA HABITACIÓN) INC/ACCESORIOS	und	1
		COCINA COMEDOR		
1	M-09	MESA DE MADERA 136X75X76CM PARA COMEDOR + 6 SILLAS	Juego	4
2	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	1
		SS.HH.		
1	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	5
		SEGUNDO PISO:		
		ALCALDÍA		
1	M-02	ESCRITORIO DE MADERA 3 CAJÓN 0.65 X 0.77 X 1.04 M	und	1



2	M-03	MUEBLE PARA COMPUTADORA	und	1
3	M-04	SILLA GIRATORIA DE OFICINA	und	1
4	M-05	SILLA METAL POLIPROPILENO	und	1
5	M-06	ARMARIO C/2PUERTAS 2.00x0.90x0.40M	und	2
6	M-07	ARMARIO DE MADERA SIN PUERTAS DE 200X120X40CM	und	1
7	M-14	SOFA DE TRES CUERPOS DE CUERO (1,2, Y 3)	und	1
8	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	1
9	TMed-1	CORTINAS 2.8X2.2 COLOR SOLIDO, (OSCURECER LA HABITACIÓN) INC/ACCESORIOS	und	2
		SECRETARIA		
1	M-02	ESCRITORIO DE MADERA 3 CAJÓN 0.65 X 0.77 X 1.04 M	und	1
2	M-03	MUEBLE PARA COMPUTADORA	und	1
3	M-04	SILLA GIRATORIA DE OFICINA	und	1
4	M-05	SILLA METAL POLIPROPILENO	und	1
5	M-06	ARMARIO C/PUERTAS 2.00x0.90x0.40M	und	2
6	M-07	ARMARIO DE MADERA SIN PUERTAS DE 200X120X40CM	und	1
7	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	1
8	TMed-1	CORTINAS 2.8X2.2 COLOR SOLIDO, (OSCURECER LA HABITACIÓN) INC/ACCESORIOS	und	1
		REGISTRO CIVIL		
1	M-02	ESCRITORIO DE MADERA 3 CAJÓN 0.65 X 0.77 X 1.04 M	und	1
2	M-03	MUEBLE PARA COMPUTADORA	und	1
3	M-04	SILLA GIRATORIA DE OFICINA	und	1
4	M-05	SILLA METAL POLIPROPILENO	und	1
5	M-06	ARMARIO C/2 PUERTAS 2.00x0.90x0.40M	und	2
6	M-07	ARMARIO DE MADERA SIN PUERTAS DE 200X120X40CM	und	1
7	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	1
8	TMed-1	CORTINAS 2.8X2.2 COLOR SOLIDO, (OSCURECER LA HABITACIÓN) INC/ACCESORIOS	und	1
		JUNTA DE REGANTES		
1	M-02	ESCRITORIO DE MADERA 3 CAJÓN 0.65 X 0.77 X 1.04 M	und	1
2	M-04	SILLA GIRATORIA DE OFICINA	und	1
3	M-05	SILLA METAL POLIPROPILENO	und	1
4	M-06	ARMARIO C/2 PUERTAS 2.00x0.90x0.40M	und	2
5	M-07	ARMARIO DE MADERA SIN PUERTAS DE 200X120X40CM	und	1
6	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	1
7	TMed-1	CORTINAS 2.8X2.2 COLOR SOLIDO, (OSCURECER LA HABITACIÓN) INC/ACCESORIOS	und	1
		CLUB DE MADRES		
1	M-02	ESCRITORIO DE MADERA 3 CAJÓN 0.65 X 0.77 X 1.04 M	und	1
2	M-04	SILLA GIRATORIA DE OFICINA	und	1
3	M-05	SILLA METAL POLIPROPILENO	und	1
4	M-06	ARMARIO C/2PUERTAS 2.00x0.90x0.40M	und	2
5	M-07	ARMARIO DE MADERA SIN PUERTAS DE 200X120X40CM	und	1
6	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	1
7	TMed-1	CORTINAS 2.8X2.2 COLOR SOLIDO, (OSCURECER LA HABITACIÓN) INC/ACCESORIOS	und	1
		SALA HALL		



1	TMed-1	BANCA DE ESTRUCTURA METÁLICA CON 3 ASIENTOS SS.HH.	und	3
1	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS TERCER PISO DEPOSITO DE LIB.	und	4
1	M-08	ESTANTES DE BIBLIOTECA DOBLE 210 X 90 X 60 CM SALA LECTURA	und	8
1	M-03	MUEBLE PARA COMPUTADORA	und	10
2	M-05	SILLA METAL POLIPROPILENO	und	36
3	M-10	MESA PARA LECTURA PARA BIBLIOTECA 3.0 X 1.0 X 0.84 M	und	6
4	M-11	SILLA PLÁSTICA BORA BORA MARRÓN MORO APILABLE	und	10
5	M-15	SOFA DE LECTURA (1 DE 2 ASIENTOS, 2 DE 1 ASIENTO)	und	6
6	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	2
7	TMed-1	CORTINAS 2.8X2.2 COLOR SOLIDO, (OSCURECER LA HABITACIÓN) INC/ACCESORIOS ALMACÉN	und	12
1	Est-01	ESTANTES FIJO 2.69 X0.45 M SS.HH.	und	1
1	TMed-1	TACHO DE PLÁSTICO C/PEDAL DE 14 LITROS OFICINAS Y BAÑOS	und	2
II		EQUIPOS		
1	EQ1	EQUIPO DE SONIDO MHC-V73D BLUETOOTH KARAOKE HDMI C/ MICRÓFONO	UNIDAD	1
2	EQ2	PARLANTES: KIT AUDIO JBL IRX112BT + MEZCLADORA + MICRO	UNIDAD	1
3	EQ3	COMPUTADORA INTEL CORE I5+ RAM 6GB + SSD 480GB + DISCO 500TB + MONITOR 21"	UNIDAD	14
4	EQ4	PROYECTOR SD800 Y ECRAN RETRÁCTIL 100"	UNIDAD	1
5	EQ5	TELEVISOR SAMSUNG SMART TV 55" CRYSTAL UHD 4K UN55CU8000GXPE	UNIDAD	1
6	EQ6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL TINTA CONTINUA A4	UNIDAD	2
7	Ref-01	REFRIGERADORA DE 420 LT.	UNIDAD	1
8	Coc -01	COCINA INDUSTRIAL DE 3 HORNILLAS DE ACERO INOXIDABLE	UNIDAD	1
9	Ce-01	CAMPANA EXTRACTORA PARA COCINA	UNIDAD	1

1.6. RESUMEN DE METRADOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, PLAN DE CONTINGENCIA, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACÉN	mes	5.00
01.01.02	SERVICIOS HIGIÉNICOS DE OBRA (BAÑO QUÍMICO)	mes	5.00
01.01.03	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m	und	1.00
01.01.04	CONEXIÓN PROVISIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y CONSUMO	mes	5.00
01.01.05	CONEXIÓN PROVISIONAL DE AGUA PARA LA OBRA	mes	5.00
01.01.06	CERCO PROVISIONAL DE MALLA RASCHEL DURANTE OBRAS	m	625.39
01.02	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA OBRA		





01.02.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADM. DEL PLAN DE SEGURIDAD	glb	1.00
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	glb	1.00
01.02.03	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.00
01.03	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y RIEGOS EN OBRA		
01.03.01	PROGRAMA DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	glb	1.00
01.03.02	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LÍQUIDOS	glb	1.00
01.03.03	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL (INICIO-DURANTE -FINAL)	glb	1.00
01.03.04	PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	glb	1.00
01.03.05	PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO	glb	1.00
01.04	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO		
01.04.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	glb	1.00
01.05	FLETE TERRESTRE Y MOVILIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		
01.05.01	FLETE TERRESTRE HUARAZ - OBRA	glb	1.00
01.05.02	TRANSPORTE DE EQUIPO Y MAQUINARIA A OBRA	glb	1.00
01.06	DESMONTAJE Y DEMOLICIONES		
01.06.01	DESMONTAJE DE PUERTAS Y VENTANAS	und	15.00
01.06.02	DESMONTAJE DE COBERTURA DE TECHO	m2	303.33
01.06.03	DESMONTAJE DE ESTRUCTURAS DE MADERA DE COBERTURA	m2	303.33
01.06.04	DEMOLICIÓN DE MUROS DE ADOBE DE CABEZA E=0.40m	m2	241.38
01.06.05	DEMOLICIÓN DE PISO DE CONCRETO CON MARTILLO NEUMÁTICO	m2	144.15
01.06.06	DEMOLICIÓN DE VEREDAS LOSAS e=10 cm CON EQUIPO	m2	96.55
01.06.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL CON VOLQ/CARGUÍO	m3	26.00
01.07	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.07.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	625.39
01.07.02	TRAZO Y REPLANTEO AL INICIO Y DURANTE LA OBRA	m2	625.39
01.08	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA PLATAFORMA		
01.08.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	1,512.45
01.08.02	CORTE DE ROCA SUELTA CON MAQUINARIA	m3	79.60
01.08.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACIÓN CON EQUIPO LIVIANO	m3	2.52
01.08.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D=50 M	m3	1,986.91
01.08.05	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA, D = 5KM.	m3	1,986.91
02	ESTRUCTURA		
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	534.78
02.01.02	TRAZO DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA	m2	534.78
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y ZAPATA Rt=0.81 kg/cm ²	m3	236.33
02.02.02	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	188.84
02.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACIÓN CON EQUIPO LIVIANO	m3	288.18





02.02.04	AFIRMADO DE e=4" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	534.18
02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D=50 M	m3	171.24
02.02.06	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA, D = 5KM.	m3	171.24
02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.01	CIMENTOS Y SOBRECIMENTOS		
02.03.01.01	CONCRETO 1:10 +30% P.G. PARA CIMIENTO CORRIDO	m3	12.84
02.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTO	m2	8.26
02.03.01.03	CONCRETO 1:8+25% P.M. PARA SOBRECIMENTOS	m3	0.62
02.03.02	SOLADOS		
02.03.02.01	CONCRETO EN SOLADOS e=10cm MEZCLA 1:12 C-H	m2	127.75
02.03.02.02	DADOS DE CONCRETO F'C=210 kg/cm2	m3	0.46
02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.04.01	ZAPATAS		
02.04.01.01	ZAPATAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	kg	5,588.08
02.04.01.02	ZAPATAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	162.76
02.04.01.03	ZAPATAS.- CONCRETO 210 kg/cm2	m3	83.03
02.04.02	VIGAS DE CIMENTACION		
02.04.02.01	VIGAS DE CIMENT.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	4,198.43
02.04.02.02	VIGAS DE CIMENT.- ENCOF. Y DESENCOF	m2	107.91
02.04.02.03	VIGAS DE CIMENT.- CONCRETO fc= 210 kg/cm2	m3	21.61
02.04.02.04	CURADO DE VIGA DE CIMENTACIÓN	m2	107.91
02.04.03	SOBRECIMIENTO ARMADO		
02.04.03.01	SOBRECIMIENTO ARMADO - ACERO DE REFUERZO, Fy=4200 kg/cm2	kg	617.31
02.04.03.02	SOBRECIMIENTO ARMADO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	161.11
02.04.03.03	SOBRECIMIENTO ARMADO - CONCRETO 210 KG/CM2	m3	13.84
02.04.03.04	CURADO DE SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	161.11
02.04.04	COLUMNAS		
02.04.04.01	COLUMNAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	kg	20,424.18
02.04.04.02	COLUMNAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	541.55
02.04.04.03	COLUMNAS.- CONCRETO NORMAL fc= 210 kg/cm2	m3	45.53
02.04.04.04	CURADO DE CONCRETO COLUMNA	m2	541.55
02.04.05	VIGAS		
02.04.05.01	VIGAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	kg	11,049.57
02.04.05.02	VIGAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	567.30
02.04.05.03	VIGAS.- CONCRETO NORMAL fc = 210 kg/cm2	m3	77.33
02.04.05.04	CURADO DE CONCRETO VIGAS	m2	567.30
02.04.06	COLUMNETAS Y SOLERAS		
02.04.06.01	COLUMETAS Y SOLERAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	kg	1,179.91
02.04.06.02	COLUMETAS Y SOLERAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	291.37
02.04.06.03	COLUMETAS Y SOLERAS.- CONCRETO fc= 175 kg/cm2	m3	9.47
02.04.06.04	CURADO DE CONCRETO COLUMNETAS Y SOLERAS	m2	291.37
02.04.07	LOSAS ALIGERADAS		
02.04.07.01	LOSA ALIGERADA.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	533.86
02.04.07.02	LOSA ALIGERADA.- LADR. HUECO 15x30x30cm	und	4,447.15
02.04.07.03	LOSA ALIGERADA.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	3,208.00
02.04.07.04	LOSA ALIGERADA.- CONCRETO 210 kg/cm2	m3	48.05

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
EN EJERCICIO
ING. FREDY A. ASTETE TORREJON
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH - HUARAZ
Núñez Herrera Mirjam Eladio
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 257354

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
ING. Yunyordan R. Ramirez Castellero
INGENIERO CIVIL
CIP N° 131348



02.04.07.05	CURADO DE CONCRETO ALIGERADAS	m2	533.86
02.04.08	ESCALERAS		
02.04.08.01	ESCALERAS.- ACERO Fy=4200 kg/cm2	kg	1,292.32
02.04.08.02	ESCALERAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	22.71
02.04.08.03	ESCALERAS.- CONCRETO 210 kg/cm2	m3	4.15
02.04.08.04	CURADO DE CONCRETO ESCALERA	m2	22.71
02.04.09	LOSAS MACIZAS		
02.04.09.01	LOSAS MACIZAS.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	99.79
02.04.09.02	LOSAS MACIZAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	20.66
02.04.09.03	LOSAS MACIZAS.- CONCRETO 210 kg/cm2	m3	3.10
02.04.09.04	CURADO DE CONCRETO LOSAS MACIZAS	m2	20.66
02.05	ESTRUCTURA DE TECHO Y COBERTURAS		
02.05.01	ESTRUCTURA METALICA		
02.05.01.01	TIJERAL (150x80x2MM) ASTM A500 GR. B	m	84.04
02.05.01.02	CORREAS METÁLICAS (50x40x2) ASTM A500 GR. B	m	505.02
02.05.02	COBERTURAS		
02.05.02.01	COBERTURA CON TEJA ANDINA	m2	473.35
02.05.02.02	CUMBRERA CON TEJA ANDINA	m	118.60
02.06	OBRAS EXTERIORES		
02.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.06.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	25.80
02.06.01.02	TRAZO DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA	m2	25.80
02.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.06.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y ZAPATA Rt=0.81 kg/cm ²	m3	126.00
02.06.02.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACIÓN CON EQUIPO LIVIANO	m3	75.01
02.06.02.03	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	63.74
02.06.02.04	AFIRMADO DE e=4" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	147.19
02.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.06.03.01	DRENAJE PLUVIAL (0.45x040 M E=10CM)		
02.06.03.01.01	DRENAJE FLUVIAL.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	30.33
02.06.03.01.02	DRENAJE FLUVIAL.- CONCRETO 175 kg/cm2 (0.45x040 M E=10CM)	m3	4.77
02.06.03.02	SARDINELES		
02.06.03.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	108.90
02.06.03.02.02	CONCRETO fc= 175 kg/cm2	m3	11.26
02.06.03.03	BIODIGESTOR Y POZO DE PERCOLACIÓN		
02.06.03.03.01	BUZÓN.- ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	303.46
02.06.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	72.91
02.06.03.03.03	CONCRETO fc= 175 kg/cm2	m3	22.71
02.06.04	ESTRUCTURA METALICA		
02.06.04.01	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE Ø 3" 2.00MM	und	17.00
02.06.04.02	CERCO DE MALLA TRENZADA GALVANIZADO H=2.20M, SEGÚN DISEÑO	m	33.55
02.06.04.03	PUERTA METÁLICA DE 1.00x2.20M	und	2.00
02.06.04.04	CERCO DE REJAS METÁLICAS TUBO CUADRADO 1.5"X2MM H=2.00M	m	34.00
02.07	MURO DE CONTENCIÓN - OBRAS EXTERIORES		
02.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	93.84



02.07.02	EXCAVACIONES		
02.07.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y ZAPATA Rt=0.81 kg/cm ²	m3	120.78
02.07.02.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACIÓN CON EQUIPO LIVIANO	m3	10.81
02.07.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D=50 M	m3	137.46
02.07.02.04	ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	137.46
02.07.02.05	AFIRMADO DE e=4" PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	16.81
02.07.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.07.03.01	CONCRETO EN SOLADOS e=10cm MEZCLA 1:12 C-H	m2	79.03
02.07.04	OBRA DE CONCRETO ARMADO		
02.07.04.01	MURO DE CONTENCION.- ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	6,021.73
02.07.04.02	MURO DE CONTENCION.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	285.18
02.07.04.03	MURO DE CONTENCION.- CONCRETO fc=210 kg/cm2	m3	90.47
02.07.04.04	CURADO DE CONCRETO MURO CONTENCION	m2	285.18
02.07.05	LLORADERO		
02.07.05.01	TUBERÍA PVC Ø 4" PARA LLORADERO	m	34.00
02.07.05.02	PIEDRA SELECCIONADA PARA LLORADERO	m3	13.60
02.07.06	JUNTA DE DILATACION		
02.07.06.01	JUNTA DE DILATACIÓN	m	14.54
03	ARQUITECTURA		
03.01	MUROS TABIQUES Y ALBAÑILERÍA		
03.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M:1:1:4 E=1.5 cm	m2	479.48
03.01.02	TABIQUERÍA DE MELAMINE E=18MM C/MARCO	m2	26.08
03.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
03.02.01	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES Y EXT. ACABADO CON C-A 1:5	m2	963.75
03.02.02	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS Y COLUMNETAS	m2	541.55
03.02.03	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	m2	567.30
03.02.04	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS CONCRETO	m2	120.50
03.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS Y VANOS	m	443.87
03.02.06	BRUÑAS EXTERIORES e=1 cm.	m	662.76
03.02.07	BRUÑAS INTERIORES e=1 cm.	m	662.76
03.03	CIELO RASOS		
03.03.01	ENLUCIDO DE CIELO RASO CON MORTERO 1:4	m2	615.22
03.03.02	CIELO RASO DE BALDOSA DE 0.60x0.60M E=12mm ENTRAMADO Y ATORNILLADO	m2	352.08
03.04	PISOS		
03.04.01	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10	m2	353.36
03.04.02	CONTRA PISO DE 2" DE CONCRETO 1:10	m2	613.76
03.04.03	CERÁMICO ANTIDESLIZANTE COLOR BEIGE .45 x .45 M	m2	95.18
03.04.04	PORCELANATO VIGGO 20x120CM COLOR FRESNO MARRÓN	m2	641.80
03.04.05	PORCELANATO VIGGO 20x120CM COLOR ROBLE MARRÓN	m2	135.56
03.04.06	PORCELANATO VIGGO 20x120CM COLOR NOGAL MARRÓN	m2	292.61





03.04.07	PORCELANATO TIPO MARMOL ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIOR 0.60x0.60M	m2	92.43
03.04.08	PISO ENCHAPADO DE PIEDRA LAJA NATURAL 0.20x0.30x0.10M	m2	144.43
03.05	VEREDAS		
03.05.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² EN VEREDA MAS BRUÑADO	m2	34.83
03.05.02	ENCOFRADO VEREDAS h=0.10 m.	m2	3.59
03.05.03	JUNTAS DE DILATACIÓN	m	12.00
03.05.04	CURADO DE CONCRETO VEREDA	m2	34.83
03.06	CONTRAZÓCALOS		
03.06.01	CONTRAZÓCALO PORCELANATO VIGGO 10x120CM COLOR FRESNO MARRÓN	m	720.59
03.06.02	CONTRAZÓCALO PORCELANATO TIPO MARMOL ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIOR 0.10x0.60M	m2	80.15
03.07	ZOCALOS		
03.07.01	ZÓCALO DE PORCELANATO H=1.80	m2	197.44
03.08	ENCHAPES		
03.08.01	ENCHAPE MARMOL RUSTICO DE 0.09x0.30M	m2	127.14
03.09	CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA		
03.09.01	CARPINTERÍA METÁLICA		
03.09.01.01	CANTONERA DE ALUMINIO EN PASOS DE ESCALERA	m	48.00
03.09.01.02	BARANDA DE F° G° Ø=2" EN ESCALERAS (SEGÚN DISEÑO)	m2	35.40
03.09.01.03	REJILLA DE FIERRO EN CANALETAS PLUVIALES A=0.15	m	54.20
03.09.02	CERRAJERÍA		
03.09.02.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADA PESADO DE 4"x4" EN PUERTA	und	76.00
03.09.02.02	BISAGRA CAPUCHINA DE 2 1/2" x 2 1/2" PARA VENTANA DE MADERA	und	172.00
03.09.02.03	CERRADURA PARA EMBUTIR CON MANIJA TIPO PALANCA	und	13.00
03.09.02.04	CERROJO DE ALUMINIO DE 2"	und	19.00
03.09.02.05	BISAGRA TIPO ANUBA N° 16 PARA PUERTAS DE MADERA APANELADA	und	24.00
03.09.02.06	BRAZO PROYECTANTE PARA VENTANAS	und	27.00
03.09.02.07	MANIJA JALADOR EN PUERTA DE SS.HH.	und	19.00
03.10	CARPINTERÍA DE MADERA		
03.10.01	PUERTA DE MADERA MOHENA APANELADA	m2	65.13
03.10.02	VENTANA DE MADERA MOHENA	m2	87.04
03.11	MAMPARAS		
03.11.01	MAMPARA ARMADO EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO, MAS VIDRIO DE 8 MM	m2	70.48
03.11.02	MAMPARA TIPO DE SISTEMA CORREDIZO EN CRISTAL TEMPLADO DE 10 MM CON JALADORES DE METAL CROMADO	m2	116.26
03.12	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
03.12.01	VIDRIO TRANSPARENTE INCOLOR DOBLE 4 MM	p2	1,046.13
03.13	PINTURA		
03.13.01	PINTURA LATEX		
03.13.01.01	PINTURA LATEX CON DOS MANOS DE EMPASTADO EN CIELORRASO	m2	522.61



1228

03.13.01.02	PINTURA LATEX CON DOS MANOS DE EMPASTADO EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	963.75
03.13.01.03	PINTURA LATEX CON DOS MANOS DE EMPASTADO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS Y COLUMNETAS	m2	541.55
03.13.01.04	PINTURA LATEX CON DOS MANOS DE EMPASTADO EN SUPERFICIE DE VIGAS	m2	567.30
03.13.01.05	PINTURA LATEX CON DOS MANOS DE EMPASTADO EN DERRAME DE PUERTAS Y VENTANAS	m2	178.25
03.13.02	PINTURA ESMALTE		
03.13.02.01	PINTURA EN BARANDA DE F° G° Ø=2" EN ESCALERAS (SEGÚN DISEÑO)	m	35.40
03.13.03	SELLADORA Y/O BARNIZ		
03.13.03.01	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERÍA DE MADERA - PUERTAS	m2	65.13
03.13.03.02	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERÍA DE MADERA - VENTANAS	m2	87.04
03.14	VARIOS		
03.14.01	SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD		
03.14.01.01	SEÑALES ORIENTATIVA Y DE SEGURIDAD	und	1.00
03.14.02	OTROS		
03.14.02.01	LETRAS METÁLICAS EN PORTADA DE INGRESO	und	1.00
03.14.02.02	PLACA DE BRONCE PARA OBRA 60x40 CM	und	1.00
04	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO		
04.01	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DE PALACIO MUNICIPAL C.P. SL PUJUN	glb	1.00
05	INSTALACIONES SANITARIAS		
05.01	SISTEMA DE DESAGÜE		
05.01.01	SALIDA DE DESAGÜE		
05.01.01.01	SALIDA DE DESAGÜE PVC DE 2"	pto	19.00
05.01.01.02	SALIDA DE DESAGÜE PVC DE 4"	pto	13.00
05.01.02	ADITAMENTOS VARIOS		
05.01.02.01	SUMIDEROS CROMADO DE 2", PROVISIÓN Y COLOCACIÓN	und	1.00
05.01.02.02	REGISTRO CROMADO DE 2", PROVISIÓN Y COLOCACIÓN	und	11.00
05.01.02.03	REGISTRO CROMADO DE 4", PROVISIÓN Y COLOCACIÓN	und	3.00
05.01.03	RED DE DISTRIBUCION		
05.01.03.01	TUBERÍA DE PVC SAL 2" (DESAGÜE)	m	62.77
05.01.03.02	TUBERÍA DE PVC SAL 4" (DESAGÜE)	m	70.51
05.01.03.03	YEE SANITARIA DESAGÜE 2"x2"	und	8.00
05.01.03.04	YEE SANITARIA DESAGÜE 4"x2"	und	19.00
05.01.03.05	YEE SANITARIA DESAGÜE 4"x4"	und	8.00
05.01.03.06	TEE SANITARIA 2"x2"	und	3.00
05.01.03.07	TEE SANITARIA 4"x2"	und	3.00
05.01.03.08	TEE SANITARIA 4"x4"	und	17.00
05.01.03.09	CODO DE 45° DE 2"	und	3.00
05.01.03.10	CODO DE 45° DE 4"	und	9.00
05.01.03.11	CODO DE 90° DE 2"	und	44.00
05.01.03.12	CODO DE 90° DE 4"	und	2.00
05.01.03.13	SOMBRERO DE VENTILACIÓN 2"	und	3.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY ALASTETE TORREJON
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683





05.01.03.14	CAJA DE REGISTRO DE DESAGÜE 12" X 24" PRE FABRICADO Y TAPA FºFº	und	2.00
05.01.04	RED DESAGUE		
05.01.04.01	TUBERÍA PVC-UF NTP ISO 4435 S-20 DN 160 incluye anillo + 2% de desperdicios	m	86.20
05.01.04.02	TAPA DE BUZÓN FºFº D=0.60M, INC. MARCO	und	4.00
05.01.05	BIODIGESTORES		
05.01.05.01	BIODIGESTOR DE POLIETILENO DE 5000 LTS	und	1.00
05.02	SISTEMA DE AGUA FRÍA		
05.02.01	SALIDA DE AGUA FRÍA PVC-SAP 1/2"	pto	64.66
05.02.02	TUBERÍA PVC CLASE 10 - 1/2" ROSCADA	m	111.22
05.02.03	VÁLVULA DE CONTROL PVC 1/2" C/ACCESORIOS	und	7.00
05.02.04	TEE PVC SAP 1/2"	und	29.00
05.02.05	CODO PVC SAP 1/2" X 90	und	102.00
05.02.06	CAJA DE VÁLVULAS DE PASO DE 25x25 cm	und	7.00
05.03	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
05.03.01	LAVADERO ACERO INOXIDABLE C/ESCURRIDERA DE 20"x39"	und	1.00
05.03.02	LAVATORIO DE LOSA TIPO OVALÍN INC/ACCESORIOS	und	13.00
05.03.03	INODORO BLANCO TANQUE BAJO	und	13.00
05.03.04	URINARIO INC/ ACCESORIOS	und	6.00
05.03.05	COLOCACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	und	33.00
05.03.06	JABONERA LOSA BLANCO	und	7.00
05.03.07	ESPEJO ADOSADO 90 X 90	m2	7.00
05.03.08	PAPELERA DE CERÁMICA	und	13.00
05.03.09	COLOCACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS	und	27.00
05.04	EVACUACIÓN PLUVIAL		
05.04.01	CANALETA PLUVIAL DE 6"	m	84.60
05.04.02	TUBERÍA PVC SAP C-10 DE 3"	m	92.00
05.04.03	TUBERÍA PVC SAP C-10 DE 4"	m	44.00
05.04.04	ABRAZADERA DE FIJACIÓN DE TUBO 4"	und	64.00
06	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
06.01	SALIDAS		
06.01.01	SALIDA DE TECHO CON TUBERÍA PVC SAP 20MM	pto	98.00
06.01.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	pto	12.00
06.01.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	pto	4.00
06.01.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE TRIPLE	pto	5.00
06.01.05	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CUADRUPLE	pto	1.00
06.01.06	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE	pto	87.00
06.01.07	POZO DE TIERRA	und	1.00
06.02	CONDUCTORES Y TUBERÍAS		
06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO N2XOH 3-1x70+1x50(N) mm2	m	58.00
06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO N2XOH 3-1x10+1x10(N) mm2	m	1,446.26
06.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO N2XOH 3-1X6+1X6(N) mm2	m	657.12
06.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SEL DE 25 mm. x 3 m.	m	778.24
06.03	TABLEROS		
06.03.01	TABLERO GENERAL	und	1.00

ING. FREDY A. CASTETE TORREJON
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683

RESUMEN EJECUTIVO



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH
Niñez Herrera Mirjam Eladio
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 257354



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Ing. Yony Jordan R. Ramirez Castillejo
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 131348



06.03.02	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	und	3.00
06.04	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN		
06.04.01	LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X40W, C/DIFUSOR POLI, PARA ADOSAR	und	45.00
06.04.02	LUMINARIA FLUORESCENTE DE 1X40W, C/DIFUSOR POLI, PARA ADOSAR	und	54.00
06.04.03	LUCE DE EMERGENCIA 2X20W - AUTONOMÍA 2HRS	und	32.00
06.05	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN		
06.05.01	RED DE TELÉFONO		
06.05.01.01	TUBERÍA PVC-SAP DE 25 MM PARA TELÉFONO	m	32.47
06.05.01.02	CAJA PARA PUNTO DE TOMA DE TELÉFONO	und	4.00
06.05.01.03	CAJA DE PASO DE F°G° DE 4"x4"x2"	und	3.00
06.05.02	RED DE INTERNET		
06.05.02.01	TUBERÍA PVC-SAP DE 50 MM PARA INTERNET	m	62.90
06.05.02.02	CAJA PARA PUNTO DE TOMA DE INTERNET	und	12.00
06.05.03	RED DE TV CABLE		
06.05.03.01	TUBERÍA PVC-SAP DE 25 MM PARA TV CABLE	m	49.03
06.05.03.02	CAJA PARA PUNTO DE TOMA DE TV CABLE	und	4.00

1.7. PRESUPUESTO RESUMEN

A. PRESUPUESTO (PIP viable):

S/. 2,315,993.28

Fecha de viabilidad: 14/05/2022

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH - HUARAZ
ING. YURYERDAN R. RAMÍREZ CASTILLO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121125

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH - HUARAZ
V. Herrera Mirjam Etadio
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 257354

B. PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Unitarios se ha formulado teniendo en cuenta el sistema de trabajo, considerándose el tipo de ejecución por Contrata y en el sistema de régimen común por el pago de jornales para la mano de obra No Calificada y Calificada, así mismo, los precios de los materiales, herramientas y equipos se han considerados con precios de la ciudad de Huaraz, puesto en obra para lo cual se anexa a la presente los Análisis de Costos Unitarios del proyecto.

Materiales de Ferretería:

Los materiales considerados en el presente proyecto se toman que deberá ser adquiridos en la ciudad de Huaraz (ciudad más cercana a la obra), para lo cual se ha realizado la cotización de los materiales en la ciudad de Huaraz, así mismo, en el proyecto se está considerando el flete para el transporte terrestre equivalente a S/. 0.05 Por Kilogramo de carga de Huaraz al lugar de la Obra, adicionalmente se está considerando en el presupuesto el Flete rural para el traslado de los materiales al punto de consumo o uso desde el almacén.

Relación General de Materiales:

En el presente proyecto se adjunta la relación de todos los insumos que requiere la obra, desagregados en Materiales, Mano de Obra, equipos y Herramientas (ver cotizaciones).

Cronograma de Ejecución de Obra:

Las metas consideradas en el presente proyecto, en el proceso constructivo se ha interrelacionado las actividades en base al tiempo de ejecución que requiere la obra, está calculada en tres meses detalle en cronograma de ejecución.

Cronograma de adquisición de Materiales:

Se presenta adjunto al presente un listado de materiales, mano de obra y equipos a adquirirse en el proceso constructivo (ver cronograma de la compra de materiales).



Los costos de equipamiento están compuestos por: S/ 98,786.66 en mobiliarios y S/ 45,170.64 en equipos, totalizando una suma de S/ 143,957.30

TABLA N° 03: PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO:

002	OBRAS PRELIMINARES + ESTRUCTURAS	1,615,751.04
003	ARQUITECTURA	1,168,919.03
004	INSTALACIONES SANITARIOS	72,481.64
005	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	131,500.33
	(CD) S/.	2,988,652.04
	COSTO DIRECTO	2,988,652.04
	GASTOS GENERALES (12.00% CD)	358,638.24
	UTILIDAD (10.00% CD)	298,865.20
	SUB TOTAL	3,646,155.48
	IMPUESTO (IGV 18.00%)	656,307.99
	VALOR REFERENCIAL DE OBRA	4,302,463.47
	SUPERVISIÓN DE OBRA (5.00 %VR)	258,147.81
	EXPEDIENTE TECNICO	99,849.05
	GESTIÓN DE PROYECTO	175,650.00
	LIQUIDACIÓN	15,600.00
	PRESUPUESTO DEL PROYECTO	4,851,710.33

COSTO DEL PROYECTO: S/ 4,851,710.33 (cuatro millones ochocientos cincuenta y uno mil setecientos diez con 33/100 SOLES)

1.8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En el cronograma de actividades se presenta el resumen de la elaboración de la una hoja de ruta de un proyecto, podrás visualizar las tareas necesarias para alcanzar la meta final. El método de la ruta crítica es una técnica de gestión de proyectos que consiste en establecer las tareas clave o las tareas críticas necesarias para llevar a cabo un proyecto. Esta técnica te permite gestionar las dependencias de las tareas y establecer plazos realistas. Continúa leyendo para descubrir cómo funciona el método de la ruta crítica y cómo puedes utilizarlo con tu equipo para optimizar los cronogramas de los proyectos.

TABLA N° 04: CRONOGRAMA DE LOS ACTIVIDADES

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
ING. Yonyordan R. Ramirez Casallo
INGENIERO CIVIL
CIP N° 131346

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH - HUARAZ
Núñez Herrera Mirjam Eladio
INGENIERO CIVIL
CIP N° 257354

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683



ITEM	DESCRIPCION	Parcial (S/.)	M1	M2	M3	M4	M5
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, PLAN DE CONTINGENCIA, SEGURIDAD Y SALUD	404,211.84	362,310.36	39,004.85	1,068.97	1,068.97	758.69
02	ESTRUCTURAS	1,211,539.20	24,881.11	515,382.62	262,833.78	203,150.05	205,291.64
03	ARQUITECTURA	1,024,961.73	0.00	0.00	650,881.98	355,581.86	18,497.89
04	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	143,957.30	0.00	0.00	0.00	143,957.30	0.00
04	INSTALACIONES SANITARIAS	72,481.64	0.00	11,533.06	16,163.55	28,938.04	15,846.99
05	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	131,500.33	0.00	1,105.14	23,104.39	86,417.48	20,873.32

	COSTO DIRECTO	2,988,652.04	387,191.47	567,025.67	954,052.67	819,113.70	261,268.53
	GASTOS GENERALES	344,890.45	46,462.98	68,043.08	114,486.32	98,293.64	31,352.22
	UTILIDADES	298,865.20	38,719.15	56,702.57	95,405.27	81,911.37	26,126.85
	SUB TOTAL	3,632,407.68	472,373.59	691,771.32	1,163,944.26	999,318.71	318,747.61
	IMPUESTO GENERAL DE VENTA	653,833.38	85,027.25	124,518.84	209,509.97	179,877.37	57,374.57
	VALOR REFERENCIAL DE OBRA	4,286,241.07	557,400.84	816,290.15	1,373,454.22	1,179,196.08	376,122.18
	SUPERVISION DE OBRA	231,457.02	26,542.90	38,870.96	65,402.58	56,152.19	17,910.58
	EXPEDIENTE TÉCNICO	99,849.05	13,121.84	19,216.38	32,332.65	27,759.60	8,854.34
	GESTIÓN DE PROYECTOS	218,563.19	10,173.06	14,898.03	25,066.77	21,521.38	6,864.57
	LÍQUIDOS	15,600.00	1,924.80	2,818.79	4,742.77	4,071.97	1,298.81
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	4,851,710.33	609,163.44	892,094.31	1,500,999.00	1,288,701.22	411,050.47
	% PROGRAMADO		12.96%	18.97%	31.92%	27.41%	8.74%
	% PROGRAMADO ACUMULADO	0.00%	12.96%	31.93%	63.85%	91.26%	100.00%

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la obra es de 150 días calendarios.

1.10. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Este proyecto se ejecutará por Administración Indirecta (Contratista), según lo establece la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamentación.

1.11. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación a suma alzada



1.12. ENTIDAD EJECUTADORA

Una vez aprobado y viabilizado el proyecto de inversión, el departamento de infraestructura será el encargado de su ejecución toda vez que cuente con recursos humanos capacitados, adecuados sistemas operativos y logísticos, así como la experiencia necesaria en la ejecución de este tipo de proyectos.

- ✓ Nivel de Gobierno : Gobiernos Locales
- ✓ Entidad : Municipalidad Distrital de San Marcos
- ✓ Área a Cargo : Gerente de Desarrollo Urbano y Rural

1.13. FINANCIAMIENTO

El financiamiento se realizará por canon sobre canon y regalías.

