



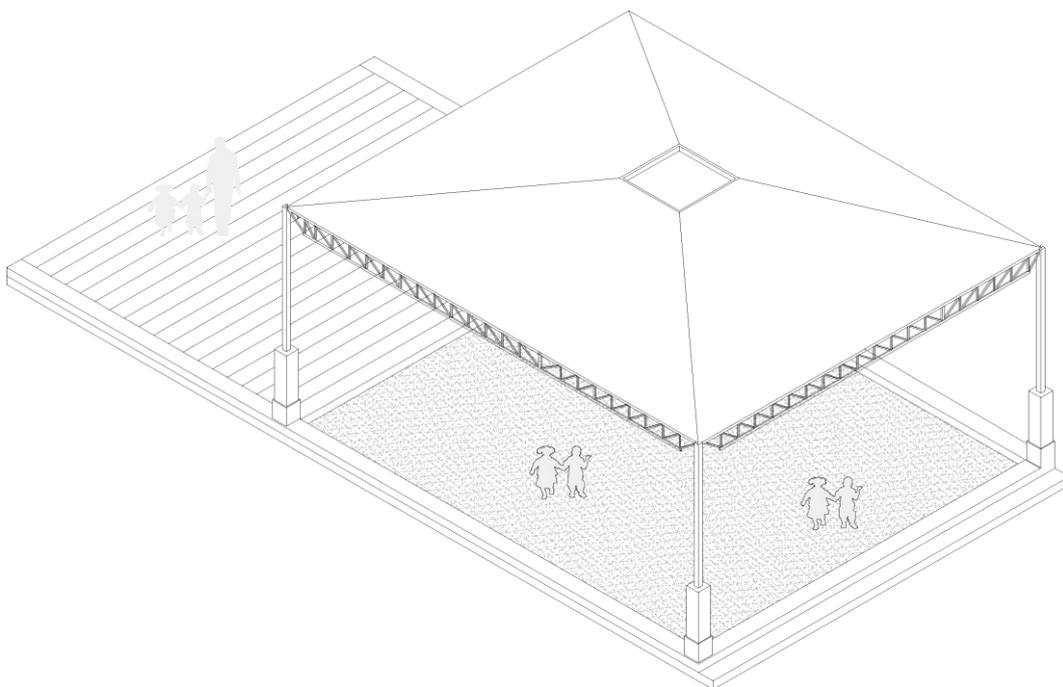
PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN LA I.E. N°86053 EN EL CP SHANCAC, DISTRITO DE PAMPAS GRANDE, PROVINCIA DE HUARAZ, REGIÓN ÁNCASH - CL N° 017133 – FUR 2433890.


Humberto Carreño Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRÍ
ARQUITECTO
C.I.P. N.° 11486

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 1



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 4
2. MEMORIA DESCRIPTIVA 6
2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica..... 7
2.2 Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas 7
2.2.1 Institución Educativa N°86053 CL N° 017133 – FUR 2433890..... 7
2.3 Topografía y Tipo de Terreno..... 9
2.4 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA 10
2.4.1 Informe de Diagnóstico de la Infraestructura Existente 10
Declaración Jurada del Estado de Inventario de daños- Mobiliario 12
Informe de Diagnostico Estructural..... 12
Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida..... 12
2.5 Objetivos y Metas:..... 12
2.5.1 Objetivo General: 12
2.5.2 Objetivos Específicos: 13
2.5.3 Metas Físicas: 13
2.6 Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE. 14
3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA..... 14
3.1 Pauta Normativa..... 15
3.2 Estudios Básicos 15
3.2.1 Topografía 16
3.2.2 Informe técnico de suelos 17
3.3 Arquitectura 17
3.3.1 Descripción de la intervención en la Institución Educativa N°86053 y CI N° 017133 17
3.4 Estructuras - 18
3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales 19
3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño..... 19
3.5 Instalaciones Sanitarias 19
3.5.1 Red de agua 20
3.5.2 Red de desagüe: 20
3.5.3 Sistema de drenaje pluvial: 20
3.6 Instalaciones Eléctricas 20

Handwritten signature and stamp of Diego Jose Aguilar Denegri, Ingeniero Civil, C.I.P. 125658

Stamp of Diego Jose Aguilar Denegri, Arquitecto, C.I.P. 114186

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 2





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3.6.1 Suministro de energía 21
3.6.2 Sistema eléctrico 21
3.6.3 Tablero eléctrico 21
3.6.4 Pararrayos 21
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES 21
4.1 Arquitectura 22
4.1.1 Acabados Generales 22
4.2 Estructuras: 22
4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos 22
4.2.2 Especificaciones técnicas 22
4.3 Instalaciones Sanitarias: 23
4.3.1 Agua potable 23
4.3.2 Desagüe 23
4.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias 23
4.3.4 Cálculos para el drenaje pluvial. 23
4.4 Instalaciones Eléctricas: 23
4.4.1 Redes eléctricas 23
4.4.2 Puesta a tierra 24
4.4.3 Alumbrado 24
4.5 Maquinaria y Equipo Mínimo 24
5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA 24
5.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos .. 25
5.2 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades 25
5.3 Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico 25
5.4 Actividades de Contingencia 26
5.5 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto 26
5.6 Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto 26
5.7 Cronograma Valorizado Mensual 27

ANEXOS

- ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno

Handwritten signature and stamp of Diego José Aguilar Denegri, Ingeniero Civil, C.I.P. 125658

Stamp and signature of Diego José Aguilar Denegri, Ingeniero Civil, C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 3





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ ANEXO B: Fichas Técnicas de Diagnóstico
- ✓ ANEXO C: Planos de Arquitectura
- ✓ ANEXO D: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos
- ✓ ANEXO E: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, mobiliario y equipamiento, cronogramas)
- ✓ ANEXO F: Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

1. INTRODUCCIÓN


DIEGO JOSE
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.P. 20483

C.I.P. N. 11486

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 4



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El Estudio de Ingeniería Básica, de acuerdo al "Anexo N° 01, Definiciones", establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones de Estado, aprobado con D. S. N° 344-2018-EF, el cual supletoriamente precisa aquello que no está contemplado en la Ley 30556 y su Reglamento, establece que: *"Es el documento técnico formulado a partir de fuentes de información técnica disponible, que permiten estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y presupuesto de un proyecto de ingeniería; así como determinar los Términos de Referencia; sirve de base para definir posteriormente la ingeniería de detalle a ser desarrollada durante la etapa de diseño"*.

El presente "Estudio de Ingeniería Básica" tiene el propósito de brindar información técnica necesaria a los postores a fin de que planteen sus propuestas para las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) del local educativo que van a ofertar.

Los mencionados locales educativos forman parte del listado de locales educativos identificados en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC) aprobado mediante DS N°091-2017-PCM.

El tipo de infraestructura a intervenir se enmarca en la Resolución de Dirección Ejecutiva N°00045-2019-RCC/DE, estableciendo precisiones al numeral "4.1.2.2. Tipos de intervención" del PIRCC, considerando que las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones en locales educativos se efectúan con fines de:

- i. Recuperación
- ii. Rehabilitación
- iii. Módulos Educativos

Por otro lado, dentro de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU, donde se precisa en el "Numeral VI: Sobre las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) en Educación", artículo 6.2.3 "Propuesta de intervención, ítem j)", que:

"Excepcionalmente, los locales educativos con afectación o daño y con un número de alumnos menor o igual a 25, se intervienen a través de la instalación de Módulos Educativos, que comprenden aulas metálicas de sistema modular, baño, pararrayo, cerco perimétrico, losa de recreación y mobiliario, de acuerdo con las necesidades e inspección técnica de cada local."

Toda vez que en la elaboración del PIRCC, la I.E. mencionada en el presente documento contaba con una población estudiantil igual o menor a 25 alumnos, se ha definido que el tipo de intervención es como Módulo Educativo y su denominación será "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN LA I.E. N°86053 EN EL CP SHANCAC, DISTRITO DE Pampas Grande, PROVINCIA DE Huaraz, REGIÓN Áncash - CL N° 017133 – FUR 2433890", El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR) en el Banco de Inversiones.

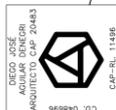
El local educativo con CL N° 017133 cuenta con partida registral y/o con constancias y otros documentos que evidencian el proceso de saneamiento físico legal en el que se encuentran y que certifican la existencia física y legal del inmueble, así como la disponibilidad de terreno. **(Ver Anexo A)**. El presente "Estudio de Ingeniería Básica" que sustenta el Valor Referencial ¹, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.²


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

¹ De conformidad con el artículo 10 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial, modificado mediante Decreto Supremo N° 155-2019-PCM Decreto Supremo: "Elaboración del expediente técnico o documento equivalente, Estudio de Ingeniería Básica u otro estudio que sustenten los valores referenciales".

² De conformidad con el artículo 21 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial, modificado mediante Decreto Supremo N° 155-2019-PCM Decreto Supremo: "Modalidades de Ejecución Contractual"

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 5





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"


Humberto Carreño Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

2. MEMORIA DESCRIPTIVA


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.° 11486
C.O. 4898

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 6



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960

2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN I.E. N°86053 EN EL CP SHANCAC, DISTRITO DE PAMPAS GRANDE, PROVINCIA DE HUARAZ, REGIÓN ÁNCASH - CL N° 017133 – FUR 2433890" y ha sido desarrollado en base a las disposiciones de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU.

2.2 Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas

2.2.1 Institución Educativa N°86053 CL N° 017133 – FUR 2433890.

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	017133
Nombre I. E.	86053
Región	ANCASH
Provincia	HUARAZ
Distrito	PAMPAS GRANDE
Centro Poblado	SHANCAC
Nivel / Modalidad	PRIMARIA
Población Estudiantil	2022 – 5 alumnos
Área Censal Según Escale	RURAL

b) Accesibilidad

La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado SHANCAC, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz, región Áncash, a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- ✓ Desde la ciudad de Lima hasta Provincia de Huaraz por una vía asfaltada, tomando la vía panamericana norte pasando por Pativilca y tomando la carretera a Huaraz; por 408km y durante 8.00 horas.
- ✓ Desde la Provincia de Huaraz, por una vía de trocha carrozable, se toma la carretera 14A hasta el Distrito de Pampas Grande a lo largo 108 km por 4 horas.
- ✓ De la salida Norte del Distrito de Pampas Grande tomamos una carretera de trocha carrozable y se recorre un aproximado de 10.00 km durante 1 hora. A la mano izquierda estará la I.E.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 86053

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Lima	Provincia de Huaraz	Asfaltado	408.00 km	8.00 hrs	Auto	Buena
Provincia de Huaraz	Pampas Grande	Trocha	108.00 km	4.00 hrs	Auto	Regular
Pampas Grande	Centro poblado Shancac	Trocha	10.00 km	1.00hrs	Auto	Malo
TOTAL			526.00km	13.0 rs		

Diego José Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRÍ
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N.º 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 7



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. N° 86053

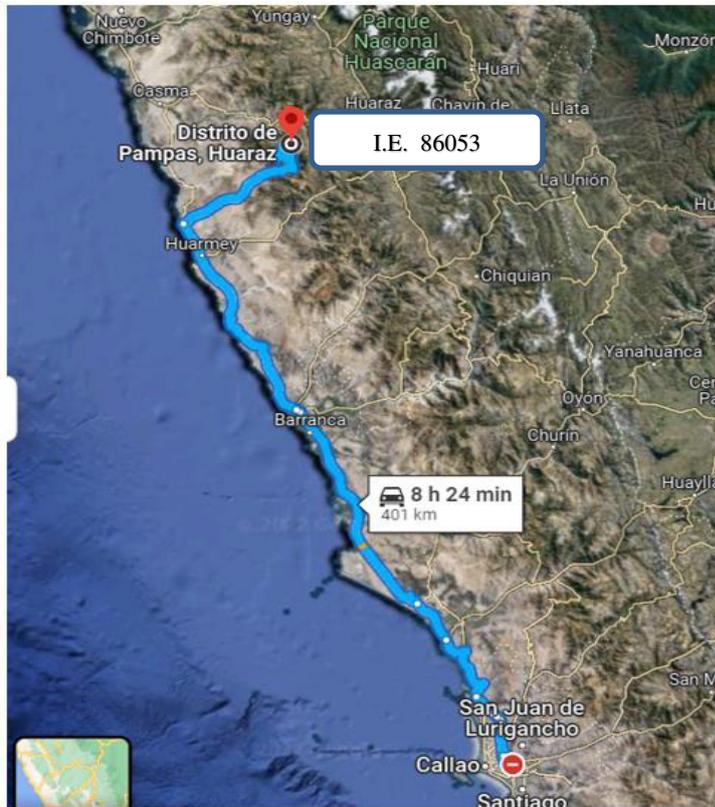


Ilustración: Ruta y distancia referencial a la I.E N°86053

c) CUADERNO DE OBRA

Para la ejecución de la obra se utilizará el Cuaderno de Obra Digital, su habilitación y apertura se efectuará según lo establecido en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00023-2021-ARCC/DE, que aprueban uso de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD, "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", para las obras ejecutadas bajo el marco normativo del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios. El inspector de obra, supervisor de obra y/o residente de obra son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra digital, el cual ejercerá esta labor de forma exclusiva e indelegable.


 Ing. Humberto Carreño Padilla
 Ingeniero Civil
 C.I.P. 125658


 DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRÍ
 ARQUITECTO
 C.I.P. N° 11486
 999890

Elaboración de EIB:
 Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
 Especialista en Costos y Presupuestos
 Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
 pág. 8



2.3 Topografía y Tipo de Terreno

La institución Educativa N° 86053, se encuentra ubicada en un terreno pronunciada, la topografía natural presenta un terreno pedroso - arcilloso, actualmente la I.E cuenta con cerco perimétrico de Adobe que delimita el terreno.

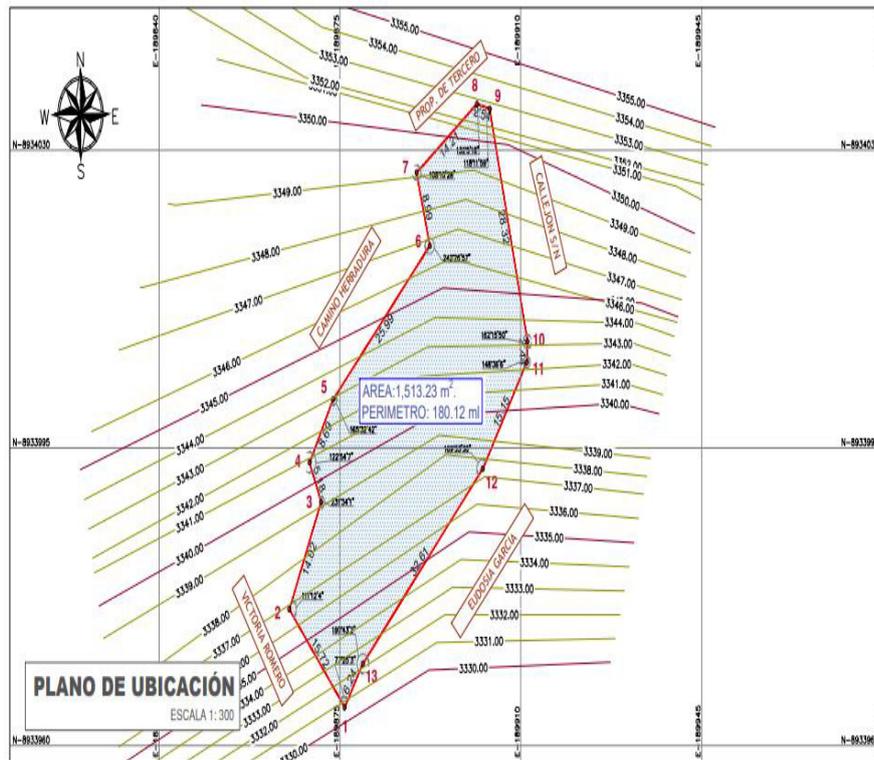
Tipo de terreno: Se realizo una verificación ocular y se verifica que la composición del suelo superficial es pedroso - arcilloso.

El terreno donde se ubica la institución educativa, de acuerdo con el Partida CERTIFICADO LITERAL- N° DE INSCRIPCION 00007448, limita con los siguientes linderos:

- **POR EL NORTE:** Con Propiedad de terceros en una longitud total de 47.51 ml.
- **POR EL ESTE:** Con camino de herradura Shancac en una longitud de 15.72 ml.
- **POR EL SUR:** Con Propiedad de terceros en una longitud de 62.87 ml.
- **POR EL OESTE:** Con Propiedad de terceros en una longitud de 54.00 ml.

Asimismo, se verificó y ratifica por la directora de la I.E, que el predio de la institución educativa actualmente viene desarrollando sus actividades en un área de terreno de **1,513.23 m²** y un perímetro de **180.12 ml**.

Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 86053




 Ing. Humberto Carreño Padilla
 Ingeniero Civil
 C.I.P. 125658


 DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRI
 ARQUITECTO
 C.I.P. N.º 114186

Elaboración de EIB:
 Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
 Especialista en Costos y Presupuestos
 Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
 pág. 9



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	15.72	77°25'3"	189875.9024	8933964.4792
2	2-3	14.02	111°12'4"	189865.2255	8933976.0170
3	3-4	5.18	231°34'1"	189871.3755	8933988.6161
4	4-5	8.69	122°54'7"	189869.1415	8933993.2896
5	5-6	25.99	165°32'42"	189873.6884	8934000.6952
6	6-7	8.99	242°26'57"	189892.3854	8934018.7479

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
7	7-8	14.21	108°10'28"	189889.8404	8934027.3702
8	8-9	2.54	132°5'18"	189901.5345	8934035.4432
9	9-10	28.32	118°11'59"	189904.0064	8934034.8592
10	10-11	2.44	162°15'50"	189911.2918	8934007.4923
11	11-12	15.15	148°36'6"	189911.1714	8934005.0553
12	12-13	32.61	168°52'24"	189902.6499	8933992.5291
13	13-1	6.24	190°43'2"	189879.4491	8933969.6132
TOTAL		180.12	1980°0'0"		

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N° 86053

ÁREA TOTAL TERRENO	1,513.23 m ²	ÁREA CONSTRUIDA	380.57 m ²
PERÍMETRO	180.12 ml	ÁREA LIBRE	1,132.66 m ²

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento de CERTIFICADO LITERAL- N° DE INSCRIPCIÓN 00007448 y la visita realizada.

2.4 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

La infraestructura y mobiliario existente se sustenta en los siguientes documentos que forman parte de la solicitud de financiamiento.

2.4.1 Informe de Diagnóstico de la Infraestructura Existente

En donde se describe la infraestructura existente y el sistema/material constructivo utilizado. Asimismo, se describe el estado del mobiliario existente.

En el informe se manifiesta que la infraestructura de la Institución Educativa N° 86053, está conformado de la siguiente manera:

- **AULA PREFABRICADA:** Cuenta con un (01) módulo de aula, instalados por PRONIED. Este se encuentra en buen estado de conservación.
- **AULA 01:** Cuenta con un ambiente de material precario, construidos por la APAFA. Este se encuentra en mal estado de conservación.


Ing. Humberto Carreño Padilla
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.º 11486

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 10





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- **AULA 02:** Cuenta con un ambiente de material precario, construidos por la FONCODES. Este se encuentra en mal estado de conservación
- **BIBLIOTECA:** Cuenta con un ambiente de material precario, construidos por la APAFA. Este se encuentra en mal estado de conservación.
- **DEPOSITO:** Cuenta con un ambiente de material precario, construidos por la APAFA. Este se encuentra en mal estado de conservación.
- **COCINA:** Cuenta con un ambiente de material precario, construidos por la APAFA. Este se encuentra en mal estado de conservación.
- **SSHH:** Cuenta con un ambiente de material precario, construidos por la APAFA. Este se encuentra en mal estado de conservación.
- **DIRECCION:** Cuenta con un ambiente de material precario, construidos por la APAFA. Este se encuentra en mal estado de conservación.
- **CERCO PERIMETRICO:** Cuenta con cerco perimétrico de material precario, construidos por la APAFA. Este se encuentra en mal estado de conservación.

Actualmente; la institución educativa se encuentra funcionando en la infraestructura existente.

A continuación, se presenta el cuadro de los ambientes existentes:

Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N° 86053

ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
AMBIENTES								
AULA PREFABRICADA	1	8.50X7.30 M	62.05	04	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA PROVISIONAL	PRESENTA OXIDO EN LAS BARANDAS METALICAS EXTERIORES
AULA 1	1	6.00X6.00 M	36.00	35	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
AULA 2	1	10.00X9.30 M	92.00	28	MALO	FONCODES	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
BIBLIOTECA	1	6.00X6.00 M	36.00	35	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
DEPOSITO	1	6.00X6.00 M	30.00	35	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.


Ingeniero Civil
C.I.P.E.-458



Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 11





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
COCINA	1	8.00X4.00 M	32.00	04	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO.
SSHH	1	6.48X9.34 M	60.52	28	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
DIRECCION	1	8.00X4.00 M	32.00	32	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
CERCO PERIMETRICO	1	177.72ML	-	50	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE, CON BASE DE PIEDRA Y CEMENTO	ACTUALMENTE EL CERCO SE ENCUENTRA DETERIORADO

Declaración Jurada del Estado de Inventario de daños- Mobiliario

El mobiliario se encuentra en buen estado de conservación, por lo tanto, no corresponde su intervención, este fue atendido por PRONIED el 2019.

Informe de Diagnostico Estructural

Existen ambientes que se encuentran en mal estado debido a su construcción con material precario, construcción sin dirección técnica y antigüedad de la infraestructura por lo que requieren intervención a nivel de demolición como se detalla a continuación:

Tabla 4. Demoliciones consideradas en la Intervención

AMBIENTE/ELEMENTO	CANTIDAD
DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES	324.52 m ²
DEMOLICION DE CERCO DE ADOBE	177.70

Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida

Debido a que la construcción en la I.E 86053. ha sido ejecutada sin supervisión técnica o profesional, entonces corresponde la declaración de infraestructura autoconstruida

2.5 Objetivos y Metas:

2.5.1 Objetivo General:

El presente documento técnico denominado "Estudio de Ingeniería Básica" tiene por objeto establecer la ingeniería e información técnica suficiente y necesaria que permita estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y presupuesto de un proyecto de ingeniería; así como determinar los Términos de Referencia; sirve de base para definir posteriormente la ingeniería de detalle a ser desarrollada durante la etapa de diseño y además sirve de base para poder efectuar una contratación adecuada para la construcción de los módulos educativos.


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.º 11416

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 12





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2.5.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Elaboración de Expediente Técnico detallado de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE.
- ✓ Ejecución de Obra de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE.

2.5.3 Metas Físicas:

Descripción

En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la institución educativa tiene 05 alumnos y 01 docente según ESCALE 2022.

El número de alumnos por sección se detallan a continuación:

Tabla 4. CANTIDAD DE ALUMNOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86053 y CL N° 017133

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	MATRICULADO
PRIMARIA	1	01
	2	01
	4	02
	5	01
TOTAL		05

Fuente: ESCALE 2022.

Las metas de la propuesta se desarrollan de la siguiente forma:

Metas del diagnóstico estructural – demoliciones.

Conforme lo mencionado en diagnóstico, existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, no obstante, solo se va proceder a demoler lo que se va a reconstruir según lo que indica el estudio de ingeniería básica.

Se precisa que para poder intervenir será necesario contemplar la demolición de los ambientes mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 6. AMBIENTES POR DEMOLER INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86053 y CL N° 017133

AMBIENTE/ELEMENTO	CANTIDAD
DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES	324.52 m ²
DEMOLICION DE CERCO DE ADOBE	177.70

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

Tabla 7. METAS CONSIDERADAS EN LA INTERVENCIÓN INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86053 y CL N° 017133

TIPO	ITEM (COMPONENTES)	CANT.
INFRAESTRUCTURA	MÓDULO DE COCINA	01 Und
	LOSA RECREATIVA (6.00M X 6.00M)	01 Und
OBRAS EXTERIORES	CERCO DE ALBAÑILERÍA	68.38 ml
	CERCO PERIMÉTRICO C/REJAS TUBO METÁLICO	55.29 ml

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 13

Diego Jose Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

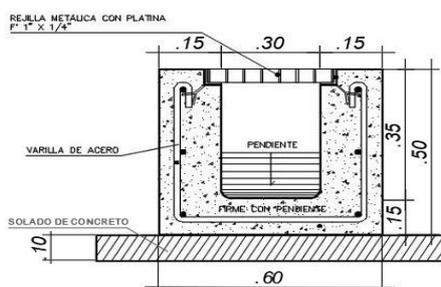
Diego Jose Aguilar Denegri
Arquitecto
C.I.P. 125458



	CERCO PERIMÉTRICO + MURO DE CONTENCIÓN DE H= 2.50 A 3.00M	54.02 ml
	MURO DE CONTENCIÓN DE H= 4.50 A 5.00 M	46.90 ml
	MURO DE CONTENCIÓN DE H= 2.50 A 3.00 M	36.75 ml
OBRAS COMPLEMENTARIAS	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	77.00 ml
	VEREDAS DE CONCRETO	70.00 m ²
	BARANDA METÁLICA	20.13
	MURO DE RAMPA	7.14
	PUERTA DE ACCESO METÁLICA	1 Und
	ESCALERAS Y PLACA DE CONCRETO	1glb

Como parte de las acciones a implementar a fin de brindar parte de una solución eficiente, se está proyectando la construcción de canales de drenaje para evacuación de aguas pluviales adecuados a los parámetros propios de la zona. Asimismo, se prevé una pendiente mínima en la losa recreativa a fin de que el agua pueda discurrir.

Ilustración 3. IMAGEN REFERENCIAL DE CANAL DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES



2.6 Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.

Las medidas que deberán ser adoptadas para mitigar el riesgo de desastres, por lluvias fuertes e inundación pluvial, deberán considerar lo siguiente:

- ✓ El emplazamiento está sujeto a la evaluación entre la Propuesta de Implementación de Módulo y la verificación en campo de la mejor ubicación en función de la cota del terreno.

3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Ing. Humberto Carreño Padilla
C.I.P. 125658

DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRI
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N.º 11416

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 14



3.1 Pauta Normativa

Las Consideraciones técnicas que deberán ser adoptadas para la intervención tanto en la elaboración del expediente técnico como en la ejecución de la obra deberán ser las siguientes:

- a) Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA).
- b) Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (D.S. Nro. 013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.
- c) Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- d) Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.
- e) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- f) Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF
- g) Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF
- h) Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, su Reglamento y sus modificatorias.
- i) Decreto Supremo N° 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios
- j) Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- k) Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- l) Norma Técnica: CE-040 "Drenaje pluvial del Reglamento Nacional de Edificaciones".
- m) Código Nacional de Electricidad.
- n) Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- o) Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".
- p) Resolución Ministerial N°626-2019-MINEDU, donde se aprueba la Norma Técnica denominada "Módulo Básico de Reconstrucción Frente a Desastres para las Intervenciones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

3.2 Estudios Básicos

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 15



Los Estudios Básicos por realizar son los de Topografía y Mecánica de Suelos que deberán elaborarse para el local educativo.

3.2.1 Topografía

Se deberá realizar el levantamiento topográfico de los terrenos de los locales educativos a fin de determinar su relieve y validar la ubicación del Módulos educativos de la propuesta.

El levantamiento topográfico se deberá realizar determinando los niveles generales de la totalidad del terreno, y con mayor detalle donde se ubicará los Módulos educativos, cuyo emplazamiento se establecerá considerando las redes de servicios existentes dentro y fuera del terreno, tanto de suministro de agua como de desagüe y energía eléctrica en caso exista, o de lo contrario, deberá indicar si se carece de los servicios.

El levantamiento deberá incluir las conexiones de suministros existentes, a fin de verificar la factibilidad de los servicios que se proponen para el buen funcionamiento de los módulos educativos, es decir, se deberá realizar el levantamiento de:

- i. Energía Eléctrica
 - ✓ Medidor: identificar si es trifásico
 - ✓ Ubicación del Tablero General
 - ✓ Acometida (aérea o subterránea)
 - ✓ Pozo de Tierra
 - ✓ Puntos de salida cercanos a la ubicación de los módulos educativos propuestos.
 - ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones eléctricas de los módulos educativos propuestos.
- ii. Suministro De Agua
 - ✓ Medidor: identificar el diámetro de ingreso de la acometida.
 - ✓ Ubicar puntos de salida de agua cercanos a la ubicación de los módulos educativos propuestos.
 - ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de agua fría para los módulos educativos propuestos.
- iii. Evacuación De Desagüe
 - ✓ Redes de desagüe al exterior del predio.
 - ✓ Niveles de tapa y de fondo de las Cajas de Registro de la red de desagüe pública.
 - ✓ Redes interiores de desagüe.
 - ✓ Buzones existentes con nivel de tapa y fondo.
 - ✓ Existencia de tanques sépticos y/o pozos de percolación.
 - ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de desagüe de los Módulos educativos propuestos.

A parte de ello se deberá realizar el levantamiento de la infraestructura del Servicio Higiénico existente y estado de conservación. Se realizará el levantamiento de la infraestructura a ser sustituida hasta 2 m alrededor de la misma considerando veredas, piso y todo elemento de obra fijo que se encuentre a su alrededor.


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRÍ
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 125658

C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 16



El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento los módulos educativos. El resultado del levantamiento topográfico deberá validar la ubicación de los módulos educativos de la propuesta, pudiendo ser reubicado en caso el profesional lo crea conveniente.

3.2.2 Informe técnico de suelos

El Informe Técnico de Suelos (ITS) deberá arrojar los valores necesarios para el diseño estructural que complementará el desarrollo de las Estructuras de los nódulos educativos, confirmando la cimentación, tipo de cemento a utilizar y demás consideraciones que se deban tener presente para el diseño.

Los estudios de suelo se deberán realizar teniendo en cuenta normativa peruana vigente, realizando las calicatas y los ensayos de penetración correspondientes para el área donde se ubicará los módulos educativos. El ITS deberá contener información de la Presión Admisible del Suelo, los Ensayos Químicos pertinentes, el Perfil Estratigráfico y todo lo necesario que contribuya a una correcta y eficiente elaboración del EIB.

Para los casos de las intervenciones que incluirán cisterna y sistema autónomo de saneamiento, se deberá evaluar las características del suelo determinantes para el tipo de diseño a proponer, como, por ejemplo, el potencial expansivo del suelo (para cisterna de polietileno), el nivel de NAPA freática (para el pozo de percolación) y en general, las condiciones que determinen la aptitud del terreno para una adecuada infiltración de aguas al suelo que no ponga en riesgo el medio ambiente.

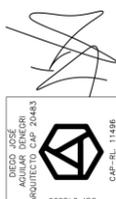
3.3 Arquitectura

3.3.1 Descripción de la intervención en la Institución Educativa N°86053 y CI N° 017133

La I.E. N°86053 EN EL CP SHANCAC, DISTRITO DE Pampas Grande, PROVINCIA DE Huaraz, REGIÓN Áncash - CL N° 017133 – FUR 2433890, deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 5 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista:

- ✓ **Módulo de Cocina**
- ✓ **Losa Recreativa (6.00m x 6.00m)**
- ✓ **Cerco de Albañilería**
- ✓ **Cerco perimétrico c/Rejas tubo metálico**
- ✓ **Cerco Perimétrico + Muro de contención de H= 2.50 a 3.00m**
- ✓ **Muro de contención de H= 4.50 a 5.00 m**
- ✓ **Muro de contención de H= 2.50 a 3.00 m**
- ✓ **Sistema de Drenaje Pluvial**
- ✓ **Veredas de Concreto**
- ✓ **Baranda metálica**
- ✓ **Muro de rampa**
- ✓ **Puerta de acceso Metálica**
- ✓ **Escaleras y placa de concreto**

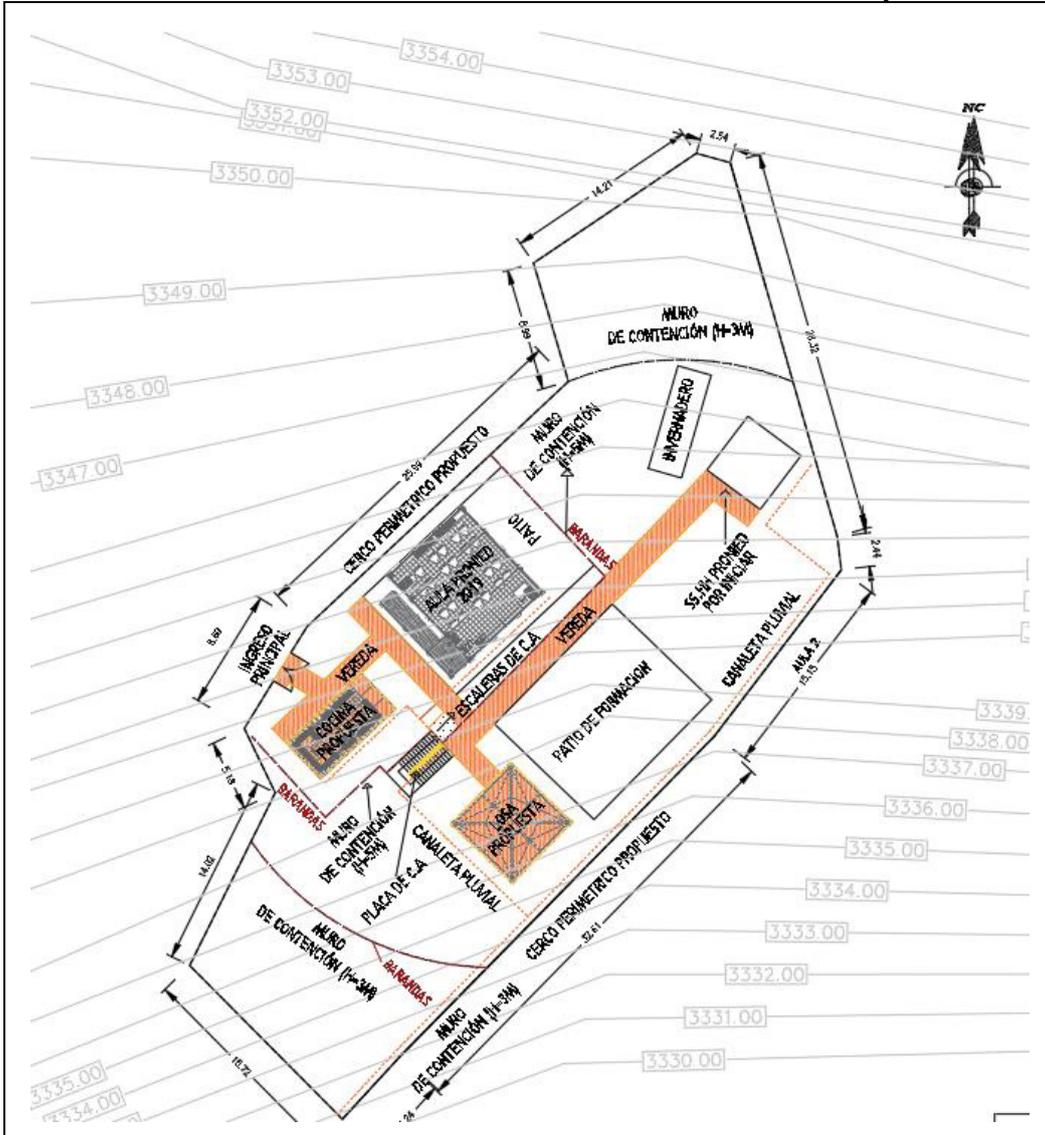

 Ing. Humberto Carreño Padilla
 Ingeniero Civil
 C.I.P. 125658


 DIEGO JOSÉ
 AGUILAR DENEGRI
 ARQUITECTO
 C.I.P. N° 11416
 C.O. 46886

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 17



Ilustración 4. Plano de Cabida en la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86053 y CL N° 017133



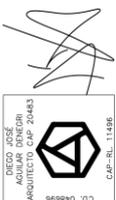
Descripción: Se intervendrá la I.E. con módulo de cocina, losa recreativa, veredas y un sistema de drenaje pluvial. La intervención también contempla la demolición de ambientes por encontrarse en mal estado (tal como se pone de manifiesto en el informe de diagnóstico y metas del presente documento)

3.4 Estructuras -

El sistema estructural de los módulos propuestos de material noble para todos los locales educativos es el confinada, con una losa aligerada inclinada con voladizos hacia los lados. El diseño de la propuesta debe cumplir con las normas sismo resistentes del RNE.

Las dimensiones de los elementos estructurales, así como el tipo de cemento a utilizar en las cimentaciones, dependerá del Estudio de Mecánica de Suelos.


 Humberto Carreño Padilla
 Ingeniero Civil
 C.I.P. 125658


 DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI
 ARQUITECTO
 C.I.P. N° 114166

Elaboración de EIB:
 Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
 Especialista en Costos y Presupuestos
 Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
 pág. 18



3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

Cimentación:

El tipo de cimentación propuesto es mediante zapatas conectadas o cimientos corridos con vigas de conexión, debiendo analizar la factibilidad de dichas conexiones en función a la capacidad portante del terreno.

Respecto a los cimientos es del tipo corrido y tendrán sobrecimientos en todos los muros.

Se deberá verificar el diseño de la cimentación con el levantamiento topográfico considerando los niveles de las edificaciones aledañas, así como la cimentación y estado del cerco perimétrico colindante con terceros.

Columnas y Vigas:

En función a la estructuración correspondiente, los elementos convencionales serán de concreto armado.

Techos:

Se ha previsto losa aligerada de 0.20m de espesor en los ambientes del primer nivel. Dichos elementos estructurales estarán cubiertos con ladrillo pastelero.

3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

Recubrimientos Mínimos

- ✓ Concreto sin encofrado, vertido directamente
- ✓ contra el terreno 7 cm
- ✓ Columnas, placas, muros y vigas peraltadas: 4 cm
- ✓ Losas aligeradas: 2 cm

Parámetros de Diseño y Recubrimientos Mínimos

- ✓ Sistema Constructivo Aporticado
- ✓ Amplificación Sísmica C=2.50
- ✓ Factor de Importancia U=1.5
- ✓ Coeficiente de Reducción Rx=3.00 Ry=3.00 Albañilería
- ✓ Límite máximo de desplazamiento Lateral: $\Delta 1=0.005$ RNE-E.0.30
- ✓ Desplazamiento Máximo Piso 1.54 cm

Nota: Toda modificación que surja en el diseño, deberá ser revisada por el profesional responsable previa aprobación del equipo técnico de la UGRD.

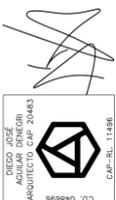
3.5 Instalaciones Sanitarias

La I.E. N°86053 EN EL CP SHANCAC, DISTRITO DE Pampas Grande, PROVINCIA DE Huaraz, REGIÓN Áncash - CL N° 017133 – FUR 2433890, deberá contar con la siguiente instalación:

- ✓ **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**



Diego José Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658



DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRÍ
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N.º 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 19



3.5.1 Red de agua

Para los locales educativos que cuentan con redes de abastecimiento de agua que vienen de la red pública, el sistema de distribución de agua fría estará conformado por tuberías de PVC Clase pesada de unión cementada de la Norma NTP 399.166 para los diámetros de 1/2", 3/4", 1".

Se deberá verificar la factibilidad de servicios para las conexiones a la red pública de agua; y de ser necesario la ejecución de obras complementarias se deberá realizar las coordinaciones con el director de la institución educativa correspondiente.

3.5.2 Red de desagüe:

El local educativo del presente EIB cuenta con red de desagüe a la vía pública o en su defecto presenta un sistema de pozo de percolación, situación que deberá ser verificada en la etapa del desarrollo de expediente técnico, de tal modo que las redes de desagüe de los Módulos propuestos se empalmen a la red pública o de ser el caso en pozos de percolación.

Las aguas negras y grises serán evacuadas a la red pública de alcantarillado (si las condiciones así lo permiten o hacia el sistema opcional). La conexión e instalaciones serán de PVC Clase pesada, según NTP N° 399.003, cuyo acoplamiento será simple- presión (con pegamento) o con unión espiga campana.

También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación, siempre y cuando sea compatible y necesario para el proyecto.

Se deberá realizar las gestiones en coordinación con los directores de las instituciones educativas para la factibilidad del servicio.

La realización de las obras para la conexión con la red pública, en caso sean necesarias, deberán ser realizadas por el contratista.

3.5.3 Sistema de drenaje pluvial:

Corresponde al requerimiento de dotar al ME de un sistema de drenaje pluvial que la atienda eficientemente; la propuesta entonces deberá atender no sólo las edificaciones con canaletas y tubos de bajada (recogiendo aguas de lluvia que caen sobre las cubiertas de las edificaciones y drenando el agua hacia la parte inferior de la edificación); si no además un manejo, control y conducción adecuada de la escorrentía de las aguas de lluvia, (se deberá evaluar la pendiente adecuada, teniendo en consideración que el agua pluvial se transporta por gravedad).

El discurrimiento de aguas pluviales que caerá directamente sobre el terreno, sus edificaciones u otras áreas que la afecten, deben ser orientadas con canaletas, tubos de bajadas y cunetas (debidamente empalmadas con los tubos de bajadas); y esencialmente éstas últimas deberán ser dirigidas hacia las zonas bajas del terreno donde los sumideros captarán el agua pluvial para conducirla en dirección, de existir, a un sistema de alcantarillado del centro poblado.

La cuneta deberá ser construida para la captación y transporte de agua pluvial, además de estar cubierta por una rejilla metálica que permita el libre tránsito de los usuarios y tanto como su dimensión y cálculo de capacidad deberán ser diseñadas según la norma CE.040 del RNE.

3.6 Instalaciones Eléctricas

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 20


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458





PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3.6.1 Suministro de energía

El local educativo cuenta con suministro de energía proveniente de la red pública. Se deberá identificar la ubicación de la alimentación. El tipo de suministro para los módulos será monofásico, 220V, 60Hz desde el tablero principal.

En caso de verificar la carencia de este servicio se deberá contemplar, de ser necesario, el uso de paneles solares en la propuesta, previa coordinación y aprobación de la supervisión y/o equipo técnico de la UGRD.

3.6.2 Sistema eléctrico

Se propone un sistema eléctrico empotrado en todos los módulos, desde la acometida eléctrica hasta la caja de pase, así como la colocación de los puntos de tomacorriente (en caso existiere), tomacorrientes especiales para los equipos, interruptores y puntos de luz, tanto exteriores como interiores, de corresponder.

Los cables para utilizar serán libres de halógeno, con una resistencia de 90° de temperatura.

3.6.3 Tablero eléctrico

De existir un tablero general en buenas condiciones, servirá para contemplar un circuito integrado. En caso el tablero no se encuentre en buenas condiciones se colocará un nuevo tablero de distribución del tipo auto soportado, equipado con interruptores termomagnéticos.

3.6.4 Pararrayos

La instalación de pararrayos, se debe de considerar su ejecución de acuerdo a la regla 150-500 del Código Nacional de Electricidad -Utilización. Los pararrayos materia de esta especificación cumplirán con las prescripciones de las siguientes normas IEC, UNE, NFC, (según la versión vigente a la fecha).

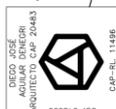
Nota: Toda modificación que surja en el diseño, deberá ser revisada por el profesional responsable previa aprobación del equipo técnico de la UGRD.

"La planimetría de desarrollo de los módulos educativos se encuentra en el anexo D"


Ing. Humberto Carreño Padilla
C.I.P. 125658

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 21



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

4.1 Arquitectura

4.1.1 Acabados Generales

Los acabados generales finales serán determinados según las características climáticas donde se ubique la IE, considerando los criterios de optimización en costos y disponibilidad.

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
COCINA	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 1.50 m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
CERCO PERIMETRICO	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores Para cerco metal, tubos de acero de 4" empotrados en sobrecimiento (min30cm) pintados con capa de anticorrosivo y esmalte.
	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña - con acabado cemento pulido o frotachado.
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
OBRAS EXTERIORES	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)
	PATIOS Y VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	INGRESOS (PORTÓN MEÁLICO)	De Carpintería metálica con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final. Concreto en piso y losa de concreto con juntas y bruñas.

*las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.

4.2 Estructuras:

4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

- ✓ Estrato de apoyo
- ✓ Profundidad de la cimentación
- ✓ Presión admisible
- ✓ Agresividad del Suelo

4.2.2 Especificaciones técnicas

- a) Concreto Armado
 - ✓ Vigas de Cimentación f'c=280 Kg/cm2
 - ✓ Columnas, vigas f'c=210 Kg/cm2
 - ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas f'c=175 Kg/cm2
- b) Acero f'c=4,200 Kg/cm2
- c) Albañilería f'm=65 Kg/cm2
Ladrillo sólido clase IV
f'b=130Kg/cm2
- d) Sobrecarga de Techo 100 Kg/m2
- e) Cemento Portland Tipo V (contacto con suelo)

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 22

Ingeniero Civil
C.I.P. 125458





- f) Mortero Portland Tipo I (los demás)
1:4 Cemento – arena
Junta nominal = 1 cm máx 1.4 cm
- g) Base Granular
Los pisos interiores y veredas tendrán afirmado A-2 con espesor de 0.20m, con una compactación al 95% del Proctor modificado.
- h) Rasante
Se deberá retirar los rellenos, suelos con presencia de raíces, basura y otros materiales, antes de proceder a la colocación de la base granular, escarificando, nivelando y compactando la subrasante.

4.3 **Instalaciones Sanitarias:**

Las instalaciones sanitarias del Módulos se han desarrollado referencialmente a fin de brindar facilidades al consultor encargado del proyecto, como insumo para la elaboración del expediente técnico de la intervención.

Sin embargo, el proyectista podrá modificar las redes desarrolladas en caso crea conveniente, previa conformidad del equipo técnico de la UGRD del PRONIED.

4.3.1 **Agua potable**

Comprende el suministro e instalación de tuberías de PVC, empalmado desde la red existente hacia la red del Módulo. El sistema de distribución de agua fría estará conformado por tuberías de PVC Clase pesada de unión cementada de la Norma NTP 399.166 para los diámetros de 1/2", 3/4", 1", etc.; según corresponda la propuesta de intervención.

4.3.2 **Desagüe**

Se realizará la conexión de la red de desagüe del Módulo de la propuesta hacia las redes existentes exteriores, con tuberías de PVC pesado de diámetro adecuado y cajas de registro y/o buzones necesarios con dimensiones adecuadas para asegurar la evacuación de las aguas servidas hacia el colector público.

Se instalarán tuberías de ventilación PVC de Ø2", del tipo pesado, con su respectivo sombrero (siempre y cuando corresponda).

4.3.3 **Cálculos de las instalaciones sanitarias**

Se deberá evaluar el dimensionamiento de las redes exteriores que sean necesarias para realizar los empalmes con la red existente, tanto de agua como de desagüe y realizar cálculos de ser necesario.

4.3.4 **Cálculos para el drenaje pluvial.**

Se deberá diseñar el drenaje pluvial teniendo presente la Intensidad de Lluvia y precipitación, los criterios de diseño y metodología de cálculo correspondiente a caudales, capacidad de conducción y los resultados de cálculos, todo ello tomando con referencia la normatividad vigente como la CE.040 del RNE

4.4 **Instalaciones Eléctricas:**

4.4.1 **Redes eléctricas**

Se trata de empalmar las redes de distribución eléctrica del Módulo de los módulos con la red de energía eléctrica existente.

El Tablero General, en caso se instale uno nuevo en lugar del existente para el colegio, será de tipo para empotrar, conformado por interruptores termomagnéticos, interruptores


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N.º 125658

diferenciales, riel DIN y tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados.

La ubicación del Tablero General se definirá en la elaboración del expediente técnico en caso sea necesaria la reubicación.

Se deberá realizar la conexión con la red existente con cables de cobre con aislamiento de PVC tipo LSOH-80 y tuberías de PVC-P que deberán cumplir con las normas vigentes, utilizando materiales de calidad y marcas reconocidas.

En caso se verifique la carencia de servicio eléctrico en la institución educativa y contemplar, si es necesario, el uso de paneles solares en la propuesta; se desarrollará una alternativa para las redes eléctricas previa coordinación y aprobación de la supervisión y/o equipo técnico de la UGRD.

4.4.2 **Puesta a tierra**

El Tablero de Distribución deberá contar con conexión al sistema de puesta a tierra.

4.4.3 **Alumbrado**

El Módulo de los módulos ha sido provisto por un circuito de alumbrado en cada cubículo, a fin de garantizar la iluminación de los ambientes interiores.

Las tuberías y accesorios serán de tipo PVC-P (tipo pesado), así como conductores de cobre tipo LSOH-80, y cajas metálicas que serán usados como salidas en techo y paredes, siendo estas cajas de fierro galvanizado tipo pesado.

Los artefactos y lámparas serán de tipo ahorrador o LED de bajo consumo de energía.

Las placas de los interruptores serán de material tipo termoplástico de marcas de calidad tipo Ticino o similar.

Además, deberá contar con Luz de Emergencia en cumplimiento con las normas de seguridad.

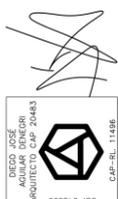
4.5 **Maquinaria y Equipo Mínimo**

A continuación, se presenta la relación de maquinaria y equipo mínimo para la ejecución de la obra.

DESCRIPCION	TIPO	Cantidad
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQUIPO	2
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQUIPO	1
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQUIPO	1

5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA


 Ing. Humberto Carreño Padilla
 C.I.P. 125658


 DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRI
 ARGENTINO 20120483
 C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:
 Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
 Especialista en Costos y Presupuestos
 Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
 pág. 24



Para la estimación de los presupuestos de infraestructura (tanto para la determinación del costo del Expediente Técnico como de la Ejecución de Obra) se han utilizado ratios y análisis de precios unitarios de empleo general por parte de los proyectistas y consultores que laboran en la industria de la construcción.

En tal sentido los presupuestos que se presentan en el presente numeral, basados en las características técnicas señaladas en el numeral precedente, nos han permitido establecer el Valor Referencial del EIB y que será materia del procedimiento de selección correspondiente.

5.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos

- ✓ **Los costos están referenciados al 31 del mes de ENERO 2023**
- ✓ Los costos señalados en los precios unitarios de los presupuestos incluyen los materiales e insumos no puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.
- ✓ Los costos incluyen los costos referidos a los acabados por señalética de seguridad y evacuación.
- ✓ Para las instalaciones sanitarias exteriores de agua potable y desagüe, se ha considerado que corresponden desde el punto de conexión dentro del terreno, ya sea con una caja de registro de agua o desagüe.
- ✓ Para las instalaciones eléctricas, desde el tablero general existente o por instalar dependiendo del grado de conservación de dicho tablero.
- ✓ Los costos de obras provisionales se han determinado como 5.00% del costo total de la obra.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en elaboración del Expediente Técnico definitivo.

5.2 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades

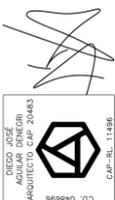
Para la determinación de los gastos generales de obra se ha realizado una estructura de costos, tomando como referencia el plazo de ejecución de obra. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos.

- ✓ Para el caso de la Utilidad se ha contemplado 10% para todos los casos.
- ✓ El Plazo de ejecución de obra se ha determinado en función a la baja complejidad del proyecto, toda vez que se trata de una edificación muy pequeña.
- ✓ Además, se ha incorporado todos aquellos costos a fin de cumplir con los protocolos sanitarios establecidos en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.

5.3 Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico, se ha realizado una estructura de costos en el cual se desagrega entre otros, el personal requerido, los servicios a utilizar, los estudios básicos, los gastos generales para la elaboración del expediente técnico, insumos de oficina, gastos financieros, costos de exámenes médicos


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458





de seguridad, utilidades e IGV, en base a las consideraciones y necesidades para la elaboración de los estudios.

5.4 Actividades de Contingencia

En el presupuesto se está planteando un monto para actividades de contingencia en función de la necesidad y/o alternativas que se planteen en el expediente técnico de ejecución de la obra.

En tal sentido, el presupuesto planteado se modificará en función a las coordinaciones con la UGEL correspondiente para la dotación de infraestructura educativa de otras II.EE. ; coordinaciones con el director de la I.E. y la comunidad, ya sea para el alquiler o uso de ambientes propicios para el desarrollo de actividades académicas, a través de un acta de compromiso de uso o alquiler u otro documento; o la implementación temporal de ambientes prefabricados y el transporte de dichos módulos desde obra al almacén central de la UGEL correspondiente.

5.5 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **S/.1,586,449.81** (UN MILLÓN QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE CON 81/100); con precios al **31 del mes de ENERO del 2023**, los componentes del proyecto son:

Tabla 8. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86053 y CL N° 017133

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	s/. 42,009.63
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	s/. 1,544,440.18
Total		s/. 1,586,449.81

En anexo se adjunta, el Presupuesto de Obra desagregado a nivel de partidas, subpartidas; los desagregado de gastos generales en PDF y versión editable.

5.6 Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto

El plazo de ejecución para la implementación de las metas del proyecto se muestra en el cuadro adjunto:

Tabla 9. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86053 y CL N° 017133

PLAZO DE EJECUCION			
ítem	COMPONENTE	PLAZO	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	120	DIAS CALENDARIOS


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSE
AGUILAR DENEGRI
ARGENTINOS 2018
C.I.P. N° 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 26





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

5.7 Cronograma Valorizado Mensual

En anexo se adjunta, el Cronograma Valorizado mensual a nivel de actividades de todos los componentes de la inversión: Obra en PDF y versión editable.

Tabla 10. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86053 y CL N° 017133

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA					
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)	MES 4 (30 DC)	MES 5 (30 DC)	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	42,009.63	42,009.63					
2	EJECUCION DE OBRA	1,544,440.18		578,900.04	249,807.31	290,780.91	424,951.92	
TOTAL PRESUPUESTO		1,586,449.81	42,009.63	578,900.04	249,807.31	290,780.91	424,951.92	
AVANCE %			2.65%	36.49%	15.75%	18.33%	26.79%	
PORCENTAJE ACUMULADO			2.65%	39.14%	54.89%	73.21%	100.00%	

Tabla 11. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA INTERVENCIÓN INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86053 y CL N° 017133

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (30 DÍAS)				MES 4 (30 DÍAS)				MES 5 (30 DÍAS)			
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Técnico																				
EJECUCION DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES																				
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m																				
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)																				
	Servicios higiénicos para la obra																				
	MOVILIZACIONES Y FLETE																				
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos																				
	Flete y Transporte de Materiales																				
	DEMOLICION Y DESMONTAJE																				
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación																				
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación																				
	EJECUCION DE COMPONENTES																				
	Cerco De Albañilería Confinada																				
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico																				
	Losa Recreativa (6.00x6.00m)																				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS																				
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.																				
	Sistema de drenaje pluvial																				
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)																				
	Modulo cocina																				
	MC - Muro de Contencion h= 4.50 a 5.00 m																				
	MC - Muro de Contencion h= 2.50 a 3.00 m																				
	Muro de contención H=2.50-3.00m. + Cerco																				
	Baranda metalica (Suministro e instalacion)																				
	Muro de rampa - inc. Baranda metalica																				
	Escaleras y placa de concreto																				
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCIÓN																				
	Imprevistos en el desarrollo de la intervención																				
AMBIENTAL Y SEGURIDAD																					
Mitigación Ambiental																					
Seguridad Y Salud																					

Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRÍ
ARQUITECTO CIP 20483
C.I.P.-N. 11486
999890 00

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 27





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.A.P. N.° 11486
C.O. 48986

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 28



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960

MEMORIA DESCRIPTIVA

I.

GENERALIDADES:

VISACION DE PLANO DEL LOTE UBICADO EN EL C.P DE SHANCAC,
DISTRITO DE PAMPAS GRANDE, PROVINCIA DE HUARAZ-ANCASH

1.1. ANTECEDENTES:

- El Lote de la Institución Educativa N°86053 – Shancac tiene actualmente un documento legal que se encuentra registrado con número de Ficha Registral N°7448, ante los registros públicos de sede Huaraz,

1.2. UBICACIÓN DEL TERRENO:

DEPARTAMENTO : ANCASH
PROVINCIA : HUARAZ
DISTRITO : PAMPAS GRANDE
SECTOR : SHANCAC

PROPIETARIO : MINISTERIO DE EDUCACION I.E. N°86053 - SHANCAC

1.3. DESCRIPCION DEL LOTE

1.3.1 COLINDANTES Y LINDEROS

LINDEROS	COLINDANTES (U.UCC Y/O NOMBRES)	METRAJE
Por el Norte (Frente)	Con un Callejon de entrada a las propiedades vecinas en cuatro tramos de 14.21ml, 2.54ml y 28.32ml	47.51 ml.
Por el Sur (Izquierda)	Con las Propiedades de Victoria Romero en un tramo	15.72 ml.
Por el Este (Izquierda)	Con el camono de herradura Shancac-Huayanquita en cinco tramos de 14.02ml, 5.18ml, 8.69ml, 25.99ml y 8.99ml	62.87 ml.
Por el Oeste (Fondo)	Con la Propiedad de Eudosia Garcia en tres tramos de 6.24ml, 32.61ml, 15.15ml	54.00 ml.

1.3.2 AREA Y PERIMETRO

Descripción	Área m2	Perimetro ml.
Área Total del Terreno	1,513.23	180.12 ml



Velásquez
Velásquez Luperio Edgar Pedro
INGENIERO CIVIL CIP: 117438
CIV N° 008783VC/RV11

1.4.

CUADRO DE COORDENADAS DEL LOTE:

COORDENADAS UTM PSAD 56 - SUB LOTE 6B					
Vertice	Lados	Distancia	Angulos	Este X	Norte Y
1	1 - 2	15.72	84°59'15"	189875,816	8933951,821
2	2 - 3	14.02	111°10'44"	189865,134	8933963,357
3	3 - 4	5.18	231°76'00"	189871,287	8933975,959
4	4 - 5	8.69	122°52'00"	189869,052	8933980,63
5	5 - 6	25.99	165°36'53"	189873,602	8933988,037
6	6 - 7	8.99	242°71'00"	189881,689	8933995,86
7	7 - 8	14.21	108°11'3"	189892,301	8934006,086
8	8 - 9	2.54	131°59'30"	189889,754	8934014,712
9	9 - 10	28.32	119°33'57"	189901,446	8934022,789
10	10 - 11	2.44	168°55'4"	189903,92	8934022,201
11	11 - 12	15.15	138°36'17"	189905,462	8934016,894
12	12 - 13	32.61	173°27'57"	189907,309	8934009,061
13	13 - 1	6.24	179°59'27"	189911,195	8933994,834

1.5. **DOCUMENTACION TECNICA:**

- Plano de Ubicación y Localización
- Memoria Descriptiva
- CD

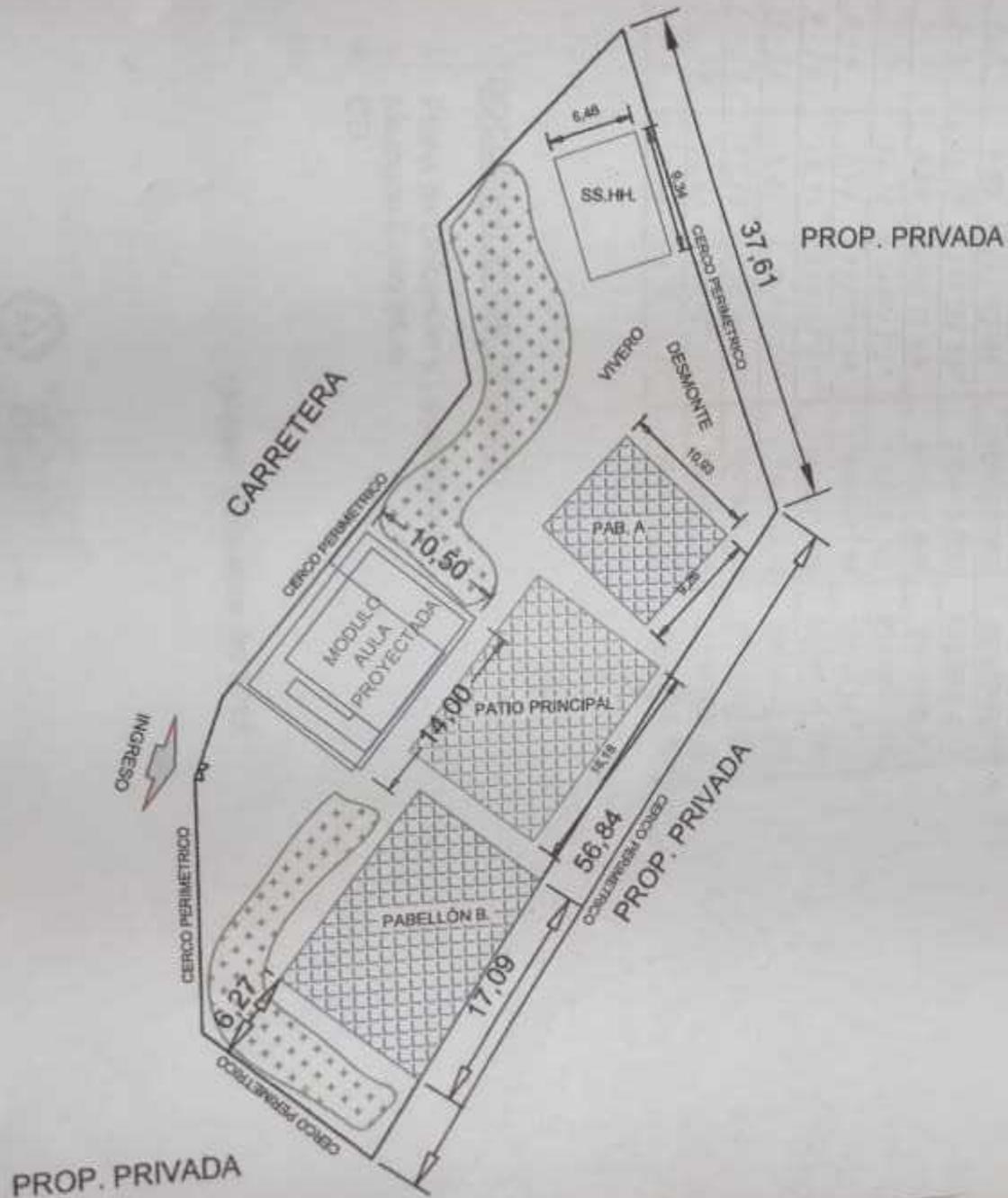
Huaraz, Setiembre del 2019.



Edgar Velásquez

Velásquez Luján Edgar Pedro
INGENIERO CIVIL CIP: 117458
CIV N° 008703VC18VII

CROQUIS DE LA I.E. N° 86053 - SHANCAC - PAMPAS GRANDE - HUARAZ - ANCASH (MODULO PROPUESTO)



SIN ESCALA



REGISTROS PÚBLICOS
CHAVÍN

OFICINA REGISTRAL CHAVIN

91600800

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
PROPIEDAD INMUEBLE

Nº 00007448

RUBRO C)

Titulos de dominio

Asiento 0002.

INMATRICULACION.-INSCRIPCIÓN DEFINITIVA: Por declaración jurada de 2000NOV21, y de conformidad a la Ley N° 26512, al no haberse producido ninguna oposición judicial, la inscripción realizada en esta partida, pasa a ser DEFINITIVA. Título: 00039639 Presentado: 2000-Nov-21, hora: 11:44:24, derechos: S/.0.00 Recibo: 00318943, mov.: I0268829, HUARAZ, 2000-Nov-30. 2040, ZOILA ADA HUERTA CRUZATTI, Registrador Público.

Suscripción efectuada
Según Art 71° R.G.R

OFICINA REGISTRAL CHAVIN
[Signature]
Hector Frutos Soto Alameda
Registrador Público

Certificado
Sin Inscripción al Documento
Los Suspendidos y/o Pendientes
Horas 8:00 AM



[Signature]
Mario Yabar Fuente de la Vega
CERTIFICADOR
Zona Registral N° VII - Sede Huaraz

Pg. 1- Uc:8148>2002.04.11>08:27:27

2.2

REGISTROS PUBLICOS
REGION CHAVIN
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE

PREDIO
Prop. - 3

PROVINCIA DE HUARAZ

DISTRITO DE PAMPAS GRANDE

9160090078

2015090078

ENTREGADO
PUBLICIDAD

FICHA N° 7448

a) Antecedente dominial: La primitiva inscripción corrió bajo la partida " " en el tomo " " folios " " al " " y continuaba en el tomo " " folios " " INSCRIPCIÓN PROVISIONAL (Ley 26512) Título presentado el día 23-01-97 a las 10.25 según auto. 422.- erechos no se cobran.-

b) Descripción del inmueble lote de terrenos ubicado en el Caserío de Sháncac, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz; con un área de 1,502,455 m2, dentro de los siguientes linderos y medidas: al norte un callejón de entrada a las propiedades vecinas con 69,48ml.; al sur propiedades de Victoria "enra con 48.00 m.l.; al este camino de herradura Sháncac-Huayanquita con 25,60 m.l.; y al oeste propiedad de Eudisia García con 18,35 m.l.-Huaraz, 25 de enero de 1,997.-

[Signature]
AS JESSE TABOY YATA
REGISTRADOR PUBLICO

“FICHA REGISTRADA”

c) Títulos de dominio	d) Gravámenes y cargas	e) Cancelaciones	f) Registro personal
<p>1.- EL MINISTERIO DE EDUCACION (C.E.86053) es propietario del terreno que se inscribe en esta ficha; en forma provisional (Ley 26512) en mérito de la declaración jurada de fecha 22-01-97 con firmas legalizadas ante el Notario de Huaraz don Máximo Jácome González, conjuntamente con el plano y memoria descriptiva.-Huaraz, 25 de enero de 1,997.-</p> <p><i>[Signature]</i> AS JESSE TABOY YATA REGISTRADOR PUBLICO</p>	<p>1.-Ninguna.-Huaraz, 25 de enero de 1,997.-</p> <p><i>[Signature]</i> AS JESSE TABOY YATA REGISTRADOR PUBLICO</p>		



N° de Inscripción : [00007448]
 Tipo de Inscripción : [DEFINITIVO] 02004536
 Antecedente Dominial : [PRIMERA DE DOMINIO]
 Tipo de Inmueble : [URBANO]
 Calidad de Inmueble : [TERRENO]
 Provincia : [01] [HUARAZ]
 Distrito : [14] [PAMPAS GRANDE]
 Lugar : [004] [SHANCAC]
 Ubicación : [CASERIO DE SHANCAC]
 Denominación : []
 Característica : []
 Area : [1502.4550 METROS]
 Límites : NORTE: Un callejón de entrada a las propiedades vecinas con 69.48 m.l.; SUR: Propiedades de Victoria Romero con 48.00 m.l.; ESTE: Camino de herradura Shancac-Huayanquita, con 25.60 m.l.; OESTE: Propiedades de Eudisia Garcia, con 18.35 m.l.
 Gravámenes : [NO] Registro Personal:[NO]

INTERVINIENTES

CUI	NOMBRE	RELACION	TIPO	CONDICION	LEGAJO
00009977	MINISTERIO DE EDUCACION-C.E. N°	BIEN PROPIO	DEFINITIVO	ACTIVO	



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO B: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos, juradas de posesión de bienes e infraestructura


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. 20483

C.I.P. 20483

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 29



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

INFORME N° 000008-2022-JCCG-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD

A : **SUSANA ESTHER OHASHI HACHIYA**
Coordinadora (e) de Módulos Educativos - UGRD

De : **ING. MARTHA YSABEL SUCLUPE NUÑEZ**
Monitora de Campo - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNOSTICO TECNICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N.º 86053 CON CL 017133, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO SHANCAC, DISTRITO DE PAMPAS GRANDE, PROVINCIA HUARAZ, REGIÓN ANCASH.

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de informar el diagnostico técnico por componente de módulos para la recuperación mediante Intervención en Reconstrucción Mediante Inversiones (IRI), en tal sentido expongo lo siguiente:

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	86053
✓ Código Modular	:	0413377
✓ Código de Local	:	017133
✓ Nivel Educativo	:	Primaria
✓ N° de alumnos	:	07 (Fuente Escale 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	Áncash
✓ PROVINCIA	:	Huaraz
✓ DISTRITO	:	Pampas Grande
✓ C.P.	:	Shancac
✓ Latitud	:	-9.63201
✓ Longitud	:	-77.8254
✓ ALTITUD	:	3342 m.s.n.m.

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	Rosa Elena Orellano Fernández
✓ N° DE CELULAR	:	943 685 757
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	rosafer227@gamil.com

III. ANÁLISIS**3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad**

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado Shancac, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz, región Áncash, a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Lima	Provincia de Huaraz	Asfaltado	408.00 km	8.00 hrs	Auto	Buena
Provincia de Huaraz	Pampas Grande	Trocha	108.00 km	4.00 hrs	Auto	Regular
Pampas Grande	Centro poblado Shancac	Trocha	10.00 km	1.00hrs	Auto	Malo
TOTAL			526.00km	13.00 hrs		



- Desde la ciudad de Lima hasta Provincia de Huaraz por una vía asfaltada, tomando la vía panamericana norte pasando por Pativilca y tomando la carretera a Huaraz; por 408km y durante 8.00 horas.
 - Desde la Provincia de Huaraz, por una vía de trocha carrozable, se toma la carretera 14A hasta el Distrito de Pampas Grande a lo largo 108 km por 4 horas.
 - De la salida Norte del Distrito de Pampas Grande tomamos una carretera de trocha carrozable y se recorre un aproximado de 10.00 km durante 1 hora. A la mano izquierda estará la I.E.
- Presenta un clima frio y con abundantes precipitaciones pluviales

3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con el CERTIFICADO LITERAL– N° DE INSCRIPCIÓN 00007448:
 - Por el lado NORTE, Con Propiedad de terceros en una longitud total de 47.51 ml.
 - Por el lado ESTE, Con camino de herradura Shancac en una longitud de 15.72 ml.
 - Por el lado SUR, Con Propiedad de terceros en una longitud de 62.87 ml
 - Por el lado OESTE, Con Propiedad de terceros en una longitud de 54.00 ml.

MARTHA YSABEL
SUCLEPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

Además, el director de la I.E, indica que el terreno si cuenta con Cerco Perimétrico, sin embargo, este es de Material de Adobe y actualmente se encuentra en mal estado.



3.3. Área – Perímetro

Área y perímetro indicado en el CERTIFICADO LITERAL– N° DE INSCRIPCIÓN 00007448:

- El terreno cuenta con un área de 1,513.23 m²
- El terreno cuenta con un perímetro de 180.12 ml.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa SI cuenta con saneamiento físico legal.

3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N.º 86053, correspondiente al año 2021.

TABLA N° 01

I.E. 86053	2021
Grado	Alumnos
1º Grado	01
3º Grado	02
4º Grado	01
5º Grado	02
Total	07

IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

Del análisis de vulnerabilidad, por condición de ubicación se determina que la Institución Educativa **no requiere ser reubicada**; ya que no se encuentra en una zona de riesgo no mitigable, en ese sentido, la intervención en el marco de la Reconstrucción con Cambios se realizará en la actual ubicación de la institución educativa.

V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

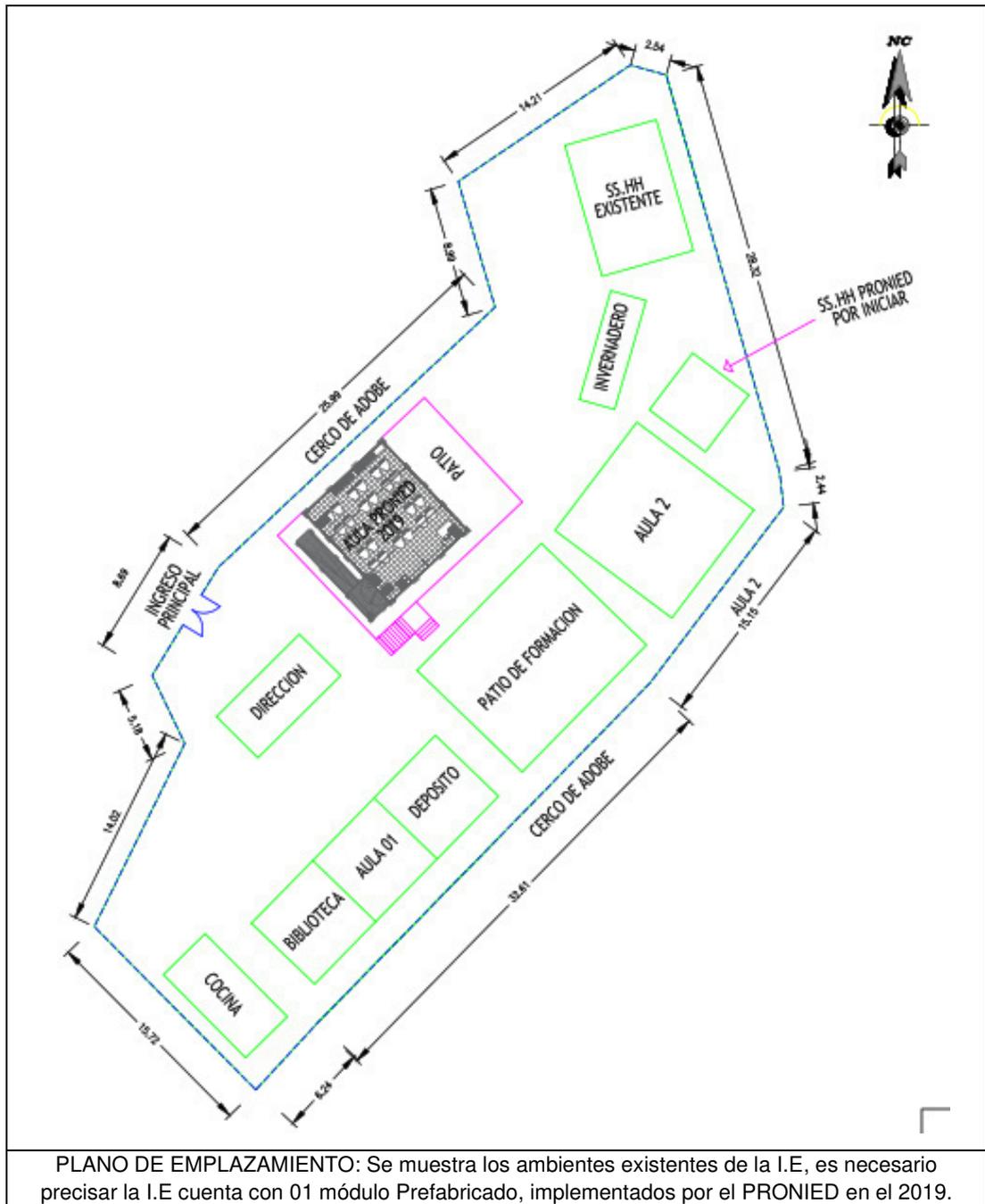
El presente diagnóstico, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del Niño Costero. Además, la presente evaluación es elaborada en función a la FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS, desarrollada por la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres, el cual viene siendo ratificado por el responsable de la I.E. con quien se coordinó para el presente diagnóstico.



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
AMBIENTES								
AULA PREFABRICADA	1	8.50X7.30M	62.05	04	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA PROVISIONAL	PRESENTA OXIDO EN LAS BARANDAS METALICAS EXTERIORES
AULA 1	1	6.00X6.00M	36.00	35	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
AULA 2	1	10.00X9.30M	92.00	28	MALO	FONCODES	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
BIBLIOTECA	1	6.00X6.00M	36.00	35	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
DEPOSITO	1	6.00X6.00M	30.00	35	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
COCINA	1	8.00X4.00M	32.00	04	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO.
SSH	1	6.48X9.34M	60.52	28	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
DIRECCION	1	8.00X4.00M	32.00	32	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	EL AMBIENTE ES DE UN MATERIAL NO APTO, ASI MISMO PRESENTA DETERIORO.
CERCO PERIMETRICO	1	177.72ML	-	50	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE, CON BASE DE PIEDRA Y CEMENTO	ACTUALMENTE EL CERCO SE ENCUENTRA DETERIORADO

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la IE N.º 86053, profesora ROSA ELENA ORELLANO FERNÁNDEZ.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Siempre
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



Fotografía N° 01: Vista de un pabellón el cual cuenta con tres ambientes (Biblioteca, Aula y Deposito), y en la parte inferior un ambiente que también funciona como aula. Estos Ambientes son de Adobe.

Suclupe

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



Fotografía N° 02: En la parte superior se muestra la fachada del ambiente que función como cocina y en la parte inferior la Dirección; ambos ambientes cuentan con estructuras de adobe.

- La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.
- Asimismo, la institución educativa N° 86053 se encuentra ubicada en un terreno con una pendiente pronunciada, presenta un suelo pedregoso y un clima frío con presencia de lluvias en los meses de enero – marzo.
- La I.E. cuenta con una infraestructura precaria, las cuales están siendo utilizadas actualmente; cuenta con 01 aula metálica prefabricada instalada por PRONIED en el 2019; un pabellón en donde funcionan 03 ambientes de Adobe (01 biblioteca, 01 aula y 01 deposito) construidas sin supervisión técnica por la Apafa; 01 SS. HH con estructura de adobe construido por la Apafa; 01 cocina de adobe; 01 dirección y 01 aula adicional cerca a los SS.HH. Todos estos ambientes tienen como material predominante de



construcción el Adobe y han sido construidos sin supervisión técnica por parte de profesionales; la I.E también cuenta con una 01 pequeña losa con una plataforma de concreto en buen estado, sin embargo, hace falta implementar un techo y darle mantenimiento. Es preciso mencionar que la Institución Educativa SI cuenta con un Cerco Perimétrico de adobe con una base de piedra y cemento, lo cual no es adecuado.



Fotografía N°3: Se visualiza el ambiente de los servicios higiénicos.



Fotografía N°04: Aula Prefabricada, instalada por PRONIED en el 2019.

- En general la infraestructura existente ha sido construida con ambientes de Adobe y, como material predominante, actualmente las estructuras de Adobe se encuentran en mal estado, por lo que se recomienda demoler dichos ambientes.
- La topografía del terreno presenta pendiente, por lo que SI es recomienda la construcción de muros de contención.



Fotografía N°05: vista panorámica de la entrada de la I.E y mas abajo podemos ver la pendiente que presenta el terreno.

- Los Baños se encuentran en mal estado, su estructura no es la adecuada ya que fue construida sin la supervisión técnica adecuada y presenta deterioro.
- la I.E cuenta una plataforma de concreto en buen estado, sin embargo, hace falta implementar un techo y darle mantenimiento, esta fue construida por la Apafa.
- La institución Educativa SI cuenta con servicios básicos de agua potable, mediante un sistema de entubado el cual capta el agua de una represa, también cuenta red de desagüe y con sistema eléctrico.

5.2. Servicios Básicos

- o Agua: La I.E. actualmente SI cuenta con suministro perenne de agua potable.
- o Desagüe: La I.E. actualmente si cuenta con el servicio perenne de Saneamiento.
- o Energía eléctrica: La I.E. actualmente cuenta con suministro eléctrico perenne.

5.3. La topografía del Terreno:

- La institución Educativa N° 86053, se encuentra ubicada en un terreno pronunciada, la topografía natural presenta un terreno pedregoso - arcilloso, actualmente la I.E cuenta con cerco perimétrico de Adobe que delimita el terreno.

Tipo de terreno: Se realizo una verificación ocular y se verifica que la composición del suelo superficial es pedregoso - arcilloso.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



5.4. Mobiliario:

La I.E. fue atendido con mobiliario por parte de PRONIED en el año 2019.

VI. METAS:

- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N°86053 en el CP Pampas Grande, provincia de Huaraz, región Áncash, con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---
PARARRAYOS	ATENDIDO	---
MÓDULO SS.HH.	POR INICIAR OBRA	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	177.70ML
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	36 M2

- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 108.72 ml.
- Construcción de 99.05 m² de veredas de concreto.
- Implementación de 01 módulo de cocina.
- Construcción de muro de contención con una longitud de 46.90 ml y con una altura promedio de 5.00 m; incluido 46.90 ml de baranda metálica con una altura promedio de 1.20.
- Construcción de muro de contención con una longitud de 20.13 ml y con una altura promedio de 3.00 m; incluido 20.13 ml de baranda metálica con una altura promedio de 1.20.
- Construcción de muro de contención con una longitud de 16.62 ml y con una altura promedio de 3.00 m.
- Construcción de 177.70 ml de cerco perimétrico; **del cual 54ml se construirá sobre un muro de contención con una altura promedio de 3.00 m y 123.70 sobre cimentación.**
- Construcción de Escaleras de Concreto Armado, 10.80 m²
- Construcción de murete de Concreto Armado para la Escalera, 11.13 m² incluido baranda metálica con una altura promedio de 1.20.
- Construcción de Placa de C.A para la escalera, 3.25 ml.
- Demolición de 07 ambientes, un total de 324.52 m².
- Demolición de 177.70 ml de cerco perimétrico existente.
- La propuesta está basada en las visitas técnica In Situ realizadas anteriormente y a las coordinaciones realizadas con la directora de la IE.



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



VII. CONCLUSIONES

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la Institución Educativa, profesora Rosa Elena Orellano Fernández.
- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución SI cuenta con saneamiento físico legal, según el CERTIFICADO LITERAL- N° DE INSCRIPCIÓN 00007448.
- La I.E. N°86053 ha sido evaluada en merito a la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, declaraciones juradas suscritas por el director y de acuerdo con el presente diagnóstico, con ese alcance se puede establecer que corresponde aplicar la Intervención de Reconstrucción.
- La infraestructura de la IE se encuentra ubicada en un terreno con pendiente pronunciada, en medio de topografía pedregosa – arcilloso.
- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 108.72 ml.
- Construcción de 99.05 m² de veredas de concreto.
- Implementación de 01 módulo de cocina.
- Construcción de muro de contención con una longitud de 46.90 ml y con una altura promedio de 5.00 m.
- Construcción de muro de contención con una longitud de 46.90 ml y con una altura promedio de 5.00 m; incluido 46.90 ml de baranda metálica con una altura promedio de 1.20.
- Construcción de muro de contención con una longitud de 90.75 ml y con una altura promedio de 3.00 m; incluido 20.13 ml de baranda metálica con una altura promedio de 1.20.
- Construcción de Escaleras de Concreto Armado, 10.80 m²
- Construcción de murete de Concreto Armado para la Escalera, 11.13 m² incluido baranda metálica con una altura promedio de 1.20.
- Construcción de Placa de C.A para la escalera, 3.25 ml.
- Demolición de 07 ambientes, un total de 324.52 m².
- Demolición de 177.70 ml de cerco perimétrico existente.
- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N°86053 en el CP Shancac, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz, región Áncash será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---
PARARRAYOS	ATENDIDO	---
MÓDULO SS.HH.	POR INICIAR OBRA	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	177.70ML
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	36 M ²

VIII. RECOMENDACIONES

- Se remite el presente informe a la UGRD para conocimiento y fines correspondientes.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa



*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar.

ING. MARTHA YSABEL SUCLUPE NUÑEZ
Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Se adjunta:

- FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- PLANO DE EMPLAZAMIENTO
- PLANO DE DEMOLICION
- PLANO DE INTERVENCIÓN
- PANEL FOTOGRÁFICO

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA I.E. N° 86053

ANCASH / HUARAZ / PAMPAS GRANDE / SHANCAC (Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : SHANCAC S/N
CÓDIGO LOCAL : 17133 CÓDIGO MODULAR : 413377 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA
FECHA DE EVALUACIÓN : 09/05/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : ROSA ELENA ORELLANO FERNANDEZ
TELÉFONO : 943685757 CORREO : rosafer227@gamil.com
CONTACTO ALTERNO : -
TELÉFONO : - CORREO : -

Table with 4 columns: NIVEL EDUCATIVO, N° DE ALUMNOS (MAÑANA, TARDE), N° DE SECCIONES (MAÑANA, TARDE), N° DE DOCENTES (MAÑANA, TARDE). Rows include INICIAL, PRIMARIA, and SECUNDARIA.

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : TROCHA
OTROS : -
ACCESO INTERRUMPIDO : -
Observaciones : -

Indicar tiempo de llegada y una ruta desde centro poblado más cercano:

HUARAZ-SHANCAC (3 HORAS EN AUTOMOVIL)

CLIMA : FRÍO ALTITUD : 3338 msnm
Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:
LLUVIAS [checked] DESLIZAMIENTO [] NEVADA []
RAYOS - TRUENOS [checked] INUNDACIONES [] HUAYCOS []

OTROS : -
Observaciones : -
Historial de caídas de rayos : -

TIPO DE TERRENO : PENDIENTE
TIPO DE SUELO : PEDREGOSO
OTROS : PEDREGOSO- ARCILLOSO

Indicar la distancia de cercanía a ríos, lagunas, acequias, canales de riego, quebradas, ladera de cerro, taludes, etc:

HAY UN ESTANQUE A 7 METROS.

Indicar la distancia de cercanía a líneas de alta tensión, botaderos de basura, rellenos sanitarios, etc:

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA SI ABASTECIMIENTO 24 hrs De: - a - FUNCIONA SI

Observaciones : -

MARTHA YSABEL SUCLUPE NUÑEZ Ingeniera Civil CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

B. AGUA : RED PÚBLICA FUNCIONA

FUENTE ALTERNA :

OTROS :

ALMACENAMIENTO :

ABASTECIMIENTO : De: a

Observaciones :

C. DESAGÜE : RED PÚBLICA FUNCIONA

SISTEMA ALTERNO :

OTROS :

Observaciones :

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS : AULAS

SIMPLES AULAS

DOBLES AULAS

TRIPLES AULAS

USO ACTUAL : AÑO DE INSTALACIÓN :

MATERIAL : ENTIDAD QUE INSTALÓ :

ESTADO DE CONSERVACIÓN :

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia :

Observaciones :

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:

SI (adjuntar copia de ficha registral o documento que acredite la propiedad del terreno)

NO indicar el lugar donde funciona actualmente la institución educativa

Observaciones :

La I.E. cuenta con evaluación de infraestructura de defensa civil u otras instituciones :

Observaciones :

Otras descripciones adicionales (relevantes sobre el estado actual de la infraestructura de la I.E.).

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE : MÓDULOS EDUCATIVOS

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

B. CUENTA CON DOCUMENTACION DEL SANEAMIENTO FISICO – LEGAL DEL TERRENO

MARTHA YSABEL
 SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS : MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

FUNCIONA : AÑO DE INSTALACIÓN :

MATERIAL : ENTIDAD QUE INSTALÓ :

ESTADO DE CONSERVACIÓN :

Observaciones :

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE : MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

Descripción de los servicios higiénicos en mal estado (en emergencia) que requieren ser reemplazadas:

TIPOLOGIA DE MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS:

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN ALUMNADO

- PEQUEÑO : PARA IIEE CON POBLACION ESCOLAR MENOR A 25 ALUMNOS.
- GRANDE : PARA IIEE QUE NO CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE
- * CONSIDERAR UN MAXIMO DE 30 ALUMNOS PARA LAS IIEE DE NIVEL INICIAL

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO

- CON RED : PARA IIEE QUE CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE
- AUTÓNOMO : PARA IIEE QUE NO CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE

D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO

Descripción del requerimiento de mobiliario a ser proporcionado por el Director de la Institución Educativa:

5. CHECK LIST: VER ANEXO, donde se muestra croquis con sus respectivos componentes

MÓDULO EDUCATIVO	: NO CORRESPONDE
PARRARAYOS	: NO CORRESPONDE
MÓDULO SS.HH.	: NO CORRESPONDE
MOBILIARIO	: NO CORRESPONDE
CERCO PERIMÉTRICO	: CORRESPONDE
LOSA DE RECREACIÓN	: CORRESPONDE

Nota: La presente ficha de evaluación preliminar esta basada en la revisión de documentación de referencia y fotografías, por lo que se debe constatar con una inspección de campo.

MARTHA YSABEL
 SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

Vicerrectorado de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 86053

Región: Ancash

Provincia: Huaraz

Distrito: Pampas

Centro Poblado: Shancac



FOTOGRAFÍA QUE MUESTRAN LOS AMBIENTES CON LOS QUE CUENTA LA I.E; A LA MANO IZQUIERDA SE ENCUENTRA UN PABELLON EL CUAL CUENTA CON TRES AMBIENTES (Biblioteca, Aula y Deposito) Y A LA MANO IZQUIERDA UN AMBIENTE EL CUAL FUNCIONA COMO AULA



EN LA PARTE SUPERIOR SE MUESTRA LA FACHADA DEL AMBIENTE QUE FUNCIONÓ COMO COCINA Y EN LA PARTE INFERIOR LA DIRECCION; AMBOS AMBIENTES CUENTAN CON ESTRUCTURAS DE ADOBE.

MARATHA YSABEL
SUGLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP Nº 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

Vicerrectorado de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86053

Región: Ancash

Provincia: Huaraz

Distrito: Pampas

Centro Poblado: Shancac



FOTOGRAFÍAS DE LOS SS.HH Y DEL AULA PREFABRICADA



FOTOGRAFÍAS DE CERCO PERIMETRICO Y DE LA PENDIENTE QUE PRESENTA LA I.E

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

Unidad de Gestión Educativa Local Huaraz

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



Resolución Directoral N° 01531 -2022

29 MAR. 2022

HUARAZ,

Vistos, los documentos adjuntos, y el Informe del Comité de Selección de la Unidad de Gestión Educativa Local, sobre procedimiento de encargatura de funciones de cargo directivo;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, tiene por objeto normar las relaciones entre el Estado y los profesores que prestan servicios en las Instituciones y programas educativos públicos de educación básica y técnico productiva y en las instancias de gestión educativa descentralizada; así como, regular sus deberes y derechos, la formación continua, la carrera pública magisterial, la evaluación, el proceso disciplinario, las remuneraciones y los estímulos e incentivos;

Que, el artículo 70 de la citada Ley, establece que el encargo es la acción de personal que consiste en ocupar un cargo vacante o el cargo de un titular mientras dure la ausencia de este, para desempeñar funciones de mayor responsabilidad. Es de carácter temporal y excepcional, no genera derechos y no puede exceder el periodo del año fiscal;

Que, mediante Resolución Viceministerial N°255-2019 MINEDU de fecha 07 de octubre del 2019, se aprueba la Norma Técnica denominada "Disposiciones para la encargatura en cargos de mayor responsabilidad en las áreas de desempeño laboral en el marco de la Ley N°29944, Ley de Reforma Magisterial".

Que, el objetivo de citada norma es regular procedimientos, requisitos y criterios técnicos para la selección del personal docente para ocupar mediante encargo, los cargos de mayor responsabilidad en las áreas de desempeño laboral en el marco de la Ley N°29944, Ley de Reforma Magisterial.

Que, el artículo 177.2 del Reglamento de la Ley 29944, regula el encargo de funciones únicamente en el cargo de director cuando la institución educativa no cuente con la plaza orgánica vacante debidamente presupuestada, en este caso el profesor encargado continúa ejerciendo su labor docente en aula;

Que, el numeral 7.2 de la Norma Técnica denominada "Disposiciones para la encargatura en cargos de mayor responsabilidad en las áreas de desempeño laboral en el marco de la Ley N°29944, Ley de Reforma Magisterial" Resolución Viceministerial N°255-2019 MINEDU con sus modificatorias Resolución Viceministerial N° 198-2020-MINEDU, Resolución Viceministerial N° 192-2021-MINEDU y Resolución Viceministerial N° 322-2021-MINEDU establecen el proceso de selección del encargo para el año 2022, el cual regula dos etapas: a) Etapa I: Selección Regular y Etapa II: Selección especial;

Estando a lo informado por el Comité de Selección de la Unidad de Gestión Educativa Local, y visado por las Áreas de Administración y Gestión Institucional de la UGEL; y,

De conformidad con la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022, Ley N° 28044, Ley General de Educación, Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, Ley N° 30541 que modifica la Ley N° 29944, el Decreto Supremo N° 004-2013-ED, Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial y sus modificatorias, el Decreto Supremo N° 306-2017-EF y sus modificatorias con Decreto Supremo N°124-2019, que establece montos, condiciones, características y vigencia de la asignación por jornada de trabajo adicional y de la asignación por cargo a otorgarse a los profesores en el marco de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial y el Reglamento de Organización y Funciones aprobado por el Gobierno Regional;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ENCARGAR EN EL CARGO DE DIRECTIVO POR FUNCIONES al personal que a continuación se indica, de acuerdo al siguiente detalle:

1.1. DATOS PERSONALES:

APELLIDOS Y NOMBRES : ORELLANO FERNANDEZ, ROSA ELENA
DOC. DE IDENTIDAD : DNI N° 31629911
SEXO : FEMENINO
FECHA DE NACIMIENTO : 23/02/1963
CODIGO MODULAR : 1031629911
ESCALA MAGISTERIAL : PRIMERA ESCALA
INSTITUCION EDUCATIVA : 86053
CODIGO DE PLAZA : 627231214917
CARGO : PROFESOR
JORNADA LABORAL : 30 Horas Pedagógicas

1.2. DATOS DEL PROCESO:

ETAPA : ESPECIAL
VIGENCIA : Desde el 1/01/2022 hasta el 31/12/2022

ARTICULO 2º.- ESTABLECER, que la encargatura se da por concluida por las causales señaladas en el numeral 9.1. de la Norma Técnica aprobada por Resolución Viceministerial N° 255-2019-MINEDU y su modificatoria la Resolución Viceministerial N° 322-2021-MINEDU.

ARTICULO 3º.- AFÉCTESE a la cadena presupuestal correspondiente de acuerdo a la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.

ARTÍCULO 4º.- TRANSCRIBIR, la presente resolución a la parte interesada y áreas administrativas pertinentes para su conocimiento.

Regístrese y comuníquese.

ORIGINAL FIRMADO

Dr. JESUS SANTIAGO REYES GARCIA
Director de la
Unidad de Gestión Educativa Local Huaraz

29 MAR. 2022

Huaraz
Lo que transcribimos a Usted, para su conocimiento y demás fines.

[Firma]
C.P.C. Noemí Rina Martínez Rondán
Especialista Administrativo I
Órgano de Dirección
UGEL - HUARAZ.

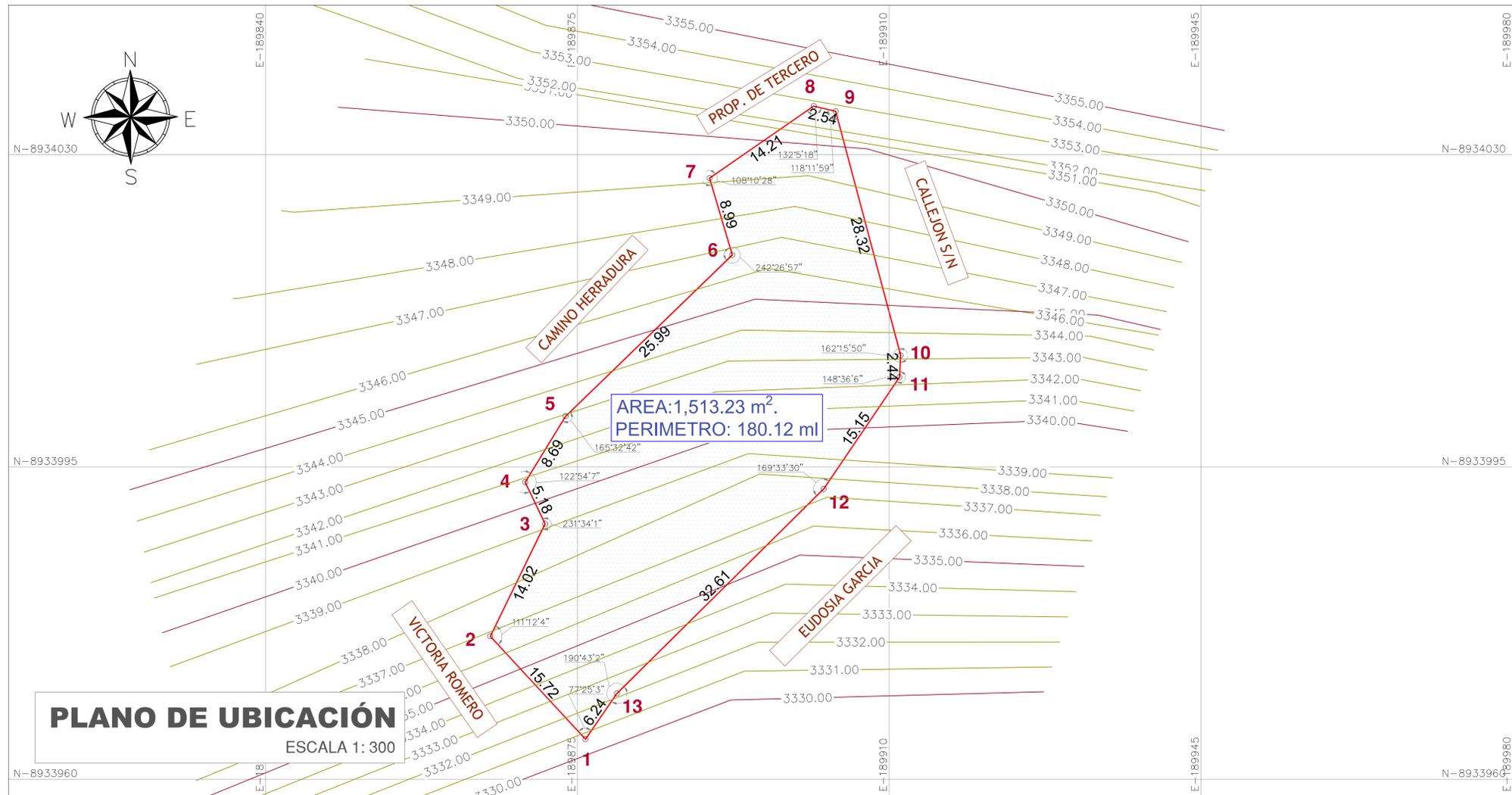
ANEXO C: Planos de Arquitectura


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.A.P. N.° 11486
C.O. 48896

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 30





PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA 1: 300

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	15.72	77°25'3"	189875.9024	8933964.4792
2	2-3	14.02	111°12'4"	189865.2255	8933976.0170
3	3-4	5.18	231°34'1"	189871.3755	8933988.6161
4	4-5	8.69	122°54'7"	189869.1415	8933993.2896
5	5-6	25.99	165°32'42"	189873.6884	8934000.6952
6	6-7	8.99	242°26'57"	189892.3854	8934018.7479

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
7	7-8	14.21	108°10'28"	189889.8404	8934027.3702
8	8-9	2.54	132°5'18"	189901.5345	8934035.4432
9	9-10	28.32	118°11'59"	189904.0064	8934034.8592
10	10-11	2.44	162°15'50"	189911.2918	8934007.4923
11	11-12	15.15	148°36'6"	189911.1714	8934005.0553
12	12-13	32.61	168°52'24"	189902.6499	8933992.5291
13	13-1	6.24	190°43'2"	189879.4491	8933969.6132
TOTAL		180.12	1980°0'0"		

Area: 1,513.23 m²
Perimetro: 180.12 ml

PROYECCION : UTM
DATUM : WGS84
ZONA GEOGRÁFICA : 18 L
HEMISFERIO : SUR



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:
86053

CÓDIGO DE LOCAL : 17133
CÓDIGO FUR : -
CÓDIGO ARCC : -

DATOS DE UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : ÁNCASH
PROVINCIA : HUARAZ
DISTRITO : PAMPAS GRANDE
CENTRO POBLADO : SHANCAC
NOMBRE DE LA VÍA : S/N
MANZANA : S/N
LOTE : S/N

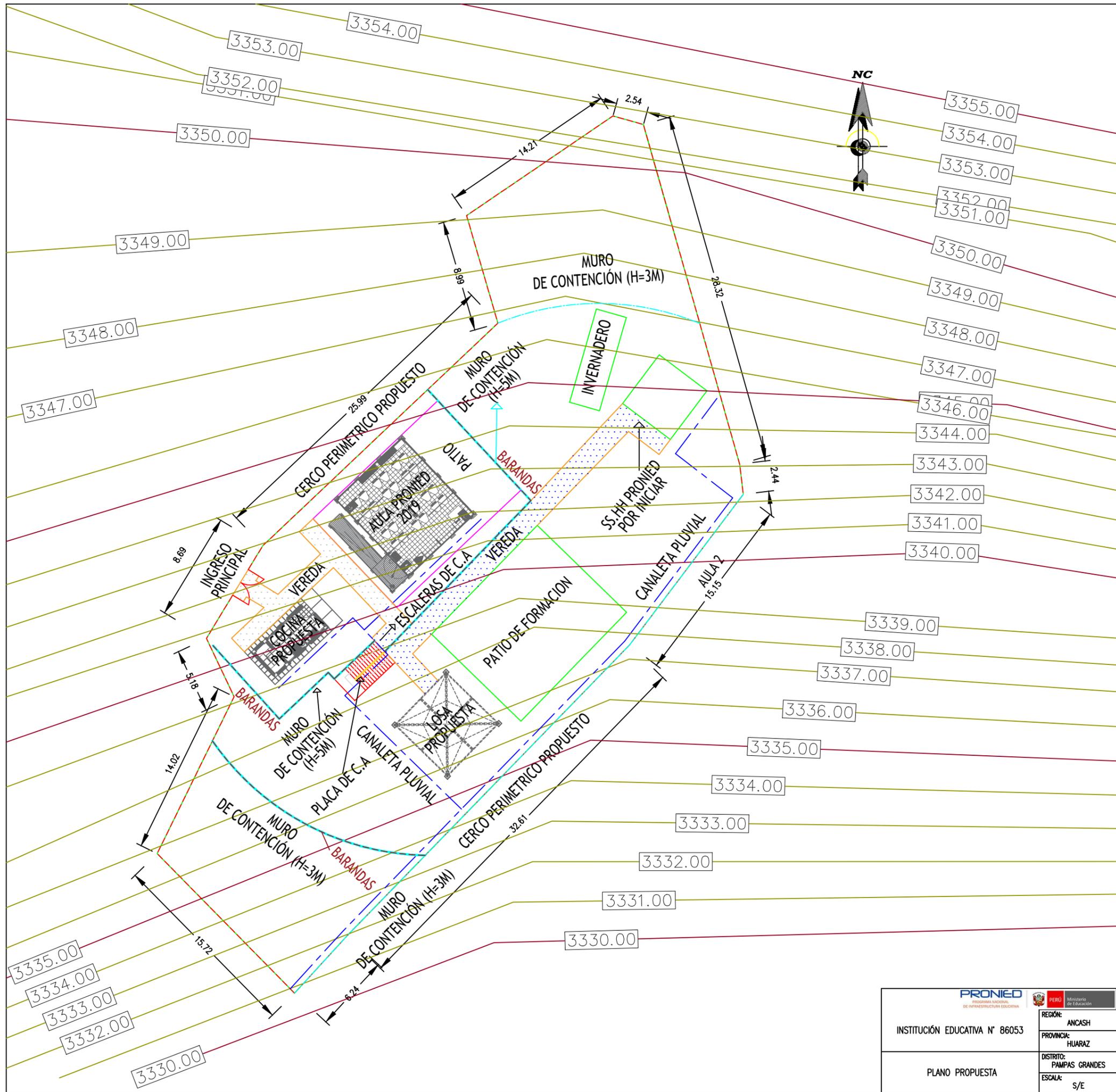


PROYECTO:

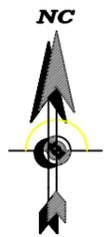
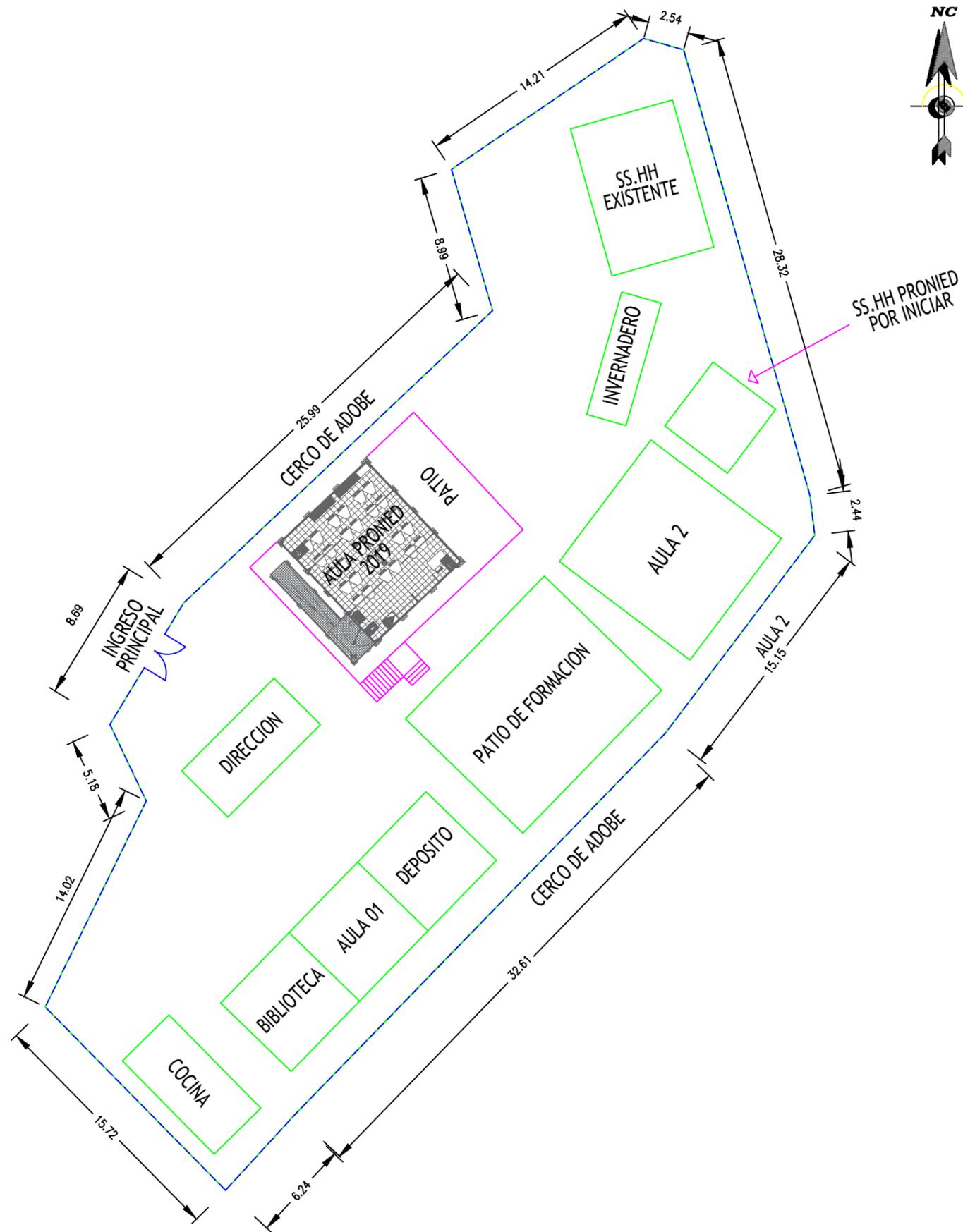
**"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON
CODIGO LOCAL 017133"**

PLANO: UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN	LAMINA : UL-01
ESCALA: INDICADAS	FECHA: Mayo 2022
CAD: Ing. Martha	

CUADRO NORMATIVO			CUADRO NORMATIVO						
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m2						
			PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL	TOTAL
USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	1,513.23 m2	-	-	Area: 1,513.23 m2
DENSIDAD NETA	-								
COEF. DE EDIFICACION	-								
% AREA LIBRE	-								
ALTURA MÁXIMA	1 PISO	1 PISO							
RETIRO FRONTAL	NINGUNO	0 m							
	FRONTAL	NINGUNO	0 m						
RETIRO MÍNIMO	LATERAL	NINGUNO	0 m	TOTAL					
	POSTERIOR	NINGUNO	0 m	ÁREA TECHADA A INTERVENIR					
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA			ÁREA LIBRE					
N° DE ESTACIONAMIENTO	-	NINGUNO		ÁREA DE TERRENO					Area: 1,513.23 m2

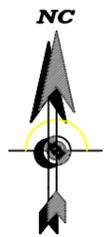
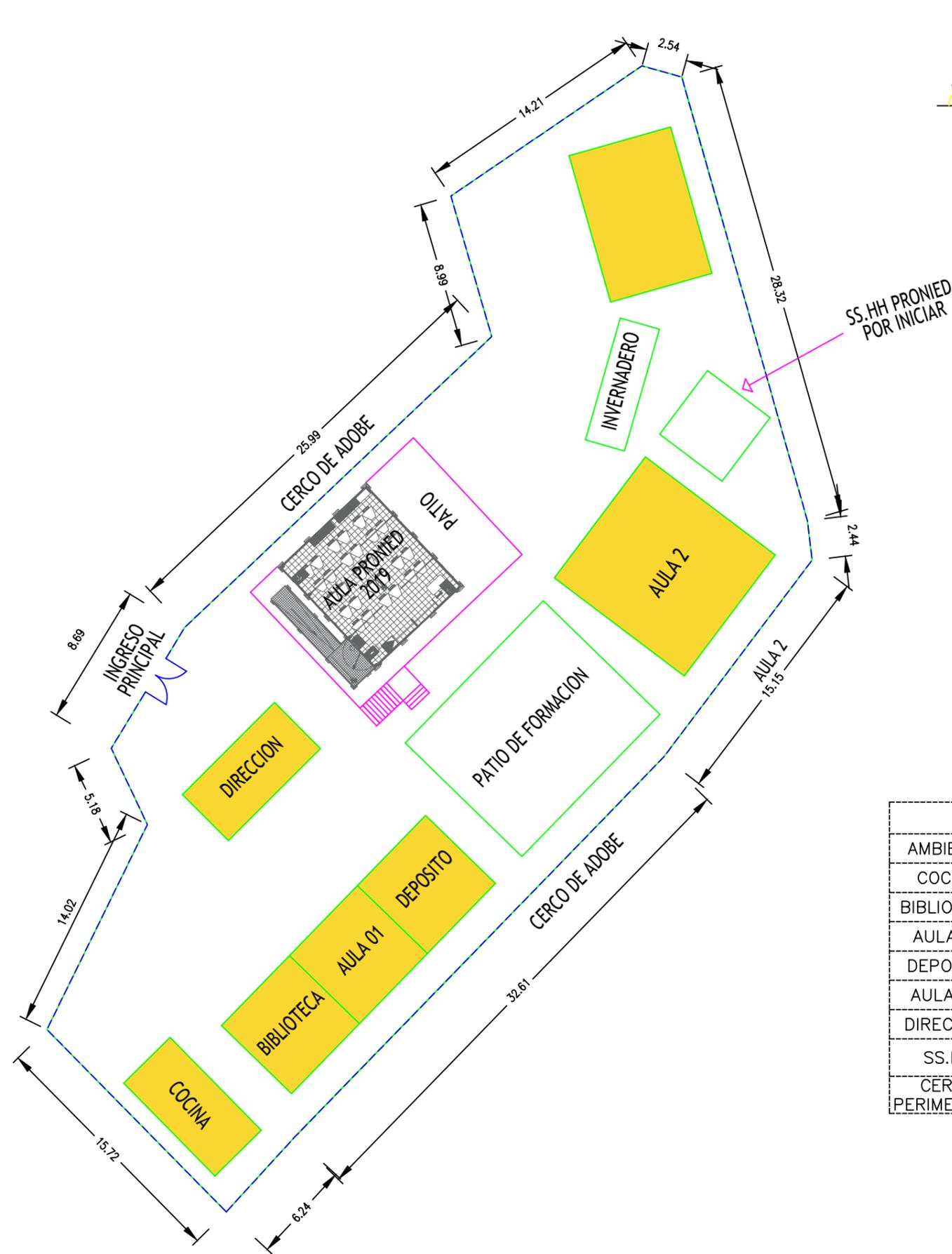


 INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86053	 Ministerio de Educación
	REGIÓN: ANCASH PROVINCIA: HUARAZ DISTRITO: PAMPAS GRANDES ESCALA: S/E
PLANO PROPUESTA	



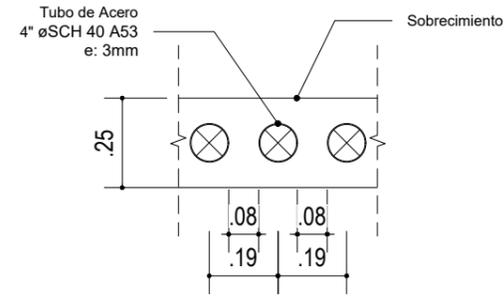
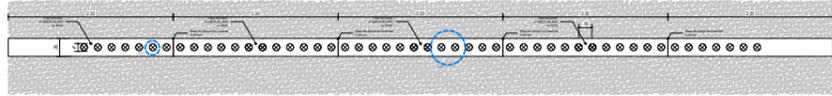
SS.HH PRONIED
POR INICIAR

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86053	 Ministerio de Educación
	REGIÓN: ANCASH PROVINCIA: HUARAZ DISTRITO: PAMPAS GRANDES ESCALA: S/E
PLANO EXISTENTE	



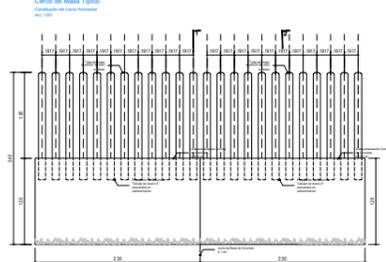
DEMOLICION		
AMBIENTE	CANTIDAD	METRADO
COCINA	1	32.00 M2
BIBLIOTECA	1	36.00 M2
AULA 01	1	36.00 M2
DEPOSITO	1	36.00 M2
AULA 02	1	92.00 M2
DIRECCION	1	32.00 M2
SS.HH	1	60.52 M2
CERCO PERIMETRICO	1	177.70 ML

	REGIÓN: ANCASH PROVINCIA: HUARAZ DISTRITO: PAMPAS GRANDES ESCALA: S/E
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86053	
PLANO DEMOLICIÓN	

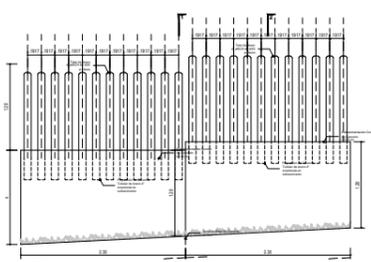


Planta - Detalle (D01) esc: 1/10

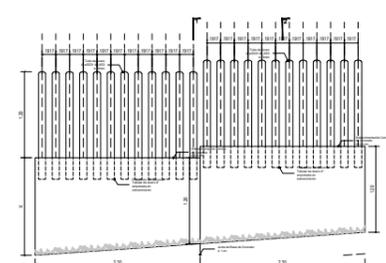
Planta / COMPLEMENTO C.1



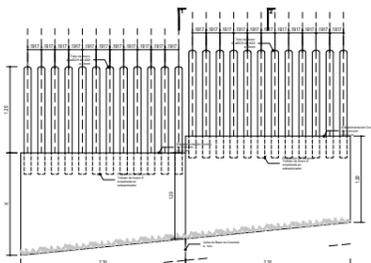
Elevación / COMPLEMENTO C.1



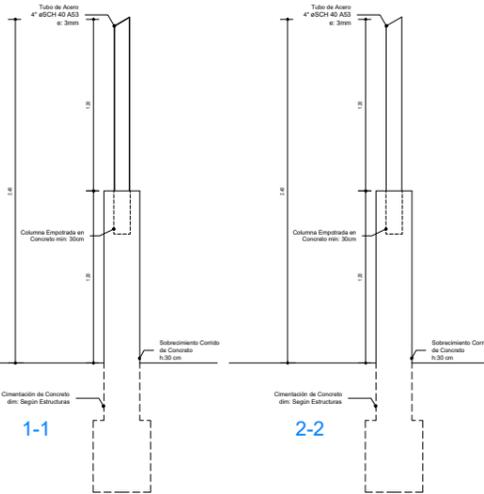
Elevación / COMPLEMENTO C.2



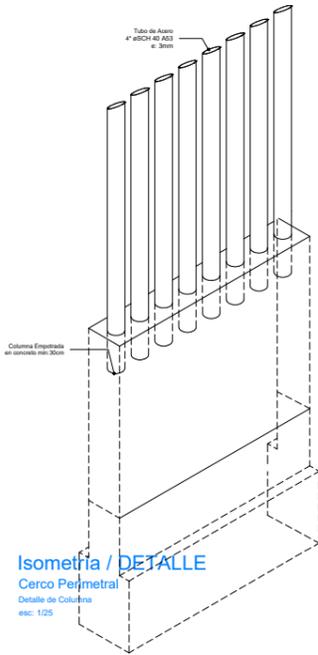
Elevación / COMPLEMENTO C.3



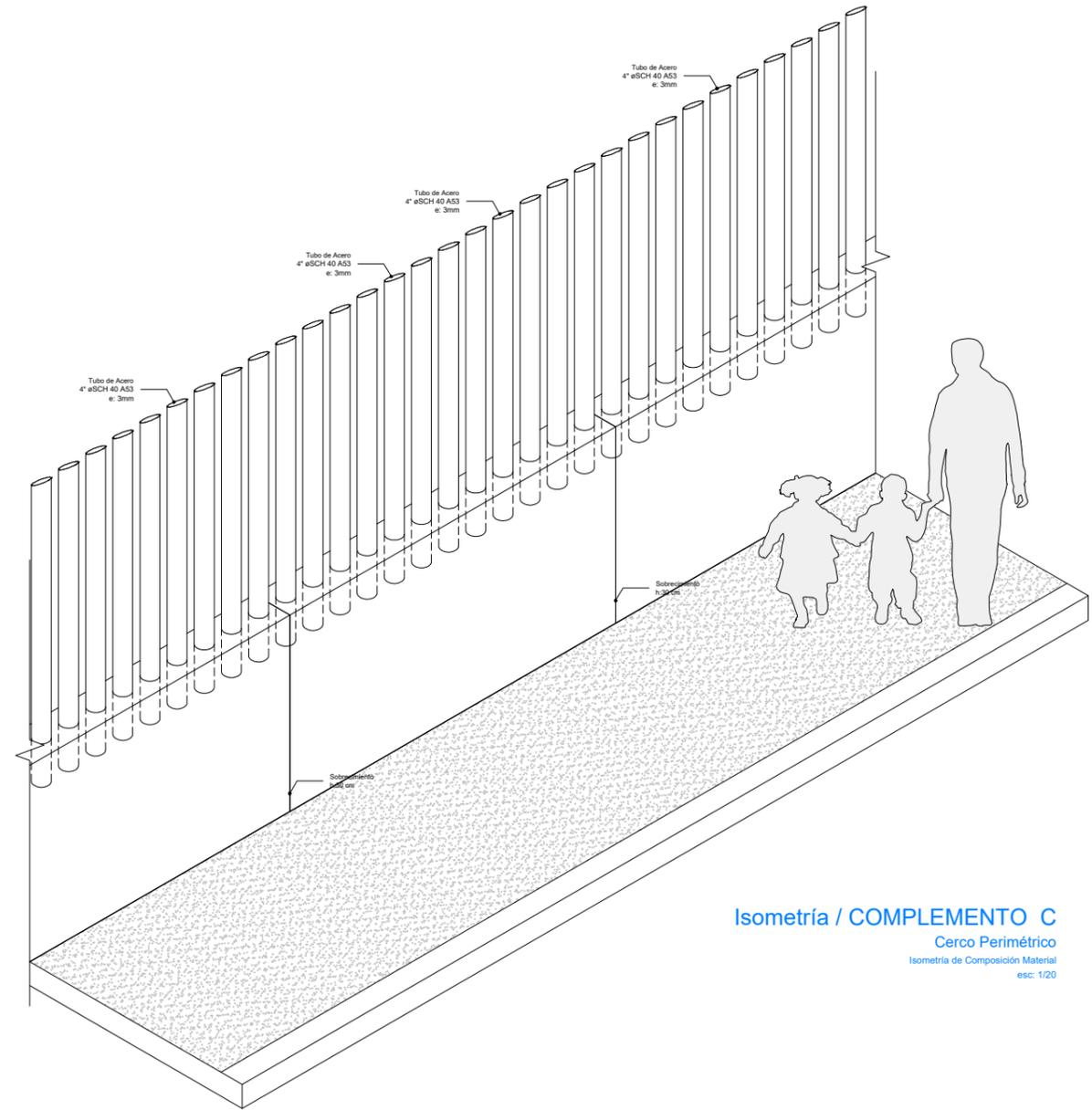
Elevación / COMPLEMENTO C.4



Sección / COMPLEMENTO C
Pendiente Terreno VARIABLE%
SECCIÓN



Isometría / DETALLE
Cercos Perimetral
Detalle de Columna
esc: 1/25



Isometría / COMPLEMENTO C
Cercos Perimetral
Isometría de Composición Material
esc: 1/20

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

PLANCHAS Y PERFILES: ACERO ASTM A36 FY=250 KG/CM²

ACERO ASTM A36 VARILLAS LISAS: FY=250 KG/CM²

PERNOS: A-36 LISO CON ROSCA Y TUERCA

SOLDADURA: ELECTRODOS E60XX JUNTAS PRECALIFICADAS AWS

PINTURA:

- IMPRIMANTE: 1 CAPA DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 1.0 MILS.
- ANTICORROSIVO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS CUI. (COLOR VERDE Y ROJO OXIDO)
- ACABADO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS CUI. (PINTURA ESMALTE SINTETICO COLOR ALUMINIO TIPO VENCENAVEL 110 O SIMILAR)

NORMAS Y CODIGOS APLICABLE:

MATERIALES: AMERICAN SOCIETY FOR TESTIN AND MATERIAL - ASTM HAS-E

STANDARD: NORMA ISO 888 CLASS 5.8

HAS SUPER: NORMA ASTM A 103/87

ACERO: NORMA TECNICA E-090

AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - AISC PINTURA: STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL - SSPC SOLDADURA: AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS

EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METALICAS:

- LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTARAN CON GUILLOTINA Ó ARCO DE SIERRA, NO SE PERMITIRA EL CORTE CON SOPLETE.
- LA MANUA Y EL PICAPORTE DE LA PUERTA METALICA SERAN REALIZADOS EN OBRA.

- LA SOLDADURA A USAR SERA ELECTRICA MANUAL DE ELECTRODO 6011 CON FILETE 3/16"

- PARA LA INSPECCION VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARA EL SIGUIENTE CRITERIO:

a.- PERFILES DESEABLES: b.- PERFILES ACEPTABLES:

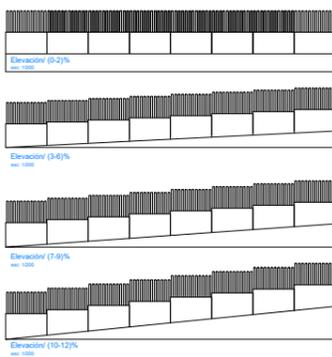
c.- PERFILES NO ACEPTABLES:

ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE FIERRO:

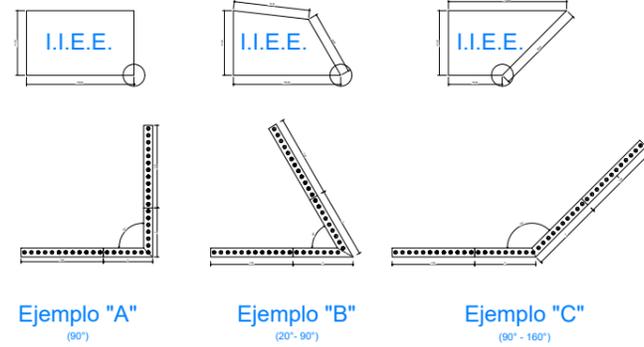
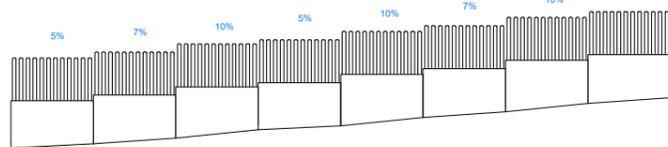
- * Todos los elementos de fierro (columnas de 4") tendrán el siguiente acabado: 2 capas de anticorrosivo y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.



RAL 6010



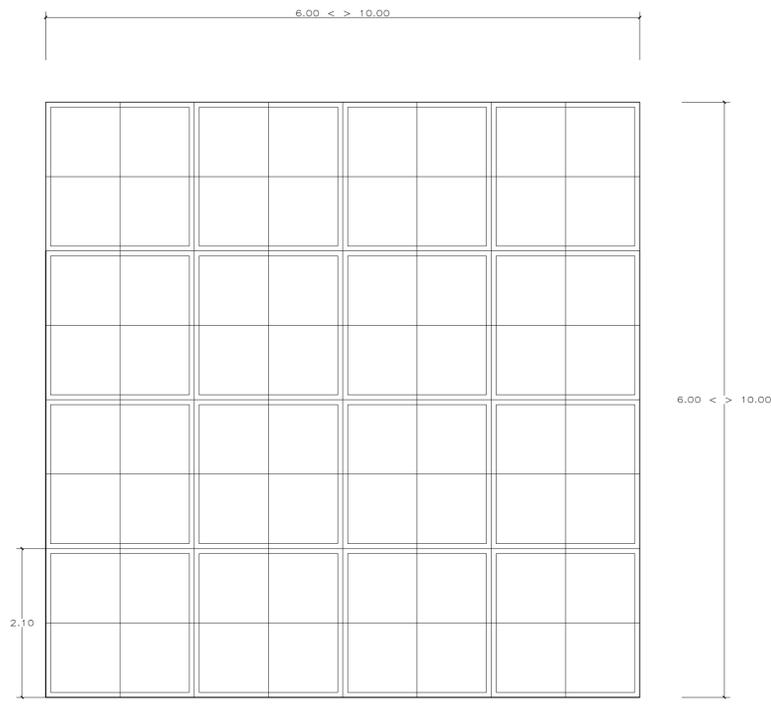
Elevación COMBINACIÓN DE VARIANTES
esc: 1/100



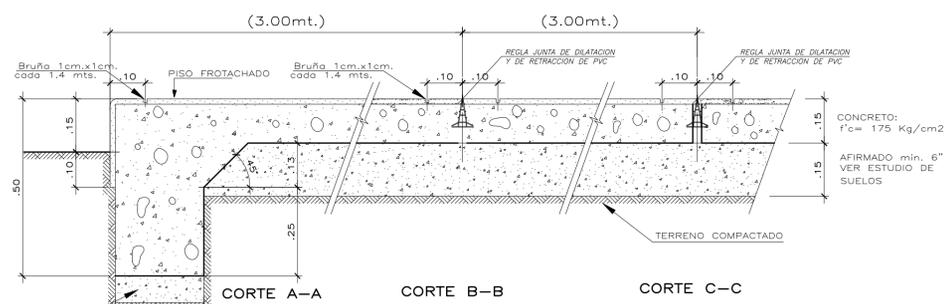
Ejemplo "A" (90°) Ejemplo "B" (20°- 90°) Ejemplo "C" (90° - 160°)

COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRAL 120 VARIANTE 3

PROYECTO:		COMPLEMENTO C CERCO PERIMETRAL 120 VARIANTE 3	
PLANO DE:		SISTEMA	
UBICACION		LÁMINA	
DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ESPECIALISTA RESPONSABLE	
GERENCIA DE RECONSTRUCCION FRENTE DESASTRES		R-AC-C-06	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)			
		DIBUJO	

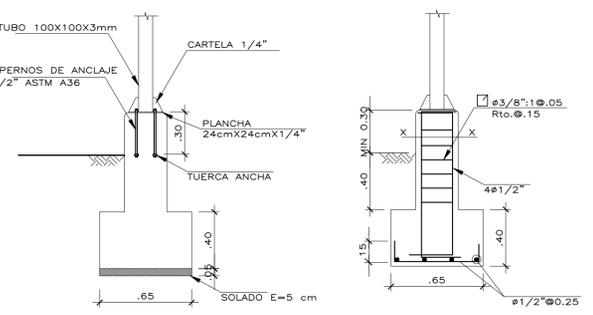


PLANO DE LOSA
ESCALA : 1/50



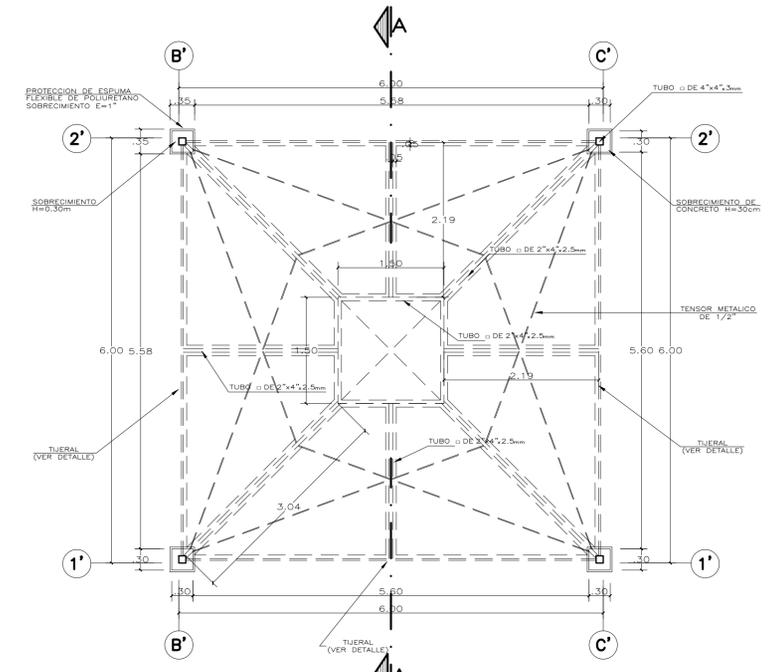
JUNTAS: CORTE A-A, B-B, C-C
ESCALA : 1/10

NOTA:
 - El vaciado de la losa se hará paños alternados
 - Deberá respetarse exactamente el mismo nivel entre paño y paño.
 - Pendiente 1% del centro a los extremos.

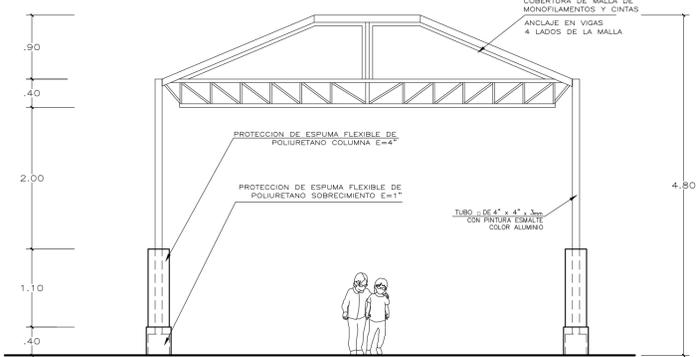


DET. ANCLAJE EN COLUMNA METALICA
ESCALA : 1/25

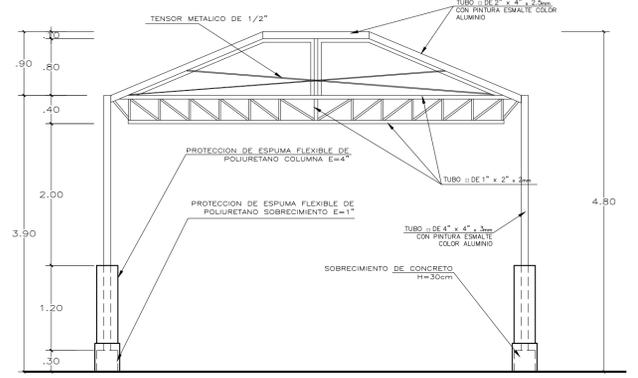
DET. DE ACERO EN PEDESTAL Y ZAPATA
ESCALA : 1/25



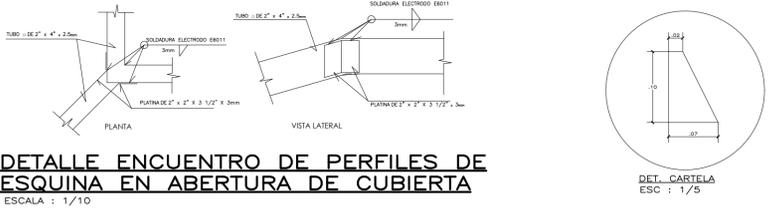
PLANTA PATIO TECHADO
ESCALA : 1/90



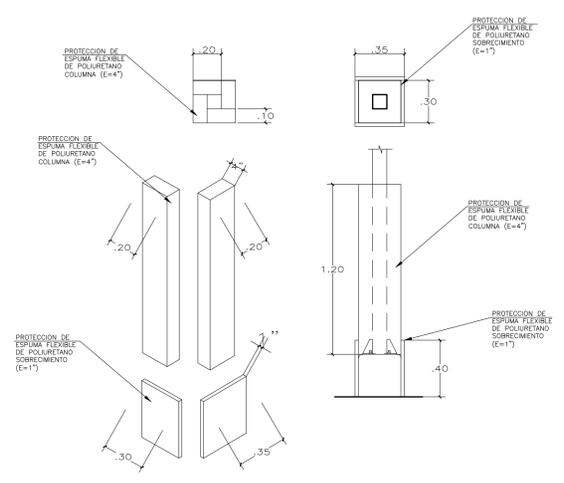
ELEVACION
ESCALA : 1/50



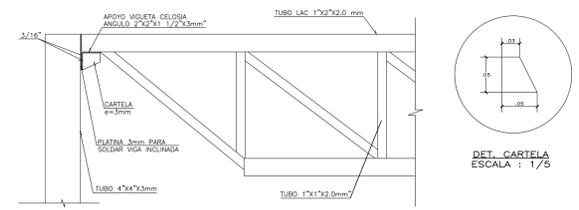
CORTE A-A
ESCALA : 1/50



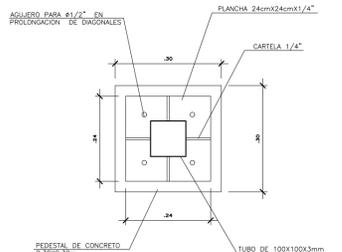
DETALLE ENCUENTRO DE PERFILES DE ESQUINA EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10



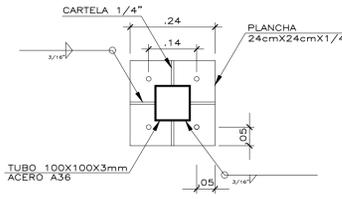
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA
ESCALA : 1/25



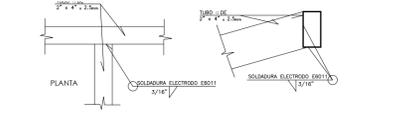
ELEVACION: DET. UNION COLUMNA RETICULADO
ESCALA : 1/10



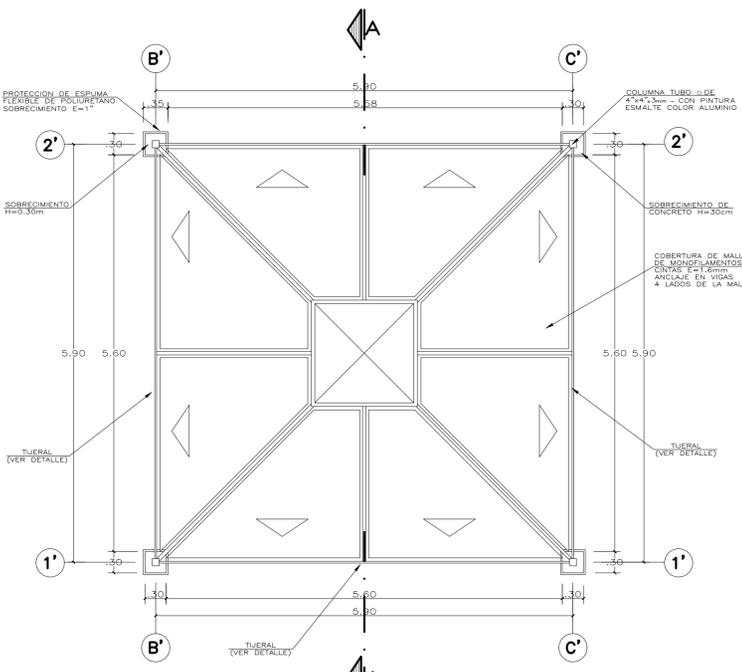
DETALLE PEDESTAL CON PLANCHA BASE
ESCALA : 1/10



DETALLE DE PLANCHA
ESCALA : 1/10



DETALLE DE PERFILES EN "T" EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10



PLANO DE TECHO
ESCALA : 1/50

ESPECIFICACIONES GENERALES

- CEMENTO:**
CEMENTO PORTLAND TIPO I (CONDICIONES NORMALES) O VER ESTUDIO DE SUELOS
- CONCRETO ARMADO:**
SOLADO 100 Kg/cm²
ZAPATA Y PEDESTAL 210 Kg/cm²
LOSA (e= 15 cm.) 175 Kg/cm²
- ACERO DE REFUERZO:**
BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615fy=4200 Kg/cm² (GRADO 60)
- RECUBRIMIENTOS:**
CONCRETO VACIADO CONTRA EL TERRENO: 7.0 cm
CONCRETO EN CONTACTO CON AGUA O TERRENO: 5.0 cm
CONCRETO NO EXPUESTO AL AGUA O TERRENO: 4.0 cm
- ESTRUCTURA METALICA:**
ELEMENTOS Y PLANCHAS ACERO ATM A36 (FY=2500KG/CM²)
PERNOS DE ANCLAJE ACERO ATM A36 SOLDADURA ELECTRODO E6011
- PINTURA:**
TUBOS METALICOS CON ACABADO DE PINTURA ESMALTE (2 MANOS DE BASE ANTICORROSIVA ZINCROMATO Y 2 MANOS DE ESMALTE COLOR ALUMINIO TIPO VENCENAMEL 110 O SIMILAR.)

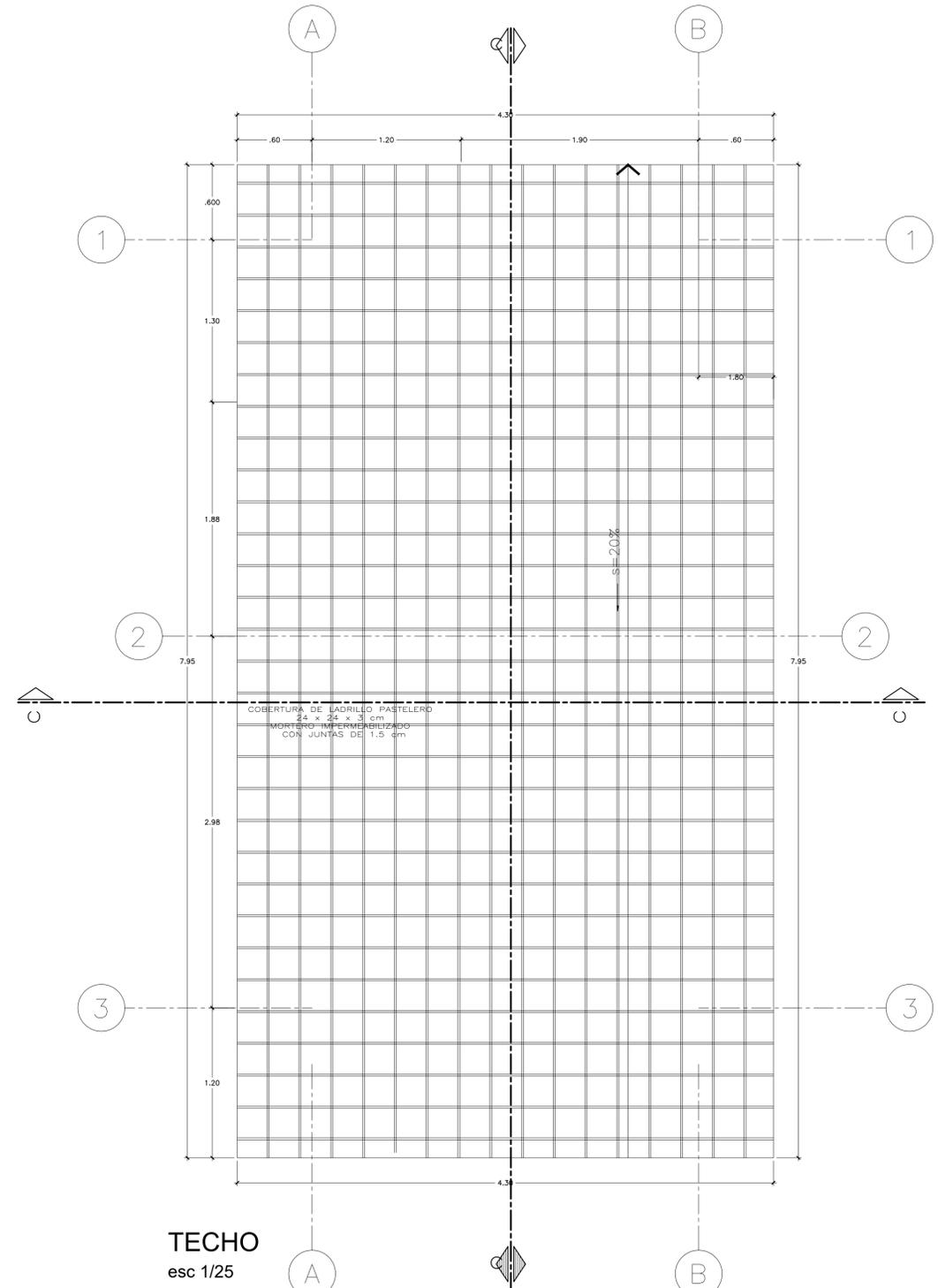
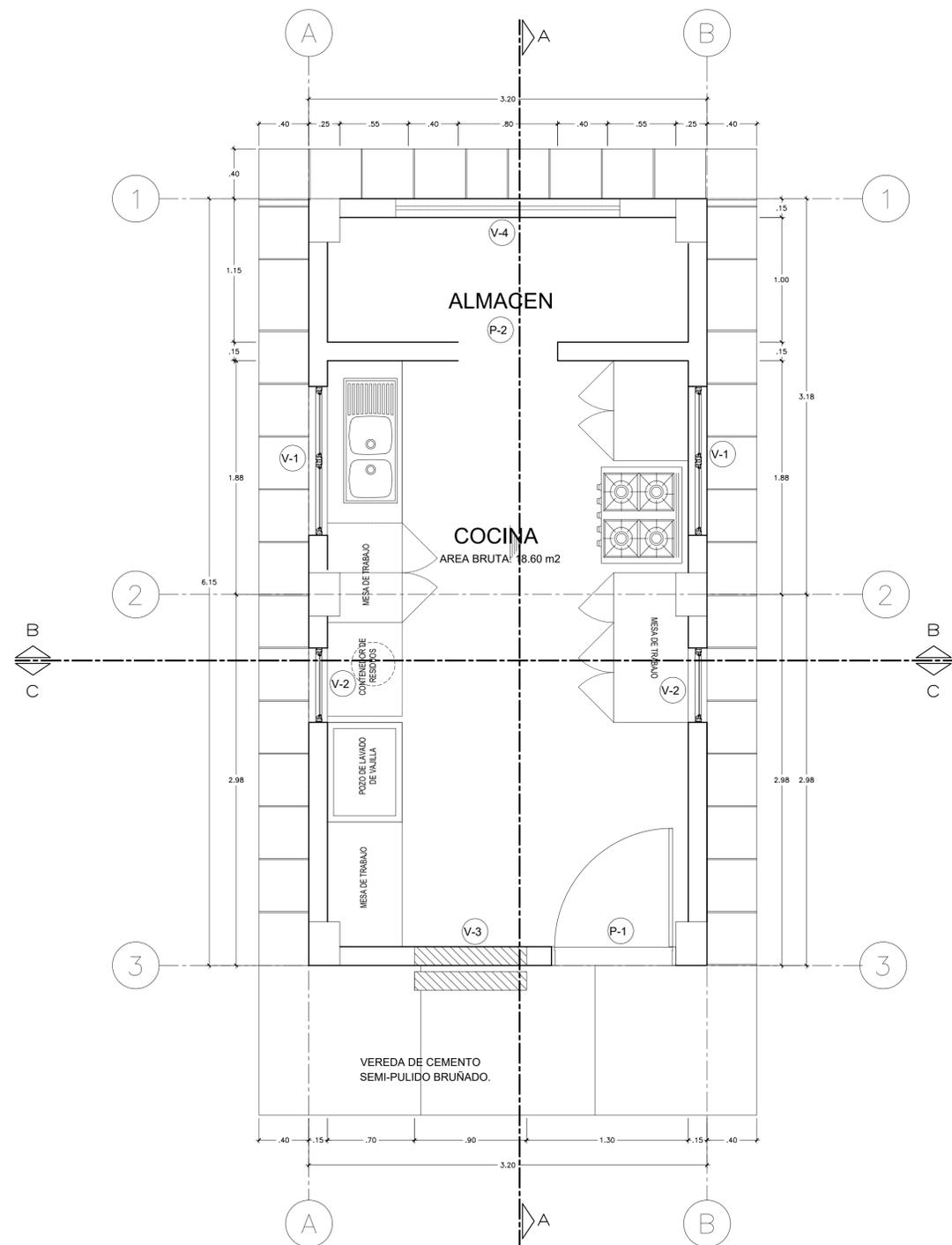
ESPUMA

- SOBRECIMIENTO:**
SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 1". ALTURA : 0.40m
- DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.35
- DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.30
LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.
- COLUMNA METALICA:**
SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 4". ALTURA : 1.20m
- CUATRO PLANCHAS DE ANCHO 0.20
LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.

COBERTURA DE MALLA DE MONOFILAMENTO

PROTECCION DE LA MALLA A LOS RAYOS UV-A, UV-B Y UV-C; SUPERIOR A 95%. DOS COLORES

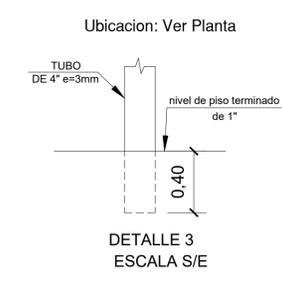
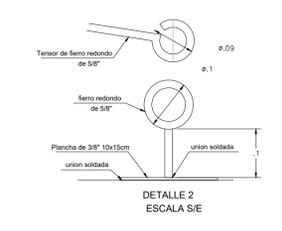
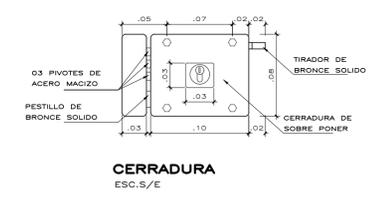
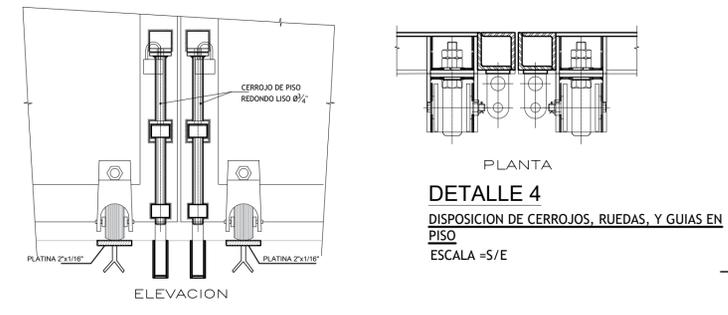
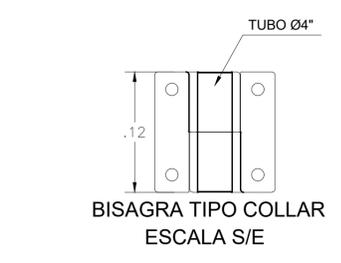
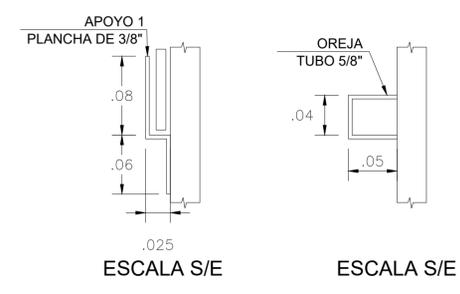
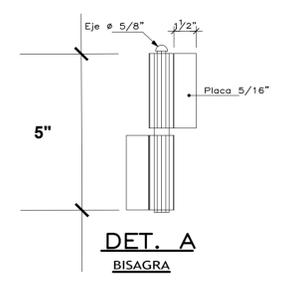
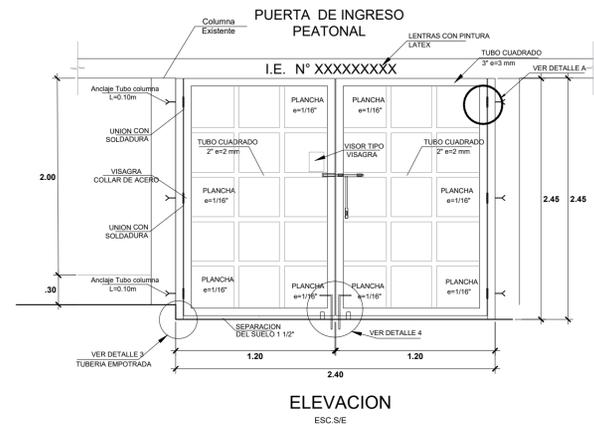
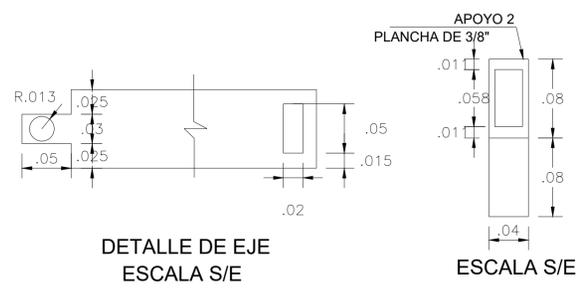
	INTERVENCIÓN : MÓDULO DE LOSA RECREATIVA (6x6, 8x8, 10x10)	
	PLANO DE: DETALLE DE LOSA RECREATIVA	LAMINA: Lr-01
	PLANTAS	LAM 01 DE 01
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD	ESCALA INDICADA	FECHA MARZO - 2022
		DIBUJO UGRD



CUADRO DE VANOS			
PUERTAS			
CODIGO	ALTO	ANCHO	
P1	2.10	1.00	
P2	2.10	0.80	
VENTANAS			
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALFEIZER
V1	0.80	1.20	1.30
V2	0.80	0.60	1.30
V3	1.25	0.90	0.85
V4	0.40	1.80	1.70

TECHO
esc 1/25

<p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UGRD UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD</p>	INTERVENCIÓN : MODULO DE COCINA	
	PLANO DE: DETALLE DE COCINA 2 CUBICULOS CON PANEL SOLAR CORTES Y ELEVACIONES	LAMINA MC-01 LAM 01 DE 05
	ESCALA 1/25	FECHA



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO SIMPLE
Cimientos corridos: F'c= 1:10 + 30% de P.G. (tamaño maximo 10")

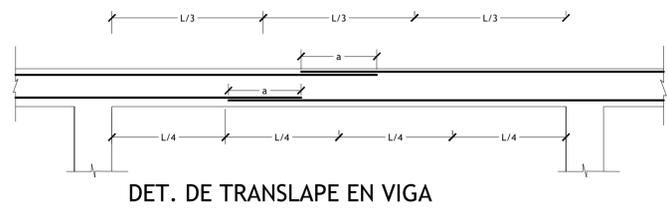
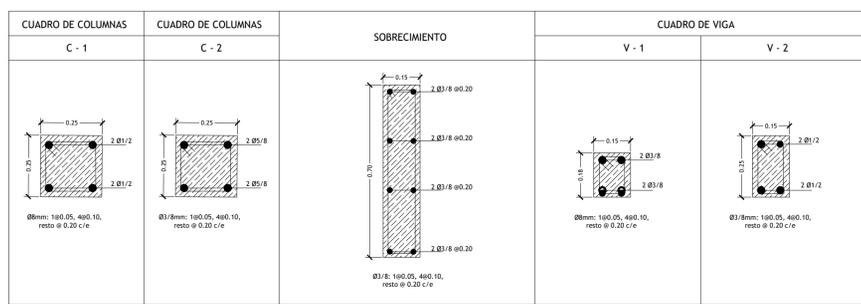
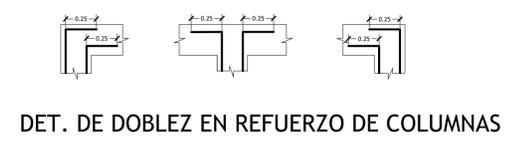
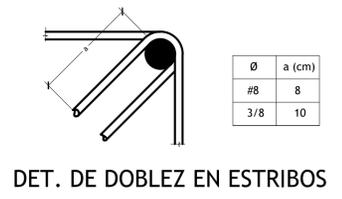
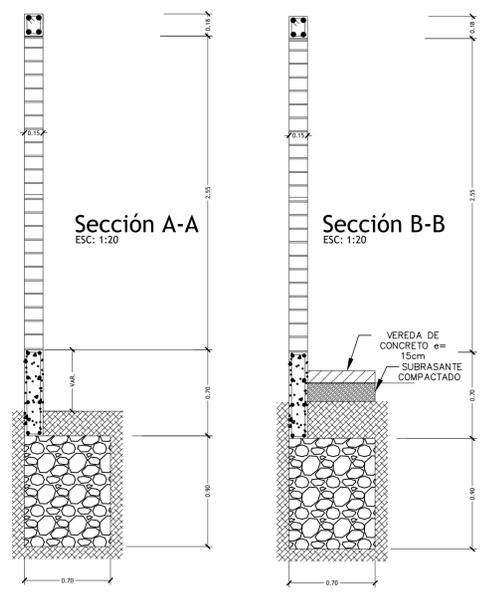
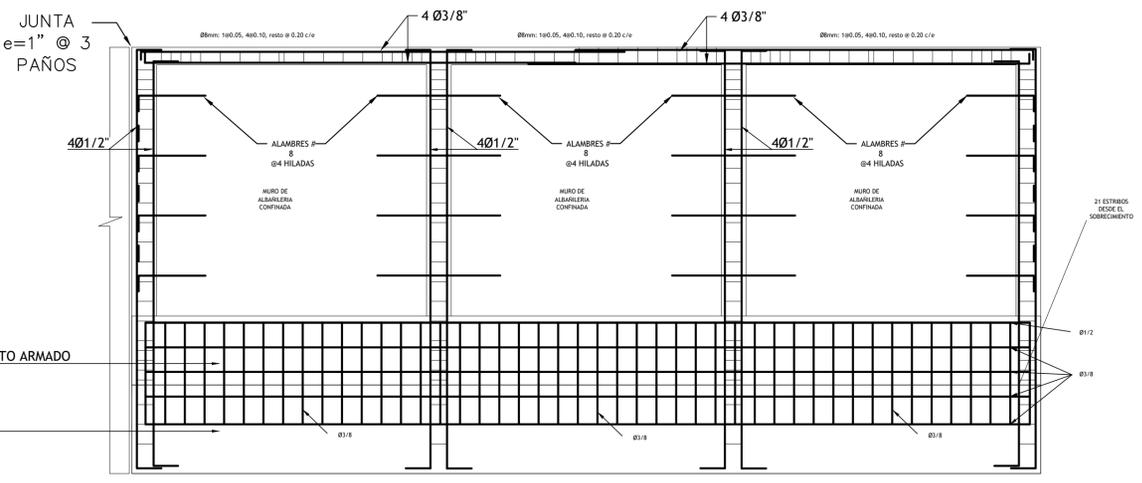
CONCRETO ARMADO
Sobrecimientos: F'c= 210 kg/cm2
Columnas: F'c= 175 kg/cm2
Vigas: F'c= 175 kg/cm2

ACERO DE REFUERZO
Acero corrugado ASTM A615-G60 fy= 4,200 Kg/cm²

Empalmes mecánicos tipo 1: Resistencia ³ 5,250 Kg/cm²
Empalmes mecánicos tipo 2: Resistencia ³ f's (rotura del acero)
Ángulo de fricción: (φ)=34°, Ángulo corregido (φ)=24°
Peso volumétrico del suelo de apoyo = 1.610 gr/cm³
Profundidad de cimentación (Df)m = 1.30 m
Capacidad portante del suelo de apoyo = 1.024 Kg/cm².
Factor de seguridad: 3

RECUBRIMIENTO:
Concreto vaciado contra el terreno: 7.0cm
Columnas: 4.0cm
Vigas: 4.0cm
Sobrecimiento 4.0cm

ALBAÑILERIA:
MORTERO: Tipo P1: 1:4, cemento-arena ó Tipo P2C 1:1:5, cemento-cal-arena.
LADRILLO: Tipo V: Unidades sólidas con huecos verticales cuya área no exceda el 30% del área bruta.



Valores de "a"		
Ø	Refuerzo Superior	Refuerzo Inferior
3/8	55 cm	40cm

NOTA

- NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION. EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS O CON LOS PORCENTAJES ESPECIFICADOS, AUMENTAR LA LONGITUD EN UN 70% O CONSULTAR AL PROYECTISTA.
- PARA VIGAS EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APOYOS SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25 cms.

DETALLES ESC: 1:10

PERÚ Ministerio de Educación Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UGRD UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES -- UGRD

INTERVENCIÓN: CERCO PERIMETRICO Y PORTON

PLANO DE: DETALLE DE CERCO PERIMETRICO Y PORTON CORTES Y ELEVACIONES

LAMINA: CP-01 LAM 01 DE 01 DIBUJO: UGRD

ESCALA: 1/25 FECHA:



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO D: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARGENTINO CAP 20483

C.I.P. N.º 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 31



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.º 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	2,189.74	1.00	2,189.74
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	34,146.13	1.00	34,146.13
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	4,512.79	42.50	191,793.58
MASILLA PARA JUNTAS	kg	-	1.00	-
CAL	kg	69.41	1.00	69.41
PINTURA TEMPLE	kg	-	1.00	-
PINTURAS, ADITIVOS, ETC.	Gal	189.05	3.25	614.41
OTROS	kg	5,818.58	1.00	5,818.58
MADERAS	p2	8,943.71	0.04	357.75



PESO TOTAL : 235,127.75 KG
235.13 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	37.74	1600.00	60,384.00
ARENA GRUESA	m3	182.05	1600.00	291,280.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	197.34	1600.00	315,744.00
PIEDRA MEDIANA	m3	18.63	1000.00	18,630.00
PIEDRA GRANDE	m3	79.60	1600.00	127,360.00
HORMIGON	m3	187.16	1600.00	299,456.00
AFIRMADO	m3	16.94	1000.00	16,940.00

PESO TOTAL : 1,129,794.00 KG
1,129.79 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	11,979.39	3.50	41,927.87
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	194.25	7.90	1,534.58
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	301.41	2.80	843.95

PESO TOTAL : 44,306.39 KG
44.31 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
HUARAZ - YUPASH	PAVIMENTO	48.20	60.00	70.00	0.80	0.69
YUPASH - C.P.PAMPAS	AFIRMADO	56.80	40.00	50.00	1.42	1.14
C.P. PAMPAS - C.P. SHANCAC (I.E. 86053)	TROCHA	7.50	20.00	30.00	0.38	0.25
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					2.60	2.07

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	4.67 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	5.67 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.
NUMERO DE VIAJES IDA	12.00	viajes
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes
NUMERO TOTAL DE VIAJES	16.00	viajes
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES	S/.	19,060.96

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
HUARAZ - YUPASH	PAVIMENTO	48.20	60.00	70.00	0.80	0.69
YUPASH - C.P.PAMPAS	AFIRMADO	56.80	40.00	50.00	1.42	1.14
C.P. PAMPAS - C.P. SHANCAC (I.E. 86053)	TROCHA	7.50	20.00	30.00	0.38	0.25
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					2.60	2.07

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	4.67 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	5.67 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.
NUMERO DE VIAJES IDA	59.00	viajes
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes
NUMERO TOTAL DE VIAJES	63.00	viajes
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES	S/.	75,052.53

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB) 94,113.49 SOLES



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

DATOS	
Tipo de Vehículo para movilizar	Camion
Costo diario del vehículo, incluye combustible + chofer	S/. 656.00
Capacidad del vehículo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 148.80
Numero de peones	2.00

DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	OBSERVACIÓN
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQ.	2.00	700.00	Movilización en camioneta
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQ.	1.00	160.00	Movilización en camion
HERRAMIENTAS MANUALES	HERR.	1.00	100.00	Movilización en camion
OTROS	HERR.	1.00	500.00	Movilización en camion

PESTO TOTAL A MOVILIZAR :
1,470.00 KG
1.47 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
HUARAZ - YUPASH	PAVIMENTO	45.50	60.00	70.00	0.76	0.65
YUPASH - C.P.PAMPAS	AFIRMADO	56.80	40.00	50.00	1.42	1.14
C.P. PAMPAS - C.P. SHANCAC (I.E. 86053)	TROCHA	7.50	20.00	30.00	0.38	0.25
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					2.55	2.04

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	4.59 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	5.59 Hrs.

11979.39

194.25

301.41

Número de viajes requeridos (ida)	1.00
Ida y vuelta	2.00
Numero de viajes según Cap. Vehículo	2.00

Cantidad de horas requeridas	11.18 Hrs.
Cantidad de días requeridas	2.00 Dia

48.2

DESCRIPCION	CANTIDAD	56.8	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	4	7.50	S/. 656.00	S/. 19,680.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	8	Peones / Dias	S/. 148.80	S/. 1,190.40
			COSTO TOTAL =	S/. 20,870.40



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO E: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico y cronogramas)


Humberto Carreño Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.A.P. N.° 11486
C.O. 4898

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 32



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 17133

Costo al 31/01/2023

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	Dias	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							13,500.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.50	30.00	200.00	3,000.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.25	30.00	200.00	1,500.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.25	30.00	200.00	1,500.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							2,400.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.80	30.00	100.00	2,400.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							9,000.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	1.00		6,000.00	6,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	1.00		3,000.00	3,000.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							2,500.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00		1.00	2,500.00	2,500.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							400.00
	Uteria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
6.00	SERVICIOS							3,900.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	1.00	30.00	30.00	900.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.30	30.00	250.00	2,250.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							292.00
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	29,200.00	116.80	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	29,200.00	175.20	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							503.55
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	13,500.00	216.00	
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	13,500.00	216.00	
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	13,500.00	71.55	
9.00	Costos Financieros							252.06
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	42,009.63	84.02	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	42,009.63	168.04	
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							1,158.47
	Exámenes Medicos	Und.	5.00	1.00	1.00	130.00	650.00	
	Epps.	Und.	5.00	1.00	1.00	101.69	508.47	
	COSTO TOTAL DIRECTO							S/. 33,906.08
	UTILIDAD							5% S/. 1,695.30
	IGV							18% S/. 6,408.25
	TOTAL DE PRESUPUESTO							S/. 42,009.63



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 17133

Costo al 31/01/2023

DURACION:

120.00

Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					5,963.93
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	días	120.00	18.00	2,160.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					114,983.89
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	20,870.40	20,870.40	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	94,113.49	94,113.49	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					31,271.83
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion	m2	324.52	71.12	23,079.86	
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	177.70	46.10	8,191.97	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					190,215.60
	Cerco De Albañilería Confinada	m	68.38	1,490.03	101,888.25	
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	55.29	1,263.62	69,865.55	
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	18,461.80	18,461.80	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					726,443.90
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	70.00	177.69	12,438.30	
	Sistema de drenaje pluvial	m	77.00	462.38	35,603.26	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,231.91	6,231.91	
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48	
	MC - Muro de Contencion h= 4.50 a 5.00 m	m	46.90	5,187.24	243,281.56	
	MC - Muro de Contencion h= 2.50 a 3.00 m	m	36.75	3,264.99	119,988.38	
	Muro de contención H=2.50-3.00m. + Cerco	m	54.02	4,306.55	232,639.83	
	Baranda metalica (Suministro e instalacion)	m	20.13	364.57	7,338.79	
	Muro de rampa - inc. Baranda metalica	m	7.14	1,151.90	8,224.57	
	Escaleras y placa de concreto	glb	1.00	12,336.82	12,336.82	
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					8,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					9,634.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	
	COSTO DIRECTO					1,086,514.01
	COSTO DE GASTOS GENERALES			10.46302%	S/.	113,682.20
	UTILIDAD			10%	S/.	108,651.40
	SUB TOTAL					1,308,847.61
	IGV			18%	S/.	235,592.57
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	1,544,440.18

El Presupuesto es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**GASTOS GENERALES DE OBRA****IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 17133**

Costo al 31/01/2023

DURACION: 120.00 Dias

ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO DIAS	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							44,640.00
	Ing. Residente de Obra	Días	120.00	1.00	1.00	300.00	36,000.00	
	Topografo	Días	120.00	1.00	0.60	120.00	8,640.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							24,240.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Días	120.00	1.00	1.00	20.00	2,400.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Días	120.00	1.00	0.40	250.00	12,000.00	
	Equipo de Topografia	Días	120.00	1.00	0.60	120.00	8,640.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Días	120.00	1.00	0.40	25.00	1,200.00	
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD							900.00
	Diseño de Mezclas fc = 210 kg/cm2	Und.	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
	Rotura de Probetas	Gib	1.00	1.00	1.00	400.00	400.00	
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							400.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Gib	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Gib	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							1,332.00
	Gerente	Días	120.00	0.02		400.00	960.00	
	Administrador	Días	120.00	0.02		100.00	240.00	
	Secretaria	Días	120.00	0.01		60.00	72.00	
	Alquiler de sede central	Días	120.00	0.01		50.00	60.00	
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							781.00
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.	2.00			35.00	70.00	
	Tapon de oido	Und.	2.00			3.50	7.00	
	Lentes de Seguridad	Und.	2.00			12.00	24.00	
	Zapatos de Seguridad	Und.	2.00			150.00	300.00	
	Chaleco de seguridad	Und.	2.00			60.00	120.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.	2.00			130.00	260.00	
2.00	GASTOS GENERALES FIJO							
2.01	GASTOS FINANCIEROS							41,389.20
2.01.01	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		1,544,440.18	7,413.31	
	Tasa Salud	Gib	1.50%	1.00		370,594.20	5,558.91	
	Tasa Pension	Gib	0.50%	1.00		370,594.20	1,852.97	
	Vida Ley	Gib	0.50%	1.00		370,594.20	1,852.97	
2.01.02	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.20%	1.00		1,544,440.18	3,088.88	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.40%	1.00		1,544,440.18	6,177.76	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.80%	1.00		1,544,440.18	12,355.52	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		1,544,440.18	3,088.88	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								113,682.20



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 17133

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 33,906.08
	SUB TOTAL	S/. 33,906.08
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,695.30
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 6,408.25
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 42,009.63

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 1,086,514.01
	SUB TOTAL	S/. 1,086,514.01
2.00	GASTOS GENERALES 10.46%	S/. 113,682.20
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 108,651.40
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 235,592.57
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 1,544,440.18

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	42,009.63
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	1,544,440.18
	Total	1,586,449.81



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 17133

TOTAL EJECUCION DE OBRA	150	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	120	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA					
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)	MES 4 (30 DC)	MES 5 (30 DC)	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	42,009.63	42,009.63					
2	EJECUCION DE OBRA	1,544,440.18		578,900.04	249,807.31	290,780.91	424,951.92	
TOTAL PRESUPUESTO		1,586,449.81	42,009.63	578,900.04	249,807.31	290,780.91	424,951.92	
AVANCE %			2.65%	36.49%	15.75%	18.33%	26.79%	
PORCENTAJE ACUMULADO			2.65%	39.14%	54.89%	73.21%	100.00%	



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



CRONOGRAMA DE DESEMBOLO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 17133

TOTAL EJECUCION DE OBRA	150	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	120	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA					
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)	MES 4 (30 DC)	MES 5 (30 DC)	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	42,009.63	42,009.63					
2	EJECUCION DE OBRA	1,544,440.18		578,900.04	249,807.31	290,780.91	424,951.92	
TOTAL PRESUPUESTO		1,586,449.81	42,009.63	578,900.04	249,807.31	290,780.91	424,951.92	
AVANCE %			2.65%	36.49%	15.75%	18.33%	26.79%	
PORCENTAJE ACUMULA			2.65%	39.14%	54.89%	73.21%	100.00%	



PERÚ

Ministerio de Educación

Vice ministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
la unidad, la paz y el desarrollo"

"Año de

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 17133

PLAZO: 120 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S./)	Parcial (S./)	EJECUCION DE OBRA			
						MES 1 (30 DIAS)	MES 2 (30 DIAS)	MES 3 (30 DIAS)	MES 4 (30 DIAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48				
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	2,664.45			
	Servicios higiénicos para la obra	días	120.00	18.00	2,160.00	540.00	540.00	540.00	540.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE								
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	20,870.40	20,870.40	20,870.40			
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	94,113.49	94,113.49	94,113.49			
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE								
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	324.52	71.12	23,079.86	23,079.86			
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	177.70	46.10	8,191.97	8,191.97			
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES								
	Cerco De Albañilería Confinada	m	68.38	1,490.03	101,888.25	25,472.06	25,472.06	25,472.06	25,472.06
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	55.29	1,263.62	69,865.55				69,865.55
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	18,461.80	18,461.80	18,461.80			
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS								
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	70.00	177.69	12,438.30			7,462.98	4,975.32
	Sistema de drenaje pluvial	m	77.00	462.38	35,603.26			21,361.96	14,241.30
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,231.91	6,231.91				6,231.91
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48	48,360.48			
	MC - Muro de Contencion h= 4.50 a 5.00 m	m	46.90	5,187.24	243,281.56	60,820.39	60,820.39	60,820.39	60,820.39
	MC - Muro de Contencion h= 2.50 a 3.00 m	m	36.75	3,264.99	119,988.38	29,997.10	29,997.10	29,997.10	29,997.10
	Muro de contención H=2.50-3.00m. + Cerco	m	54.02	4,306.55	232,639.83	58,159.96	58,159.96	58,159.96	58,159.96
	Baranda metalica (Suministro e instalacion)	m	20.13	364.57	7,338.79				7,338.79
	Muro de rampa - inc. Baranda metalica	m	7.14	1,151.90	8,224.57				8,224.57
	Escaleras y placa de concreto	glb	1.00	12,336.82	12,336.82				12,336.82
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION								
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00			
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD								
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	750.00	750.00	750.00	750.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	6,634.86			
	COSTO DIRECTO				1,086,514.01	407,256.30	175,739.51	204,564.44	298,953.76
	GASTOS GENERALES			10.46302%	113,682.20	42,611.32	18,387.66	21,403.62	31,279.60
	UTILIDAD			10.00%	108,651.40	40,725.63	17,573.94	20,456.44	29,895.39
	SUB TOTAL				1,308,847.61	490,593.25	211,701.11	246,424.50	360,128.75
	IMPUESTO 18% (IGV)			18.00%	235,592.57	88,306.79	38,106.20	44,356.41	64,823.17
	TOTAL PRESUPUESTO				1,544,440.18	578,900.04	249,807.31	290,780.91	424,951.92
	PORCENTAJE AVANCE MENSUAL					37.48%	16.17%	18.83%	27.51%
	PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO					37.48%	53.66%	72.49%	100.00%



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO F: Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato


Humberto Carreño Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.° 11486

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 33



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RELACION DE INSUMOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133				
Subpresupuesto	CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA L=9.25M				
Fecha	ENERO 2023	METRADO	68.38	ml	
Lugar	ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAAC				
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	116.0477	31.38	3,641.58
0101010003	OPERARIO	hh	940.0882	26.15	24,583.31
0101010004	OFICIAL	hh	201.8714	20.57	4,152.50
0101010005	PEON	hh	975.3518	18.60	18,141.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.8206	27.20	22.32
					50,541.25
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	2.3591	13.59	32.06
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	85.4066	8.31	709.73
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	87.7794	8.31	729.45
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	3,072.2792	4.80	14,746.94
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.6517	80.51	616.04
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	22.0594	59.32	1,308.56
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	4.5951	59.32	272.58
02070200010001	ARENA FINA	m3	10.4963	42.37	444.73
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	10.1818	42.37	431.40
0207030001	HORMIGON	m3	47.8113	46.61	2,228.48
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	5.6619	16.20	91.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	372.4727	24.58	9,155.38
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	25.1912	0.76	19.15
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	5,947.0086	1.00	5,947.01
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	8.7526	35.59	311.51
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,238.3413	6.40	7,925.38
0231020001	MADERA CEDRO	p2	11.6109	6.72	78.03
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	27.3520	1.92	52.52
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	68.5168	2.32	158.96
0240010001	PINTURA LATEX	gal	15.0710	36.78	554.31
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	8.2056	56.00	459.51
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	0.7248	92.37	66.95
0240080032	AGUARRAS	gal	0.1778	31.78	5.65
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	5.4704	23.73	129.81
0290130022	AGUA	m3	12.9443	8.00	103.55
0292010001	CORDEL	m	11.6930	0.20	2.34
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	46.9771	5.08	238.64
					46,820.39
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.8206	36.07	29.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,643.09
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	8.2056	34.99	287.11
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.6223	263.27	163.82
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	3.7267	364.00	1,356.52
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	6.8380	8.03	54.91
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	33.6088	12.86	432.21
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	93.6259	5.29	495.28
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	15.1462	4.23	64.07
					4,526.61
				Total	S/.
					101,888.25

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133
 Subpresupuesto **006** CERCO PERIMETRICO C/REJAS TUBO METALICO
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAZ**

METRADO	55.29	ml
----------------	--------------	-----------

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	64.1585	31.38	2,013.29
0101010003	OPERARIO	hh	524.3538	26.15	13,711.85
0101010004	OFICIAL	hh	81.9177	20.57	1,685.05
0101010005	PEON	hh	515.8889	18.60	9,595.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.5142	27.20	13.99
					27,019.71
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	34.5010	8.31	286.70
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	44.6301	8.31	370.88
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	594.4781	4.80	2,853.49
02040600010017	ACERO LISO DE 1/2"	m	110.5800	4.23	467.75
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	15.6028	59.32	925.56
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	4.1799	59.32	247.95
02070200010001	ARENA FINA	m3	3.9809	42.37	168.67
0207030001	HORMIGON	m3	35.7947	46.61	1,668.39
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	2.2890	16.20	37.08
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	154.2259	24.58	3,790.87
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.9352	0.76	1.47
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	10.6157	35.59	377.81
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	506.3458	6.40	3,240.61
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	26.5392	1.92	50.96
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	13.2696	2.40	31.85
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	11.9426	56.00	668.79
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	0.8736	92.37	80.69
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	12.7167	48.30	614.22
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	29.0273	15.25	442.67
02650100010008	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 4" X 6.4 m	pza	85.6995	236.86	20,298.78
02683000010006	TAPA CIRCULAR PLANCHA METALICA D=3"X1/8"	und	276.4500	5.40	1,492.83
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	5.3078	23.73	125.96
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	6.0819	57.64	350.56
0290130022	AGUA	m3	7.5416	8.00	60.33
0292010001	CORDEL	m	7.3536	0.20	1.47
0293010005	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal	2.7645	51.70	142.92
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	24.0788	5.08	122.32
					38,921.58
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.5142	36.07	18.55
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	55.2900	24.82	1,372.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			821.64
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.8994	34.99	206.42
0301160014	CARGADOR FRONTAL SILLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.4866	263.27	128.09
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	2.9359	364.00	1,068.67
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	16.5428	12.86	212.74
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	18.1185	5.29	95.85
					3,924.26
				Total	S/.
					69,865.55

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133**
 Subpresupuesto **012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)**
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAC**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
MANO DE OBRA						
0101010002	CAPATAZ	hh	21.9739	31.38	689.54	
0101010003	OPERARIO	hh	114.1452	26.15	2,984.90	
0101010004	OFICIAL	hh	57.1226	20.57	1,175.01	
0101010005	PEON	hh	187.5015	18.60	3,487.53	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.4474	27.20	12.17	
					8,349.15	
MATERIALES						
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	13.59	1.02	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.0960	8.31	25.73	
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6893	8.31	14.04	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59.1255	4.80	283.80	
02040300010046	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36	kg	507.0450	4.69	2,378.04	
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	44.4960	50.07	2,227.91	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	3.8308	80.51	308.42	
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.8410	42.37	35.63	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.3301	42.37	141.10	
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46	
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	3.0160	6.24	18.82	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	60.1059	24.58	1,477.40	
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.6820	0.76	1.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	38.2688	6.40	244.92	
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	0.8410	20.00	16.82	
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	172.8000	0.42	72.58	
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	48.2900	15.25	736.42	
0290130022	AGUA	m3	3.5606	8.00	28.48	
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84	
0292010001	CORDEL	m	6.3916	0.20	1.28	
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.4794	5.08	12.60	
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	7.0665	57.14	403.78	
					8,628.37	
EQUIPOS						
0301000011	TEODOLITO	hm	0.4474	36.07	16.14	
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	24.1450	24.82	599.28	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			278.27	
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.9415	34.99	207.89	
0301160014	CARGADOR FRONTAL SILLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1169	263.27	30.78	
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	0.7023	364.00	255.64	
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	3.9817	8.03	31.97	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	4.2595	12.86	54.78	
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.29	9.53	
					1,484.28	
				Total	S/.	18,461.80

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.
 Fecha ENERO 2023
 Lugar ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAC

METRADO 70.00 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	20.7480	31.38	651.07
0101010003	OPERARIO	hh	78.3790	26.15	2,049.61
0101010004	OFICIAL	hh	31.2830	20.57	643.49
0101010005	PEON	hh	220.3180	18.60	4,097.91
					7,442.08
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.2000	8.31	34.90
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.8400	8.31	6.98
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.5740	80.51	609.78
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.0080	42.37	42.71
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.8520	42.37	247.95
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	2.4290	15.25	37.04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	104.0480	24.58	2,557.50
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	116.2560	6.40	744.04
0290130022	AGUA	m3	6.2020	8.00	49.62
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.9400	5.08	14.94
					4,345.46
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			206.08
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4.6690	34.99	163.37
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	21.8750	12.86	281.31
					650.76
				Total	S/.
					12,438.30

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133
 Subpresupuesto 037 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL
 Fecha ENERO 2023
 Lugar ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAC

METRADO 77.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	34.9503	31.38	1,096.74
0101010003	OPERARIO	hh	173.9738	26.15	4,549.41
0101010004	OFICIAL	hh	140.0938	20.57	2,881.73
0101010005	PEON	hh	279.4561	18.60	5,197.88
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.6160	27.20	16.76
					13,742.52
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	5.3130	13.59	72.20
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	48.5100	8.31	403.12
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	18.2490	8.31	151.65
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	638.7150	4.80	3,065.83
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	11.1573	80.51	898.27
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	9.6558	42.37	409.12
0207030001	HORMIGON	m3	3.0492	46.61	142.12
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	143.4664	24.58	3,526.40
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.3100	0.76	1.76
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	12.1275	118.64	1,438.81
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	566.8740	6.40	3,627.99
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	11.8041	94.70	1,117.85
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	1.9250	52.54	101.14
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	12.1275	142.46	1,727.68
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	5.3900	15.25	82.20
0271050146	PLATINA DE 1"X1/4"	m	569.8000	6.55	3,732.19
0290130022	AGUA	m3	6.5835	8.00	52.67
0292010001	CORDEL	m	8.7780	0.20	1.76
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	27.7200	5.08	140.82
					20,693.58
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.6160	36.07	22.22
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	7.7000	24.82	191.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			437.09
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3.0800	34.99	107.77
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	11.8041	8.03	94.79
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	16.4241	12.86	211.21
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	19.4656	5.29	102.97
					1,167.16
				Total	S/.
					35,603.26

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133
 Subpresupuesto **049** PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAC

METRADO 1 UND

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
MANO DE OBRA						
0101010002	CAPATAZ	hh	4.5143	31.38	141.66	
0101010003	OPERARIO	hh	34.6355	26.15	905.72	
0101010004	OFICIAL	hh	22.0365	20.57	453.29	
0101010005	PEON	hh	43.0716	18.60	801.13	
					2,301.80	
MATERIALES						
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0360	13.59	0.49	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.4490	8.31	3.73	
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.7562	8.31	14.59	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	63.0179	4.80	302.49	
0204180009	PLANCHA DE FIERRO ESTRIADA e=3/32"	m2	5.0582	117.70	595.35	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.3150	80.51	105.87	
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.3765	42.37	15.95	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.2210	42.37	51.73	
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO 1.20x2.40m. E=1"	pln	0.0920	15.25	1.40	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.1676	24.58	495.72	
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.0337	41.53	1.40	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1472	35.59	5.24	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	14.1226	6.40	90.38	
0237020002	CERRADURA TRES GOLPES TRIFORTE	und	1.0000	80.42	80.42	
0237060012	BISAGRA ESPECIAL 3.1/2"x3.1/2" 180°	pza	6.0000	28.90	173.40	
02371600010004	PICAPORTE DE FIERRO 14"x1"	pza	1.0000	20.60	20.60	
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	1.0800	2.40	2.59	
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	0.3240	56.00	18.14	
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.8100	48.30	39.12	
02550800010009	SOLDADURA CELLOCORD	kg	2.4300	15.25	37.06	
0265060004	TUBO CUADRADO DE FIERRO DE 4"x4" e=1/16"	m	37.6564	42.09	1,584.96	
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	0.2700	57.64	15.56	
0290130022	AGUA	m3	0.9949	8.00	7.96	
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.3811	5.08	1.94	
0293040005	PLATINA DE FIERRO 2" X 1/8"	m	5.0684	10.59	53.67	
0293040039	ANGULO "L" 1"x1"x1/8"	m	5.5582	4.97	27.62	
					3,747.38	
EQUIPOS						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			133.66	
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.5129	34.99	17.95	
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0800	8.03	0.64	
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.2160	8.03	1.73	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.4649	12.86	18.84	
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8733	5.29	9.91	
					182.73	
				Total	S/.	6,231.91

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAC

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	42.3598	31.38	1,329.25
0101010003	OPERARIO	hh	342.8969	26.15	8,966.75
0101010004	OFICIAL	hh	121.4394	20.57	2,498.01
0101010005	PEON	hh	351.6683	18.60	6,541.03
					19,335.04
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	13.59	26.34
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	27.6358	8.31	229.65
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24.0291	8.31	199.68
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	778.5615	4.80	3,737.10
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	6.0000	4.75	28.50
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	21.3600	3.51	74.97
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	46.3200	3.11	144.06
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	12.0000	2.50	30.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	6.0000	6.20	37.20
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	6.0000	2.13	12.78
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	6.0000	6.44	38.64
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.3000	2.20	2.86
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	5.2600	6.75	35.50
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	5.3200	10.59	56.34
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	2.0000	3.37	6.74
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	1.0000	10.08	10.08
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	1.6000	10.93	17.49
02061600010001	SOMBRETO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	0.4000	5.60	2.24
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	1.2000	17.43	20.92
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.1923	80.51	579.05
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.1925	59.32	11.42
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	2.5956	59.32	153.97
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7185	42.37	72.81
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.7388	42.37	285.52
0207030001	HORMIGON	m3	6.2017	46.61	289.06
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	125.1960	24.58	3,077.32
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.5160	26.69	360.74
0213010008	TERRAZO HECHO EN OBRA	m2	3.4335	78.75	270.39
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.76	2.11
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.1000	8.90	0.89
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kq	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC'SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.00	747.63
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	1.95	587.75
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	194.2500	2.63	510.88
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.2998	368.00	110.33
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	368.00	31.65
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kq	138.1536	0.91	125.72
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.1050	20.76	2.18
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	6.0900	26.19	159.50
0225020139	CERAMICO 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE	m2	16.0230	37.16	595.41
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	699.5482	6.40	4,477.11
0231020001	MADERA CEDRO	p2	39.1268	6.72	262.93
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	2.6400	43.07	113.70
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.6400	281.96	180.45
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAC

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.7640	2.32	41.21
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	36.78	143.74
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	48.30	12.07
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.2840	48.42	13.75
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.1088	22.14	68.83
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	4.0000	0.86	3.44
0241030002	CINTA TEFLON	m	23.1000	0.10	2.31
0246010006	DESAGUE CROMADO DE 1 1/4"	und	2.0000	58.39	116.78
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460300010001	TUBO DE ABASTO 1/2"	und	2.0000	20.88	41.76
02460800010003	TRAMPA P CROMADA P/LAVAT. 1 1/4"	und	2.0000	46.61	93.22
0246210002	REPISAS PARA ALMACEN	und	2.0000	245.92	491.84
02470700010009	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 POZA 45X60cm	und	2.0000	360.00	720.00
02490300010006	NIPLA F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	4.0000	1.61	6.44
02490300010007	NIPLA F°G° 3/4" x 1 1/4"	und	2.0000	2.12	4.24
02490600010001	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	4.0000	8.40	33.60
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	2.0000	55.65	111.30
0253180002	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1.0000	49.33	49.33
02540100010002	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE "S.MEDIANO	und	1.0000	262.30	262.30
0256020008	GRIFERIA PARA LAVADERO DE COCINA	und	2.0000	249.92	499.84
02620400010016	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 16 A	und	2.0000	38.05	76.10
02620400010017	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 20 A	und	1.0000	38.05	38.05
02620500040019	INTERRUPTOR 1 GOLPE TIPO BTICINO	und	2.0000	18.10	36.20
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	3.4000	5.00	17.00
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	27.3000	2.90	79.17
0270110327	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W MODELO GALA O SIMILAR	und	2.0000	128.56	257.12
0270110328	ARTEFACTO HERMETICO 30W SIMILAR WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.0000	134.30	134.30
0270110329	ARTEF. ILUMINACION DE EMERGENCIA C/2 LAMP. 20W, 2 HORAS DE AUTONOMIA	und	1.0000	98.22	98.22
0290130022	AGUA	m3	4.7127	8.00	37.70
0290130023	CONTENEDOR DE AGUA DE 52 LITROS	und	1.0000	43.90	43.90
0290130024	ANAQUEL DE SECADO	und	1.0000	286.00	286.00
0290130025	CONTENEDOR DE RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES	und	3.0000	161.02	483.06
02903200090039	COCINA A GAS DE 4 HORNILLAS	und	1.0000	1,016.95	1,016.95
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	558.47	558.47
0292010001	CORDEL	m	5.1034	0.20	1.02
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	24.2015	5.08	122.94
0293050001	AFIRMADO	m3	6.2686	57.14	358.19
					27,457.32
		EQUIPOS			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			599.36
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.0000	5.40	10.80
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.0000	7.00	14.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.0939	34.99	318.20
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.0718	319.42	342.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.1947	8.03	33.68
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.03	8.99
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	12.86	123.60
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.29	117.14
					1,568.12
			Total	S/.	48,360.48

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133
 Subpresupuesto **028** MC - MURO DE CONTENCIÓN H=4.50 a 5.00m.
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCA**

METRADO 46.90 m

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	179.7161	31.38	5,639.49
0101010003	OPERARIO	hh	1,041.5927	26.15	27,237.65
0101010004	OFICIAL	hh	995.8652	20.57	20,484.95
0101010005	PEON	hh	2,251.1390	18.60	41,871.19
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.7447	27.20	47.46
					95,280.74
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	143.5140	8.31	1,192.60
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	391.1601	8.31	3,250.54
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	#####	4.80	65,714.89
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	101.1868	80.51	8,146.55
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	87.6749	42.37	3,714.78
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	28.3182	16.20	458.76
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,479.9764	24.58	36,377.82
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	6.5660	0.76	4.99
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	2,056.7526	6.40	13,163.22
0290130022	AGUA	m3	38.6128	8.00	308.90
0292010001	CORDEL	m	24.9508	0.20	4.99
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	83.2944	5.08	423.14
					132,761.18
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.7447	36.07	62.93
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,941.40
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	48.0350	34.99	1,680.74
0301160014	CARGADOR FRONTAL SILLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	2.3075	263.27	607.49
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	13.8777	364.00	5,051.49
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	128.6936	8.03	1,033.41
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	128.6936	12.86	1,655.00
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	417.2365	5.29	2,207.18
					15,239.64
				Total	243,281.56

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0103020	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133				
Subpresupuesto	026	MC - MURO DE CONTENCIÓN H=2.50 a 3.00m.				
Fecha	ENERO 2023			METRADO	36.75	m
Lugar	140108	ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAC				
Código	Recurso	Unidad	Cantidad		Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA						
0101010002	CAPATAZ	hh	4.1028	150.7779	31.38	4,731.41
0101010003	OPERARIO	hh	12.2666	450.7976	26.15	11,788.36
0101010004	OFICIAL	hh	10.6690	392.0858	20.57	8,065.20
0101010005	PEON	hh	48.5015	1,782.4301	18.60	33,153.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.0319	1.1723	27.20	31.89
						57,770.06
MATERIALES						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1.8000	66.1500	8.31	549.71
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	3.1758	116.7107	8.31	969.87
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	111.1530	4,084.8728	4.80	19,607.39
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.2643	46.4630	80.51	3,740.74
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.0955	40.2596	42.37	1,705.80
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	1.0592	38.9256	16.20	630.59
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	18.4920	679.5810	24.58	16,704.10
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	0.1200	4.4100	0.76	3.35
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	25.9320	953.0010	6.40	6,099.21
0290130022	AGUA	m3	0.5826	21.4106	8.00	171.28
0292010001	CORDEL	m	0.4560	16.7580	0.20	3.35
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	1.0560	38.8080	5.08	197.14
						50,382.53
EQUIPOS						
0301000011	TEODOLITO	hm	0.0319	1.1723	36.07	42.29
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo				1,878.58
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.6629	61.1116	34.99	2,138.29
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.0653	2.3998	263.27	631.79
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	0.3926	14.4281	364.00	5,251.81
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.6080	59.0940	8.03	474.52
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.6080	59.0940	12.86	759.95
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	3.3875	124.4906	5.29	658.56
						11,835.79
Total					S/.	119,988.38

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	ParcialS/
Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133					
Subpresupuesto 031 MURO DE CONTENCIÓN H=2.50 - 3.00m + CERCO					
Fecha ENERO 2023 METRADO 54.02 ml					
Lugar ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAC					
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	283.1188	31.38	8,884.27
0101010003	OPERARIO	hh	1,277.5946	26.15	33,409.10
0101010004	OFICIAL	hh	698.7919	20.57	14,374.15
0101010005	PEON	hh	2,987.4086	18.60	55,565.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.7232	27.20	46.87
					112,280.19
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.8637	13.59	25.33
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	142.2347	8.31	1,181.97
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	240.9022	8.31	2,001.90
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	8,431.5767	4.80	40,471.57
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	72.7217	80.51	5,854.83
02070200010001	ARENA FINA	m3	8.2921	42.37	351.34
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	66.1421	42.37	2,802.44
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	57.2180	16.20	926.93
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,144.5704	24.58	28,133.54
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	23.9525	0.76	18.20
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	4,698.1194	1.00	4,698.12
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	6.9146	35.59	246.09
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	2,088.6131	6.40	13,367.12
0231020001	MADERA CEDRO	p2	9.1726	6.72	61.64
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.3216	1.92	8.30
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	54.1280	2.32	125.58
0240010001	PINTURA LATEX	gal	11.9060	36.78	437.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2965	46.61	60.43
0240080032	AGUARRAS	gal	0.1405	31.78	4.46
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	0.8643	23.73	20.51
0290130022	AGUA	m3	35.8153	8.00	286.52
0292010001	CORDEL	m	24.6331	0.20	4.93
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	80.0847	5.08	406.83
					101,496.48
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.7232	36.07	62.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,672.01
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	89.8299	34.99	3,143.15
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	3.5275	263.27	928.69
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	21.2083	364.00	7,719.80
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	92.2662	8.03	740.90
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	92.2662	12.86	1,186.54
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	256.9569	5.29	1,359.30
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	11.9654	4.23	50.61
					18,863.16
				Total	S/.
					232,639.83

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133
 Subpresupuesto **034** BARANDA METALICA
 Fecha **ENERO 2023** **METRADO** 20.13 ml
 Lugar **ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	4.2937	31.38	134.74
0101010003	OPERARIO	hh	83.2033	26.15	2,175.77
0101010004	OFICIAL	hh	40.2600	20.57	828.15
0101010005	PEON	hh	41.6027	18.60	773.81
					3,912.47
MATERIALES					
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	5.0325	2.40	12.08
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	1.6104	52.54	84.61
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.4026	48.30	19.45
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	1.1877	15.25	18.11
0270110326	ANCLAJES PARA SUJECCION	und	120.7800	6.97	841.84
0293010005	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal	1.6104	51.70	83.26
0293040043	TUBO DE ACERO GALVANIZADO STANDAR 6.40m D=2"	pza	7.8507	123.74	971.45
0293040044	TUBO DE ACERO GALVANIZADO STANDAR 6.40m D=1 1/2"	pza	7.8507	88.52	694.94
					2,725.74
EQUIPOS					
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	20.1300	24.82	499.63
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			195.92
03012600010002	COMPRESORA DE AIRE	hm	0.6703	7.50	5.03
					700.58
				Total S/.	7,338.79

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 017133**
 Subpresupuesto **045 MURO DE RAMPAS INC. BARANDA METALICA**
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **ANCASH - HUARAZ - PAMPA GRANDE - SHANCAJ**

METRADO 7.14 m

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	10.3501	31.38	324.79
0101010003	OPERARIO	hh	104.3789	26.15	2,729.51
0101010004	OFICIAL	hh	29.3868	20.57	604.49
0101010005	PEON	hh	68.3798	18.60	1,271.86
					4,930.65
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.2840	8.31	35.60
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	2.1891	8.31	18.19
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	76.6193	4.80	367.77
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.6179	80.51	130.26
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.2713	42.37	11.50
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.4066	42.37	59.60
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.3941	16.20	6.38
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	12.4379	24.58	305.72
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.1376	26.69	350.64
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	71.2429	6.40	455.95
0231020001	MADERA CEDRO	p2	0.3570	6.72	2.40
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	1.7850	2.40	4.28
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	0.5712	52.54	30.01
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	1.4280	48.30	68.97
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	0.4213	15.25	6.42
0270110326	ANCLAJES PARA SUJECCION	und	42.8400	6.97	298.59
0290130022	AGUA	m3	0.6997	8.00	5.60
0293010005	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal	0.0928	51.70	4.80
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.9131	5.08	14.80
0293040043	TUBO DE ACERO GALVANIZADO STANDAR 6.40m D=2"	pza	2.7846	123.74	344.57
0293040044	TUBO DE ACERO GALVANIZADO STANDAR 6.40m D=1 1/2"	pza	2.7846	88.52	246.49
					2,768.54
EQUIPOS					
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	7.1400	24.82	177.21
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			172.35
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.7233	34.99	25.31
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.0300	263.27	7.89
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	0.1814	364.00	66.01
03012600010002	COMPRESORA DE AIRE	hm	3.5700	7.50	26.78
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.3656	8.03	2.94
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.4280	8.03	11.47
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.7936	12.86	23.07
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	2.3348	5.29	12.35
					525.38
				Total	S/. 8,224.57



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PLANILLA DE METRADOS



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

1.00 OBRAS PROVISIONALES

2.00 MOVILIZACION Y FLETE

3.00 DEMOLICION Y DESMONTAJE

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
Subpresupuesto
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96
	Servicios higiénicos para la obra	dias	120.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion	m2	324.52
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m2	177.70



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

4.00 EJECUCION DE COMPONENTES



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CERCO DE ALBAÑILERIA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
 Subpresupuesto 004 CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA L=9.25m.
 Lugar 02.01 ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

METRADO 68.38 ml

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad
Subpartidas			
0112010101	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	61.5790
0112010103	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	61.5790
011201010201	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	16.4112
011201010401	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	51.3035
011201010402	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	51.3035
011201010402	SOLADO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=2"	m3	54.7040
011201020101	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	43.7632
011201020201	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	10.9408
011201020202	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	109.4080
011201030101	COLUMNAS - CONCRETO f _c =210 kg/cm ²	m3	6.8750
011201030102	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	47.1637
011201030103	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	1,077.6688
011201030110	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	1,142.6483
011201030201	VIGAS - CONCRETO f _c =210 kg/cm ² PRIMER NIVEL	m3	2.0699
011201030202	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	27.3520
011201030203	VIGAS - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	705.6816
011202010102	ALAMBRE N° 8 DE REFUERZO HORIZONTAL	kg	35.3358
011202010108	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	152.5059
011202020101	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	352.8408
011202020102	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	47.1637
011202020103	TARRAJEO DE VIGAS	m2	24.3950
011202020106	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	235.5968
011202020107	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	109.4080
011202030101	PINTURA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES CON PINTURA LÁTEX 2 MANOS	m2	342.5653
011202030102	PINTURA OLEO 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	27.3520
011202030108	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMIENTO	m2	109.4080



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CERCO DE C/REJAS

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
 Subpresupuesto 006 CERCO PERIMETRICO C/REJAS TUBO METALICO
 Lugar 02.01 ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

METRADO 55.29 m

Item	Descripción	Und.	Cantidad
01	CERCO PERIMETRICO SOBRECIMIENTO-REJAS		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	38.7030
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	38.7030
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	38.7030
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.6348
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	40.3617
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	40.3617
01.03	ESTRUCTURAS		
01.03.01	CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	30.9624
01.03.02	CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	SOBRECIMENTOS		
01.03.02.01.01	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	9.9522
01.03.02.01.02	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	132.6960
01.03.02.01.03	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	566.1696
01.04	ARQUITECTURA		
01.04.01	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
01.04.01.01	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	6.8800
01.04.01.02	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	2.4000
01.04.02	PINTURAS		
01.04.02.01	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	132.6960
01.04.03	CARPINTERIA METALICA		
01.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO METALICO CON TUBO DE 4"	m	55.2900
01.04.03.02	PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS INC. ANTICORROSIVO	m2	66.3480



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

LOSA DE RECREACION DE 6.00x6.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
 Subpresupuesto 012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	LOSA DE RECREACION 6.00x6.00m.		
01.01	LOSA DE CONCRETO F' C=210 KG/CM2		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	33.64
01.01.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MTS.	m3	6.73
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	33.64
01.01.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	6.73
01.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	8.41
01.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	6.96
01.01.07	LOSA DE CONCRETO F' C=210 KG/CM2	m3	5.05
01.01.08	ACABADO FROTACHADO EN LOSA	m2	33.64
01.01.09	JUNTA DE DILATAACION	m	11.60
01.02	COBERTURA DE LOSA		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.44
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	1.69
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.44
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.06	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, E=2"	m3	1.69
01.02.07	ZAPATAS - CONCRETO F' C=210 KG/CM2	m3	0.68
01.02.08	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	22.57
01.02.09	COLUMNAS - CONCRETO f' c=210 kg/cm2	m3	0.25
01.02.10	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.36
01.02.11	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	33.74
01.02.12	ESTRUCTURA METALICA	kg	482.90
01.02.13	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.68
01.02.14	COBERTURA CON POLICARBONATO	m2	43.20



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

5.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

VEREDAS DE CONCRETO

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133

Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'C=175KG/CM2, E= 0.10m

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

METRADO 70.00 m2

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	14.00
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	70.00
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	17.50
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.50
01.02	CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	70.00
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	42.00
01.03	JUNTAS		
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	70.00
01.04	REVESTIMIENTOS		
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	112.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
Subpresupuesto SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

METRADO 77.00 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	46.20
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	27.72
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	46.20
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	36.19
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	46.20
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm ²	m3	17.71
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	161.70
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	608.30
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	77.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PUERTA DE ACCESO METALICA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
 Subpresupuesto **049** Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC**

metrado 1 und

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	PUERTA DE ACCESO		
01.01	PUERTA DE ACCESO METÁLICA SEGÚN DETALLE	und	1.00
02	PISOS DE ACCESO		
02.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	1.54
02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	7.69
02.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE	m3	1.93
02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.93
02.05	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	7.69
02.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.75
02.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	7.69
02.08	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	2.65
03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.01	VIGUETAS		
03.01.01	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.12
03.01.02	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	18.56
03.02	LOSA MACIZAS		
03.02.01	LOSA MACIZA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.54
03.02.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.74
03.02.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	39.98
03.03	REVESTIMIENTOS		
03.03.01	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO IMPERMEABLE	m2	5.66



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MODULO DE COCINA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
 Subpresupuesto 043 MÓDULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	26.86
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	26.86
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	8.82
01.02.02	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	2.61
01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	11.02
01.02.04	ESCARIFICACION Y COMPACTADO CON PLANCHA COMPACTADORA	m2	24.11
01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS COMPACTADO	m2	24.11
01.02.06	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.29
01.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMENTOS CORRIDOS -CONCRETO CICLOPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	5.15
01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO f _c =140 kg/cm ² + 25% P.M.	m3	0.55
01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.70
01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	13.66
01.03.01.05	VEREDAS - CONCRETO F _c = 175 KG/CM ² E=0.15m	m2	10.45
01.03.01.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.54
01.03.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01.01	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO 280 KG/CM ² CEMENTO TIPO V	m3	1.24
01.03.02.01.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.04
01.03.02.01.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO f _y =4,200 kg/cm ²	kg	72.11
01.03.02.02	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO f _c =210 kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	2.20
01.03.02.02.02	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33.34
01.03.02.02.03	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	171.04
01.03.02.03	VIGAS Y SARDINELES		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO f _c =175 kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.96
01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.94
01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	287.05
01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO f _c =210 kg/cm ²	m3	1.78
01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.53
01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	119.43
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	185.00
01.03.02.05	MESAS DE TRABAJO		
01.03.02.05.01	MESA DE TRABAJO - CONCRETO f _c = 175 Kg/cm ²	m3	0.52
01.03.02.05.02	MESA DE TRABAJO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.16
01.03.02.05.03	MESA DE TRABAJO - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	42.34
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	19.17
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	45.07
02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS Y VIGAS C:A=1:5, e=1.5cm	m2	29.52
02.02.03	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO COLOREADO	m2	2.24
02.02.04	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	17.73
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	5.75
02.02.06	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	15.24
02.02.07	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1	m2	3.27

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
 Subpresupuesto 043 MÓDULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.03.01	ZOCALO CERAMICO DE 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE H=2.10m (Z-5)	m2	15.26
02.03.02	ZOCALO COLOREADO H=1.20m MZ 1:2 e=1.0cm CON SELLADOR IMPERMEABILIZANTE	m	1.90
02.04	PISOS		
02.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	10.16
02.04.02	PISO CERAMICO DE 45 X 45 cm. (PS-5)	m2	5.80
02.05	PINTURAS		
02.05.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	14.52
02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	m2	45.07
02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	29.23
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	17.73
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-01)	und	1.00
02.07.02	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-02)	und	1.00
02.08	CERRAJERIA		
02.08.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO 3" PESADA PARA PUERTA	und	6.00
02.08.02	VENTANA DE CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.00
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE UNA POZA C/GRIFERIA CROMADA	und	2.00
03.01.02	GRIFERIA PARA LAVADERO	und	2.00
03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA - PVC	pto	6.00
03.02.02	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" ROSCADA	m	12.00
03.02.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 1/2"	und	2.00
03.02.04	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 3/4"	und	1.00
03.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA VALVULA(NICHO DE MAYOLICA)	und	1.00
03.03	DESAGÜE Y VENTILACION		
03.03.01	SALIDA DESAGUE PVC	pto	2.00
03.03.02	SALIDA PARA VENTILACION	pto	1.00
03.03.03	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL Ø 2"	und	1.00
03.03.04	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	2.00
03.03.05	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 3"	m	0.60
03.03.06	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	4.00
03.03.07	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDA PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE		
04.01.01	SALIDA DE CENTRO DE ALUMBRADO EMPOTRADO	pto	2.00
04.01.02	SALIDA PARA BRAQUETE (PARED)	pto	1.00
04.01.03	INTERRUPTOR DE 01 GOLPE	pto	2.00
04.02	CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES		
04.02.01	TABLERO INT.AUTOMATICO TD-SH	und	1.00
04.02.02	ALIMENTACION LSOH-90 2-1x6mm2 Ø20mm PVC-P	m	26.00
04.03	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
04.03.01	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W ADOSADO EN TECHO MODELO GALA O SIMILAR	und	2.00
04.03.02	ARTEFACTO HERMETICO 30W, IP65, 3826 LUMENES, SIMILAR AL MOD. WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.00
04.03.03	ARTEF. ILUMINACION EMERGENCIA 350 LUMENES, IP65 PARA ADOSAR MODELO B65 DE LEGRAND O SIMILAR	und	1.00
05	IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO		
05.01	EQUIPOS Y MOBILIARIO DE COCINA	glb	1.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MURO DE CONTENCION H=4.50 A 5.00M

HOJA DE METRADOS

Obra 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
Subpresupuesto 008 MURO DE CONTENCION 4.50 - 5.00 m. PROMEDIO
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar 140108 ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

METRADO 46.90 m.

Item	Descripcion	Und	Cantidad
01.00	MURO DE CONTECIÓN C°A° H=4.50 - 5.00 m PROMEDIO		
1.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	131.32
1.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	157.58
1.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	82.08
1.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	190.88
1.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	190.88
1.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	131.32
1.07	MURO DE CONTENCION - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm2 PRIMER NIVEL	m3	160.87
1.08	MURO DE CONTENCION - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2	478.38
1.09	MURO DE CONTENCION - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm2	kg	13,038.67



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MURO DE CONTENCION H=2.50 A 3.00M

HOJA DE METRADOS

Obra 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
Subpresupuesto 026 MURO DE CONTENCIÓN 2.50 - 3.00 m PROMEDIO
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar 140108 ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

METRADO 36.70 m.

Item	Descripción	Und	Cantidad
01.00	MURO DE CONTECIÓN C°A° H=2.50 - 3.00 m PROMEDIO		
1.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	88.08
1.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	299.47
1.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	112.67
1.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	198.18
1.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	198.18
1.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	88.08
1.07	MURO DE CONTENCIÓN - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² PRIMER NIVEL	m3	73.77
1.08	MURO DE CONTENCIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	220.20
1.09	MURO DE CONTENCIÓN - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	3,885.06



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MURO DE CONTENCION H=2.50 A 3.00M INC. CERCO

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **0106001** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
 Subpresupuesto **030** MURO DE CONTENCIÓN 2.50 - 3.00 m INC. CERCO
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC**

METRADO 54.02

ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	MURO DE CONTECIÓN C°A° H=2.50 - 3.00 m PROMEDIO		
1.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	14.0160
1.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	47.6544
1.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	17.9288
1.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	31.5360
1.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	31.5360
1.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	14.0160
1.07	MURO DE CONTENCIÓN - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	11.7384
1.08	MURO DE CONTENCIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.0400
1.09	MURO DE CONTENCIÓN - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	618.2224
02	CERCO-MURO DE ALBAÑILERÍA CONFINADA (L=9.25m)		
2.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	5.4312
2.02	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	37.2592
2.03	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	851.3552
2.04	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	902.6888
2.05	VIGAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	1.6352
2.06	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	21.6080
2.07	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	557.4864
2.08	ALAMBRE N° 8 DE REFUERZO HORIZONTAL	kg	27.9152
2.09	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	120.4792
2.10	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	278.7432
2.11	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	37.2592
2.12	TARRAJEO DE VIGAS	m2	19.2720
2.13	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	186.1208
2.14	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	86.4320
2.15	PINTURA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES CON PINTURA LÁTEX 2 MANOS	m2	270.6256
2.16	PINTURA ESMALTE 2 MANOS EN VIGAS	m2	21.6080



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

BARANDA METALICA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
Subpresupuesto 034 BARANDA METALICA
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

		METRADO 20.13 m	
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	BARANDAS METALICAS DE PROTECCION		
01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA	m	20.13
01.02	PINTURA ESMALTE EN BARANDA METALICA	m	20.13



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MURO RAMPA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133
 Subpresupuesto 045 MURO DE RAMPA INC. BARANDA METALICA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC

METRADO 7.14 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	MUROS DE RAMPA INC. BARANDA		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	3.43
01.01.02	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	2.86
01.01.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	1.14
01.01.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	2.50
01.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	2.50
01.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO ARMADO		
01.02.01.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO F'c=210 Kg/cm2	m3	1.14
01.02.01.02	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2	kg	18.99
01.02.02	MURO DE CONCRETO		
01.02.02.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO F'c=210 Kg/cm2	m3	1.43
01.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	14.28
01.02.02.03	ACERO CORRUGADO EN MURO FY=4200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	53.98
01.03	REVESTIMIENTOS		
01.03.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	14.28
01.03.02	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	14.28
01.03.03	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	102.82
01.04	CARPINTERIA METALICA		
01.04.01	BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2"	m	7.14



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

6.00 CONTINGENCIA DE LA INTERVENCION

7.00 AMBIENTAL Y SEGURIDAD

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017133**

Subpresupuesto **AMBIENTAL Y SEGURIDAD**

Cliente **PRONIED**

Lugar **ANCASH-HUARAZ-PAMPA GRANDE-SHANCAC**

Item	Descripción	Und.	Metrado
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION		
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD		
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00