



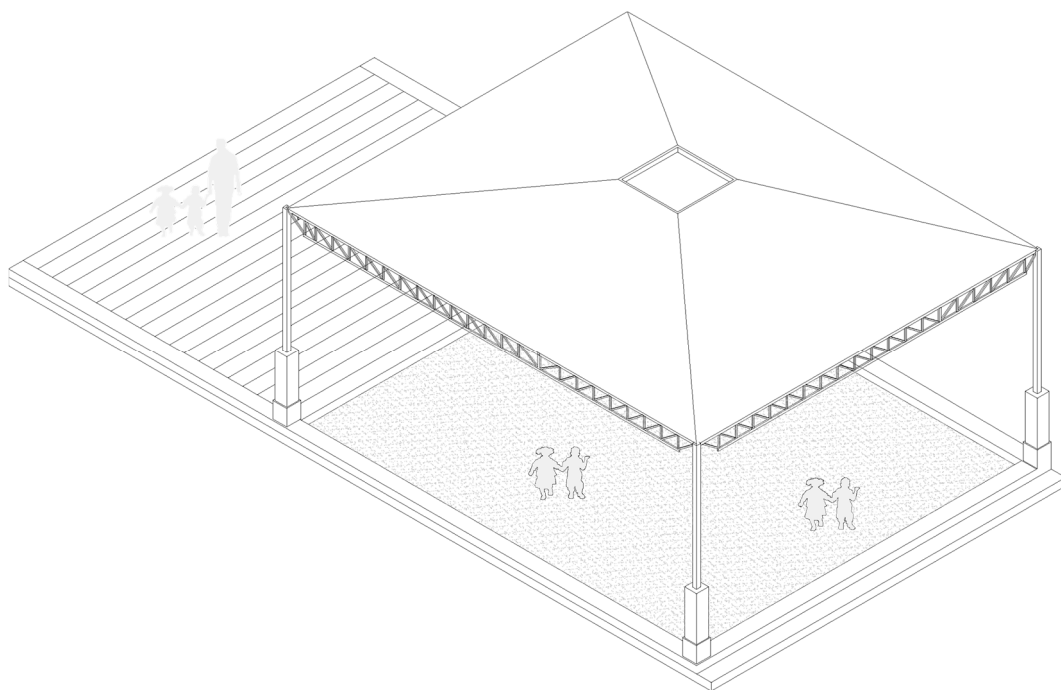
PERÚ

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 LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y
EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN LA I.E. JUAN BASILLO
VILLALOBOS CP SAN ANTONIO, DISTRITO DE ASCOPE,
PROVINCIA DE ASCOPE, REGIÓN LA LIBERTAD - CL
N°662194 – FUR 2464444.




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 1



www.gob.pe/pronied

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



ÍNDICE

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	7
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica	8
2.2	Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas.....	8
2.2.1	I.E JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194	8
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	10
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura	12
2.4.1	Informe de diagnóstico de la infraestructura existente.....	12
2.4.2	Informe del Estado de Inventario de Mobiliario	13
2.4.3	Informe de Diagnóstico Estructural.	13
3	OBJETIVOS Y METAS:.....	14
3.1	Objetivo General:	15
3.2	Objetivos Específicos:.....	15
3.2.1	Metas Físicas:	15
3.3	Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.	20
3.4	Plan de contingencia.	20
4	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	21
4.1	Pauta Normativa	22
4.2	Estudios Básicos	22
4.2.1	Topografía	22
4.2.2	Informe técnico de suelos.....	23
4.3	Arquitectura	24
4.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N° 662194	24
4.4	Estructuras	25
4.4.1	Descripción de Elementos Estructurales.....	26
4.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño.....	26
4.5	Instalaciones Sanitarias.....	27





4.5.1	Red de agua.....	27
4.5.2	Red de desagüe:	27
4.5.3	Almacenamiento de agua:	27
4.5.4	Sistema de drenaje pluvial:	28
4.6	Instalaciones Eléctricas	28
4.6.1	Suministro de energía	28
4.6.2	Sistema eléctrico	28
4.6.3	Tablero eléctrico	28
5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	29
5.1.1	Acabados Generales.....	30
5.1.2	Acabados	31
5.2	Estructuras:	31
5.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos	31
5.2.2	Especificaciones técnicas	32
5.3	Instalaciones Sanitarias:.....	32
5.3.1	Agua potable	32
5.3.2	Desagüe.....	33
5.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias.....	33
5.3.4	Cálculos para el drenaje pluvial.	33
5.4	Instalaciones Eléctricas:	33
5.4.1	Redes eléctricas.....	33
5.4.2	Puesta a tierra	34
5.4.3	Alumbrado.....	34
5.5	Condiciones de requerimiento de mobiliario y equipamiento.....	34
5.6	Maquinaria y Equipo Mínimo.....	35
6	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA.....	36
6.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos....	37
6.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	37



Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 3





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

6.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico	38
6.4	Consideraciones para obras provisionales.....	38
6.5	Actividades de Contingencia	38
6.6	Consideraciones, Supuestos y Elementos Asumidos para la Determinación de los Costos del Mobiliario y Equipamiento	38
6.7	Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	39
6.8	Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto.....	40
6.9	Cronograma Valorizado Mensual.....	40

ANEXOS

- ✓ ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno
- ✓ ANEXO B: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos, declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura
- ✓ 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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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"




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

1 INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 5



www.gob.pe/pronied

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

El Estudio de Ingeniería Básica, de acuerdo al "Anexo N° 01, Definiciones", establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del 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 LA IRI EN LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS EN EL CP SAN ANTONIO, DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N°662194 – FUR 2464444". El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR).

El local educativo con **CL 662194** 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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

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. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 6



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"




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

2 MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 7



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 LA IRI EN LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS EN EL CP SAN ANTONIO, DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N°662194 – FUR 2464444" 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 I.E JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	:	662194
Nombre I. E.	:	JUAN BASILO VILLALOBOS
Región	:	LA LIBERTAD
Provincia	:	ASCOPE
Distrito	:	ASCOPE
Centro Poblado	:	SAN ANTONIO
Nivel / Modalidad	:	INICIAL PRIMARIA
Población Estudiantil	:	Inicial: 2022 - 02 alumnos Primaria: 2022 – 12 alumnos
Área Censal Según Escale	:	RURAL

b) Accesibilidad

La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado San Antonio, distrito de Ascope, provincia de Ascope, región La Libertad a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- Desde la ciudad de Lima hasta La Libertad por una vía asfaltada, tomando la vía panamericana norte por 587 Km y durante 10h con 35min.
 - Desde la La Libertad, por una vía asfaltada tomando el desvío de Otuzco - Agallpampa hacia la Av. Federico Villarreal para llegar a la Panamericana Norte en Huanchaco hasta Ascope por 169 Km y durante 4h 12min.
- Estando en la Municipalidad de Ascope dirigirse al Pje. Salsipuedes hacia Miguel Grau tomando una carretera de trocha (LI-101) durante 30 min (7.6 km).
- Continuar por la carretera LI-101, la I.E se encontrará a la derecha.



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VÍA	DISTANCIA KM	TIEMPO (Hrs)	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A					
LIMA	LA LIBERTAD	Asfaltada	587 km	10 hrs 35 min	Auto	Buena
LA LIBERTAD	ASCOPE	Asfaltada	169 Km	4 hrs 12 min	Auto	Regular
ASCOPE	I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS	Trocha	7.60 Km	30 min	Auto	Malo
TOTAL			763.6 Km	15 hrs 17 min		

Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194



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.



Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 9



www.gob.pe/pronie

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



2.3 Topografía y Tipo de Terreno

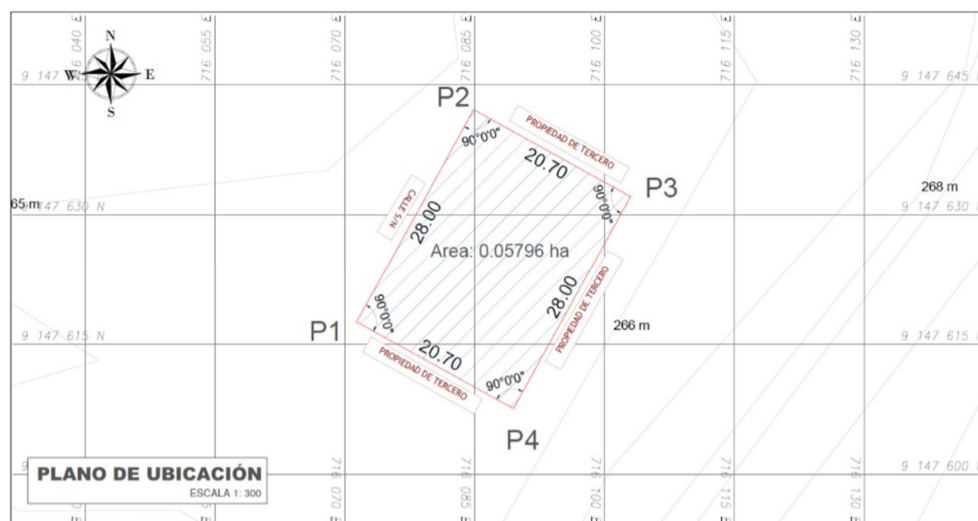
La institución Educativa JUAN BASILIO VILLALOBOS, se encuentra ubicada en la explanada plana, la topografía natural presenta un terreno arenoso.

El terreno donde se ubica la Institución Educativa, de acuerdo con el CONTRATO DE DONACIÓN, limita con los siguientes linderos:

POR EL NORTE	:	Con Propiedad de Terceros en una longitud total de 20.70ml
POR EL ESTE	:	Con Propiedad de Terceros en una longitud total de 28.00ml
POR LA SUR	:	Con Propiedad de Terceros en una longitud total de 20.70ml
POR LA OESTE	:	Con Propiedad de Terceros en una longitud total de 28.00ml

Asimismo, se verificó y ratificó por la directora de la I.E, que el área y perímetro indicado en el CONTRATO DE DONACIÓN es de: 579.60 m² y 97.40ml.

Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194



CUADRO DE CONSTRUCCION

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	28.00	90°0'0"	716071.361	9147617.584
P2	P2 - P3	20.70	90°0'0"	716084.872	9147642.108
P3	P3 - P4	28.00	90°0'0"	716103.003	9147632.120
P4	P4 - P1	20.70	89°59'60"	716089.492	9147607.595
TOTAL		97.40	360°00'00"		



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 10





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

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194

ÁREA TOTAL TERRENO	579.60 m2	ÁREA CONSTRUIDA	170.20 m2
PERÍMETRO	97.40 ml	ÁREA LIBRE	409.40 m2

* Las medidas han sido referenciadas mediante CONTRATO DE DONACIÓN 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 el informe se manifiesta que la infraestructura de la Institución Educativa JUAN BASILIO VILLALOBOS (Inicial - Jardín/Primaria), está conformado de la siguiente manera:

- **AULAS:** Cuenta con tres (03) módulos de aula, en mal estado de conservación. Cuenta con financiamiento de PRONIED.
- **COCINA:** La Institución Educativa ha adaptado un ambiente para el uso de almacén de alimentos y preparación de alimentos de material precario.
- **BAÑO:** La Institución cuenta con SS.HH de material noble. Se encuentra en buen estado de conservación.
- **CERCO PERIMETRICO:** La Institución Educativa cuenta con cerco perimétrico que delimita su propiedad, de material precario 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. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194

CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

ÍTEM	NIVE L	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
AMBIENTES								
AULA INICIAL	1	5.70X6.00M	34.20M2	15	MALO	MUNICIPALIDAD	ADOBE	LA ESTRUCTURA PRESENTA DETERIORO
AULA PRIMARIA	1	9.00X6.00M	54.00M2	18	MALO	MUNICIPALIDAD	ADOBE	LA ESTRUCTURA PRESENTA DETERIORO
AULA MULTIUSOS	1	9.00X6.00M	54.00M2	15	MALO	MUNICIPALIDAD	ADOBE	LA ESTRUCTURA PRESENTA DETERIORO
SSH	1	2.00X4.00M	8.00M2	0	BUENO	MUNICIPALIDAD	ALBAÑILERIA A CONFINADA	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO
COCINA	1	5.00X4.00M	20.00M2	04	REGULAR	MUNICIPALIDAD	DRYWALL	LA ESTRUCTURA ESTÁ EN REGULARES CONDICIONES
CERCO PERIMETRICO	1	95.00 ML	-	14	MALO	MUNICIPALIDAD	ADOBE	LA ESTRUCTURA PRESENTA DETERIORO

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 11





2.4.2 Informe del Estado de Inventario de Mobiliario

El mobiliario se encuentra en buen estado de conservación, por lo tanto, no corresponde su intervención.

2.4.3 Informe de Diagnóstico 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
MODULO DE COCINA	20.00 m2
CERCO DE ADOBE	59.00 ml




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

3 OBJETIVOS Y METAS:

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 12





3.1 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.

3.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Elaboración de Expediente Técnico detallado de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE; conforme a los componentes requeridos.
- ✓ Ejecución de Obra de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE; conforme a los componentes requeridos.

3.2.1 Metas Físicas:

Descripción

En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la institución educativa JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194 tiene en Inicial - Jardín: 02 alumnos y 01 docente, y en Primaria: 12 alumnos y 01 docente según ESCALE 2022. El número de alumnos por sección se detallan a continuación:

Tabla 5. CANTIDAD DE ALUMNOS EN LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS- CL N°662194

NIVEL EDUCATIVO	SECCIÓN	NÚMERO DE NIÑO
NIVEL INICIAL	03 años	01
	04 años	00
	05 años	01
	TOTAL	02
NIVEL PRIMARIA	1° grado	02
	2° grado	03
	3° grado	02
	4° grado	02
	5° grado	02
	6° grado	01
	TOTAL	12

Fuente: ESCALE 2022.



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 13





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

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, a las cuales se ha recomendado brindar mantenimiento correspondiente. También hay ambientes que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir.

Se precisa que para poder intervenir será necesario la demolición de los ambientes que se buscan reponer en este estudio de ingeniería básica.

También se debe precisar que se está proponiendo la demolición de los ambientes que se buscan reponer en este estudio de ingeniería básica.

Tabla 6. Demoliciones consideradas en la Intervención I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194

AMBIENTE/ELEMENTO	CANTIDAD
MODULO DE COCINA	20 m ²
CERCO DE ADOBE	59 ml

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta: C Infraestructura

Tabla 7. Metas consideradas en la intervención I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N°662194

COMPONENTE	ITEM	CANT.
INFRAESTRUCTURA	CERCO PERIMÉTRICO DE ALBAÑILERÍA CONFINADA	59 ml
	LOSA RECREATIVA (6.00x6.00m)	01 unid.
	VEREDA DE CONCRETO	46 m2
	CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES	36 ml
	MÓDULO DE COCINA	01 unid.
	CANAL DE CONCRETO SIMPLE	28 ml
	PONTÓN DE ACCESO (2.50x3.00m)	01 unid.
	PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto)	01 unid.



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 14



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"

Ilustración 5. IMAGEN REFERENCIAL DE LOSA RECREATIVA

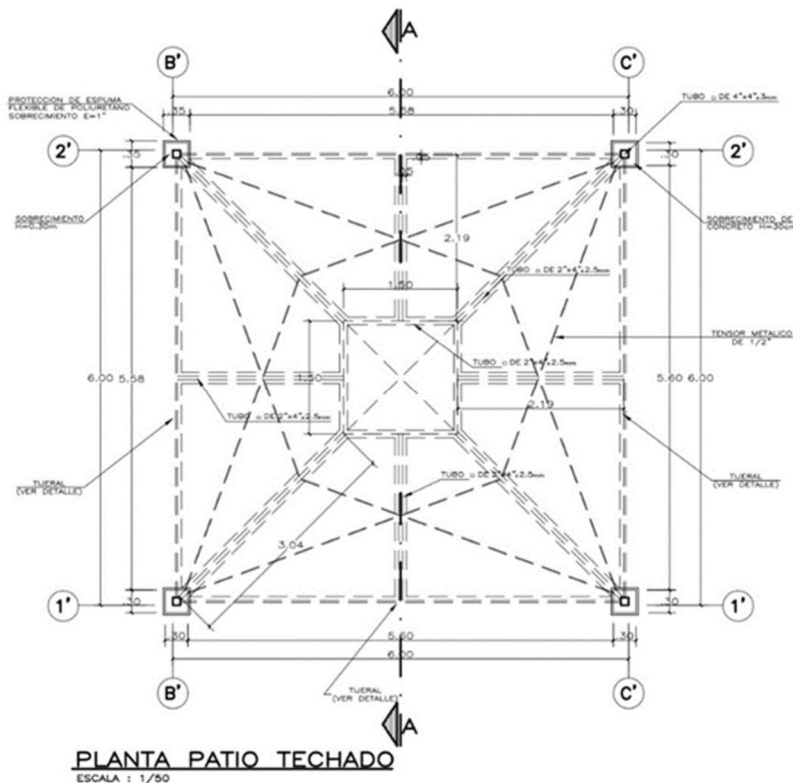
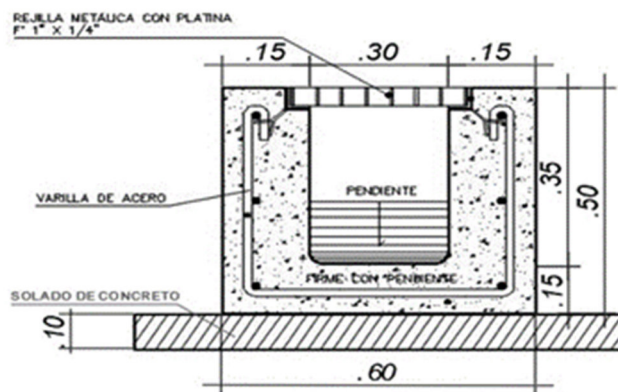


Ilustración 6. IMAGEN REFERENCIAL PARA PROPUESTA DE CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES



Karen Juleth Alvarado
KAREN JULETH ALVARADO CORDOVA
ARQUITECTO CAP 17230
C.O. 88042
CAP-RL 9057

Gerardo Bruno Galvan Huamani
Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 16

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

Ilustración 7. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE MÓDULO DE COCINA

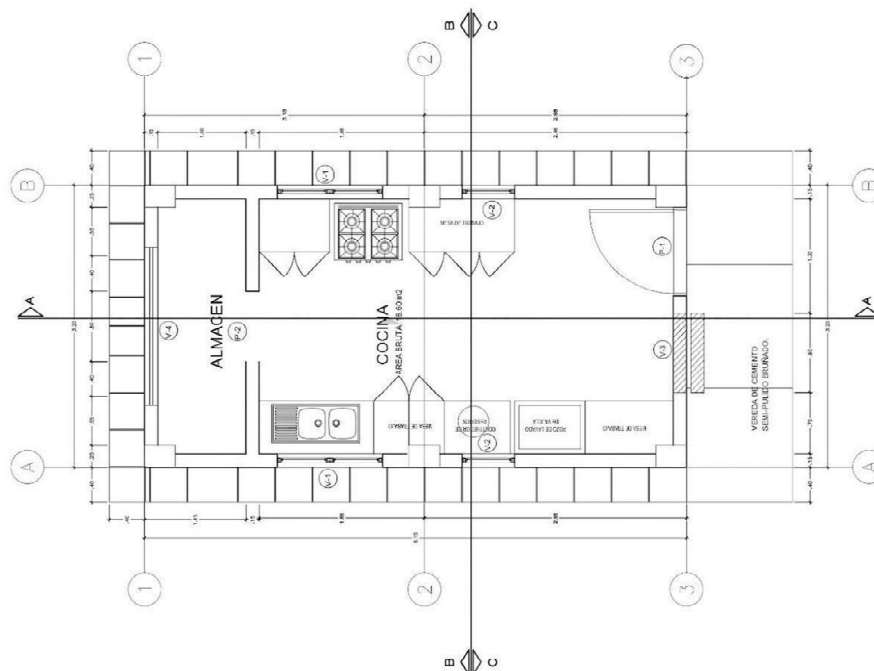
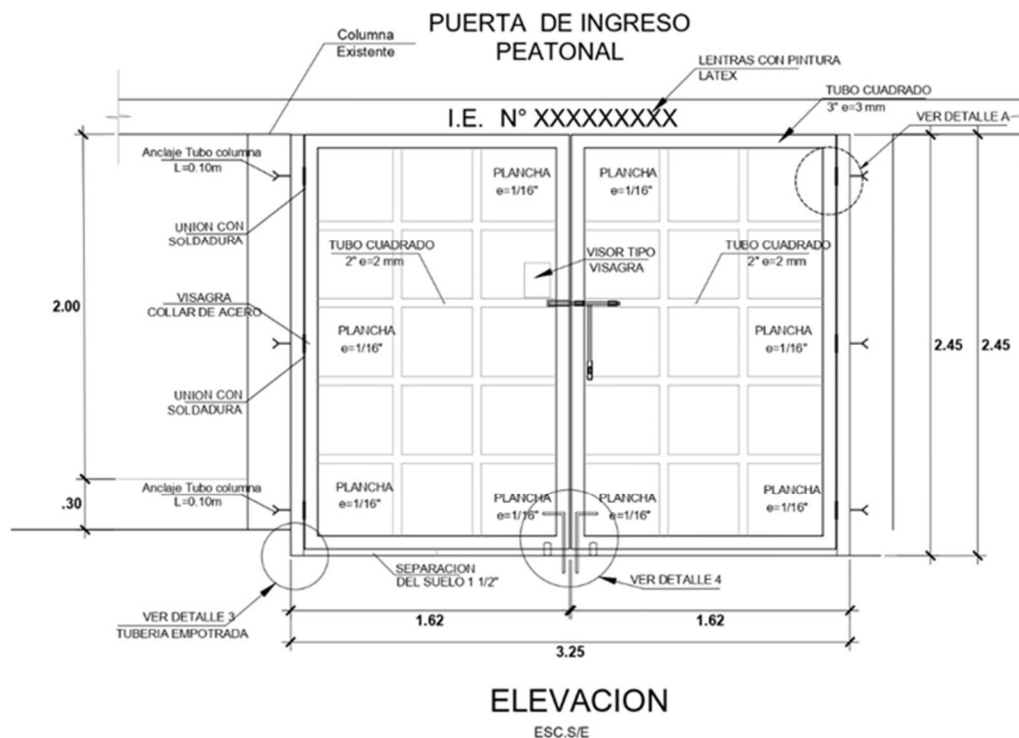


Ilustración 8. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE PUERTA DE ACCESO METÁLICA



KAREN JULETH ALVARADO CORDOVA
ARQUITECTO CAP 17230
C.O. 88042
CAP-RL 9057

Ing. GERARDO BRUNO GALVAN
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 17



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronie

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



3.3 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.

3.4 Plan de contingencia.

- La Intervención en la I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS **REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia a fin de no interferir con el desarrollo normal de las clases, el mismo que está contemplado en el presupuesto de la intervención.
- Además, se considera un monto de Imprevistos con el fin de atender financieramente la ocurrencia de algún hecho que podrá identificarse con mayor certeza durante la etapa de elaboración de expediente técnico.




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

4 ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 18





4.1 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. N°013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.
- c) Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. N°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 N°072-98-CG.
- e) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- f) Texto Único Ordenado de la Ley N°30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo N°082-2019-EF
- g) Reglamento de la Ley N°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 N°005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- k) Decreto Supremo N°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".



4.2 Estudios Básicos

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



4.2.1 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.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 19





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

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.

El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento de 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.

4.2.2 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 nodulos educativos, confirmando la cimentación, tipo de cemento a utilizar y demás consideraciones que se deban tener presente para el diseño.




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 20





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

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.

4.3 Arquitectura

4.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS - CL N° 662194

La I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS EN EL CP SAN ANTONIO, DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 662194 – FUR 2464444, deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil nivel primaria de 12 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022); y cubrir la necesidad para una población estudiantil nivel de 2 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

COMPONENTE:

Componente Infraestructura

- ✓ CERCO PERIMÉTRICO (Albañilería confinada)
- ✓ LOSA RECREATIVA
- ✓ VEREDA DE CONCRETO
- ✓ CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- ✓ MÓDULO DE COCINA
- ✓ CANAL DE CONCRETO SIMPLE
- ✓ PONTÓN DE ACCESO
- ✓ PUERTA DE ACCESO METÁLICA



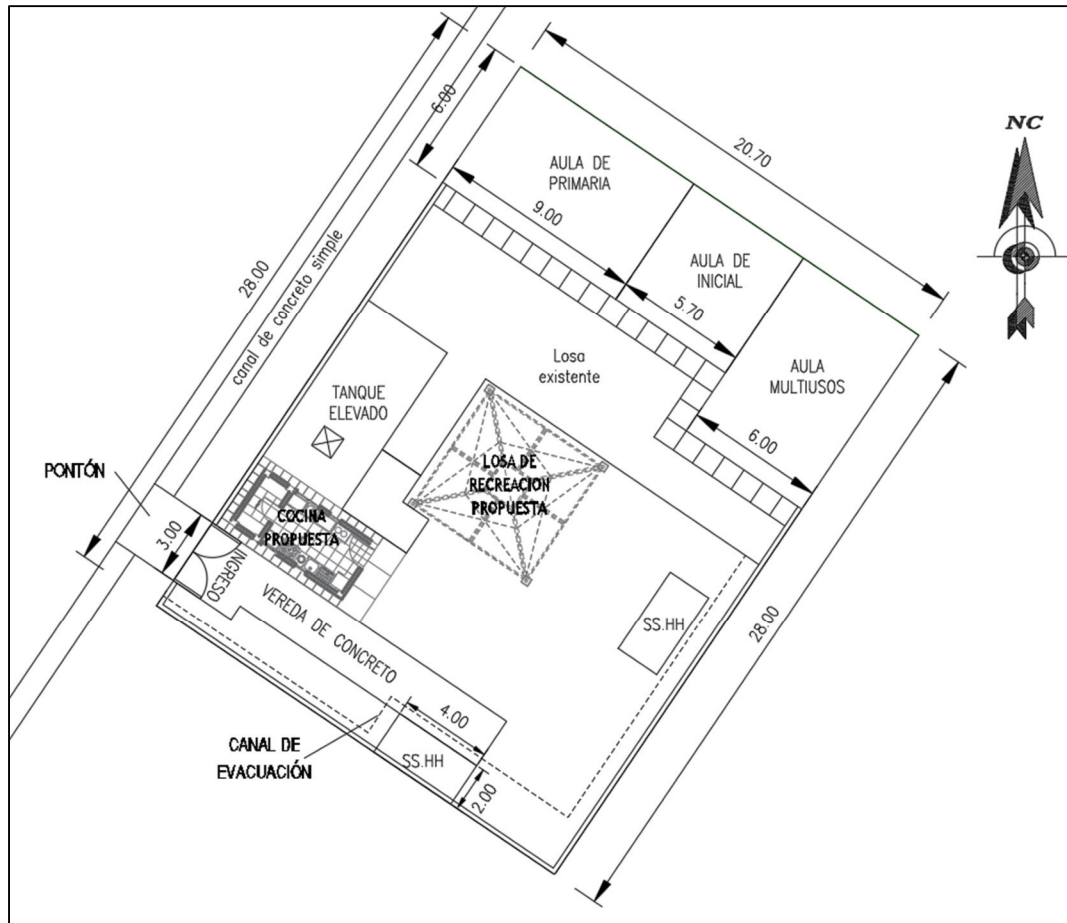

Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 21





Ilustración 9. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS – CL 662194



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se intervendrá la I.E. con un cerco perimétrico de albañilería confinada, losa recreativa, vereda de concreto, canal de evacuación de aguas pluviales, módulo de cocina, canal de concreto simple, pontón de acceso y puerta de acceso metálica. La intervención también contempla trabajos de redes de agua, de desagüe, conexiones eléctricas y 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).



4.4 Estructuras

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

El tanque elevado es de tipo prefabricado de polietileno y está soportado por una estructura de concreto armado que forma parte de la estructura de los módulos.

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





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

4.4.1 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.

Vereda de Concreto:

Parte pavimentada de una vía o espacio público, destinada a la circulación de personas.

Canales de Drenaje:

Conducto abierto o cerrado que transporta agua de lluvia.

4.4.2 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
- ✓ Factor de Zona ANCASH $Z=0.35$ $S_3=1.20$ $T_p(S)=1.00$ $T_l(S)=1.60$
- ✓ Amplificación Sísmica $C=2.50$
- ✓ Factor de Importancia $U=1.5$
- ✓ Coeficiente de Reducción $R_x=3.00$ $R_y=3.00$ 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.



Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 23



www.gob.pe/pronied

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



4.5 Instalaciones Sanitarias

La I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS EN EL CP SAN ANTONIO, DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA DE ASCOPE, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 662194 – FUR 2464444, deberá contar con la siguiente instalación:

Componente Infraestructura.

✓ SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

4.5.1 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.

En todos los casos el diseño del abastecimiento de agua consiste en realizar el llenado del tanque elevado a través de una cisterna (también en casos en que la presión de agua es baja o cuando el abastecimiento es intermitente), deberá ser calculado en función a la dotación necesaria y distribuirse a los puntos de salida de agua por gravedad.

Además, si durante la elaboración del expediente técnico se verifica que la presión de agua proveniente de la red pública es insuficiente para alcanzar el nivel de llenado del tanque elevado, se deberá sustentar la implementación de una cisterna, evaluando el sistema constructivo más conveniente en la intervención.

4.5.2 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 empalman a la red pública o en el caso de pozos de percolación, se verificará el buen estado de estos, y de no ser bueno, será necesaria la reposición de este elemento para garantizar el funcionamiento correcto, eficiente e integral de las instalaciones sanitarias en el ME.

Las aguas negras y grises serán evacuadas a la red pública de alcantarillado (si las condiciones así lo permiten o hacia el sistema opcional que se defina), que se encuentra en la zona exterior del local. Para la conexión predial se utilizará una tubería mínima de 4" pudiendo ser mayor; serán de PVC Clase pesada, según NTP N° 399.003, cuyo acoplamiento será simple- presión (con pegamento) o con unión espiga campana.

Las redes exteriores a los SS.HH. deberán estar conformados por tuberías de PVC SAP de D=4". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación.

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.



4.5.3 Almacenamiento de agua:

En función a la población se deberá determinar el volumen necesario para cubrir la demanda de agua para el local educativo.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 24





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

Se deberá verificar si la presión de agua proveniente de la red pública es suficiente para abastecer al tanque elevado instalado sobre el techo del Módulo de los módulos durante la elaboración del expediente técnico.

4.5.4 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.

4.6 Instalaciones Eléctricas

4.6.1 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.

4.6.2 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.



4.6.3 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.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 25





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"

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. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 26



www.gob.pe/pronied

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



4.1 Arquitectura

5.1.1 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.

Tabla 8. FICHA DE ACABADOS GENERALES

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 ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
BAÑOS	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: 2.10 m
	PUERTA principal	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
	APARATOS SANITARIOS	Inodoros y lavaderos de porcelana vitrificada para SSHH mujeres Inodoros, lavaderos y urinarios de porcelana vitrificada para SSHH de hombres
	PUERTAS DE CUBÍCULOS	En madera maciza con tratamiento ignífugo y antihumedad; o marco metálico con hoja de MDF (resistente a la humedad) con marco metálico con capa de pintura resistente a la humedad.
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.		



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



5.1.2 Acabados

a) Muros

Todos los muros y cielo rasos serán tarrajeados y pintados tanto los elementos estructurales como la mampostería en todas sus caras.

Los ambientes interiores llevarán revestimiento de enchape cerámico de fabricación nacional de formato 30x30 cm hasta una altura de 1.20m.

En las caras de los muros exteriores el acabado será pintura látex y contrazócalo de cemento pulido gris de 20 cm de altura.

La zona de lavadero tendrá un zócalo de cemento pulido hecho en obra, y el lavadero corrido también será de fabricación en obra, revestido en cemento pulido gris claro.

La estructura que sobresale del techo, que sirve de apoyo al tanque elevado será revestida en acabado de cemento pulido coloreado.

b) Coberturas

El techo del módulo de baño es una losa aligerada impermeabilizada con pintura asfáltica la cual estará recubierta por ladrillo pastelero asentado con mortero impermeabilizado.

La cobertura deberá garantizar que la humedad de las aguas pluviales no se filtre a la estructura del módulo.

c) Pisos

Los pisos exteriores serán de cemento semi pulido bruñado, siendo los interiores de pisos enchapados con cerámico nacional de alto tránsito en formatos de 30x30 cm.

d) Ventanas

Los vanos destinados a la ventilación e iluminación de los ambientes serán cubiertos por una celosía de aluminio, sin vidrio, para garantizar la permanente ventilación de los espacios.

e) Puertas

Todas las puertas serán con marcos de madera natural de buena calidad, acabados con barniz, y las hojas serán contraplacadas, con revestimiento de melamina de color de madera natural o en su defecto el color que designe el director de la institución educativa.

f) Cerrajería

Las bisagras de las puertas serán de tipo capuchinas, de acero aluminizado y las chapas serán tipo bola o pomo con llave en el exterior.

g) Aparatos Sanitarios

Los aparatos sanitarios serán de fabricación nacional, color blanco, de tipo ahorrador y grifería pesada de tipo ahorrador.



5.2 Estructuras:

5.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

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





5.2.2 Especificaciones técnicas

- a) Concreto Armado
 - ✓ Vigas de Cimentación $f_c=280 \text{ Kg/cm}^2$
 - ✓ Columnas, vigas $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$
 - ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$
- b) Acero $f_c=4,200 \text{ Kg/cm}^2$
- c) Albañilería $f_m=65 \text{ Kg/cm}^2$
Ladrillo sólido clase IV
 $f_b=130 \text{ Kg/cm}^2$
- d) Sobrecarga de Techo 100 Kg/m^2
- e) Cemento Portland Tipo V (contacto con suelo)
Portland Tipo I (los demás)
- f) Mortero 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.

5.3 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.

5.3.1 Agua potable

Suministro e instalación de tuberías de alimentación de agua fría empalmando con red existente del local educativo.

Para los casos en que el local educativo, ya sea por el tipo de servicio que recibe, por la frecuencia de abastecimiento, por condiciones territoriales, etc. requiera de una cisterna para el almacenamiento de agua, el proyectista deberá evaluar su fabricación e instalación considerando las condiciones del terreno, presión de agua existente, cantidad de alumnos, etc. Para efectos del presente estudio se ha considerado un prototipo de modelo de cisterna prefabricada, no siendo necesariamente el que se implemente en la intervención.

Comprende la instalación de tuberías de PVC desde la red existente hacia la red del Módulo de los módulos de la propuesta y sube a un tanque elevado de polietileno ubicado sobre el techo del Módulo de los módulos, el cual almacenará y distribuirá el suministro de agua a los aparatos sanitarios. Del mismo modo se tiene la instalación en forma directa a través de un BY-PASS, el cual abastecerá a los puntos de agua cuando la presión de la red pública sea hidráulicamente adecuada.





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

Se deberá calcular la capacidad del tanque elevado de polietileno en función al número de alumnos, a la dotación de agua diaria normativa y a la frecuencia de suministro de agua de la localidad en caso no sea constante.

Instalación de salidas de agua fría en los inodoros, lavadero común y urinario, según lo indicado en los planos.

5.3.2 Desagüe

Se deberá evaluar el tipo de servicio que cuenta el local educativo para la evacuación de las aguas residuales pudiendo ser a un colector público o a través de un sistema de planta de residuos líquidos que no contaminen el agua y el suelo; así como también no proliferen enfermedades producto de ello.

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 ($\varnothing 4"$ o $\varnothing 6"$) 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 las salidas de desagüe de los inodoros, lavadero común y urinario, según lo indicado en los planos de redes.

Se instalarán tuberías de ventilación PVC de $\varnothing 2"$, del tipo pesado, con su respectivo sombrero (siempre y cuando corresponda).

5.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias

Se deberá calcular el volumen del tanque elevado en función a la población escolar, a la dotación de agua por alumno según normatividad, y a la frecuencia de abastecimiento de agua en la localidad del local educativo.

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.

5.3.4 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

5.4 Instalaciones Eléctricas:

5.4.1 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 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.



Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

Pág. 30





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

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.

5.4.2 Puesta a tierra

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

5.4.3 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 hierro 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.

5.5 Condiciones de requerimiento de mobiliario y equipamiento.

En forma similar al mobiliario, el equipamiento debe cumplir ciertas especificaciones y características según lo siguiente:

Características Generales:

- El equipamiento deberá estar preparado para operar a temperaturas que van de 0°C a 40°C como mínimo.
- Se debe considerar además los convenios vigentes que tiene el estado según sea el caso.
- Todos los equipos y mobiliarios deberán ser instalados por los proveedores coordinando con los responsables del Ministerio de Educación (Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento del PRONIED)

Servicios de mantenimiento preventivo y garantías:

- Para todos los casos de los equipos y mobiliarios, se deben considerar las garantías y los servicios de mantenimiento preventivo directamente o a través de terceros.
- La garantía de los equipos y mobiliarios, así como los trabajos derivados de la aplicación de la garantía no deberán irrogar ningún costo para el proyecto de inversión. Igualmente, deberá reparar o reemplazar todo equipo que presente fallas a la brevedad posible.
- De acuerdo con la vida útil de los equipos, la reposición de los equipos informático-pedagógicos, informáticos de oficina y de telecomunicaciones se realizará cada 4 años.



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 31



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"

5.6 Maquinaria y Equipo Mínimo

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

Tabla 9. EQUIPO MÍNIMO PARA EJECUCIÓN DE OBRA EN LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS – CL N° 662194

DESCRIPCIÓN	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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

6 COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 32



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



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.

6.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos

- ✓ **Los costos están referenciados al mes 30 de ABRIL 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 por componente indicado en el ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA.
- ✓ 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 la elaboración del Expediente Técnico definitivo.

6.2 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 por componente especificado en este estudio de ingeniería básica. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos por componente indicado en el Estudio de Ingeniería básica.
- ✓ 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.



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



6.3 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 por componente indicado en el FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN en el cual se desagrega entre otros, el personal requerido, donde se define una incidencia por profesional con el fin que el mismo pueda atender los expedientes técnicos por componente dentro del plazo definido en el Estudio de Ingeniería Básica.

Además, se considera el mismo criterio para los servicios a utilizar, estudios básicos, gastos generales para la elaboración del expediente técnico, insumos de oficina, gastos financieros, costos de exámenes médicos de seguridad, utilidades e IGV, en base a las consideraciones y necesidades para la elaboración de los estudios.

6.4 Consideraciones para obras provisionales

Comprende todas las construcciones e instalaciones (Se consideran dentro del componente de edificación para una sola ejecución de obra que abarque todos los componentes representados en este Estudio de Ingeniería Básica: baños portátiles, cartel informativo, entre otros), que con carácter temporal son ejecutadas, para el servicio del personal administrativo y obrero, para almacenamiento y cuidado de los materiales durante la ejecución de las obras.

Se puede usar materiales recuperables en todo o, en parte ya que estas construcciones e instalaciones deben ser demolidas y/o desarmadas al final de la obra dejando el lugar empleado en iguales o mejores condiciones a como lo encontró. Dependiendo de la magnitud de la obra, las partidas podrán variar no solo en dimensiones sino también en los requisitos técnicos, los mismos que deberán precisarse en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de la Obra. También comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar la obra.

6.5 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 dentro de la estructura de costos del componente edificación.

En tal sentido, de ser necesario, 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.



6.6 Consideraciones, Supuestos y Elementos Asumidos para la Determinación de los Costos del Mobiliario y Equipamiento

La estimación del costo de equipamiento y mobiliario se ha obtenido mediante valores con los que cuenta la Unidad de Mobiliario y Equipamiento de PRONIED, unidad responsable de la compra y adquisición de estos insumos para los diferentes centros educativos en el país.





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

Se considera el costo del mobiliario y equipamiento el cual ha sido desagregado. Para el costo total se incluyen los costos de transporte, así como el IGV, esto según recomendaciones de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, que incluye equipamiento TICS.

6.7 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **S/. 414,317.59 (CUATROCIENTOS CATORCE MIL TRECIENTOS DIECISIETE CON 59/100 SOLES)**; con precios al 30 del mes de ABRIL del 2023, los componentes del proyecto son:

Tabla 10. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS – CL N°662194

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	30,778.47
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	383,539.12
Total		S/ 414,317.59

*Precios al 30 de abril del 2023

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

6.8 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 11. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS – CL N°662194

PLAZO DE EJECUCION			
ítem	COMPONENTE	PLAZO	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	60	DIAS CALENDARIOS

*El plazo de Equipamiento y mobiliario se encuentra comprendido dentro de la ejecución de la obra, de corresponder.



6.9 Cronograma Valorizado Mensual

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





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"

Tabla 12. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS – CL N°662194

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30,778.47	30,778.47		
2	EJECUCION DE OBRA	383,539.12		204,572.86	178,966.26
TOTAL PRESUPUESTO		414,317.59	30,778.47	204,572.86	178,966.26
AVANCE %			7.43%	49.38%	43.20%
PORCENTAJE ACUMULADO			7.43%	56.81%	100.00%

Tabla 13. CRONOGRAMA FÍSICO DE LA INTERVENCIÓN I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS – CL N°662194

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA													
OBRA:		IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194											
PLAZO:		90 DIAS CALENDARIO											
ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (30 DÍAS)			
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico												
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES												
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m												
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)												
	Servicios higiénicos para la obra												
	MOVILIZACIONES Y FLETE												
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos												
	Flete y Transporte de Materiales												
	DEMOLICION Y DESMONTAJE												
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación												
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion												
	EJECUCION DE COMPONENTES												
	Cerco De Albañilería Confinada												
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)												
	OBRAS COMPLEMENTARIAS												
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.												
	Canal de evacuación aguas pluviales												
	Modulo cocina												
	Canal de Concreto Simple												
	Ponton de acceso (2.50x3.00m)												
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)												
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION												
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion												
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD												
	Mitigación Ambiental												
	Seguridad Y Salud												



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 36



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"




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

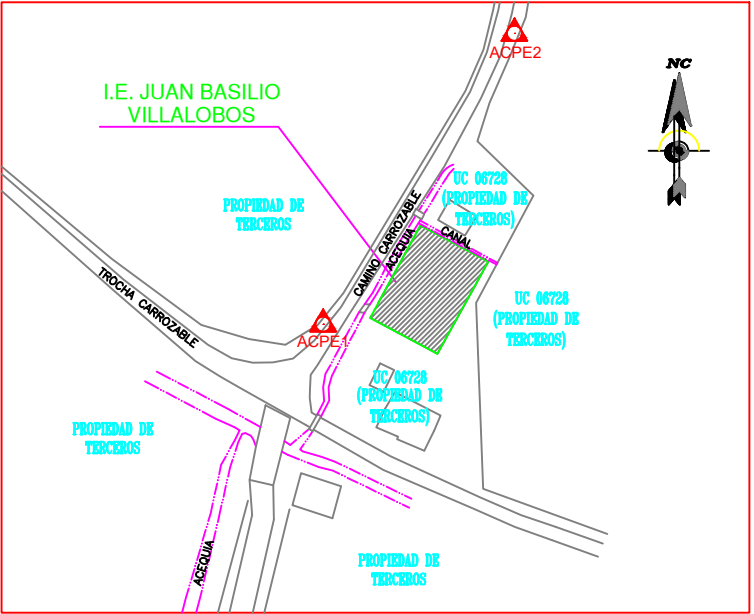
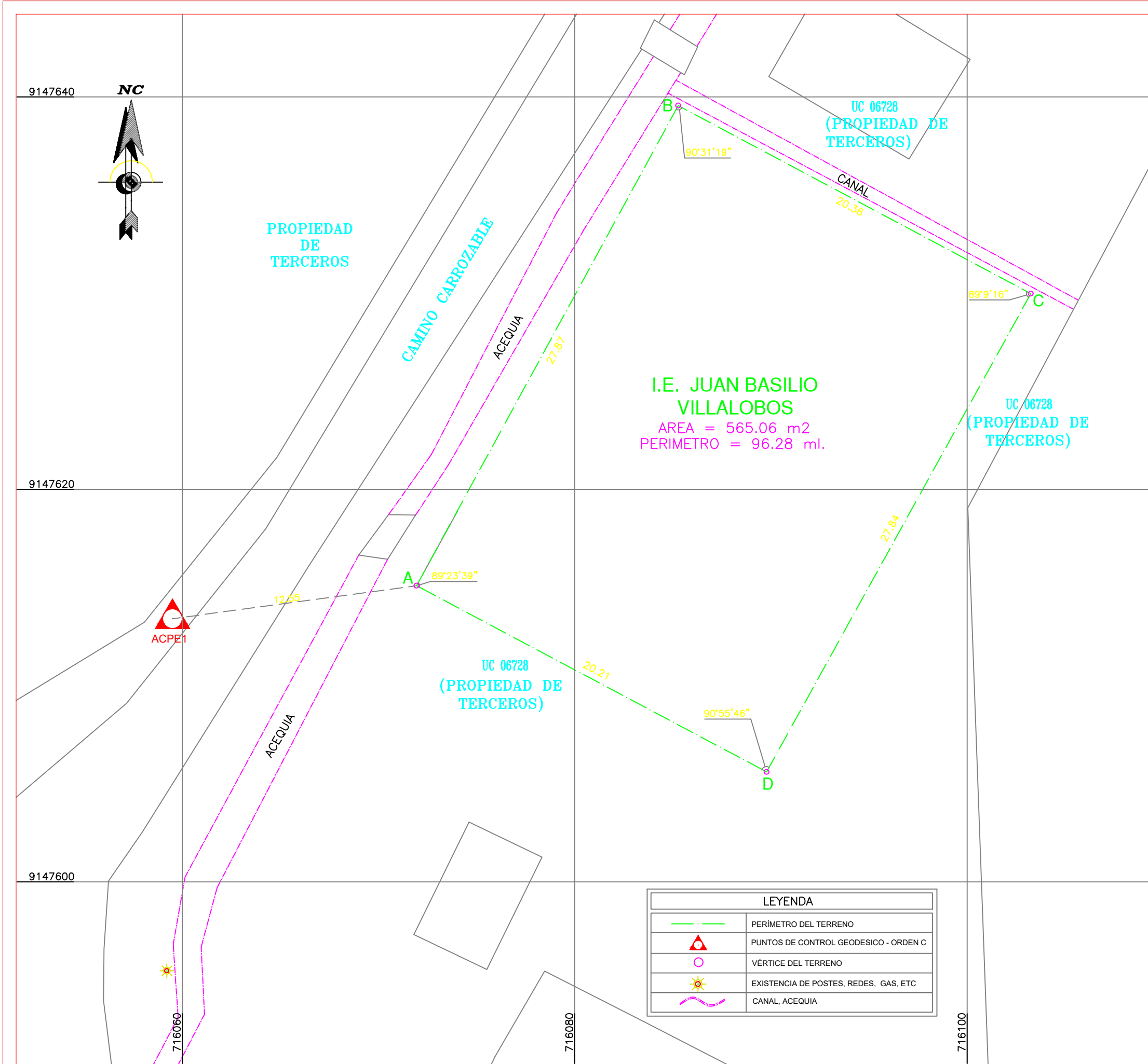
ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno.

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 41



www.gob.pe/pronied

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



PLANO DE UBICACION
ESCALA: 1/2,000

CUADRO DE DATOS TECNICOS

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	27.87	89°23'39"	716071.9389	9147615.0907
B	B-C	20.36	90°31'19"	716085.2806	9147639.5605
C	C-D	27.84	89°9'16"	716103.2485	9147629.9751
D	D-A	20.21	90°55'46"	716089.7821	9147605.6053
TOTAL		96.28			

PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL

PUNTO GEODÉSICO	COORDENADAS(m)		FACTOR DE ESCALA DE USO TOPOGRÁFICO	ORDEN GEODÉSICO
	ESTE (E)	NORTE (N)		
ACPE1	716059.5070	9147613.4090	1.00013364875	C
ACPE2	716110.1230	9147690.3490		

LEYENDA	
	PERÍMETRO DEL TERRENO
	PUNTOS DE CONTROL GEODÉSICO - ORDEN C
	VÉRTICE DEL TERRENO
	EXISTENCIA DE POSTES, REDES, GAS, ETC
	CANAL, ACEQUIA

MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
DIRECCION DE SANEAMIENTO FISICO LEGAL Y REGISTRO INMOBILIARIO

CONVENIO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACION Y COFOPRI

PLANO :

PERIMETRICO

INSTITUCION EDUCATIVA :

I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS

CODIGO DE LOCAL :

662194

ELABORADO POR :

MROMEROL

DATUM : WGS84

DEPARTAMENTO:

LA LIBERTAD

PROVINCIA :

ASCOPE

DISTRITO :

ASCOPE

CENTRO POBLADO :

SAN ANTONIO

UBIGEO :

130201

N° DE LAMINA :

1/1

N° DE PLANO :

PPEE-0013-COFOPRI-2020-130201

ESCALA :

1/200

FECHA :

16/02/2020

HEMISFERIO: Sur — ZONA : 17

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

Nota: El Estudio de Ingeniería Básica (EIB) se ha desarrollado en un área total de terreno de 579.60 m²; sin embargo, en el plano de COFOPRI N°PPEE-0013-COFOPRI-2020-130201, se refleja un área de terreno de 565.06 m², en ese sentido se recomienda al Contratista sincerar las áreas a intervenir con un nuevo levantamiento topográfico.




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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"




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

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

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 43



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° 000002-2022-MYSN-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD**

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

De : **ING. MARTHA YSABEL SUCLUPE NUÑEZ**
Especialista Técnico - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNOSTICO TECNICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS CON CL 662194, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO SAN ANTONIO, DISTRITO DE ASCOPE, PROVINCIA ASCOPE, REGIÓN DE PIURA.

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.	:	JUAN BASILIO VILLALOBOS
✓ Código Modular	:	1610666 - 1449362
✓ Código de Local	:	662194
✓ Nivel Educativo	:	Inicial – Jardín/Primaria
✓ N° de alumnos Inicial - Jardín	:	3 (Fuente Escale 2021)
✓ N° de alumnos Primaria	:	13 (Fuente Escale 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Polidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	La Libertad
✓ PROVINCIA	:	Ascope
✓ DISTRITO	:	Ascope
✓ C.P.	:	San Antonio
✓ Latitud	:	-7.70681
✓ Longitud	:	-79.04091
✓ ALTITUD	:	265 m.s.n.m.

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	María Virginia Aguilar Rojas
✓ N° DE CELULAR	:	988 009 682
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	maviagro@hotmail.com

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

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de San Antonio, distrito de Ascope, provincia de Ascope, región La Libertad a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

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"

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Lima	La libertad	Asfaltado	587.00 km	10.00hrs 35.00min	Auto	Buena
La libertad	Distrito de Ascope	Asfaltado	169.00 km	4.00 hrs 12.00min	Auto	Regular
Distrito de Ascope	I.E	Trocha	7.60km	30.00min	Auto	malo
TOTAL			763.6 km	15.00hrs 17.00min		

- Desde la ciudad de Lima hasta la Libertad por una vía asfaltada, tomando la vía panamericana norte por 587km y durante 10 h con 35 min.
 - Desde La libertad, por una vía asfaltada tomando el desvío de Otuzco – Agallpampa hacia la Av. Federico Villareal para llegar a la Panamericana Norte en Huanchaco hasta Ascope por 169 km y durante 4h 12min.
 - Estando en la Municipalidad de Ascope dirigirse al Pje. Salsipuedes hacia Miguel Grau tomando una carretera de trocha (LI-101) durante 30min (7.6 km).
 - Continuar por la carretera LI-101, la I.E se encontrará a la derecha.
- Presenta un clima caluroso y con abundantes precipitaciones pluviales

3.2. Límites

- La I.E. actualmente viene desarrollando sus actividades en un terreno con un área de 579.60 m², delimitado con un cerco perimétrico de Adobe, sin embargo, en el Contrato de donación entregado por la directora, se indica que el área donada es de 630.00 m². En coordinaciones con la directora se esta regularizando dicha diferencia de área ante la Municipalidad.
- Por el lado NORTE, Con Propiedad de Terceros en una longitud total de 20.70ml.
 - Por el lado ESTE, Con Propiedad de Terceros en una longitud de 28.00ml.
 - Por el lado SUR, Con Propiedad de Terceros en una longitud de 20.70ml
 - Por el lado OESTE, Con Propiedad de Terceros en una longitud de 28.00ml

Además, la directora de la I.E, indica que el terreno cuenta con un cerco perimétrico de Adobe.

3.3. Área – Perímetro

Área y perímetro actualmente en uso, acorde a lo visualizado en la inspección:

- El terreno cuenta con un área de 579.60 m²
- El terreno cuenta con un perímetro de 97.40 ml.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa no cuenta con saneamiento físico legal, cuenta solamente con CONTRATO DE DONACION.

3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS, correspondiente al año 2021.

TABLA N° 01 INICIAL

I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS	2021
Grado	Alumnos
04 años	1
05 años	2
Total	3


 MARTHA YSABEL
 SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217

TABLA N° 02 PRIMARIA

I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS	2021
Grado	Alumnos
1º GRADO	3
2º GRADO	2
3º GRADO	2
4º GRADO	2
5º GRADO	1
6º GRADO	3
Total	13

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.

5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente




MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

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 INICIAL	1	5.70X6.00M	34.20M2	15	MALO	MUNICIPALIDAD	ADOBE	LA ESTRUCTURA PRESENTA DETERIORO
AULA PRIMARIA	1	9.00X6.00M	54.00M2	18	MALO	MUNICIPALIDAD	ADOBE	LA ESTRUCTURA PRESENTA DETERIORO
AULA MULTIUSOS	1	9.00X6.00M	54.00M2	15	MALO	MUNICIPALIDAD	ADOBE	LA ESTRUCTURA PRESENTA DETERIORO
SSHH	1	2.00X4.00M	8.00M2	0	BUENO	MUNICIPALIDAD	ALBAÑILERIA CONFINADA	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO
COCINA	1	5.00X4.00M	20.00M2	04	REGULAR	MUNICIPALIDAD	DRYWALL	LA ESTRUCTURA ESTA EN REGULARES CONDICIONES
CERCO PERIMETRICO	1	95.00 ML	-	14	MALO	MUNICIPALIDAD	ADOBE	LA ESTRUCTURA PRESENTA DETERIORO

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS, profesora MARÍA VIRGINIA AGUILAR ROJAS.



Fotografía N° 01: Vista del Aulas con la que cuenta la I.E, las cuales actualmente son de material de Adobe

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

- 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 JUAN BASILIO VILLALOBOS se encuentra ubicada en una explanada con una pendiente plana, la topografía de la zona es arenosa, el clima presenta lluvias en los meses de enero-marzo.
- La I.E. cuenta con una infraestructura mala, los cuales están siendo utilizados actualmente, se cuenta con 03 aulas de Adobe construida por la APAFA del colegio con Financiamiento de la Municipalidad; 01 baño con Biodigestor con una estructura de material noble en buen estado, construida con el apoyo de la municipalidad; una cocina de Drywall en Regulares condiciones, construido por la APAFA del colegio con Financiamiento de la Municipalidad y cerco perimétrico de Adobe en malas condiciones construido por la APAFA del colegio con Financiamiento de la Municipalidad.
- La institución cuenta con el mobiliario en buenas condiciones.



Fotografía N°2: Se visualiza el módulo de baños, el de material noble construido con el apoyo de la municipalidad, los cuales se encuentran en Buen estado.

- En general la infraestructura existente fue construida de Adobe como material predominante, actualmente en estado malo, la topografía del terreno presenta una pendiente plana, lo cual genera una gran explanada para uso de la losa recreativa.



Fotografía N°03: Vista de la cocina existente, construido por los padres de familia.

- La institución educativa **si** cuenta con cerco perimétrico de material de Adobe que delimita su propiedad, y un área de recreación para el desarrollo de sus actividades curriculares.
- La institución Educativa cuenta No con los servicios básicos de agua potable, se abastecen de ello mediante un tanque elevado que es llenado de manera semanal con una cisterna que envía la municipalidad, tampoco cuenta con servicio de desagüe, con el apoyo de la Municipalidad se instaló un biodigestor. La Institución si cuenta con energía eléctrica.

MARTHA YSABEL
SUCLEPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



Fotografía N°04: Se visualiza la fachada del colegio, en el cual se puede visualizar la presencia de acequia cerca de la I.E.

- La institución Educativa tiene una Acequia muy cercana, la cual se viene aproximando al perímetro del colegio poniendo en riesgo dicha infraestructura, por lo que se propone la construcción de una canal de 2.00x28m2

5.2. Servicios Básicos

- o Agua: La I.E. actualmente NO cuenta con suministro perenne de agua potable.
- o Desagüe: La I.E. actualmente NO cuenta con el servicio perenne de Saneamiento, su sistema funciona a través de un BIODIGESTOR.
- o Energía eléctrica: La I.E. actualmente cuenta con suministro eléctrico perenne.

5.3. La topografía del Terreno:

- La institución Educativa N° JUAN BASILIO VILLALOBOS, se encuentra ubicada en la explanada plana, la topografía natural presenta un terreno arenoso.
- Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verifica que la composición del suelo superficial es arenosa, con presencia de tierra.

5.4. Mobiliario:

La I.E. cuenta con mobiliario en buenas condiciones como señala la Declaratoria Jurada de la directora, por lo que no requiere su intervención.

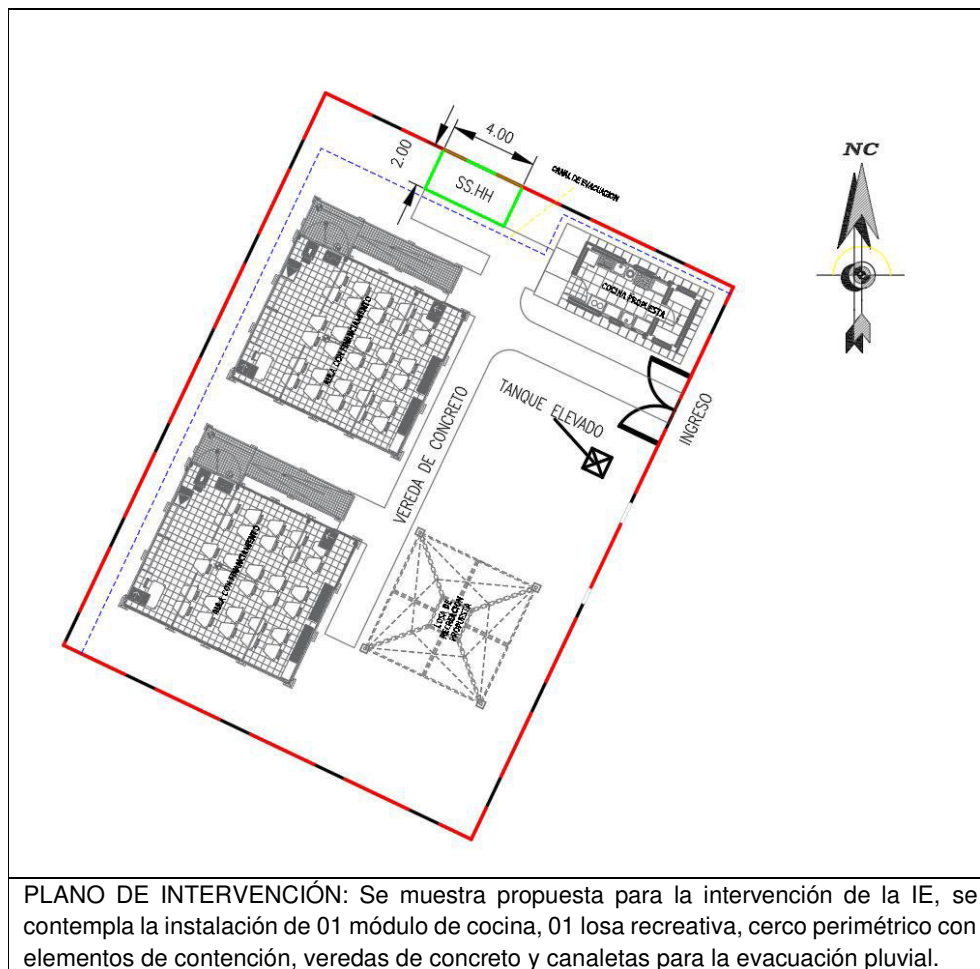
VI. METAS:

- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo JUAN BASILIO VILLALOBOS en el CP de San Antonio, Distrito de Ascope, Provincia de Ascope, Región La Libertad con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
MÓDULO EDUCATIVO	CON FINANCIAMIENTO	---
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	---
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO	---
MOBILIARIO	CON FINANCIAMIENTO	DJ
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	95.00ml
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	36.00m2

- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 47.46 ml.
- Se propone la Construcción de 36.00 m2 de losa
- Se recomienda la construcción de 01 módulo de cocina
- Construcción de 58.05 m2 de vereda.
- Demolición de 4 ambientes, 162.20 m2
- La propuesta está basada en las visitas técnicas In Situ realizadas anteriormente y a las coordinaciones realizadas con la directora de la IE.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se muestra propuesta para la intervención de la IE, se contempla la instalación de 01 módulo de cocina, 01 losa recreativa, cerco perimétrico con elementos de contención, veredas de concreto y canaletas para la evacuación pluvial.

VII. CONCLUSIONES

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la Institución Educativa, profesora María Virginia Aguilar Rojas.
- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución no cuenta con saneamiento físico legal, solo con un CONTRATO DE DONACION.
- La I.E. JUAN BASILIO VILLALOBOS 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 una explanada delimitada por un cerco perimetral de Adobe, en medio de topografía arenosa, y cuenta con aulas y baños.
- En el interior de las aulas se evidencia mobiliario en buen estado de conservación, el estado del mobiliario es ratificado mediante Declaratoria Jurada de Mobiliario, suscrito por la directora de la I.E.
- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 47.46 ml.
- Construcción de 36.00 m² de losa
- Se recomienda la construcción de 01 módulo de cocina
- Construcción de 58.05 m² de vereda.
- Demolición de 4 ambientes, 162.20 m²
- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N°

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"

JUAN BASILIO VILLALOBOS en el CP San Antonio, Distrito de Ascope, Provincia de Ascope, Región La Libertad será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
MÓDULO EDUCATIVO	CON FINANCIAMIENTO	---
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	---
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO	---
MOBILIARIO	CON FINANCIAMIENTO	DJ
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	95.00ml
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	36.00m2

VIII. RECOMENDACIONES

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

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

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

I.E. N° JUAN BASILIO VILLALOBOS

La Libertad / **Ascope** / **Ascope** / **San Antonio**
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : **Bolognesi 960**

CÓDIGO LOCAL : **662194** CÓDIGO MODULAR : **1610666** NIVEL EDUCATIVO : **Inicial - Jardín / Primaria**

FECHA DE EVALUACIÓN : **15/11/2020**

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : **María Virginia Aguilar Rojas**

TELÉFONO : **988009682** CORREO : **maviagro@hotmail.com**

CONTACTO ALTERNO : **-**

TELÉFONO : **-** CORREO : **-**

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL	3		2		1	
PRIMARIA	13		6		1	
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:

30 minutos desde Ascope.

CLIMA : **Cálido** ALTITUD : **267** msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS ☒ DESLIZAMIENTO ☐ NEVADA ☐

RAYOS - TRUENOS ☐ INUNDACIONES ☒ HUAYCOS ☒

OTROS : **-**

Observaciones : **-**

Historial de caídas de rayos : **-**

TIPO DE TERRENO : **PLANO**

TIPO DE SUELO : **ARCILLOSO**

OTROS : **-**

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

El terreno se encuentra a 3m de una Acequia.

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

-

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGÍA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA **SI** FUNCIONA **SI**

ABASTECIMIENTO **24 hrs** De: **-** a **-**

Observaciones : **-**



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



Observaciones	:	BIODIGESTOR, DONADO POR LA MUNICIPALIDAD.
---------------	---	---

A. MODULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

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

MARATHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS	:	0	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 reemplazados:

En el comienzos del año 2022 la Municipalidad construyo un modulo para los SS.HH, el cual es de Material Noble y actualmente se encuentran en buen estado.

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:

El mobiliario requerido junto con el módulo educativo ya se encuentra en actos previos.

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	:	NO 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.



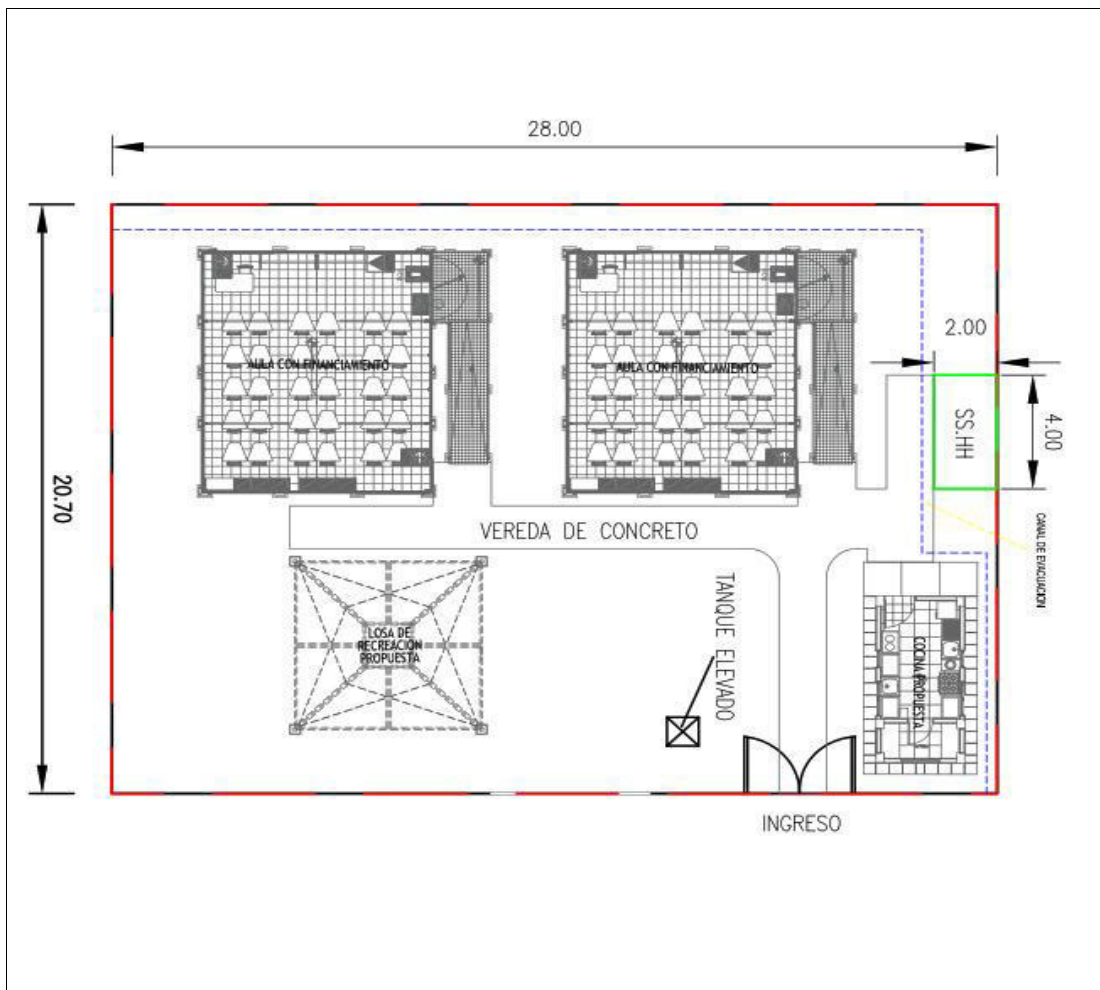
**MARTHA YSABEL
 SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217**

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO
I.E. N° JUAN BASILIO VILLOBOBOS

La Libertad / Ascope / Ascope / San Antonio
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 662194 CÓDIGO MODULAR : 1610666 NIVEL EDUCATIVO : Inicial - Jardín / Primaria

ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES

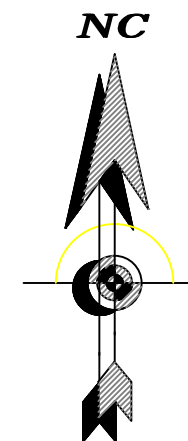
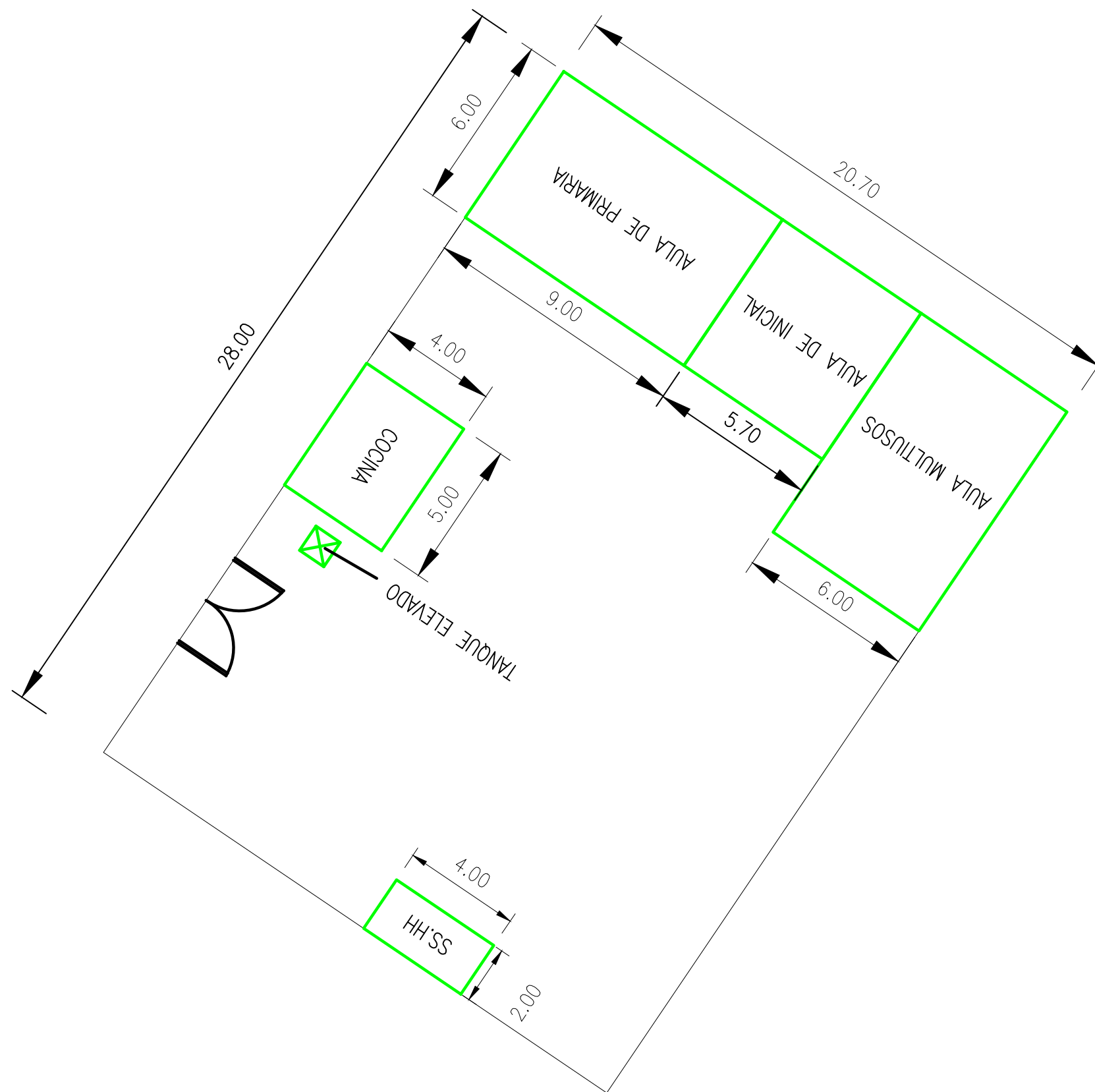


Observaciones o precisiones:


MÓDULO EDUCATIVO	:	No corresponde. La infraestructura de la I.E. se encuentra en malas condiciones con fisuras en sus muros y pisos, construida hace 18 años por la APAFA sin criterio técnico. Aula primaria y Dirección por demoler. Según documentación revisada corresponde la asignación de un módulo tipo costa para el nivel primario, el cual ya se encuentra en fase de actos previos.
PARARRAYO	:	No corresponde, ya que el colegio se encuentra a 267 m.s.n.m.
MÓDULO S.S.HH.	:	No corresponde. A comienzos del año 2022 la Municipalidad apoyo con la construcción de un modulo para baños.
MOBILIARIO	:	No corresponde, ya en actos previos con el módulo tipo costa proyectado.
CERCO PERIMÉTRICO	:	Sí requiere. Cerco perimétrico de adobe en malas condiciones, por demoler. Persiste la necesidad de la construcción de un cerco perimétrico, se encuentra en otros estudios, por determinar aún el monto de financiamiento.
LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2)	:	No corresponde.

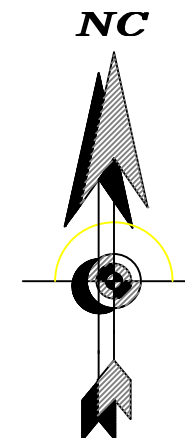
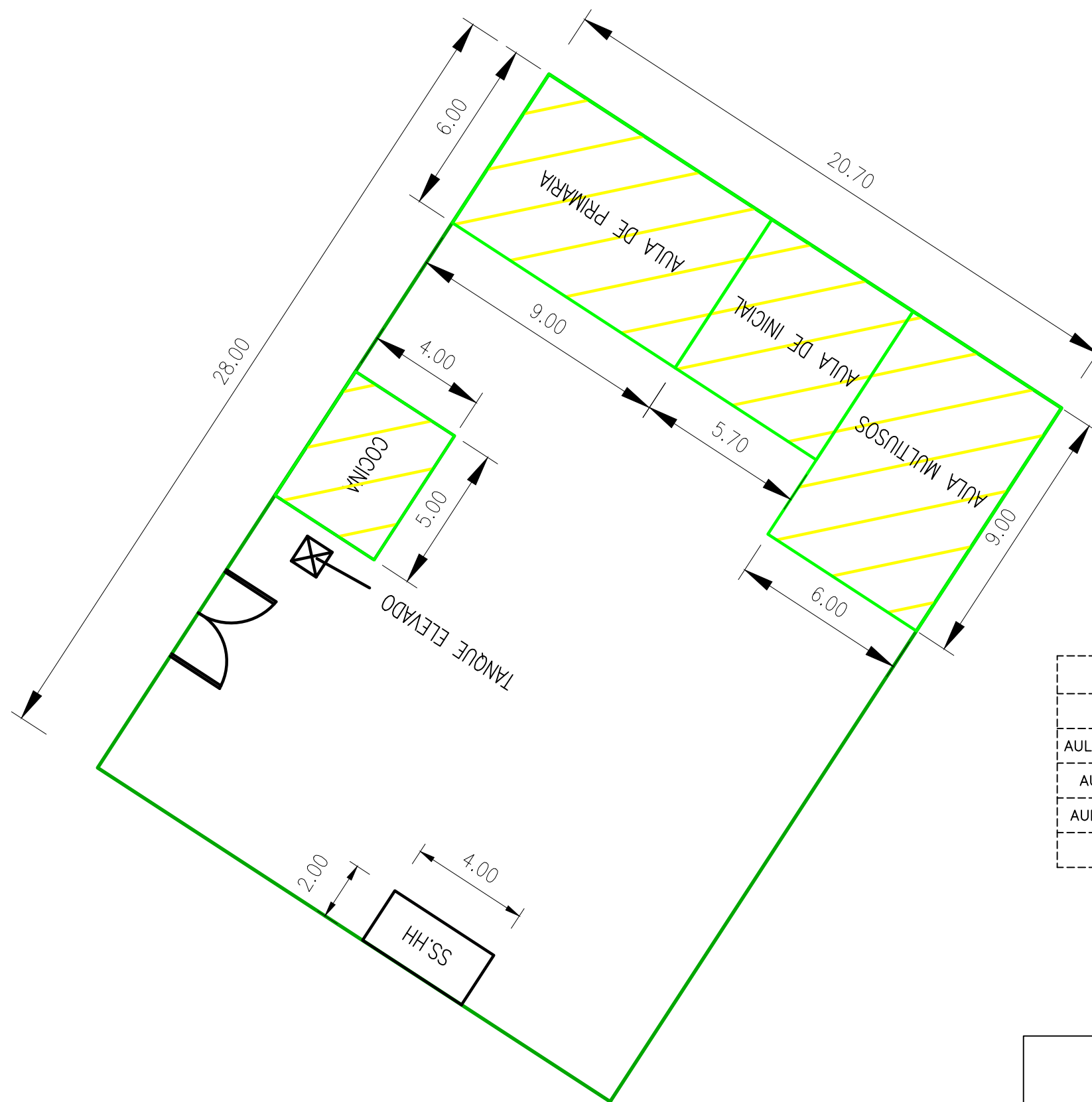
Nota: La presente ficha de evaluación preliminar esta basada en la revisión de documentación de referencia y fotografías, por lo que se debe constatar con una inspección de campo.


MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217



Signature
MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217


PRONIED <small>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</small>		 PERÚ Ministerio de Educación
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS PLANO: PLANO EXISTENTE		REGIÓN: PIURA
		PROVINCIA: PIURA
		DISTRITO: PIURA
		ESCALA: S/E

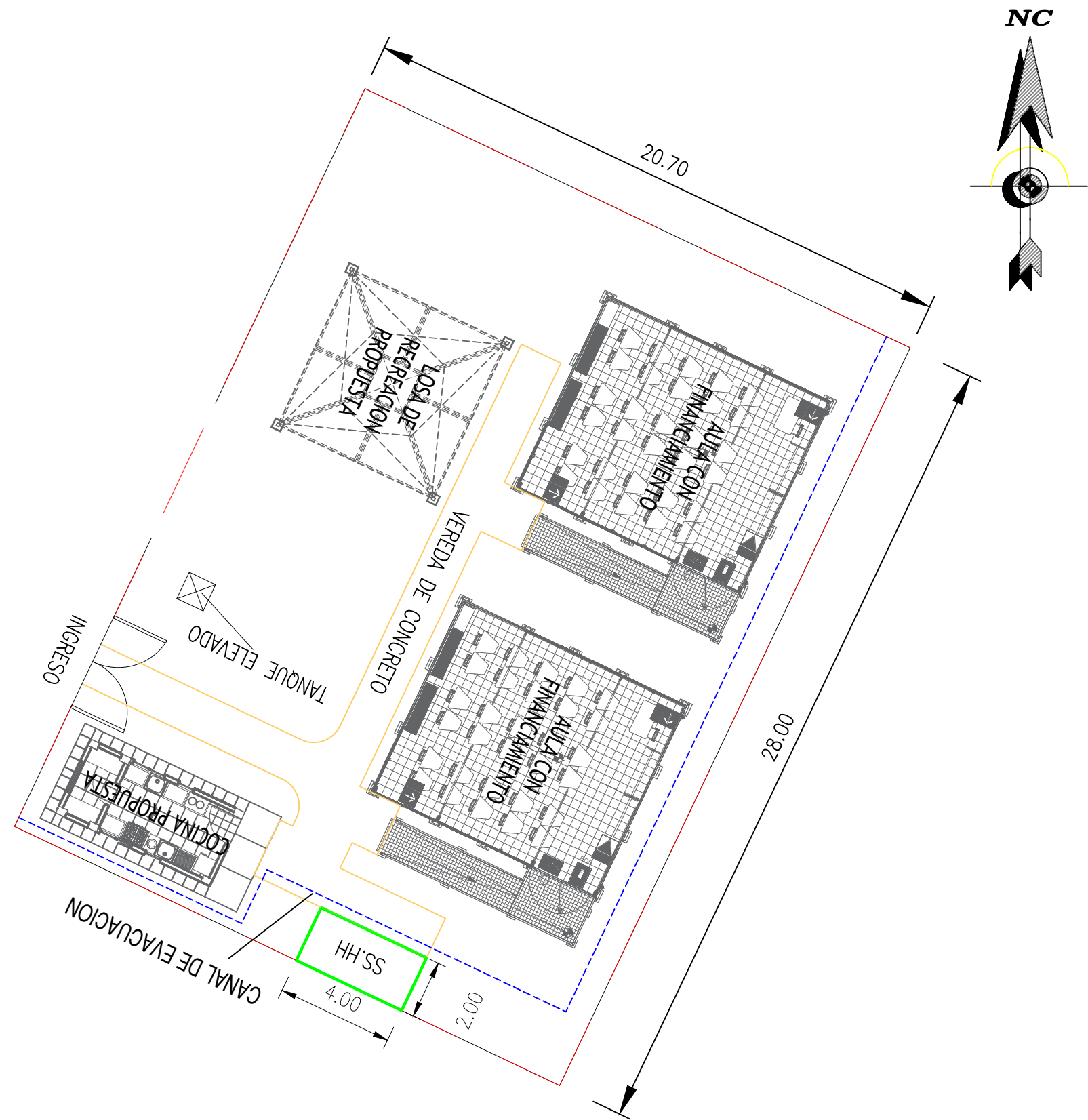


Suclupe

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

DEMOLICION		
AMBIENTE	CANTIDAD	METRADO
AULA MULTUSOS	1	54 M2
AULA INICIAL	1	34.2 M2
AULA PRIMARIA	1	54 M2
COCINA	1	20 M2

   	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS	REGIÓN: PIURA
	PROVINCIA: PIURA
	DISTRITO: PIURA
PLANO: PLANO DEMOLICIÓN	ESCALA: S/E



Suclupe

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

<div><div>PRONIED</div><div>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</div></div> <div><div>PERÚ</div><div>Ministerio de Educación</div></div>	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS	REGIÓN: PIURA
	PROVINCIA: PIURA
PLANO: PLANO PROPUESTA	DISTRITO: PIURA
	ESCALA: S/E



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS

Región: La Libertad

Provincia: Ascope

Distrito: Ascope

Centro Poblado: San Antonio



FOTOGRAFÍA DE LA PARTE EXTERNA DEL COLEGIO.



FOTOGRAFÍAS DE LAS AULAS CON LAS QUE CUENTA LA I.E. (TODAS DE ADOBE)

Suclupe

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS

Región: La Libertad

Provincia: Ascope

Distrito: Ascope

Centro Poblado: San Antonio



FOTOGRAFÍAS DE LOS SS.HH (AMBIENTE INTERNO)



FOTOGRAFÍAS DE LA DE LA COCINA Y DEL AULA MULTIUSOS

Suclupe

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS

Región: La Libertad

Provincia: Ascope

Distrito: Ascope

Centro Poblado: San Antonio



FOTOGRAFÍAS DE LA ACEQUIA QUE PASA CERCA DEL COLEGIO.

Suclupe

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

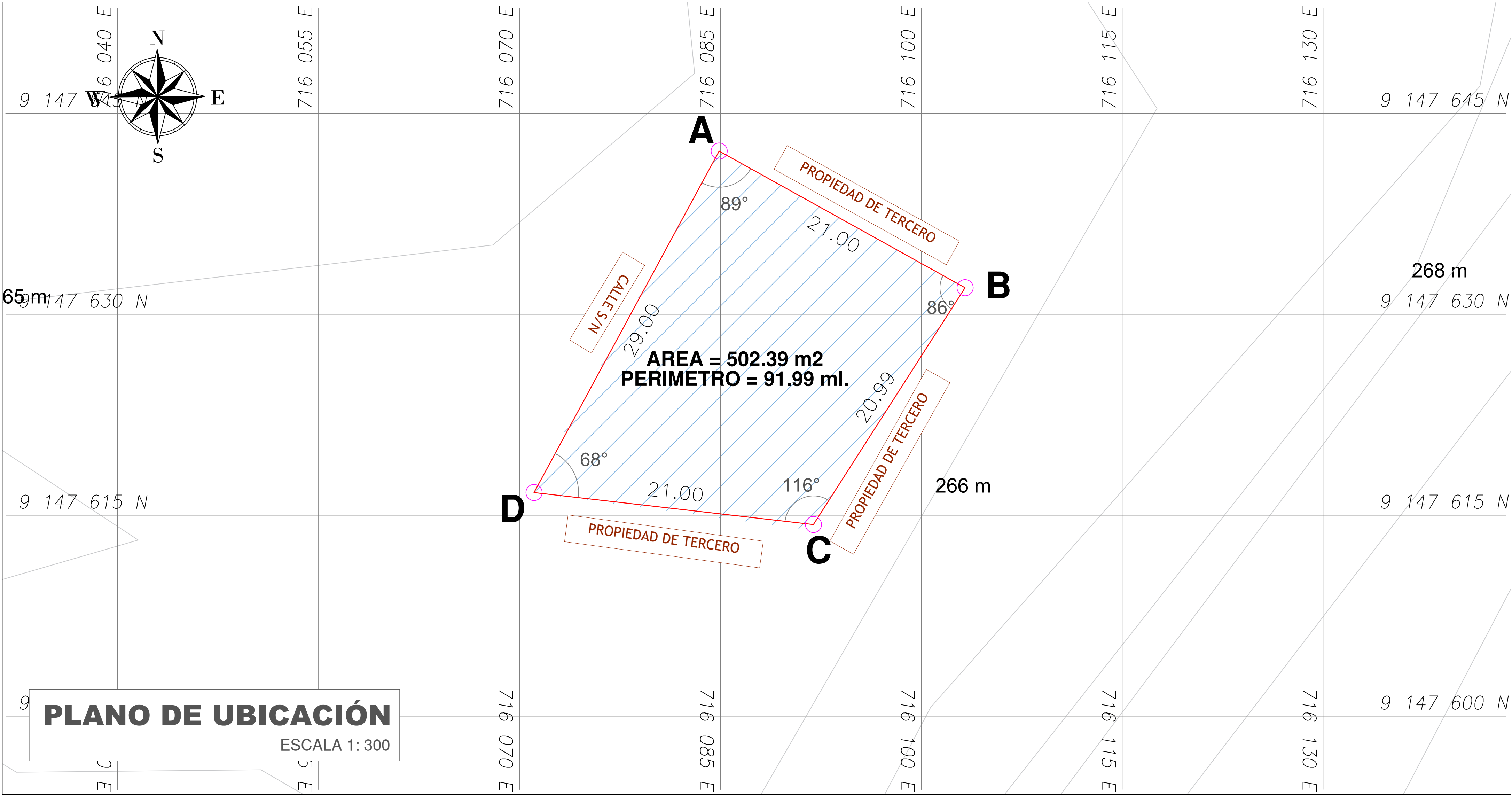
ANEXO C: Planos de Arquitectura.

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 44



www.gob.pe/pronied

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



PLANO DE LOCALIZACIÓN

ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:
JUAN BASILIO VILLALOBOS

CÓDIGO DE LOCAL : 662194
CÓDIGO FUR : -
CÓDIGO ARCC : -

DATOS DE UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
PROVINCIA : ASCOPE
DISTRITO : ASCOPE
CENTRO POBLADO : SAN ANTONIO
NOMBRE DE LA VÍA : S/N
MANZANA : S/N
LOTE : S/N



PROYECTO:

**"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON
CODIGO LOCAL 662194"**

PLANO:
UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

LAMINA :
UL-01

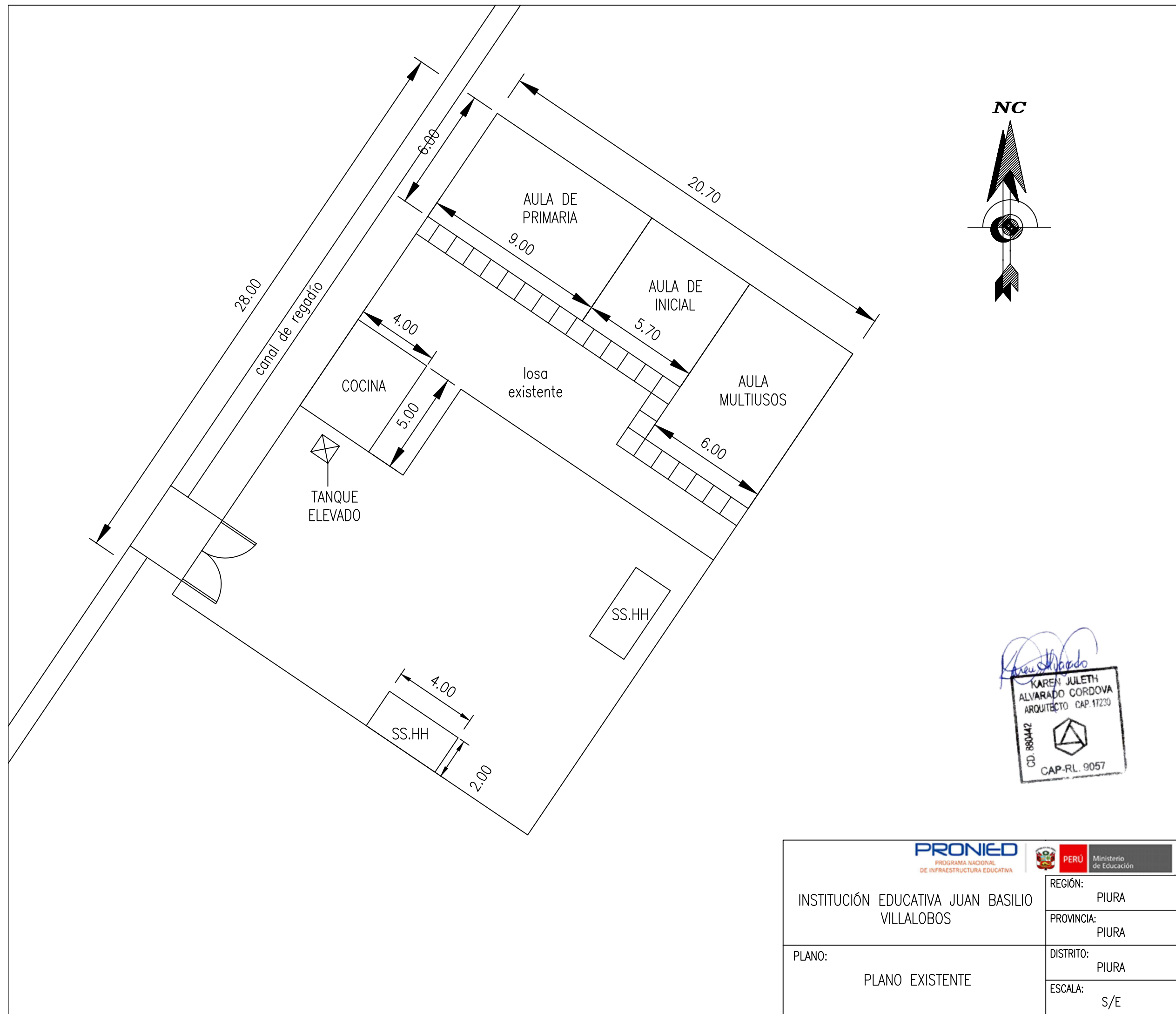
ESCALA: INDICADAS
FECHA: mayo 2022
CAD: ARQ. FREDDY Q.

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	21.00	89°24'46"	716084.9090	9147642.1761
B	B-C	20.99	86°25'52"	716103.2650	9147631.9752
C	C-D	21.00	116°6'25"	716091.9466	9147614.2982
D	D-A	29.00	68°2'58"	716071.0826	9147616.6843
TOTAL		91.99	360°0'1"		

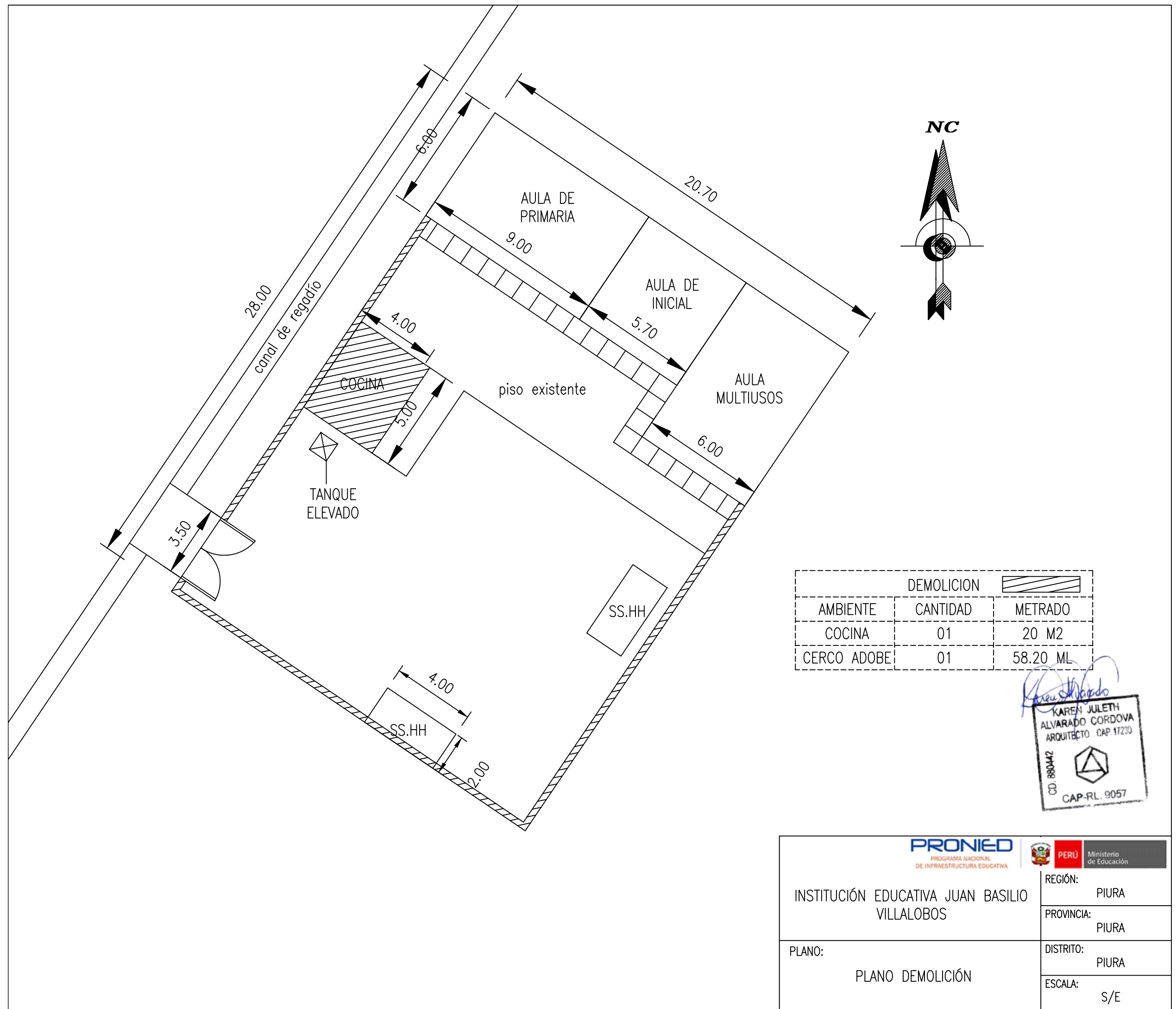
AREA = 502.39 m2
PERIMETRO = 91.99 ml.

DATUM : UTM
ZONA GEOGRÁFICA : 17M
HEMISFERIO : SUR

CUADRO NORMATIVO			CUADRO NORMATIVO						
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m2						
			PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL	TOTAL
USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	AREA = 502.39 m2	-	-	AREA = 502.39 m2
DENSIDAD NETA	-								
COEF. DE EDIFICACION	-								
% AREA LIBRE	-								
ALTURA MÁXIMA	1 PISO	1 PISO							
RETIRO FRONTAL	NINGUNO	0 m							
	FRONTAL	NINGUNO							
RETIRO MÍNIMO	LATERAL	0 m	TOTAL						
	POSTERIOR	NINGUNO	ÁREA TECHADA A INTERVENIR						
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA		ÁREA LIBRE						
N° DE ESTACIONAMIENTO	-	NINGUNO	ÁREA DE TERRENO						AREA = 502.39 m2



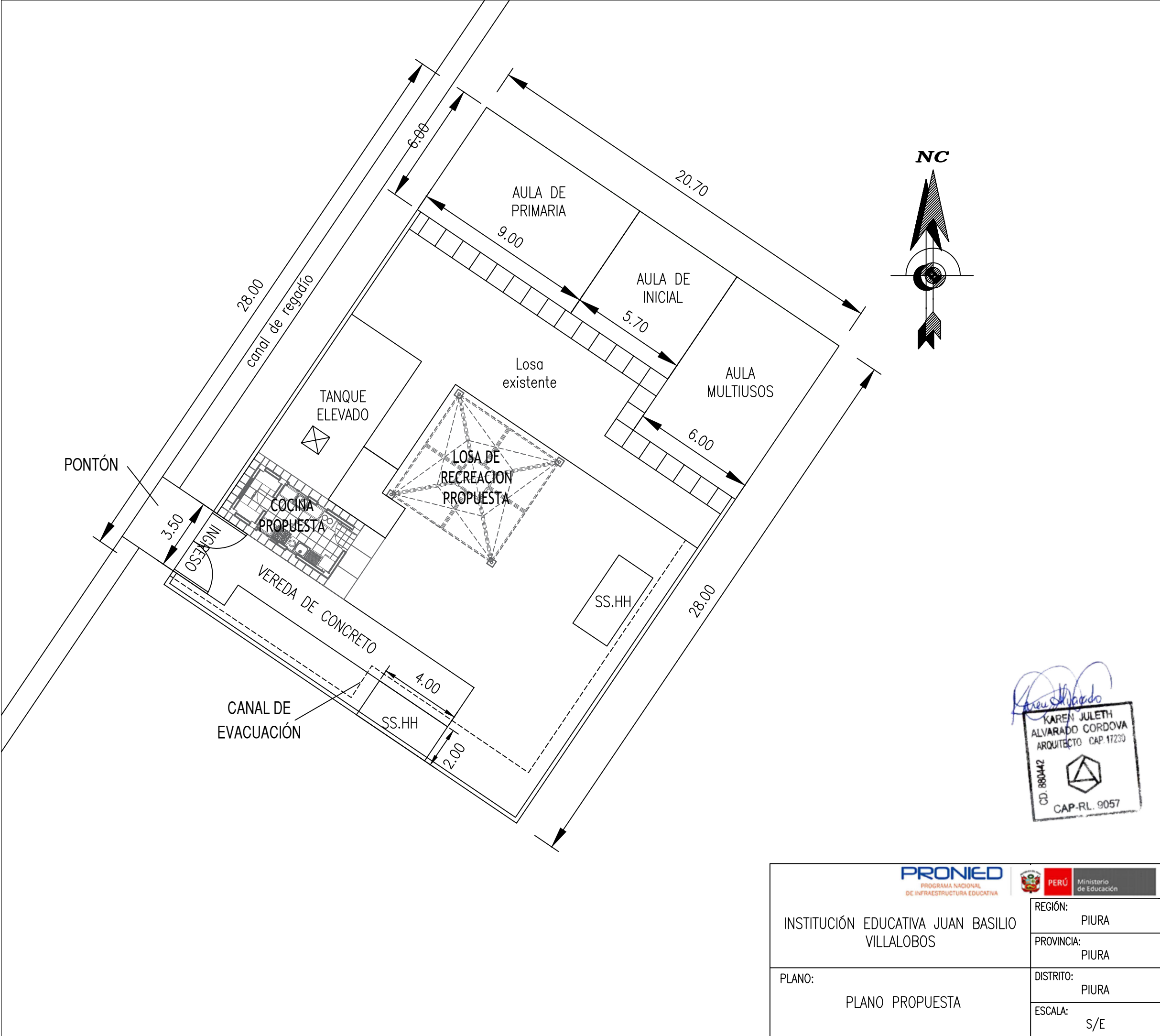
<div><div><div>PRONIED</div><div>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</div></div><div><div>PERÚ</div><div>Ministerio de Educación</div></div></div>	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS	REGIÓN: PIURA
	PROVINCIA: PIURA
	DISTRITO: PIURA
PLANO: PLANO EXISTENTE	ESCALA: S/E



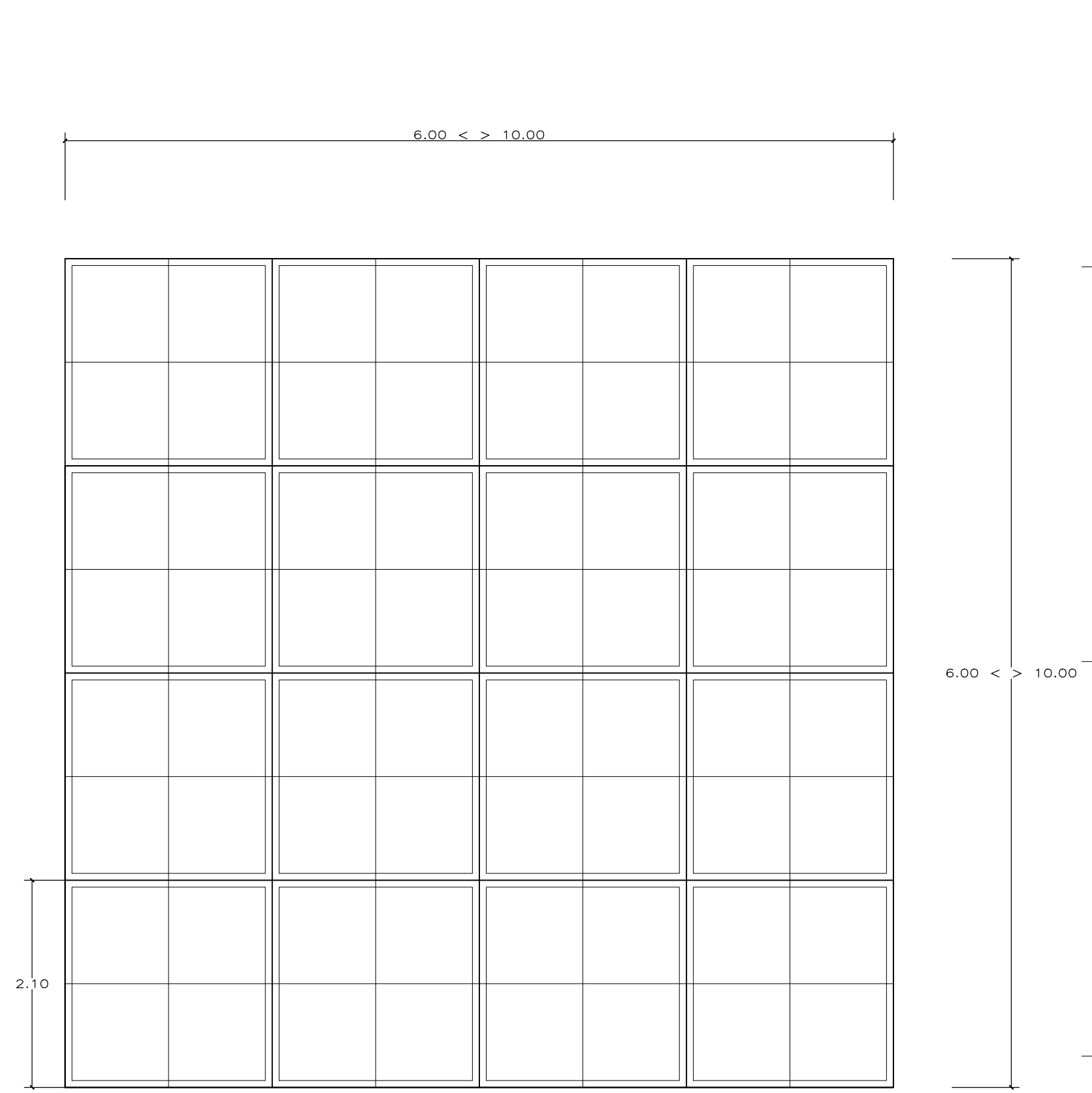
DEMOLICION		
AMBIENTE	CANTIDAD	METRADO
COCINA	01	20 M2
CERCO ADOBE	01	58.20 ML



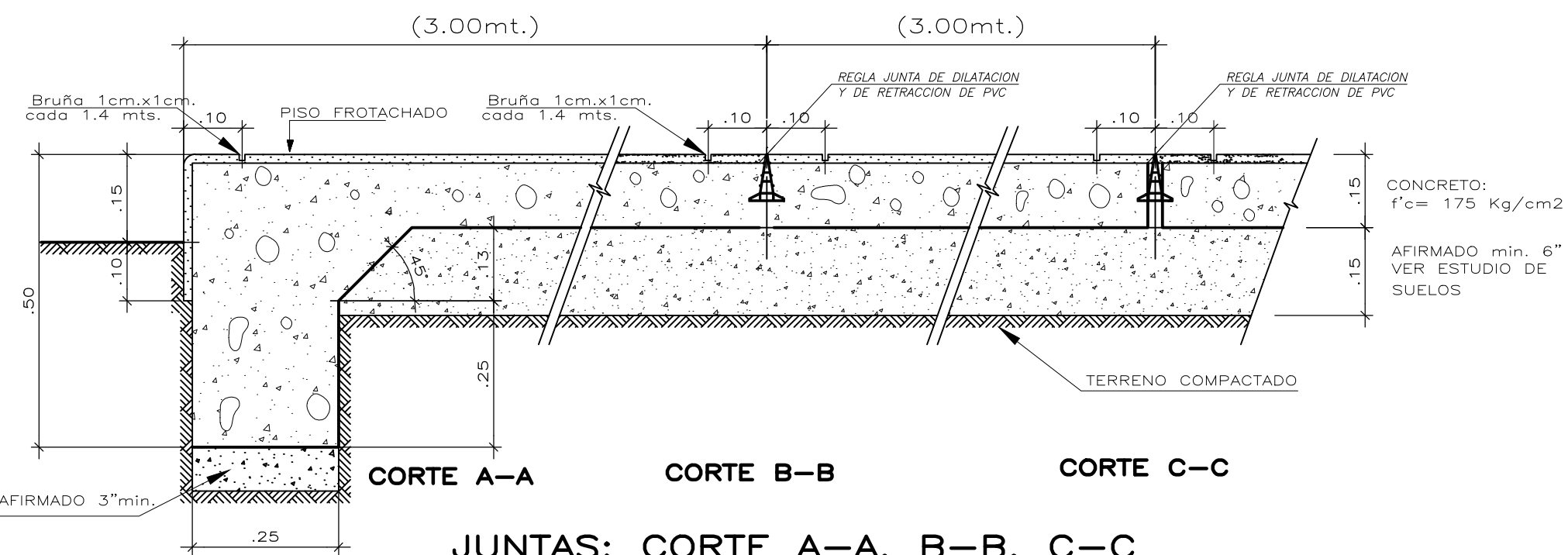
<div><div><div>PRONIED</div><div>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</div></div><div><div>PERÚ</div><div>Ministerio de Educación</div></div></div>	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS	REGIÓN: PIURA
	PROVINCIA: PIURA
	DISTRITO: PIURA
PLANO: PLANO DEMOLICIÓN	ESCALA: S/E



<div><div>PRONIED</div><div>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</div></div> <div><div>PERÚ</div><div>Ministerio de Educación</div></div>	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN BASILIO VILLALOBOS	REGIÓN: PIURA
	PROVINCIA: PIURA
	DISTRITO: PIURA
PLANO: PLANO PROPUESTA	ESCALA: S/E

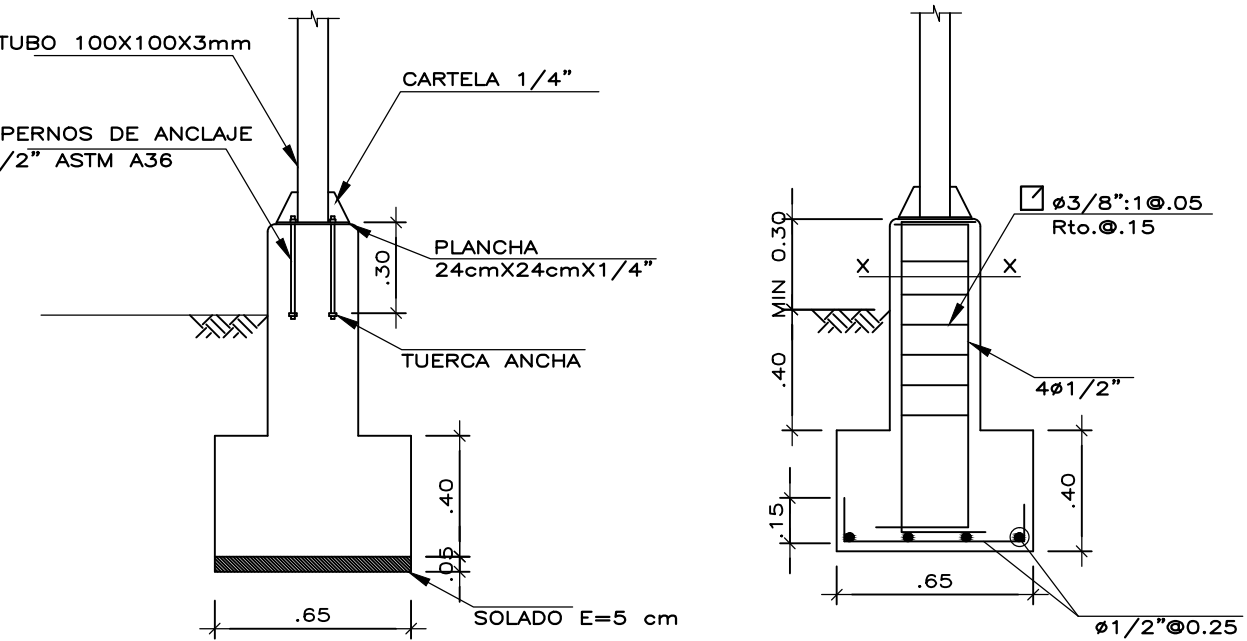


PLANO DE LOSA
ESCALA : 1/50



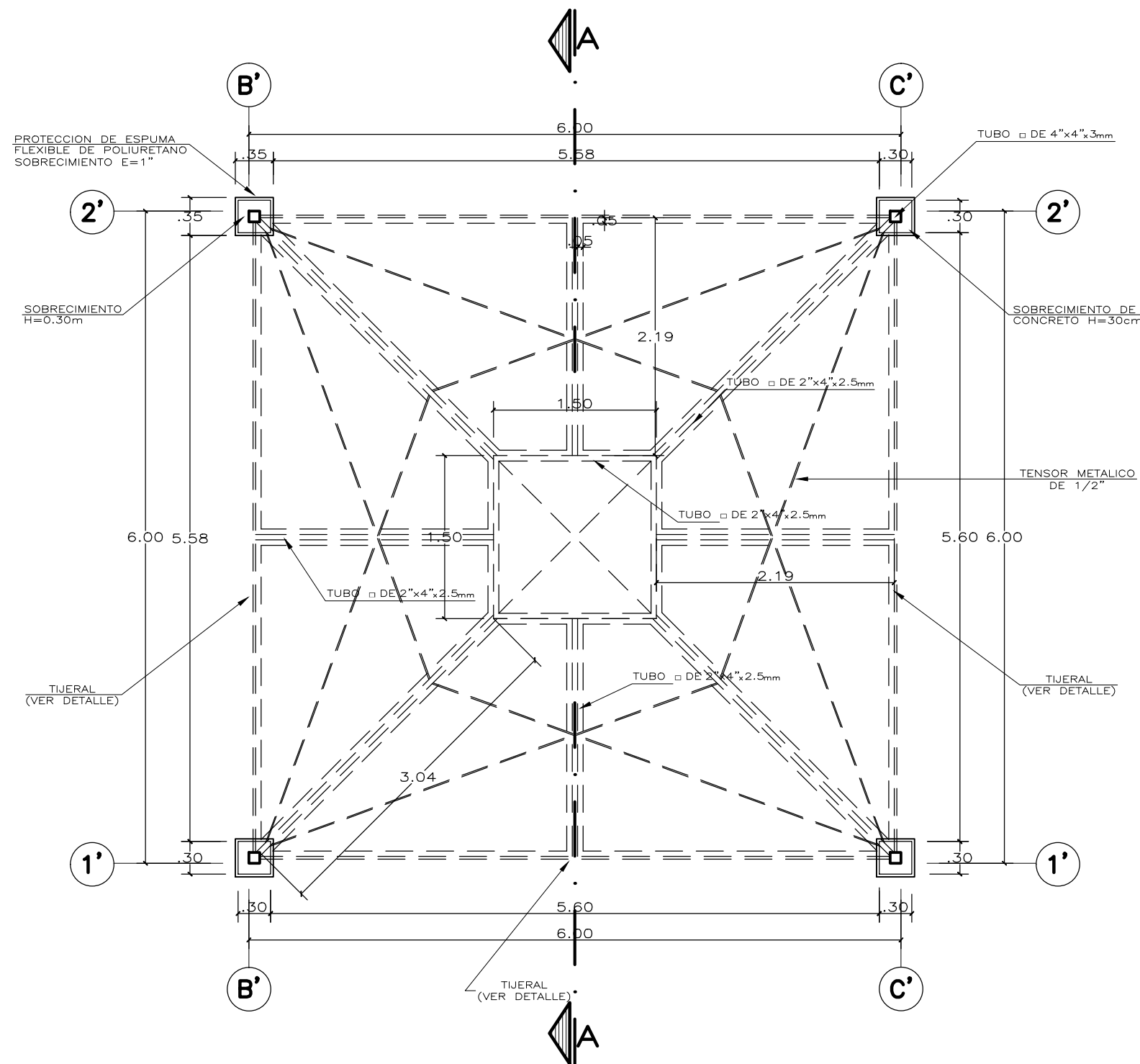
JUNTAS: CORTE A-A, B-B, C-C
ESCALA : 1/10

- 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.

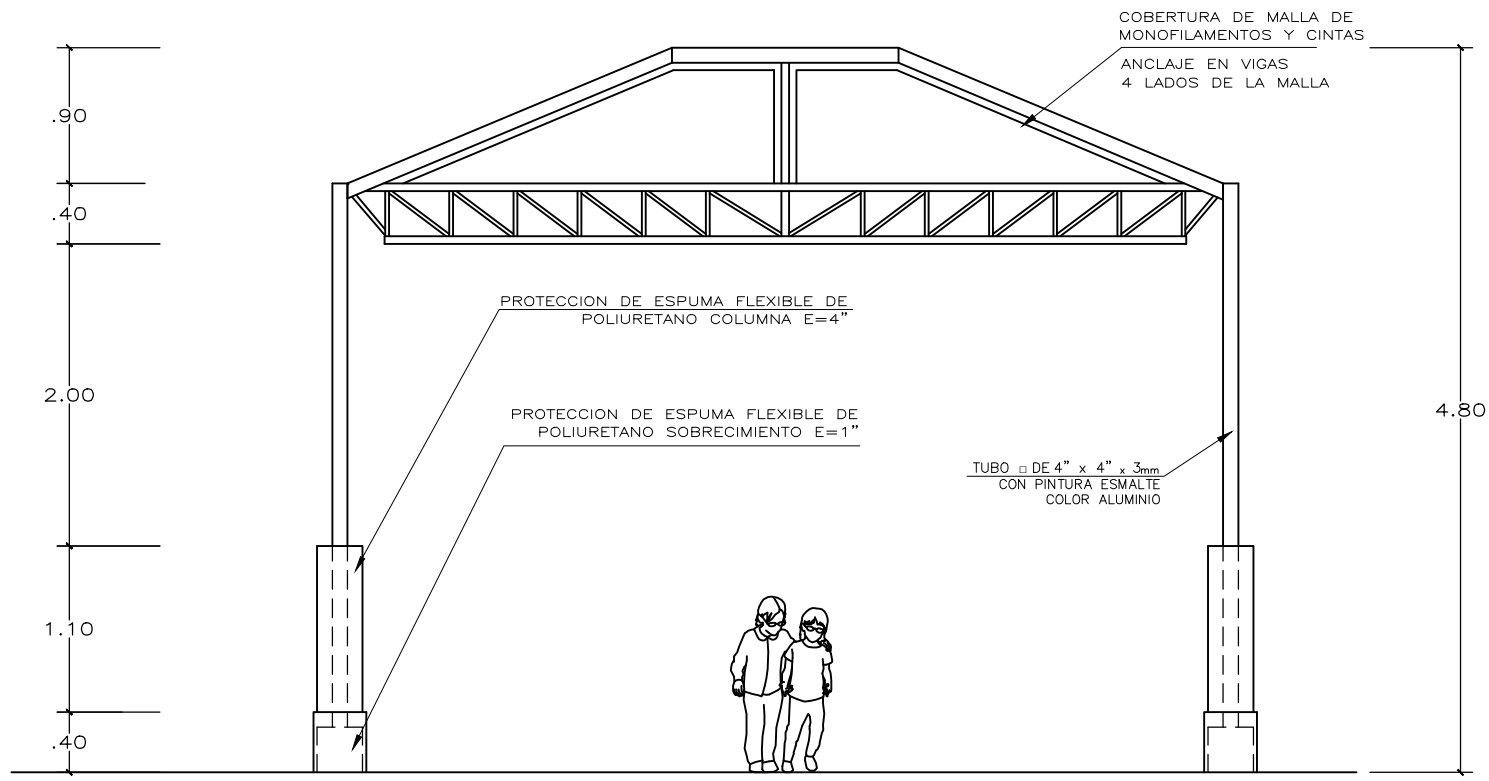


DET. ANCLAJE EN COLUMNA METALICA
ESCALA : 1/25

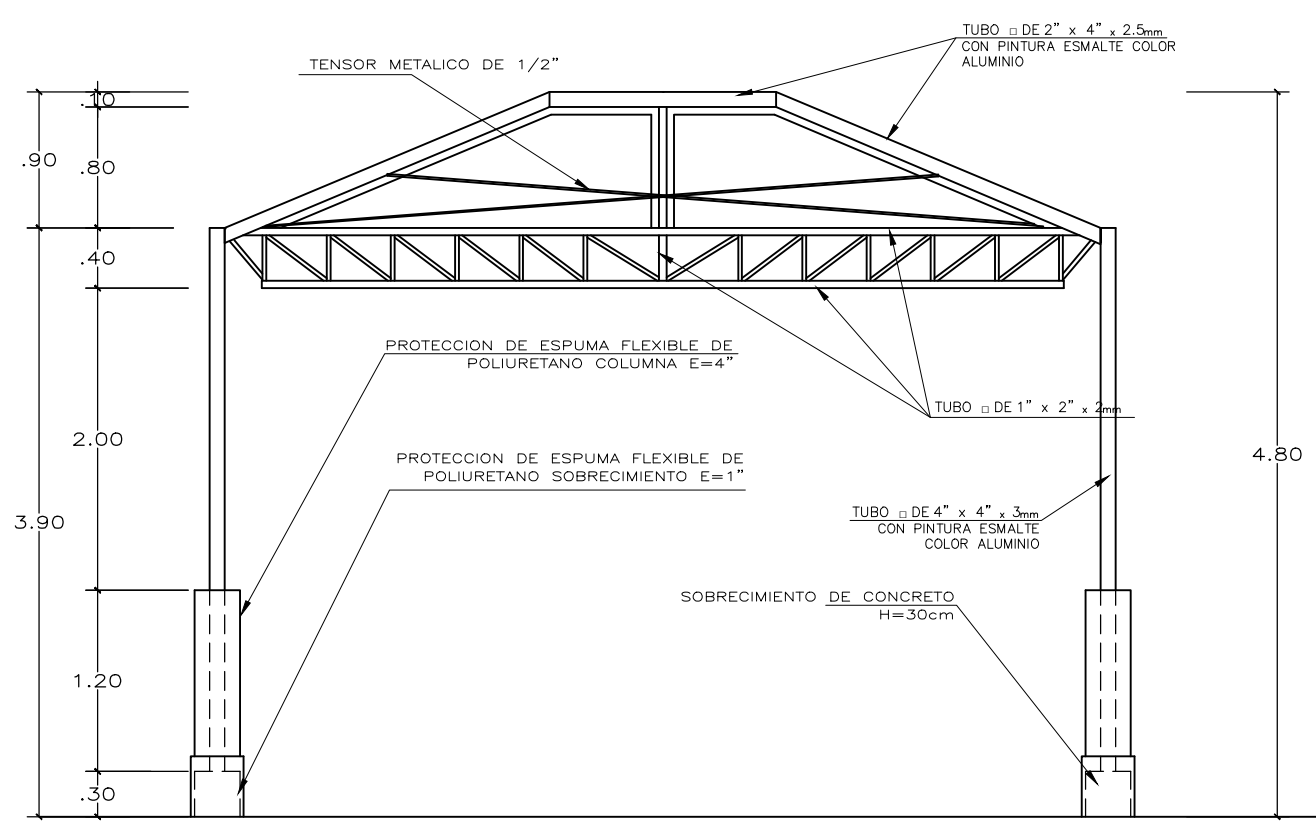
DET. DE ACERO EN PEDESTAL Y ZAPATA
ESCALA : 1/25



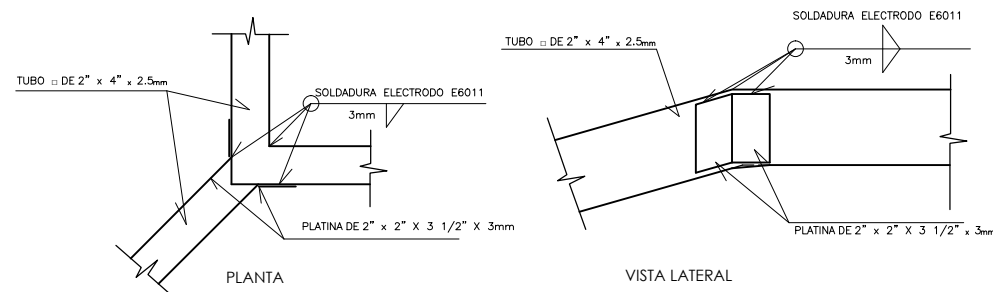
PLANTA PATIO TECHADO
ESCALA : 1/50



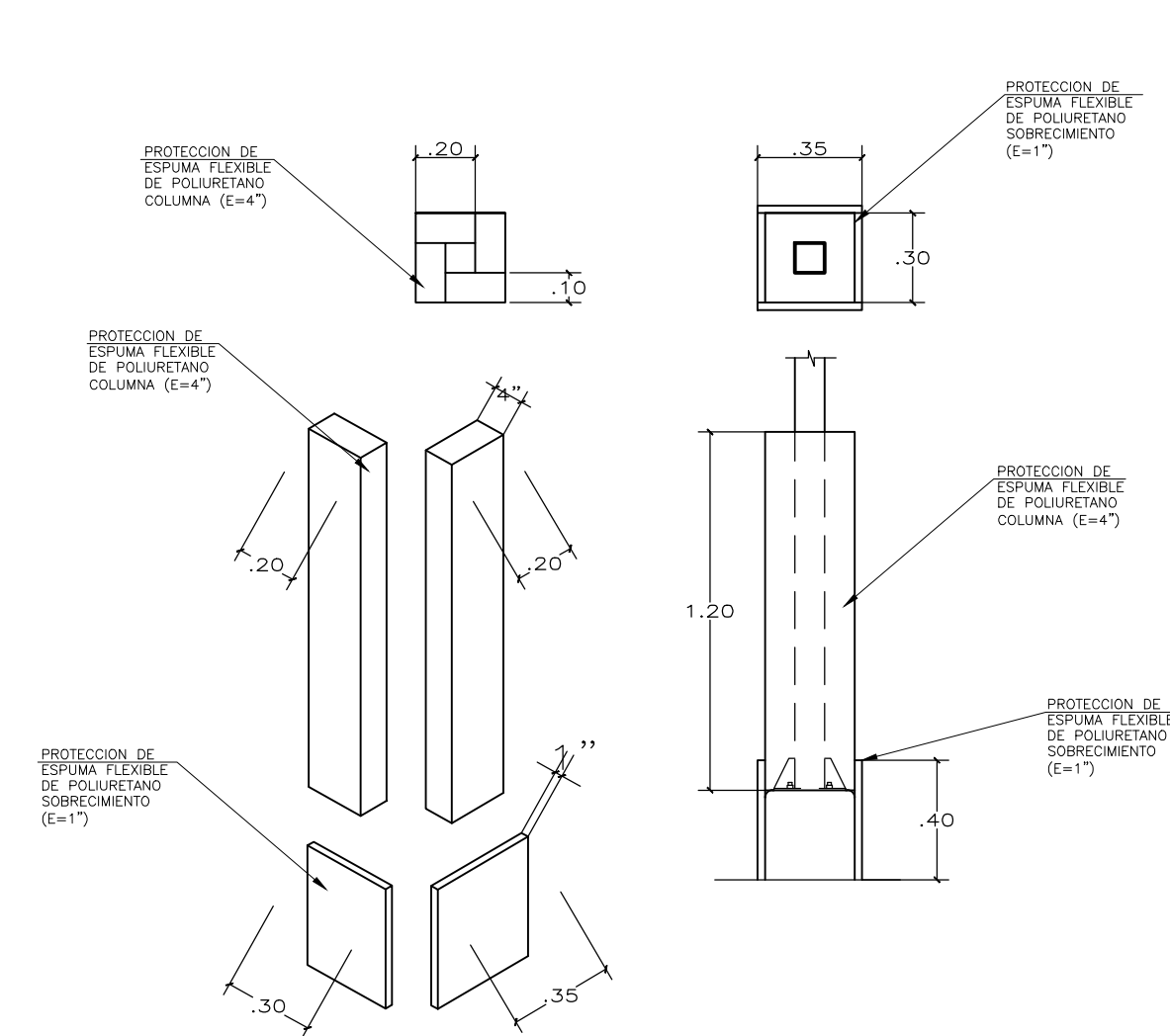
ELEVACION
ESCALA : 1/50



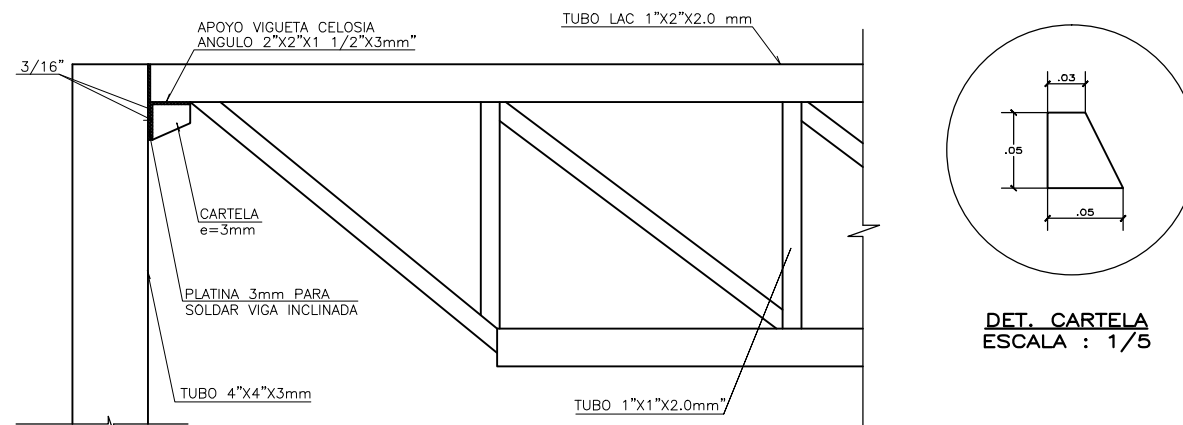
CORTE A-A
ESCALA : 1/50



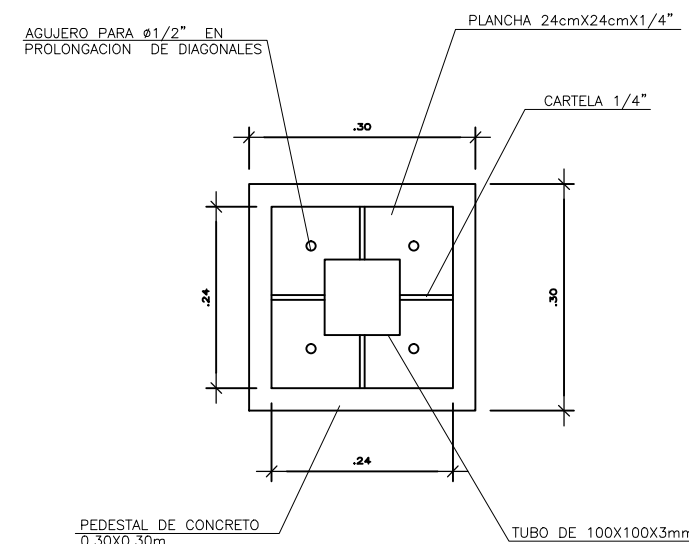
DETALLE ENCUENTRO DE PERFILES DE ESQUINA EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10



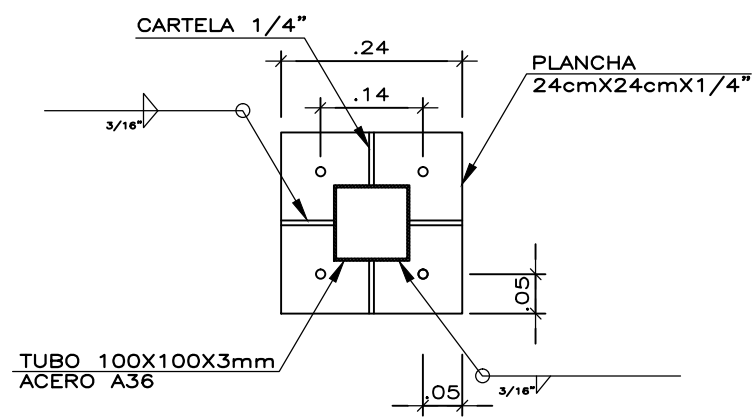
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA
ESCALA : 1/25



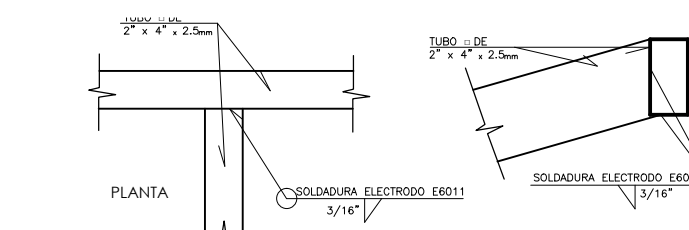
ELEVACION: DET. UNION COLUMNA RETICULADO
ESCALA : 1/10



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

ESPECIFICACIONES GENERALES

1.-CEMENTO:

CEMENTO PORTLAND TIPO I (CONDICIONES NORMALES)
O VER ESTUDIO DE SUELOS

2.-CONCRETO ARMADO:

SOLADO 100 Kg/cm²
ZAPATA Y PEDESTAL 210 Kg/cm²
LOSA (e= 15 cm.) 175 Kg/cm²

3.-ACERO DE REFUERZO:

BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615fy=4200 Kg/cm²
(GRADO 60)

4.-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

5.-ESTRUCTURA METALICA:

ELEMENTOS Y PLANCHAS ACERO ATM A36
(FY=2500KG/CM²)
PERNOS DE ANCLAJE ACERO ATM A36 SOLDADURA
ELECTRODO E6011

6.-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

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

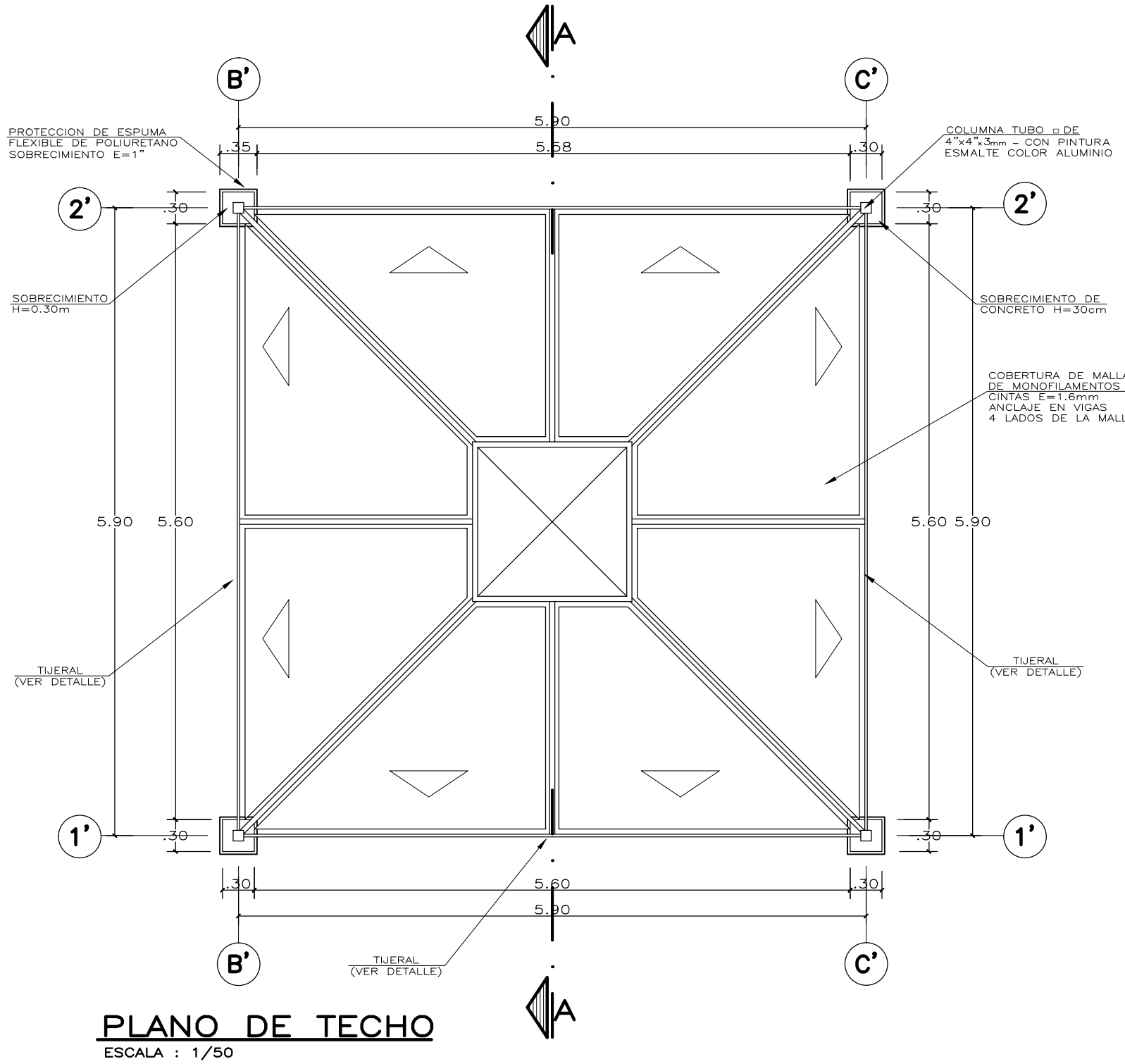
PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"

PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO SOBRECIMIENTO E=1"



PLANO DE TECHO
ESCALA : 1/50

PERU

Ministerio de Educación

Comité Nacional de Evaluación Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

UGRD

UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD

INTERVENCIÓN : MÓDULO DE LOSA RECREATIVA (6x6, 8x8, 10x10)

PLANO DE: DETALLE DE LOSA RECREATIVA

PLANTAS

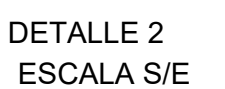
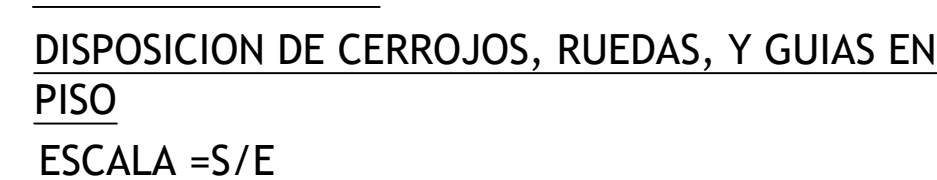
ESCALA INDICADA FECHA ABRIL - 2022

LAMINA

Lr-01

LAM 01 DE 01

DIBUJO UGRD



DETALLE 3
ESCALA S/E

Valores de "a"

DETALLES
ESC: 1:10

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 EMPALMA SOBRE LOS APOYOS SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25 cms.

PERÚ Ministerio de Educación
 Viceministerio de Gestión Institucional
 Programa Nacional de Infraestructura Educativa

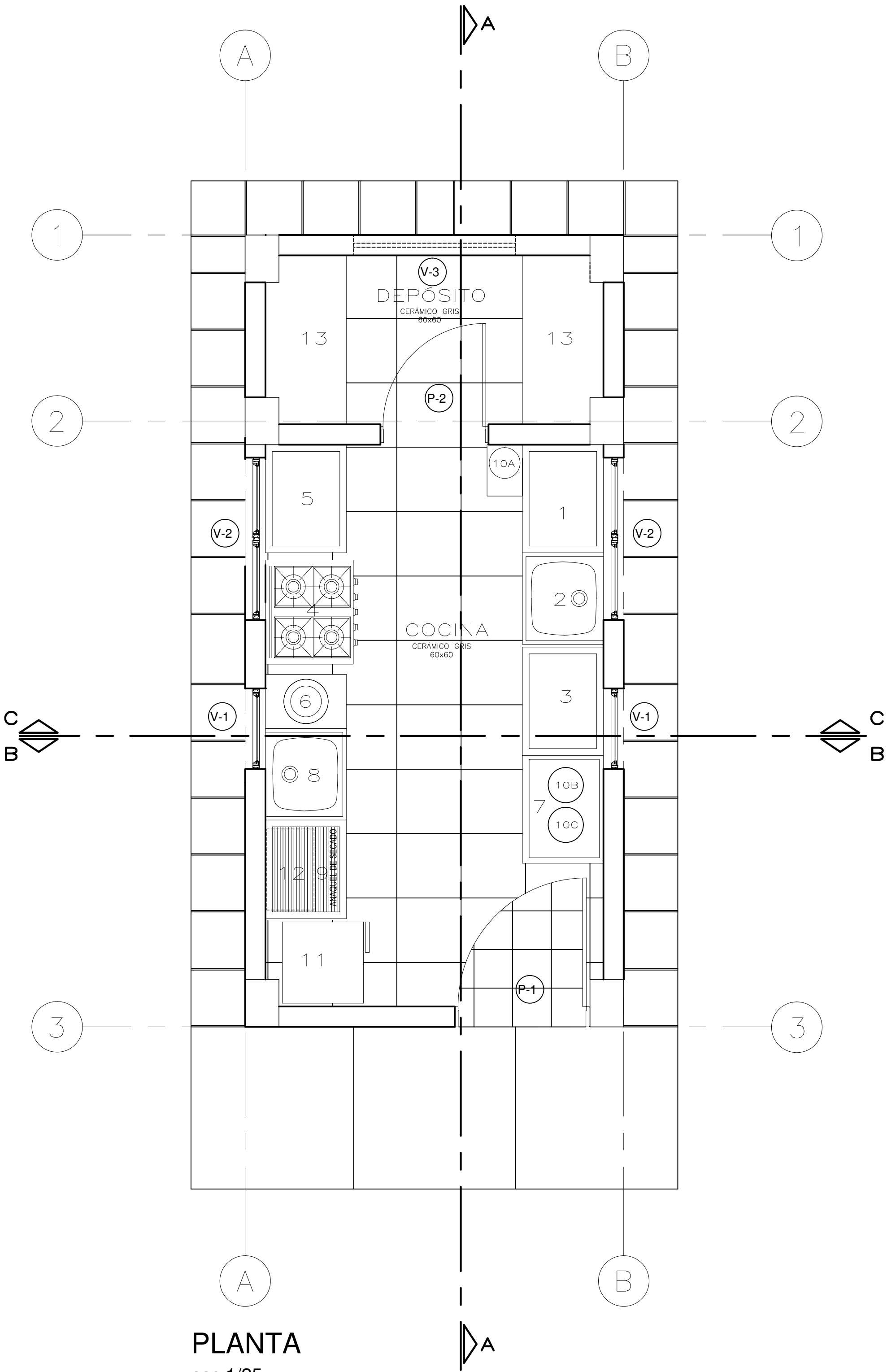
INTERVENCIÓN : CERCO PERIMETRICO
Y PORTON

PLANO DE:		LAMINA	
DETALLE DE CERCO PERIMETRICO Y PORTON CORTES Y ELEVACIONES			
ESCALA	1/25	FECHA	MARZO - 2022
		DIBUJO	UGR

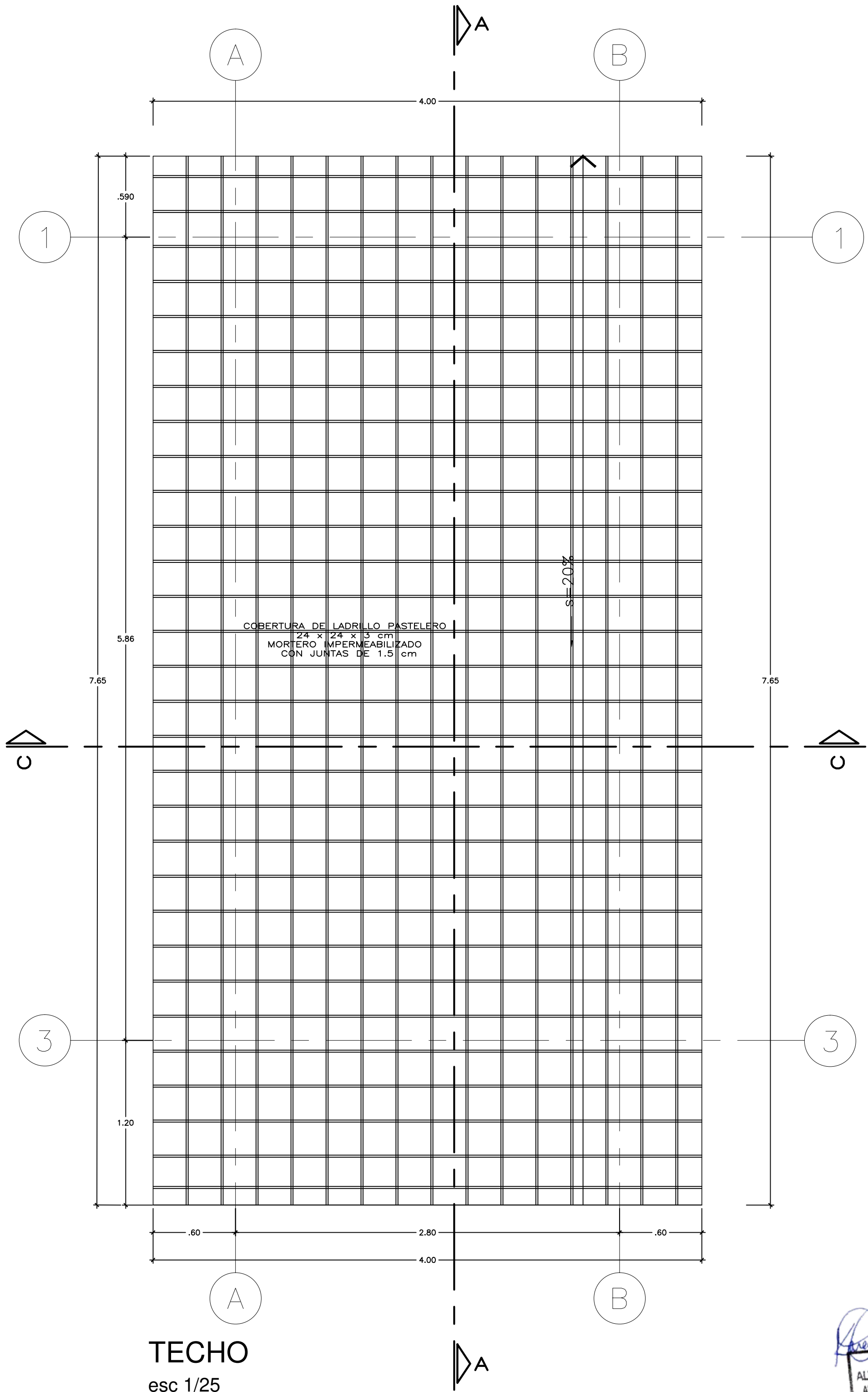
Karen Juleth
KAREN JULETH
ALVARADO CORDOVA
ARQUITECTO CAP 17239
CD 380442
CAP-RL 9057

1. MESA DE TRABAJO	ZONA PREVIA
2. POZA DE LAVADO	
3. MESA DE TRABAJO	ZONA DE PREPARACIÓN
4. COCINA CONVENCIONAL	
11. REFRIGERADORA	
12. HORNO MICROONDAS	ZONA DE SERVIDO
5. MESA DE SERVICIO	
6. CONTENEDOR DE AGUA	ZONA DE LAVADO DE VAJILLA
7. MESA DE TRABAJO	
8. POZA DE LAVADO DE VAJILLA	ZONA DE PUNTO LIMPIO
9. ANAQUEL DE SECADO	
10a. CONTENEDOR R. ORGÁNICOS	
10b. CONTENEDOR R. APROVECHABLES	ZONA DE DEPÓSITO
10c. CONTENEDOR R. NO APROVECHABLES	
13. ANAQUEL ESTANTE METÁLICO REFORZADO	

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	0.40	1.20	1.70



PLANTA
esc 1/25



TECHO
esc 1/25



PERÚ

Ministerio de Educación

Gobierno Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

UGRD

UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES — UGRD

INTERVENCIÓN :
MÓDULO DE COCINA

PLANO DE:
DETALLE DE COCINA

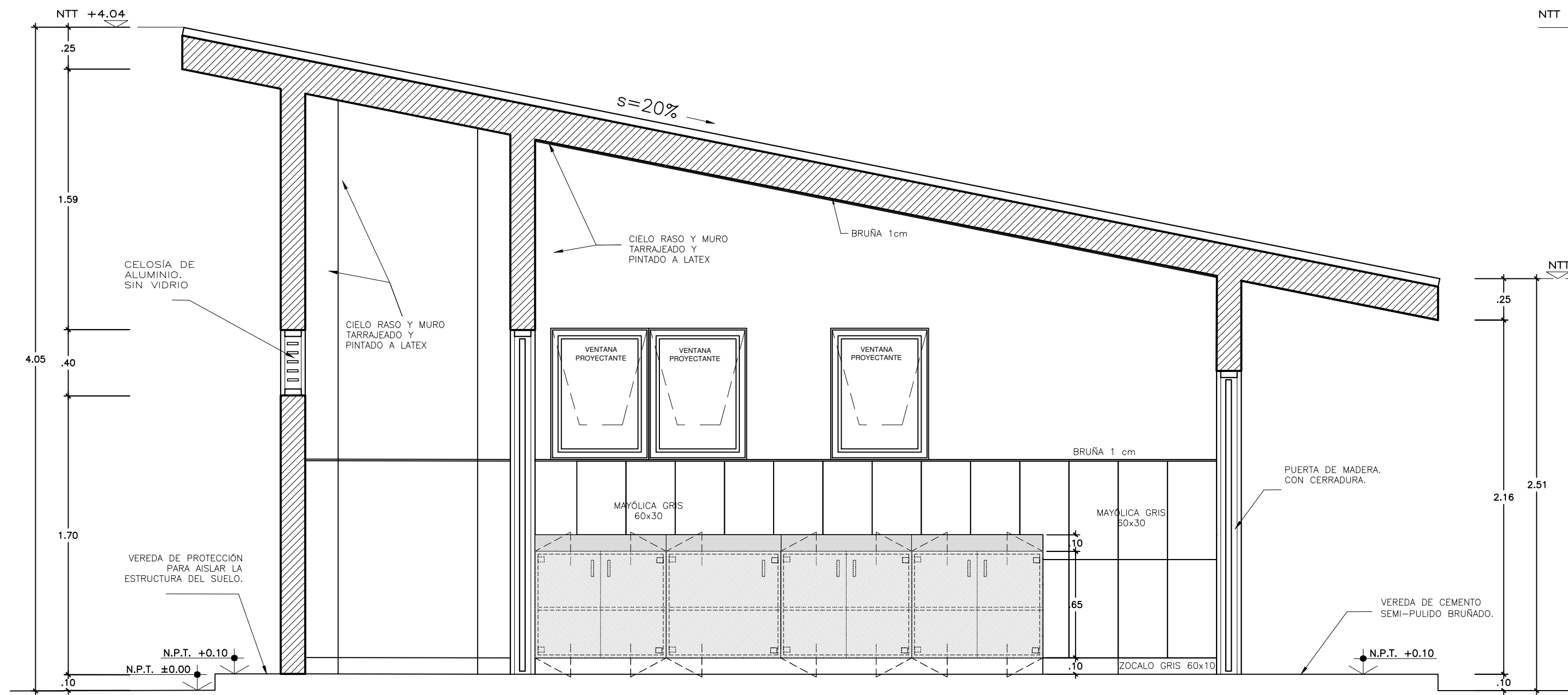
ESCALA
1/25

LAMINA
Co-01

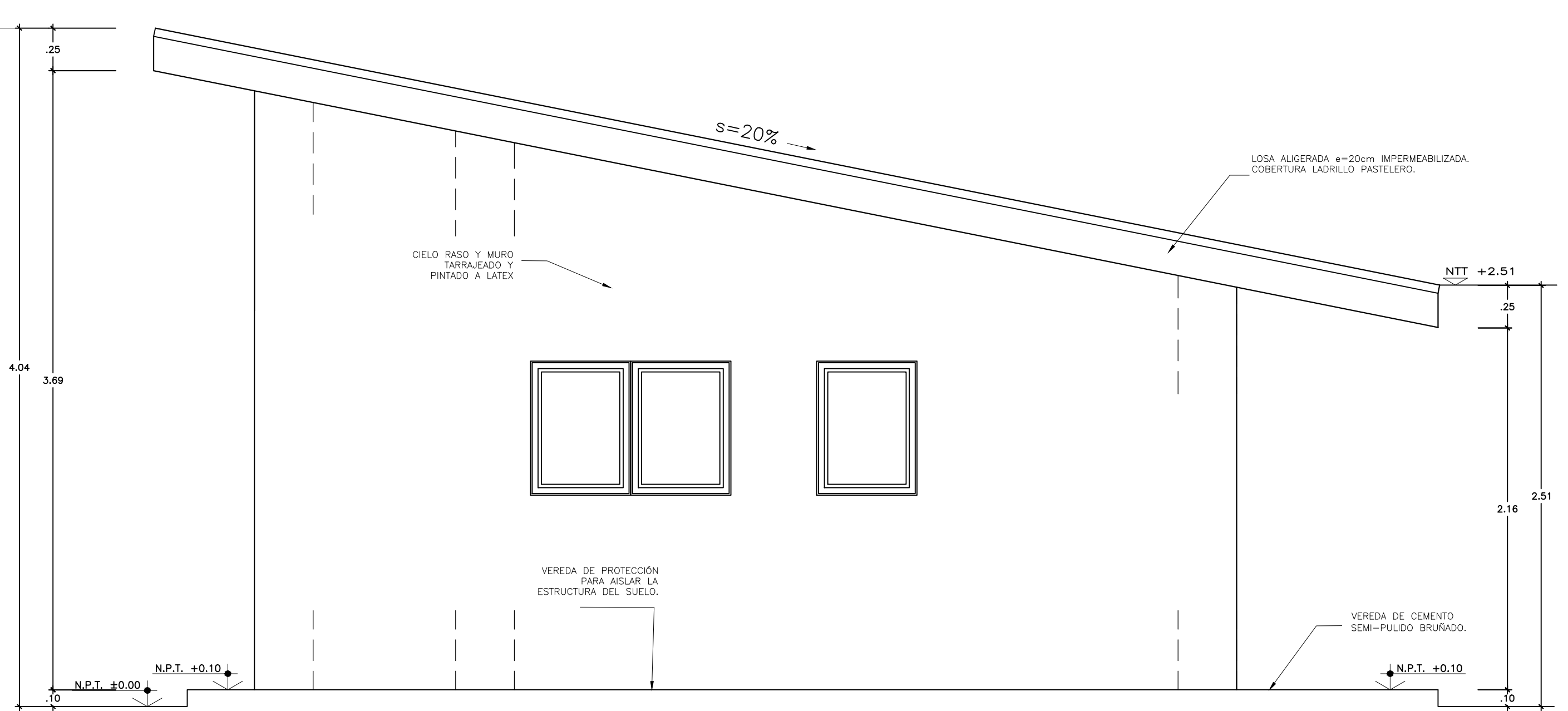
LAM 01 DE 02

DIBUJO
UGRD

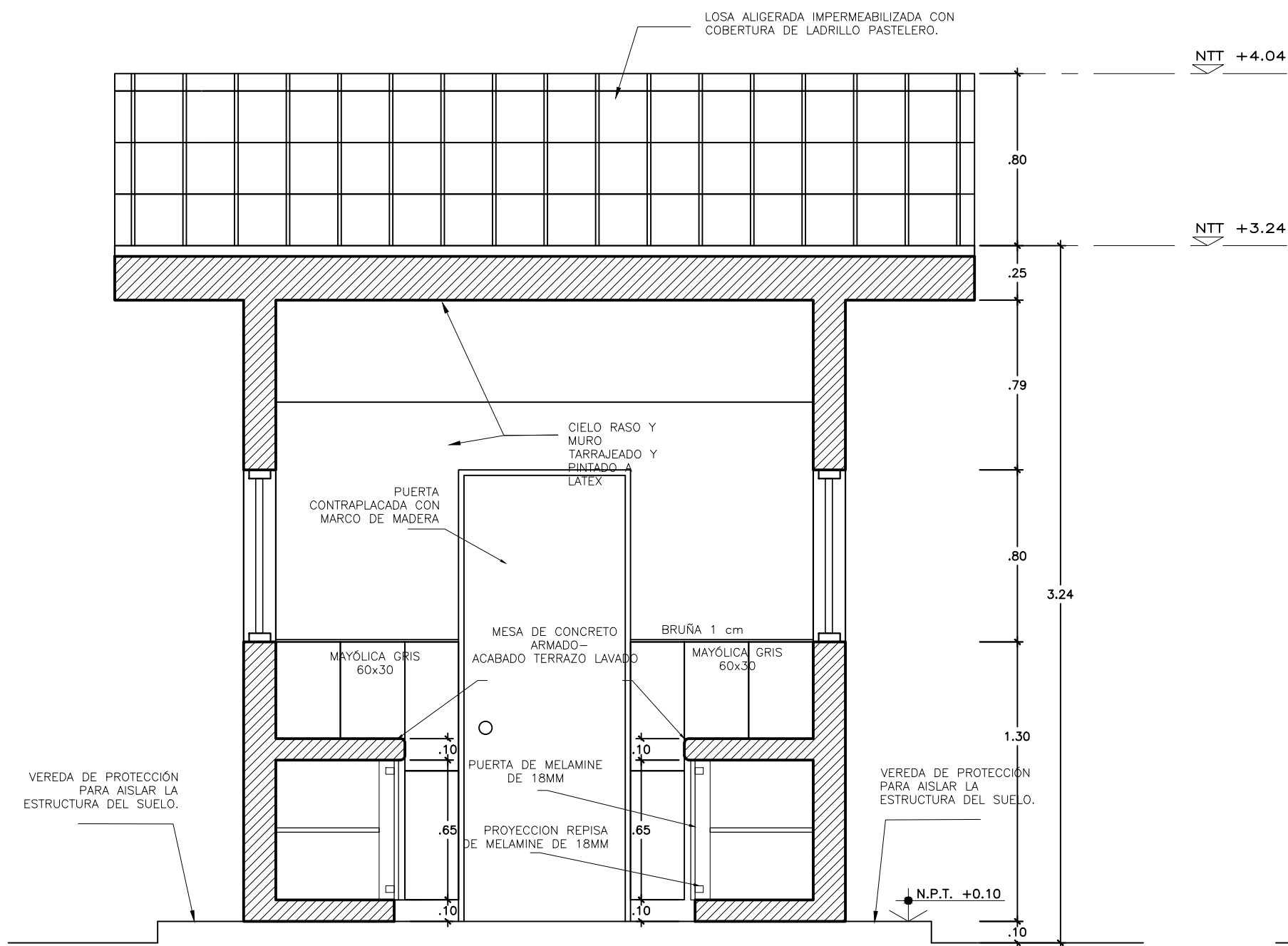
FECHA
ABRIL — 2022



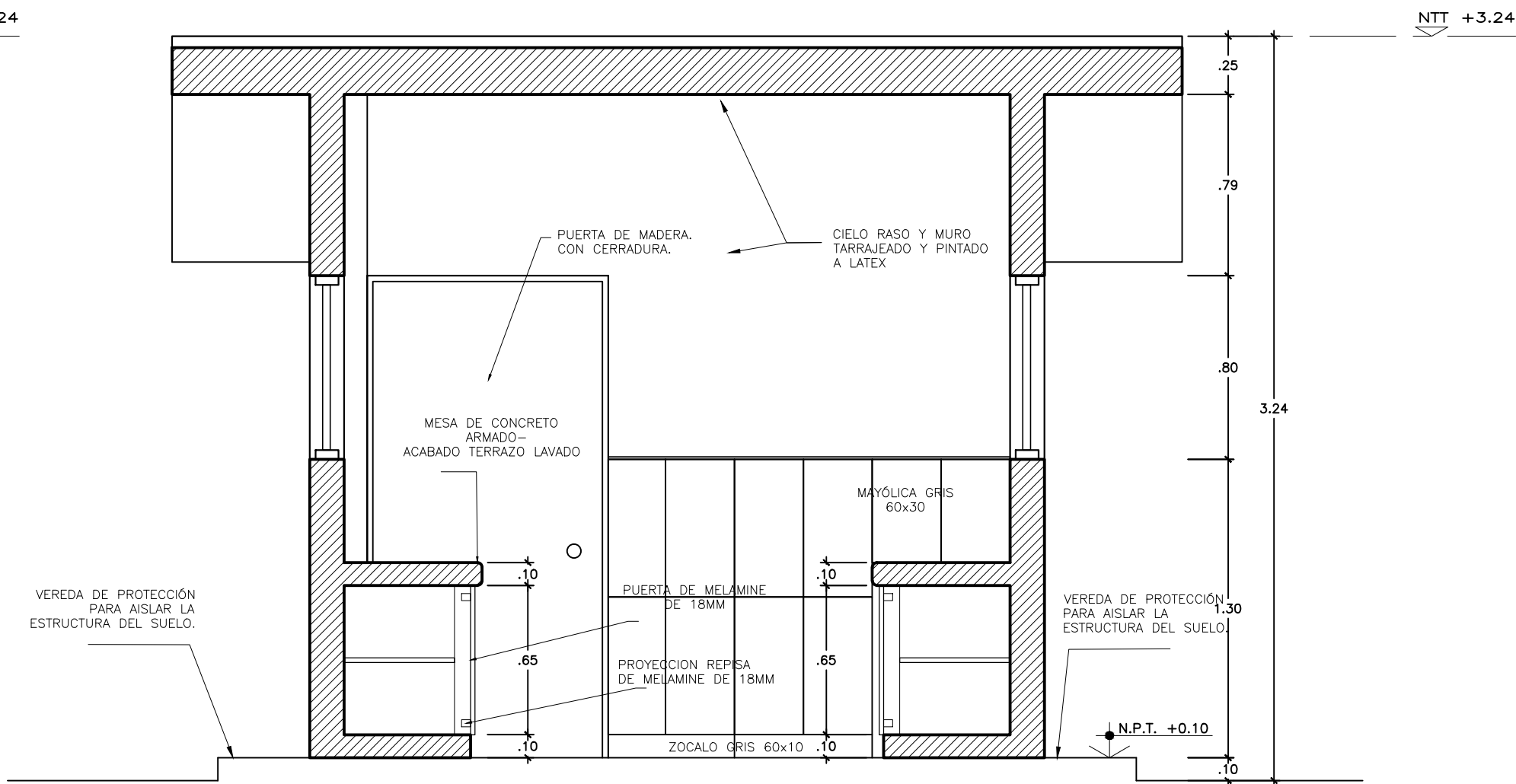
CORTE A-A
esc 1/25



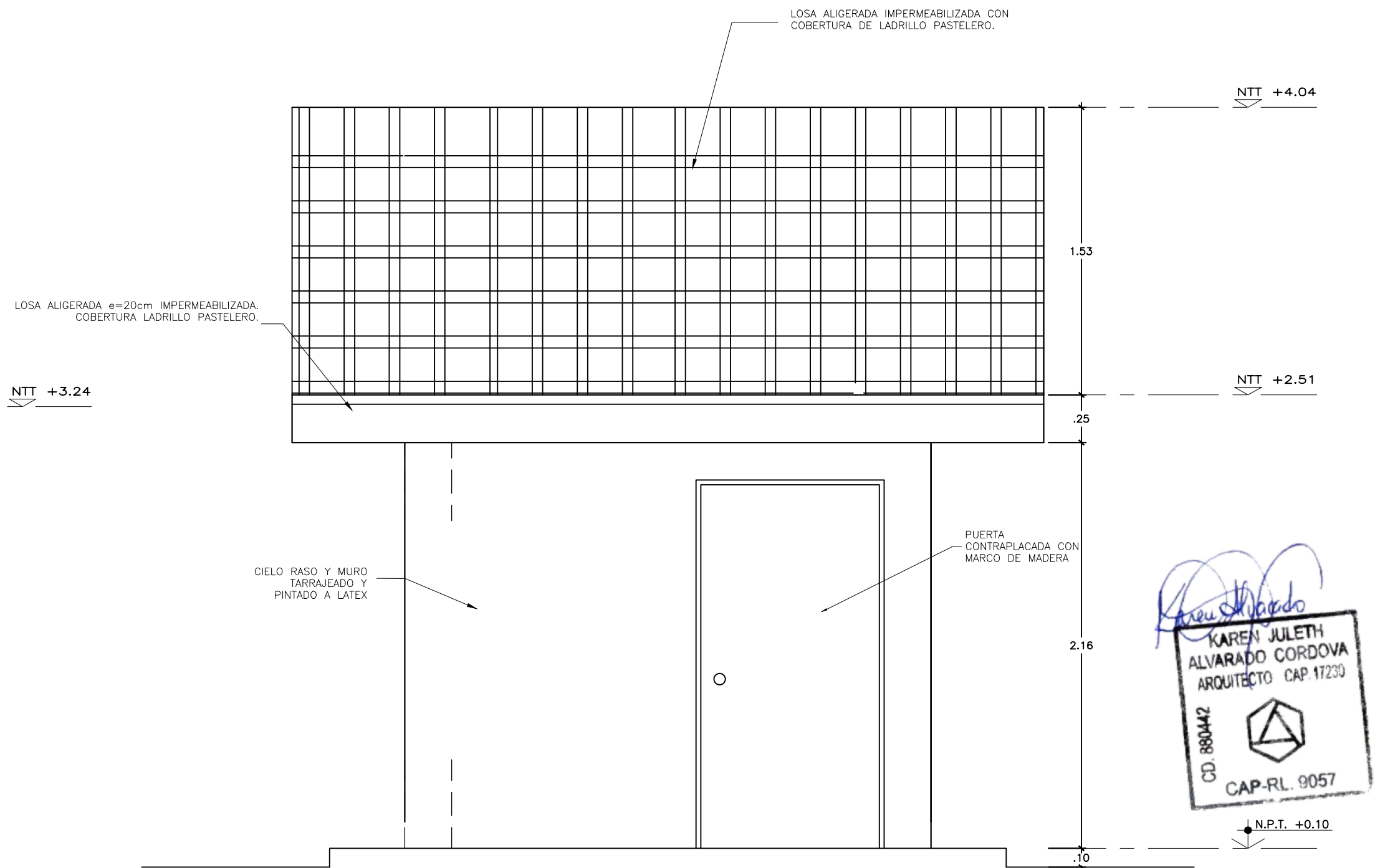
CORTE LATERAL
esc 1/25



CORTE B-B
esc 1/25



CORTE C-C
esc 1/25



ELEVACION FRONTAL
esc 1/25

	INTERVENCIÓN : MÓDULO DE COCINA	
	PLANO DE: DETALLE DE COCINA	LAMINA Co-02
	CORTES Y ELEVACIONES	
	ESCALA 1/25	FECHA ABRIL - 2022



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"




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

ANEXO D: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos.

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 45



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"

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	383.26	1.00	383.26
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	4,574.80	1.00	4,574.80
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	840.65	42.50	35,727.63
CAL	kg	28.51	1.00	28.51
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	72.30	3.25	234.98
OTROS	kg	1,322.14	1.00	1,322.14
MADERAS	p2	2,539.80	0.04	101.59
OTROS (10%)				4,251.11

PESO TOTAL : 46,762.16 KG
46.76 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	14.90	1600.00	23,840.00
ARENA GRUESA	m3	36.47	1600.00	58,352.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	38.88	1600.00	62,208.00
PIEDRA MEDIANA	m3	4.15	1000.00	4,150.00
PIEDRA GRANDE	m3	22.42	1600.00	35,872.00
HORMIGON	m3	50.48	1600.00	80,768.00
AFIRMADO	m3	16.03	1000.00	16,030.00

PESO TOTAL : 281,220.00 KG
281.22 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	5,879.48	3.50	20,578.18
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 : 22,956.70 KG
22.96 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
TRUJILLO POR LA CARRETERA 1N / LI-101	PAVIMENTO	42.80	60.00	70.00	0.71	0.61
LI-101 / CP SAN ANTONIO	AFIRMADO	14.00	40.00	50.00	0.35	0.28
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.06	0.89

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.95 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.95 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	3.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	7.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	4,653.75	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
TRUJILLO POR LA CARRETERA 1N / LI-101	PAVIMENTO	42.80	60.00	70.00	0.71	0.61
LI-101 / CP SAN ANTONIO	AFIRMADO	14.00	40.00	50.00	0.35	0.28
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.06	0.89

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.95 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.95 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	20.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	24.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	15,955.71	
COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)				20,609.46 SOLES

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

Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

**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)
TRUJILLO POR LA CARRETERA 1N / LI-101	PAVIMENTO	42.80	60.00	70.00	0.71	0.61
LI-101 / CP SAN ANTONIO	AFIRMADO	14.00	40.00	50.00	0.35	0.28
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.06	0.89

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.95 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.95 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	5.91 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Día

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	2	Dias	S/. 656.00	S/. 1,312.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	4	Peones / Dias	S/. 148.80	S/. 595.20
			COSTO TOTAL =	S/. 1,907.20

Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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"




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

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

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 46



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 LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194

Costo al 30/04/2023

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.							8,100.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							2,100.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.70	30.00	100.00	2,100.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							7,200.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	0.80		6,000.00	4,800.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.80		3,000.00	2,400.00	
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
	Utileria (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							3,150.00
	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	0.20	30.00	250.00	1,500.00	
	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							209.50
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	20,950.00	83.80	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	20,950.00	125.70	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							302.13
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	8,100.00	129.60	
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	8,100.00	129.60	
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	8,100.00	42.93	
9.00	Costos Financieros							184.67
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	30,778.47	61.56	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	30,778.47	123.11	
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							695.08
	Exámenes Medicos	Und.	3.00	1.00	1.00	130.00	390.00	
	Epps.	Und.	3.00	1.00	1.00	101.69	305.08	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	24,841.38
	UTILIDAD					5%	S/.	1,242.07
	IGV					18%	S/.	4,695.02
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	30,778.47


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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 al 30/04/2023

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194

DURACION: 60.00 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					5,015.46
	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	206.48	2,675.98	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	20.00	1,200.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					22,516.66
	Movilización y Desmovilización de Maquinarias y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	20,609.46	20,609.46	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					3,079.55
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	59.00	46.45	2,740.55	
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	20.00	16.95	339.00	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					106,620.10
	Cerco De Albañilería Confinada	m	59.00	1,491.20	87,980.80	
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	18,639.30	18,639.30	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					102,846.85
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	46.00	178.36	8,204.56	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	36.00	463.70	16,693.20	
	Modulo cocina	Und	1.00	48,887.37	48,887.37	
	Canal de Concreto Simple	m	28.00	589.05	16,493.40	
	Ponton de acceso (2.50x3.00m)	Glb	1.00	6,327.48	6,327.48	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,240.84	6,240.84	
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					10,414.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,780.00	3,780.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	
	COSTO DIRECTO					258,493.48
	COSTO DE GASTOS GENERALES			15.74133%	S/.	40,690.32
	UTILIDAD			10%	S/.	25,849.35
	SUB TOTAL					325,033.15
	IGV			18%	S/.	58,505.97
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	383,539.12

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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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 al 30/04/2023

GASTOS GENERALES DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194

		DURACION:		60.00		Días			
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.							21,240.00	
	Ing. Residente de Obra	Días	60.00	1.00	1.00	300.00	18,000.00		
	Topografo	Días	60.00	1.00	0.45	120.00	3,240.00		
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							5,940.00	
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Días	60.00	1.00	1.00	20.00	1,200.00		
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Días	60.00	1.00	0.20	250.00	3,000.00		
	Equipo de Topografia	Días	60.00	1.00	0.20	120.00	1,440.00		
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Días	60.00	1.00	0.20	25.00	300.00		
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD			Cant.				950.00	
	Diseño de Mezclas f'c = 210 kg/cm2	Und.	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00		
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	1.00	1.00	1.00	250.00	250.00		
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	0.50	400.00	200.00		
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							600.00	
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.50	1.00	200.00	300.00		
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.50	1.00	200.00	300.00		
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							732.00	
	Gerente	Días	60.00	0.02		400.00	480.00		
	Administrador	Días	60.00	0.02		100.00	120.00		
	Secretaria	Días	60.00	0.02		60.00	72.00		
	Alquiler de sede central	Días	60.00	0.02		50.00	60.00		
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							781.00	
	EPSPS 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 FINANCIEROS							10,447.32	
	SEGUROS								
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		383,539.12	1,840.99		
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		98,788.04	1,481.82		
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		98,788.04	493.94		
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		98,788.04	493.94		
2.01	FINANCIEROS								
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.20%	1.00		383,539.12	767.08		
	Carta Fianza Adelanto Directo o fideicomiso	%	0.40%	1.00		383,539.12	1,534.16		
	Carta Fianza Adelanto de Materiales o fideicomiso	%	0.80%	1.00		383,539.12	3,068.31		
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		383,539.12	767.08		
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								40,690.32	


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

**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"**RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO**

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 24,841.38
	SUB TOTAL	S/. 24,841.38
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,242.07
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 4,695.02
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 30,778.47

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 258,493.48
	SUB TOTAL	S/. 258,493.48
2.00	GASTOS GENERALES 15.74%	S/. 40,690.32
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 25,849.35
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 58,505.97
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 383,539.12

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	30,778.47
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	383,539.12
	Total	S/ 414,317.59


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

**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"

PLAZO DE EJECUCION

Obra	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
------	---

PLAZO DE EJECUCION		
ítem	COMPONENTE	PLAZO
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30 DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	60 DIAS CALENDARIOS

* El plazo de Modulos se encuentra comprendido dentro de la ejecucion de la obra


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

**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"

CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194

TOTAL EJECUCION DE OBRA	90	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	60	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30,778.47	30,778.47		
2	EJECUCION DE OBRA	383,539.12		204,572.86	178,966.26
	TOTAL PRESUPUESTO	414,317.59	30,778.47	204,572.86	178,966.26
	AVANCE %		7.43%	49.38%	43.20%
	PORCENTAJE ACUMULADO		7.43%	56.81%	100.00%


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

**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"

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194

PLAZO: 60 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DÍAS)	MES 2 (30 DÍAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	206.48	2,675.98	2,675.98	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	20.00	1,200.00	1,200.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	20,609.46	20,609.46	20,609.46	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	59.00	46.45	2,740.55	2,740.55	
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	20.00	16.95	339.00	339.00	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Cerco De Albañilería Confinada	m	59.00	1,491.20	87,980.80	43,990.40	43,990.40
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	-	1,263.77	0.00		0.00
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	46.00	178.36	8,204.56	8,204.56	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	36.00	463.70	16,693.20	7,667.46	9,025.74
	Modulo cocina	Und	1.00	48,887.37	48,887.37	19,554.95	29,332.42
	Canal de Concreto Simple	m	28.00	589.05	16,493.40		16,493.40
	Ponton de acceso (2.50x3.00m)	Glb	1.00	6,327.48	6,327.48		6,327.48
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,240.84	6,240.84		6,240.84
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	4,000.00	4,000.00
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,780.00	3,780.00	1,890.00	1,890.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	3,317.43	3,317.43
COSTO DIRECTO					258,493.48	137,875.77	120,617.71
GASTOS GENERALES				15.74133%	40,690.32	21,703.48	18,986.84
UTILIDAD				10.00%	25,849.35	13,787.58	12,061.77
SUB TOTAL					325,033.15	173,366.83	151,666.32
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	58,505.97	31,206.03	27,299.94
TOTAL PRESUPUESTO					383,539.12	204,572.86	178,966.26
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						53.34%	46.66%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						53.34%	100.00%


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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"




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

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

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
Pág. 47



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"

PLANILLA DE METRADOS


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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 DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
Subpresupuesto
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00
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 Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	59.00
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	20.00


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
 Subpresupuesto 004 CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA L=9.25m.
 Lugar 02.01 LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

		METRADO	59.00	ml
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	
	Subpartidas			
011201010101	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	53.1319	
011201010103	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	53.1319	
011201010201	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	14.1600	
011201010401	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	44.2659	
011201010402	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	44.2659	
011201010402	SOLADO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=2"	m3	47.2000	
011201020101	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	37.7600	
011201020201	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	9.4400	
011201020202	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	94.4000	
011201030101	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	5.9319	
011201030102	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.6941	
011201030103	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	929.8400	
011201030110	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	985.9059	
011201030201	VIGAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PRIMER NIVEL	m3	1.7859	
011201030202	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23.6000	
011201030203	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	608.8800	
011202010102	ALAMBRE N° 8 DE REFUERZO HORIZONTAL	kg	30.4886	
011202010108	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1.4, E=1.5 CM	m2	131.5859	
011202020101	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	304.4400	
011202020102	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	40.6941	
011202020103	TARRAJEO DE VIGAS	m2	21.0486	
011202020106	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	203.2789	
011202020107	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	94.4000	
011202030101	PINTURA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES CON PINTURA LÁTEX 2 MANOS	m2	295.5741	
011202030102	PINTURA OLEO 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	23.6000	
011202030108	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	94.4000	


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

Costo al 30/04/2023	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 DILATACION	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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194

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

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

		METRADO	46.00	m2
Item	Descripción	Und.	Metrado	
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS			
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	9.20	
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	46.00	
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE	m3	11.50	
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11.50	
01.02	CONCRETO SIMPLE			
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	46.00	
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	27.60	
01.03	JUNTAS			
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	46.00	
01.04	REVESTIMIENTOS			
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	73.60	


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
Subpresupuesto SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

METRADO 36.00 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	21.60
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	12.96
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	21.60
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16.92
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	21.60
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm2	m3	8.28
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	75.60
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm2	kg	284.40
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	36.00


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

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/CM2 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/CM2 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


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

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


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

CANAL DE CONCRETO


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
 Subpresupuesto 038 CANAL DE CONCRETO SIMPLE
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

METRADO 28.00 m

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANAL DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	DESVIO DE CAUSE DE RIO	m	42.00
01.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE CANAL	m	28.00
01.01.03	TRAZO Y REPLANTEO EN TERRENO NORMAL	m2	56.00
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	22.40
01.02.02	RELLENO CON AFIRMADO Y/O MATERIAL GRANULAR DE 2" A 4" INC. COMPACTACION EQUIPO LIVIANO	m2	22.40
01.02.03	ELIMINACION DE MAT. EXCED. C/VOLQUETE DE 10 M3 CAGUIO MANUAL D<=5KM	m3	26.88
01.03	CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	SOLADO E=4" MEZCLA 1:12 C:H INC. CURADO	m2	25.20
01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CANAL	m2	56.00
01.03.03	CONCRETO F'C=175KG/CM2 PARA CANAL	m3	9.52
01.04	JUNTAS		
01.04.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"	m	42.00
01.05	REVESTIMIENTOS		
01.05.01	ACABADO PULIDO DE PISO DE CANAL CON MORTERO 1:2 e=1.5cm	m2	22.40
01.05.02	SOLAQUEO DE CANAL CON IMPERMEABILIZANTE	m2	56.00
01.05.03	CURADO DE CANAL CON ADITIVO QUIMICO	m2	56.00


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

PONTON DE CONCRETO


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194
 Subpresupuesto 055 PONTON DE CONCRETO ARMADO
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO

Item	Descripción	METRADO	1.00	m
		Und.	Metrado	
01	PONTON DE ACCESO DE CONCRETO			
01.01	OBRAS PRELIMINARES			
01.01.01	LIMPIEZA Y DESMATELACION DE PONTON PRECARIO	m2		2.00
01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2		2.00
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3		1.60
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2		2.00
01.02.03	ELIMINACIÓN DE MAT.EXCED.C/VOLQUETE DE 10 M3 CARGUIO MANUAL D<= 5KM	m3		1.92
01.03	CONCRETO SIMPLE			
01.03.01	CIMENTACIÓN - MEZCLA C:H 1:10 +30% PG INC. PREPARACION C/MEZCLADORA	m3		1.60
01.04	CONCRETO ARMADO			
01.04.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm2 EN PONTON	m3		5.60
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN PONTON	m2		12.00
01.04.03	ACERO CORRUGADO $FY=4200$ kg/cm2 GRADO 60 EN PONTON	kg		97.60
01.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2		2.00
1.05	BARANDA METALICA			
01.05.01	BARANDA METALICA FG° D= 2"	m		2.00
01.05.02	PINTURA ESMALTE EN BARANDA METALICA	m		2.00


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



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"

PUERTA DE ACCESO METALICA

Ing. GERARDO BRUNO CALVIN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **103020** **IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194**
 Subpresupuesto **049** **Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)**
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO**

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


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



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



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 662194**

Subpresupuesto **AMBIENTAL Y SEGURIDAD**

Cliente **PRONIED**

Lugar **LA LIBERTAD-ASCOPE-ASCOPE-SAN ANTONIO**

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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 662194

Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 662194**
 Subpresupuesto **CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA**

Fecha **ABRIL 2023**

Lugar **LA LIBERTAD - ASCOPE - ASCOPE - SAN ANTONIO**

METRADO 59.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	100.1289	31.38	3,142.04
0101010003	OPERARIO	hh	811.1320	26.15	21,211.10
0101010004	OFICIAL	hh	174.1798	20.57	3,582.88
0101010005	PEON	hh	841.5583	18.60	15,652.98
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.7080	27.20	19.26
					43,608.26
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	2.0355	16.94	34.48
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	73.6910	8.31	612.37
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	75.7383	8.31	629.39
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2,650.8405	4.80	12,724.03
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	6.6021	80.51	531.54
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	19.0334	59.32	1,129.06
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	3.9648	59.32	235.19
02070200010001	ARENA FINA	m3	9.0565	42.37	383.72
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	8.7851	49.15	431.79
0207030001	HORMIGON	m3	41.2528	46.61	1,922.79
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	4.8852	16.20	79.14
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	321.3789	24.58	7,899.49
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	21.7356	0.76	16.52
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	5,131.2300	1.00	5,131.23
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	7.5520	35.59	268.78
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,068.4723	6.40	6,838.22
0231020001	MADERA CEDRO	p2	10.0182	7.65	76.64
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	23.6000	1.92	45.31
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	59.1180	2.32	137.15
0240010001	PINTURA LATEX	gal	13.0036	38.13	495.83
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	7.0800	56.00	396.48
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	0.6254	92.37	57.77
0240080032	AGUARRAS	gal	0.1534	31.78	4.88
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	4.7200	23.73	112.01
0290130022	AGUA	m3	11.1687	8.00	89.35
0292010001	CORDEL	m	10.0890	0.20	2.02
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	40.5330	5.08	205.91
					40,491.09
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.7080	36.07	25.54
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,370.53
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	7.0800	35.22	249.36
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.5369	268.54	144.18
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	3.2155	364.00	1,170.44
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	5.9000	8.20	48.38
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	28.9985	13.12	380.46
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	80.7828	5.40	436.23
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	13.0685	4.31	56.33
					3,881.45
				Total	S/.
					87,980.80


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 662194
 Subpresupuesto 012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar LA LIBERTAD - ASCOPE - ASCOPE - SAN ANTONIO

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	16.94	1.27
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	4.75	2,408.46
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	44.4960	52.50	2,336.04
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	49.15	163.67
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	3.0160	9.07	27.36
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
					8,798.28
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		281.90	281.90
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.9415	35.22	209.26
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1169	268.54	31.39
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	8.20	32.65
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	4.2595	13.12	55.88
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.40	9.73
					1,491.87
				Total	18,639.30


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 662194
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar LA LIBERTAD - ASCOPE - ASCOPE - SAN ANTONIO

METRADO 46.00 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	13.6344	31.38	427.85
0101010003	OPERARIO	hh	51.5062	26.15	1,346.89
0101010004	OFICIAL	hh	20.5574	20.57	422.87
0101010005	PEON	hh	144.7804	18.60	2,692.92
					4,890.53
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	2.7600	8.31	22.94
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.5520	8.31	4.59
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	4.9772	80.51	400.71
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.6624	42.37	28.07
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.8456	49.15	189.01
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	1.5962	15.25	24.34
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	68.3744	24.58	1,680.64
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	76.3968	6.40	488.94
0290130022	AGUA	m3	4.0756	8.00	32.60
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	1.9320	5.08	9.81
					2,881.65
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			135.72
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3.0682	35.22	108.06
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	14.3750	13.12	188.60
					432.38
				Total	8,204.56


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 662194
 Subpresupuesto 037 CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar LA LIBERTAD - ASCOPE - ASCOPE - SAN ANTONIO

METRADO 36.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	16.3404	31.38	512.76
0101010003	OPERARIO	hh	81.3384	26.15	2,127.00
0101010004	OFICIAL	hh	65.4984	20.57	1,347.30
0101010005	PEON	hh	130.6548	18.60	2,430.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.2880	27.20	7.83
					6,425.07
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	2.4840	16.94	42.08
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	22.6800	8.31	188.47
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	8.5320	8.31	70.90
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	298.6200	4.80	1,433.38
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	5.2164	80.51	419.97
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	4.5144	49.15	221.88
0207030001	HORMIGON	m3	1.4256	46.61	66.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	67.0752	24.58	1,648.71
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.0800	0.76	0.82
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	5.6700	118.64	672.69
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	265.0320	6.40	1,696.20
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	5.5188	94.70	522.63
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	0.9000	58.39	52.55
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	5.6700	142.46	807.75
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	2.5200	15.25	38.43
0271050146	PLATINA DE 1"X1/4"	m	266.4000	6.55	1,744.92
0290130022	AGUA	m3	3.0780	8.00	24.62
0292010001	CORDEL	m	4.1040	0.20	0.82
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	12.9600	5.08	65.84
					9,719.11
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.2880	36.07	10.39
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	3.6000	24.82	89.35
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			203.42
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.4400	35.22	50.72
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	5.5188	8.20	45.25
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	7.6788	13.12	100.75
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	9.1008	5.40	49.14
					549.02
				Total	S/. 16,693.20


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 662194
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **ABRIL 2023**
 Lugar **140108** LA LIBERTAD - ASCOPE - ASCOPE - SAN ANTONIO

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	16.94	32.83
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	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	kg	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	35.51
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	SOMBRERO 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	49.15	331.21
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	85.00	291.85
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	kg	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
					0.00
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
					0.00
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	270.52	81.10
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	270.52	23.26
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.1536	1.31	180.98
					0.00
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
					0.00
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
					0.00
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	7.65	299.32
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	2.6400	43.07	113.70
					0.00
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
					0.00

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 662194
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **ABRIL 2023**
 Lugar **140108** LA LIBERTAD - ASCOPE - ASCOPE - SAN ANTONIO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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
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	38.13	149.02
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	48.30	12.08
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	0.42	9.70
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	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	4.0000	1.61	6.44
02490300010007	NIPLE 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	110.69	221.38
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	1,228.81	1,228.81
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	617.80	617.80
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

27,978.95

EQUIPOS

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			596.68
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.0000	5.40	10.80
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.0000	7.00	14.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	9.0939	35.22	320.29
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	8.20	34.40
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.20	9.18
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	13.12	126.10
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.40	119.57

1,573.38

Total S/. 48,887.37


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278