

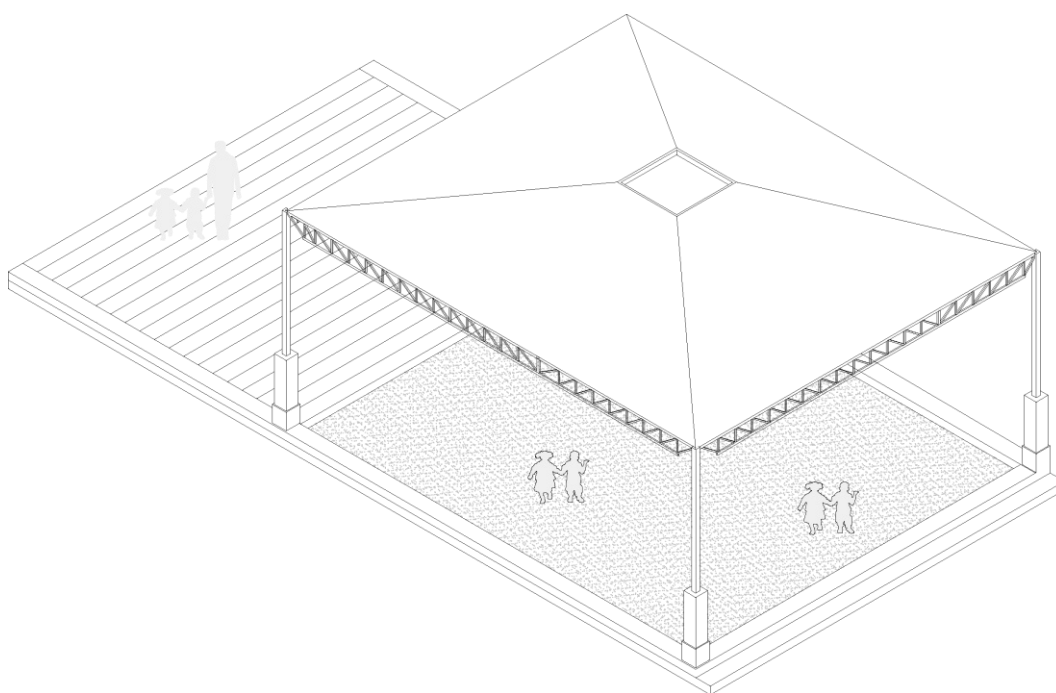


Ministerio
de Educación

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 INGENIERIA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y
EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN LA I.E. N° 88103 - EN EL CP
SANTA MATILDE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA,
REGIÓN ÁNCASH - CL N° 022163 – FUR 2433948


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 1



www.gob.pe/pronied



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



ÍNDICE

1.	INTRODUCCION.....	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 88103 CL 022163.....	8
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	10
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura	11
2.4.1	Informe de diagnóstico de la infraestructura existente.....	11
2.4.2	Informe del Estado de Inventario de Mobiliario	12
2.4.3	Informe de Diagnostico Estructural.	12
2.4.4	Objetivo General:.....	12
2.4.5	Objetivos Específicos:	12
2.4.6	Metas Físicas:.....	12
2.5	Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.	13
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	13
3.1	Pauta Normativa	14
3.2	Estudios Básicos	14
3.2.1	Topografía	15
3.2.2	Informe técnico de suelos.....	16
3.3	Arquitectura.....	16
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. 88103 - CL 022163	16
3.4	Estructuras -	17
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales	17
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño	18
3.5	Instalaciones Sanitarias	18
3.5.1	Red de agua.....	18
3.5.2	Red de desagüe:.....	19
3.5.3	Sistema de drenaje pluvial:	19
3.6.	Instalaciones Eléctricas	19



3.6.1	Suministro de energía.....	19
3.6.2.	Sistema eléctrico.....	20
3.6.3.	Tablero eléctrico	20
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	20
4.1	Arquitectura	21
4.1.1	Acabados Generales	21
4.2	Estructuras:	21
4.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos	21
4.2.2	Especificaciones técnicas	21
4.3	Instalaciones Sanitarias:.....	22
4.3.1	Agua potable	22
4.3.2	Desagüe	22
4.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias.....	22
4.3.4	Cálculos para el drenaje pluvial.	22
4.4	Instalaciones Eléctricas:	23
4.4.1.	Redes eléctricas.....	23
4.4.2.	Puesta a tierra.....	23
4.4.3.	Alumbrado	23
4.5	Maquinaria y Equipo Mínimo.....	23
5.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA.....	24
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos	25
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades.....	25
5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico .	26
5.4	Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra	26
5.5	Actividades de Contingencia	26
5.6	Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	26

ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



5.7 Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto..... 26

5.8 Cronograma Valorizado Mensual..... 27

ANEXOS

- ✓ ANEXO A: FUR
- ✓ ANEXO B: Documentos de libre disponibilidad de terreno
- ✓ ANEXO C: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos, declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura
- ✓ ANEXO D: Planos de Arquitectura
- ✓ ANEXO E: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos
- ✓ ANEXO F: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, mobiliario y equipamiento, cronogramas)
- ✓ ANEXO G: Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 4





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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

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

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

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

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

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

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

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

Toda vez que en la elaboración del PIRCC, la I.E. mencionada en el presente documento contaba con una población estudiantil igual o menor a 25 alumnos, se ha definido que el tipo de intervención es como Módulo Educativo y su denominación será "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N° 88103 - EN EL CP SANTA MATILDE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, REGIÓN ÁNCASH - CL N° 022163 – FUR 2433948". El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR). **(Ver Anexo A)**.

El local educativo con **CL 022163** 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 B)**. 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

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. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

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. N° 88103 - EN EL CP SANTA MATILDE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, REGIÓN ÁNCASH - CL N° 022163 – FUR 2433948" 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 88103 CL 022163

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	:	022163
Nombre I. E.	:	88103
Región	:	ÁNCASH
Provincia	:	CASMA
Distrito	:	CASMA
Centro Poblado	:	SANTA MATILDE
Nivel / Modalidad	:	PRIMARIA
Población Estudiantil	:	2022 – 14 alumnos
Área Censal Según Escala	:	RURAL

b) Accesibilidad

El local Educativo se ubica en la zona de frío, en el centro poblado Santa Matilde, distrito Casma, provincia de Casma, región Ancash, el cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

Desde la ciudad de Casma se hace un recorrido de 30 min. por vía asfaltada y trocha hasta la I.E. 88103 - CL N° 022163.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 88103 - CL N° 022163

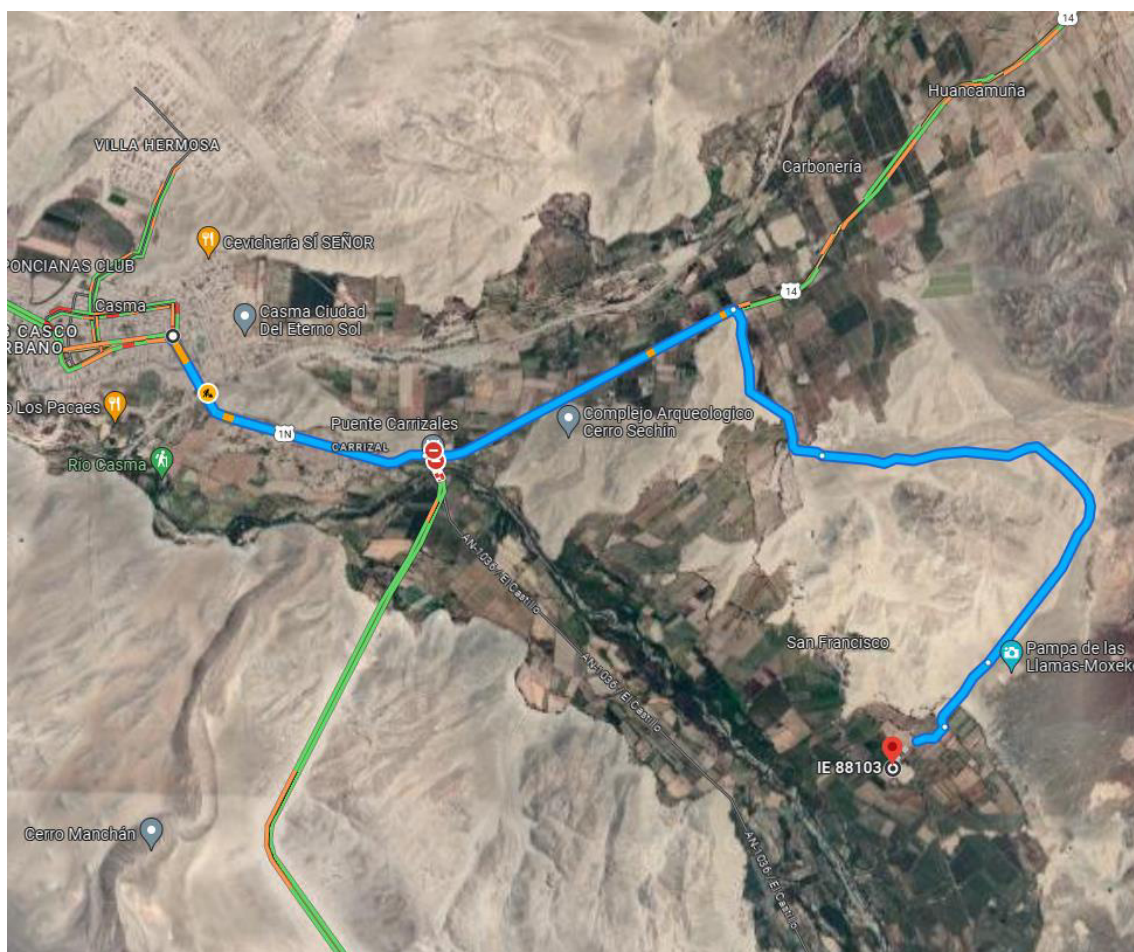
CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Lima	Vía Expresa Línea Amarilla en Rímac desde Av. Abancay y Jirón Amazonas	Asfaltado	2.1. km	9 min	Auto	Buena
Carretera a Panamericana	Au. Panamericana Nte./Panamericana Nte./Carretera 1N	Asfaltado	232 km	3 h 56 min	Auto	Buena
Casma	Hasta llegar a la I.E N° 88103	Trocha	14.6 km	25 min	Auto	Mala en épocas de lluvia
TOTAL			248.7 km	04.39 hrs		

ROBERT STEVE CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553

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

Ilustración 1. DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. N° 88103 - - CL N° 022163



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.

ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 9

2.3 Topografía y Tipo de Terreno

El lugar donde se encuentra la I. Educativa N° 88103 se encuentra ubicada en un tipo de terreno plano y el tipo de suelo arenoso.

El terreno donde se ubica la institución educativa limita con los siguientes linderos:

POR EL FRENTE : Limita con el fundo Santa Matilde con 74.00 ml.
POR EL LATERAL IZQUIERDO : Limita con el Fundo Manga Serrana con 51.00 ml.
POR LA LATERAL DERECHO : Limita con el Fundo Santa Matilde con 45.00 ml.
POR EL LADO POSTERIOR : Limita con la Huaca con 84.50 ml.

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con un área de terreno de **3.973,65 m²** y un perímetro de **254.50 ml**.

Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 88103 - CL N° 022163

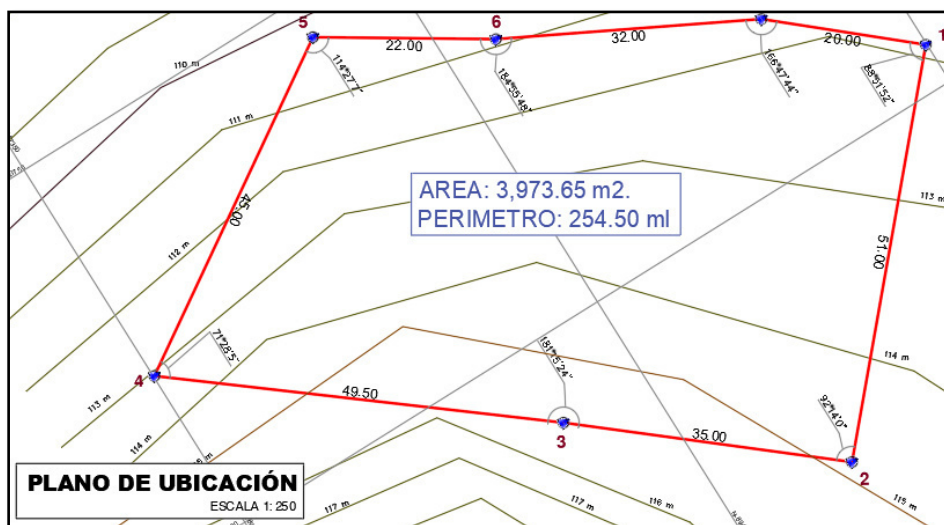


Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N° 88103 - CL N° 022163

ÁREA TOTAL TERRENO	3.973,65 m ²	ÁREA CONSTRUIDA	806.72 m ²
PERÍMETRO	254.50 ml	ÁREA LIBRE	802.74 m ²

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento de Inspección técnica

ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



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 el local educativo ha sido construido con material noble, con (Setenta años de antigüedad a la fecha).

La infraestructura de la Institución Educativa N° 88103 - CL N° 022163, está conformado de la siguiente manera:

- **PRIMERA PLANTA:** Compuesta por dos (02) ambiente destinado como aulas, un (01) ambiente destinado como cocina y (02) módulos de aulas existentes.
- **OBRAS Y ÁREAS EXTERIORES:** Cuenta con un cerco perimétrico y SS.HH..
- Actualmente; la institución educativa se encuentra funcionando en la infraestructura existente.

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

Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N° 88103 - CL N° 022163

ÍTEM	NIVEL	Dimensiones	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
AMBIENTES								
AULA 1	1	9.48 x 13.51	128.07	70	BUENO	ENTIDAD PRIVADA	MATERIAL NOBLE, COBERTURA LIVIANA DE CALAMINA, PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA	ESTRUCTURAS EN BUEN ESTADO.
AULA 2	1	12.99 x 12.31	159.90	70	BUENO			
COCINA	1	7.28 x 8.55	62.24	70	MALO			EL AMBIENTE SE ENCUENTRA EN UN MAL ESTADO.
MODULOS DE AULA	2	-	-	3	BUENO	PRONIED	MATERIAL PREFABRICADO	BUEN ESTADO DE CONSERVACION.
OBRAS EXTERIORES								
PATIO DE FORMACION	1	340.95 ML.	340.95 ML	70	MALO	AUTOCO NSTR UCCION	CEMENTO	SE ENCUENTRA EN UN MAL ESTADO DE CONSERVACION.
SS.HH.	1	7.00 x 16.00	112	8	BUENO	MUNICIPALIDAD	MUROS DE ALBAÑILERÍA	BUEN ESTADO DE CONSERVACION.

* **Se corrobora que no hay acceso a internet en la zona, por lo que se recomienda utilizar cuaderno de obra en físico.**

ROBERT STEVE CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Josiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

2.4.2 **Informe del Estado de Inventario de Mobiliario**

Se adjunta Declaración Jurada de inventario de daños - mobiliario, suscrita por el director(a) de la Institución Educativa. (ANEXO C)

2.4.3 **Informe de Diagnostico Estructural.**

Existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se recomienda brindar mantenimiento correspondiente. De igual manera hay algunas que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir.

Se precisa que para poder intervenir será necesario contemplar la demolición de los ambientes mostrados en la Tabla 4.

Tabla 4. AMBIENTES POR DEMOLER I.E. 88103 - CL N° 022163

ITEM	CANT.
CERCO	63.70 M2

Objetivos y Metas:

2.4.4 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.

2.4.5 Objetivos Específicos:

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

2.4.6 Metas Físicas:

Descripción

En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la institución educativa N° 88103 - CL N° 022163 tiene 14 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. 88103 - CL N° 022163

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
NIVEL PRIMARIA	1º Grado	01
	2º Grado	01
	3º Grado	04
	4º Grado	01
	5º Grado	11
	6º Grado	06
	TOTAL	14

Fuente: ESCALE 2022

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 12



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

Metas del diagnóstico estructural – demoliciones.

La propuesta de intervención considera la demolición de todas las estructuras de material precario y/o en mal estado, ya que no cumple con las normas vigentes según lo señalado en la RM N° 499-2018-MINEDU

Es necesario precisar que para poder intervenir será necesario contemplar la demolición de los ambientes mostrados en la Tabla 6.

Tabla 6. AMBIENTES POR DEMOLER I.E. 88103 - CL N° 022163

ITEM	CANT.
CERCO	63.70 M2

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

Tabla 7. Metas consideradas en la intervención EN LA I.E. 88103 - CL N° 022163

TIPO	ITEM (COMPONENTES)	CANT.
INFRAESTRUCTURA	MODULO DE COCINA	1 und.
OBRAS EXTERIORES	CERCOS PERIMETRICOS	199.70 m
	CERCO DE MALLA GALVANIZADA	52.40 m
	LOSA RECREATIVA	1 und. (10.00 X 10.00m)
OBRAS COMPLEMENTARIAS	SSITEMA DE DRENAJE PLUVIAL	125.00ml
	VEREDAS	74.88m2
	PORTÓN METALICO (incl. piso y losa de concreto)	1 und.

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

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

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

3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 13





3.1 **Pauta Normativa**

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

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

3.2 **Estudios Básicos**

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

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 14



3.2.1 Topografía

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

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

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

i. Energía Eléctrica

- ✓ Medidor: identificar si es trifásico
- ✓ Ubicación del Tablero General
- ✓ Acometida (aérea o subterránea)
- ✓ Pozo de Tierra
- ✓ Puntos de salida cercanos a la ubicación de los módulos educativos propuestos.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones eléctricas de los módulos educativos propuestos.

ii. Suministro De Agua

- ✓ Medidor: identificar el diámetro de ingreso de la acometida.
- ✓ Ubicar puntos de salida de agua cercanos a la ubicación de los módulos educativos propuestos.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de agua fría para los módulos educativos propuestos.

iii. Evacuación De Desagüe

- ✓ Redes de desagüe al exterior del predio.
- ✓ Niveles de tapa y de fondo de las Cajas de Registro de la red de desagüe pública.
- ✓ Redes interiores de desagüe.
- ✓ Buzones existentes con nivel de tapa y fondo.
- ✓ Existencia de tanques sépticos y/o pozos de percolación.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de desagüe de los Módulos educativos propuestos.

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

El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento los módulos educativos. El resultado del levantamiento topográfico deberá validar la ubicación de los módulos

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 15



educativos de la propuesta, pudiendo ser reubicado en caso el profesional lo crea conveniente.

3.2.2 Informe técnico de suelos

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

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

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

3.3 Arquitectura

3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. 88103 - CL 022163

La I.E. N° 88103 EN EL CP SANTA MATILDE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, REGIÓN LA ÁNCASH - CL N° 022163 deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 14 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

- ✓ **MÓDULO DE COCINA**
- ✓ **CERCO PERIMÉTRICO**
- ✓ **LOSA RECREATIVA**
- ✓ **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**
- ✓ **VEREDA DE CONCRETO**
- ✓ **PUERTA DE ACCESO METÁLICA** (incl. piso y losa de concreto)


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



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

Columnas y Vigas:

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

Techos:

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

3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

Recubrimientos Mínimos

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

Parámetros de Diseño y Recubrimientos Mínimos

- ✓ Sistema Constructivo Aporticado
- ✓ Amplificación Sísmica $C=2.50$
- ✓ Factor de Importancia $U=1.5$
- ✓ Coeficiente de Reducción $R_x=3.00$ $R_y=3.00$ 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.

3.5 Instalaciones Sanitarias

La I.E. N° 88103 EN EL CP SANTA MATILDE, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, REGIÓN LA ÁNCASH - CL N° 022163, deberá contar con la siguiente instalación:

3.5.1 Red de agua

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553



3.5.2 Red de desagüe:

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

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

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

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

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

3.5.3 Sistema de drenaje pluvial:

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

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

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

3.6. Instalaciones Eléctricas

3.6.1 Suministro de energía

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

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

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 19





3.6.2. Sistema eléctrico

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

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

3.6.3. Tablero eléctrico

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

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"

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 20





4.1 Arquitectura

4.1.1 Acabados Generales

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

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
COCINA	MUROS	Tarrajados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajados 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	Tarrajado y pintado látex color blanco
CERCO PERIMETRICO	MUROS	Tarrajados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña
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	SISTEMA DE DRENAJE 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.
	JARDINES	Grass y plantas nativas de la zona
*las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.		

4.2 Estructuras:

4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

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

4.2.2 Especificaciones técnicas

a) Concreto Armado

- ✓ Vigas de Cimentación $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnas, vigas $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 21



ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553



- b) Acero $f_c=4,200 \text{ Kg/cm}^2$
- c) Albañilería $f_m=65 \text{ Kg/cm}^2$
Ladrillo sólido clase IV
 $f_b=130 \text{ Kg/cm}^2$
100 Kg/m²
- d) Sobrecarga de Techo
- 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.

4.3 Instalaciones Sanitarias:

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

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

4.3.1 Agua potable

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

4.3.2 Desagüe

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

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

4.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias

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

4.3.4 Cálculos para el drenaje pluvial.

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

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 22



ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553



4.4 **Instalaciones Eléctricas:**

4.4.1. **Redes eléctricas**

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

El Tablero General, en caso se instale uno nuevo en lugar del existente para el colegio, será de tipo para empotrar, conformado por interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, riel DIN y tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados.

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

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

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

4.4.2. **Puesta a tierra**

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

4.4.3. **Alumbrado**

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

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

4.5 **Maquinaria y Equipo Mínimo**

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

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

ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553



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. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 24



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.

5.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos

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

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

- ✓ Para la determinación de los gastos generales de obra se ha realizado una estructura de costos, tomando como referencia el plazo de ejecución de obra. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos.
- ✓ Para el caso de la Utilidad se ha contemplado 10% para todos los casos.
- ✓ El Plazo de ejecución de obra se ha determinado en función a la baja complejidad del proyecto, toda vez que se trata de una edificación muy pequeña.
- ✓ Además, se ha incorporado todos aquellos costos a fin de cumplir con los protocolos sanitarios establecidos en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553



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

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico, se ha realizado una estructura de costos en el cual se desagrega entre otros, el personal requerido, los servicios a utilizar, los estudios básicos, los gastos generales para la elaboración del expediente técnico, insumos de oficina, gastos financieros, costos de exámenes médicos de seguridad, utilidades e IGV, en base a las consideraciones y necesidades para la elaboración de los estudios.

5.4 **Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra**

A continuación, se presenta el resumen de presupuesto de elaboración de Ejecución de Obra incluida la elaboración del Expediente Técnico para cada Institución Educativa.

5.5 **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.

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

5.6 **Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto**

El monto de la Inversión asciende a **S/. 815,350.15 (ochocientos quince mil trescientos cincuenta con 15/100 soles); con precios al 31 del mes de ENERO del 2023**, los componentes del proyecto son:

Tabla 08. RESUMEN PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N°88103 - CL N° 022163

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	S/. 36,774.81
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	S/. 778,575.34
Total		S/. 815,350.15

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

5.7 **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:



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

Tabla 39. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. 88103 - CL N° 022163

COMPONENTE	PLAZO
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	30 días calendario
EJECUCIÓN DE OBRA	60 días calendario

5.8 Cronograma Valorizado Mensual

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

Tabla 10. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. 88103 - CL N° 022163

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	36,774.81	36,774.81		
2	EJECUCION DE OBRA	778,575.34		333,266.56	445,308.78
TOTAL PRESUPUESTO		815,350.15	36,774.81	333,266.56	445,308.78
AVANCE %			4.52%	40.87%	54.62%
PORCENTAJE ACUMULADO			4.52%	45.39%	100.01%

Tabla 11. CRONOGRAMA FISICO DE LA INTERVENCIÓN I.E. 88103 - CL N° 022163

Item	DESCRIPCION	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
		MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXP. TECNICO			
2	EJECUCION DE OBRA			

ROBERT STEVE CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 27



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"

ANEXO A: FUR


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 28



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"

ANEXO B: Documentos de libre disponibilidad de terreno


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 29



www.gob.pe/pronied



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

EL TENIENTE GOBERNADOR DEL SECTOR DE SANTA MATILDE;

HACE CONSTAR:

Que la Institución Educativa N° 88103 de Santa Matilde, jurisdicción de la UGEL – Casma, cuenta con el terreno propio que donó el Señor **MARCIAL BERNUY DURAND**, el 14 de Diciembre del año 1966, Agricultor del fundo Manga Serrana, mediante su Escritura Pública parte de su propiedad donando en dos partes; según consta en el Plano de Ubicación de la Institución Educativa;

Cuadro de Áreas:

- Primera Donación Área : 1,254.34 m²
- Segunda Donación Área : 2,719.31 m²

Haciendo un total de : 3,973.65 m²

Se le expide la presente constancia para los fines que estime conveniente.

Santa Matilde, 20 de Diciembre del 2010




HUGO C. MENDEZ SALAS
DNI. 32111227
TNTE. GOBERNADOR SECTOR SANTA MATILDE



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 30



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° 000003-2022-END-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD**

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

De : **ERIKA DOMINGA NONALAYA DELGADO**
Especialista Técnico - UGRD

Asunto : INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 88103,
UBICADA EN EL CENTRO POBLADO SANTA MATILDE,
DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, REGIÓN
ANCASH.

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de informar sobre la inspección realizada el día 23 de marzo del 2022; en tal sentido expongo lo siguiente:

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	88103
✓ Código Modular	:	0361246
✓ Código de Local	:	022163
✓ Nivel Educativo	:	PRIMARIA
✓ N° de alumnos	:	14 (Fuente Escale 2020)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	Ancash
✓ PROVINCIA	:	Casma
✓ DISTRITO	:	Casma
✓ C.P.	:	Santa Matilde
✓ ALTITUD	:	116.00 m.s.n.m.

ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	Genoveva Lucila Jara Colonia
✓ N° DE CELULAR	:	943496643
✓ N° DE TELÉFONO I.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	lj_1930@hotmail.com

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

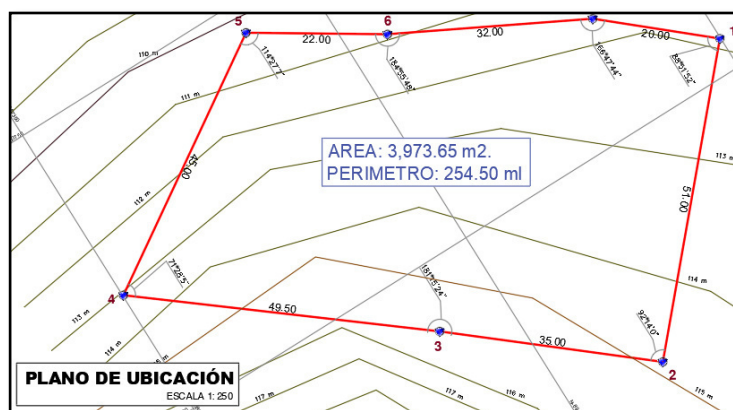
- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado Santa Matilde, distrito de Casma, provincia de Casma, región Ancash, el cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
 - o Desde la ciudad de Casma, se hace el recorrido en 25 a 30 minutos a la I.E. N° 88103.
- Presenta un clima cálido, con pocas precipitaciones pluviales entre los meses de diciembre a marzo, presenta huaycos.

JOSE MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216



3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera:
 - Por el lado frontal (NORTE), limita con el Fundo Santa Matilde con 74.00 ml.
 - En el lado lateral izquierdo (ESTE), limita con el Fundo Manga Serrana con 51.00 ml.
 - Por el lado lateral derecho (OESTE), limita con el Fundo Santa Matilde con 45.00 ml.
 - Por el lado posterior (SUR), limita con la Huaca con 84.50 ml.



3.3. Área – Perímetro

Según hace constatar que:

- El terreno cuenta con un área:
 - Primera Donación : 1,254.34 m2
 - Segunda Donación : 2,719.31 m2
 - Área Total : 3,973.65 m2
- El terreno cuenta con un perímetro de 254.50 ml., según plano de levantamiento topográfico alcanzado por la directora.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la I.E., cuenta con un documento de donación de terreno.

3.5. Demanda Estudiantil

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 88103, correspondiente al año 2020.

TABLA N° 01

I.E. 88103	2020
Grado	Alumnos
1° Grado	4
2° Grado	1
3° Grado	1
4° Grado	7
5° Grado	0
6° Grado	1
Total	14

Jose R. Alarcon
JOSE MAURICIO RIOS ALARCON
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

Erika Dominga

ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471



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"

Siempre
con el pueblo

CUADRO N° 01: DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

ÍTEM	Ni ve l	Dimensio nes	Área (M2)	Año de Antigüe dad	Estado de Conservac ión	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS
AULAS DE MATERIAL NOBLE								
AULA 1	1	9.48 x 13.51	128.07	70	Bueno	Entidad Privada	Muros de albañilería, columnas de concreto, cobertura de calamina, puertas y ventanas de madera.	Las estructuras se encuentran en un buen estado de conservación por los mantenimientos realizados.
AULA 2	1	12.99 x 12.31	159.90	70	Bueno	Entidad Privada	Muros de albañilería, columnas de concreto, cobertura de calamina, puertas y ventanas de madera.	Las estructuras se encuentran en un buen estado de conservación por los mantenimientos realizados.
COCINA	1	7.28 x 8.55	62.24	70	Malo	Entidad Privada	Muros de albañilería, columnas de concreto, cobertura de calamina, piso con mayólica, puertas y ventanas de madera.	Las estructuras se encuentran en un mal estado de conservación.
MODULO DE AULAS	2	-	-	3	Bueno	Pronied	Material prefabricado.	Buen estado de conservación.
OBRAS EXTERIORES								
PATIO DE FORMACION		340.95 m2	340.95 m2	70	Malo	Autoconstrucc ión	Cemento.	Se encuentra en mal estado de conservación.
SS.HH.		7.00 x 16.00	112	8	Bueno	Municipalidad	Muros de albañilería, columnas de concreto, piso con mayólica, puertas y ventanas de madera,	Se encuentra en un buen estado de conservación. 


JOSE MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

- La evaluación se realizó con el apoyo de la directora de la I.E. N° 88103, Genoveva Lucila Jara Colonia.



Fotografía 01: Emplazamiento de la IE N° 88103.

- 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.
- La I.E. cuenta con 2 ambientes existentes (aulas), una cocina de material noble y techo liviano, en regular estado de conservación construidas en el año 1970 por una empresa privada, 01 SS.HH. de material noble, construido por la municipalidad de Casma en el año 2014, se indica que el pozo séptico existente se encuentra colapsado por lo que requiere de un mantenimiento, un patio de cemento con una cobertura instalada de fierros que a causa del sol se dañó la cobertura por lo que se encuentra en mantenimiento y la instalación de 2 módulos de aula en buenas condiciones que fueron instaladas en el año 2019.
- Finalmente, la Institución educativa no posee cerco perimétrico, esta circulado con piedras el límite del terreno, según ficha de inspección del 2022.



Fotografía 02: No cuenta con un cerco perimétrico, esta rodeado por piedras el límite del terreno.



5.2. Servicios Básicos

- Cuenta con servicio de agua potable: si cuenta con el servicio de agua potable las 24 horas.
- Para el sistema de desagüe cuenta con un pozo séptico.
- Cuenta con el servicio de energía eléctrica con conexión a la red pública.



Fotografía 04: Se muestra la conservación de los SS.HH., encima el tanque de agua que se ha implementado para el almacenamiento del agua.

5.3. La topografía del Terreno:

- La Institución Educativa N° 88103 se encuentra ubicada en una zona plana y se verifica que la composición del suelo superficial es arenosa en la zona.

5.4. Mobiliario:

No requiere de mobiliario, se encuentra en buen estado de conservación por lo que ya fue atendido.

VI. METAS:

- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N° 88103 en el C.P. Santa Matilde, Distrito de Casma, Provincia de Casma, Región Ancash con los siguientes componentes:

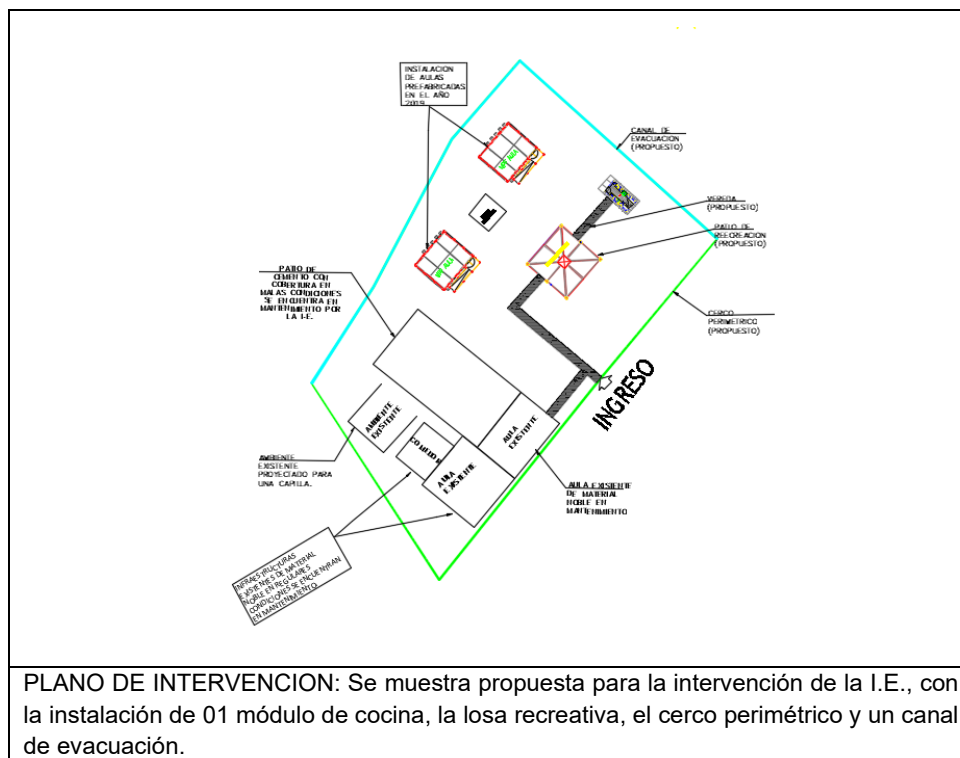
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	-	-
MÓDULO SS.HH.	NO CORRESPONDE	-	-
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	252.10 ml	252.10 ml.
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	100.00 m2	100.00 m2

[Signature]

ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

[Signature]
JOSE MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

- Se propone la construcción de una losa recreativa, un cerco perimétrico, un canal de evacuación ante un riesgo de desastre en caso de una probable inundación por lluvia de 83.35 ml y veredas proyectadas tal como se muestra en el PLANO DE INTERVENCION.
- La propuesta está basada en la actualización que se realizó el día 23 de marzo de 2022, con el apoyo de la Directora de la I.E.



VII. CONCLUSIONES

- La evaluación se realizó con presencia de la directora de la Institución Educativa, Genoveva Lucila Jara Colonia.
- El bien inmueble en donde se emplaza la I.E. N° 88103, no cuenta con saneamiento físico legal; cuenta con un acta de donación.
- La infraestructura de la I.E. se encuentra ubicada en una zona plana y cuenta con 02 módulos educativos instalados por Pronied el año 2019, 02 ambientes existentes (aulas), una cocina de material noble y techo liviano, en regular estado de conservación construidas en el año 1970 por una empresa privada, 01 SS.HH. de material noble, construido por la municipalidad de Casma en el año 2014, se indica que el pozo séptico existente se encuentra colapsado por lo que requiere de un mantenimiento, un patio de cemento con una cobertura instalada de fierros que a causa del sol se dañó la cobertura por lo que se encuentra en mantenimiento.
- La Institución Educativa cuenta con ambientes con antigüedad de 70 años aproximadamente.


JOSÉ MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216


ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

**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"



- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N° 88103 en el C.P. Santa Matilde, Distrito de Casma, Provincia de Casma, Región Ancash, será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	-	-
MÓDULO SS.HH.	NO CORRESPONDE	-	-
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	252.10 ml	252.10 ml.
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	100.00 m2	100.00 m2

VIII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda remitir 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.

ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

JOSÉ MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

ERIKA DOMINGA NONALAYA DELGADO
Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Se adjunta:

- FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- CROQUIS A-1: PROPUESTA
- PANEL FOTOGRÁFICO
- DECLARACION JURADA DE MOBILIARIO
- DECLARACION JURADA DE CONTINGENCIA



PERÚ

Ministerio
de Educación

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
I.E. N° 88103

ANCASH

/

CASMA

/

CASMA

/

SANTA MATILDE

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : CARRETERA SANTA MATILDE

CÓDIGO LOCAL : 22163 CÓDIGO MODULAR : 361246 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

FECHA DE
EVALUACIÓN : 23/03/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : GENOVEVA LUCILA JARA COLONIA

TELÉFONO : 943496643 CORREO : lj_1930@hotmail.com

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL						
PRIMARIA	14		1		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:

Para acceder a la institución educativa desde la ciudad de Casma se sigue en automovil una trocha carrosable, en la cual se llega en 25 a 30 minutos.

CLIMA : Cálido

ALTITUD : 116 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 : ARENOSO

OTROS :

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

Detraz de la I.E. se verifica una acequia que riegan los agricultores.

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

-

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA

SI

FUNCIONA

SI

ABASTECIMIENTO

24 hrs

De:

-

a

-

Observaciones :

ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

JOSE MAURICIO RIOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

B. AGUA	:	RED PÚBLICA	<input type="text" value="NO"/>	FUNCIONA	<input type="text" value="NO"/>
		FUENTE ALTERNA	<input type="text" value="POZO"/>		
		OTROS	<input type="text" value="-"/>		
		ALMACENAMIENTO	<input type="text"/>		
		ABASTECIMIENTO	<input type="text" value="24 hrs"/>	De:	<input type="text"/> a <input type="text"/>

Observaciones : SE ABASTECEN CON EL POZO SUBTERRANEO MEDIANTE UNA ELECTROBOMBA

C. DESAGÜE	:	RED PÚBLICA	<input type="text" value="NO"/>	FUNCIONA	<input type="text" value="NO"/>
		SISTEMA ALTERNO	<input type="text" value="POZO SÉPTICO"/>		
		OTROS	<input type="text" value="-"/>		

Observaciones :

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS	:	<input type="text" value="2"/>	AULAS	
		<input checked="" type="checkbox"/>	SIMPLES	<input type="text" value="2"/>
		<input type="checkbox"/>	DOBLES	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/>	TRIPLES	<input type="text"/>
USO ACTUAL	:	EDUCATIVO		AÑO DE INSTALACIÓN : <input type="text" value="06/12/2019"/>
MATERIAL	:	MÓDULO PREFABRICADO		ENTIDAD QUE INSTALÓ : <input type="text" value="PRONIED"/>
				ESTADO DE CONSERVACIÓN : <input type="text" value="BUENO"/>

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia :

Observaciones : -

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:

SI ☒ (adjuntar copia de ficha registral o documento que acredite la propiedad del terreno)
 NO ☐ indicar el lugar donde funciona actualmente la institución educativa

Observaciones : La institución cuenta con un acta de donación.

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

Observaciones : En el año 2019 el PRONIED, realizo una inspección.

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

Actualmente la I.E. no cuenta con cerco perimétrico por lo que la Directora Genoveva Jara, solicita la construccion de un cerco y una evaluación de las infraestructuras existente ya que cuentan con un mantenimiento por parte de la institucion.

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS


REQUIERE	:	<input type="text" value="No"/>	MÓDULOS EDUCATIVOS
		<input type="text" value="0"/>	INICIAL
			PRIMARIA
			SECUNDARIA

Descripción de las aulas en mal estado (en emergencia) que requieren ser reemplazadas:

La I.E. cuenta con dos modulos prefabricados en un buen estado de conservación.

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

Se cuenta con un acta de donación.


ERIKA DOMINGA
 NONALAYA DELGADO
 Ingeniera Civil
 CIP N° 254471


JOSÉ MAURICIO RÍOS ALARCÓN
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 65216



PERÚ

Ministerio
de Educación

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 : 1 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

INICIAL

1

PRIMARIA

SECUNDARIA

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

Los ss.hh. Existentes son de material noble construidas por la municipalidad en el 2014 se encuentran en un 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 existente se encuentran en buenas condiciones por lo que no requieren ser reemplazadas.

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

MÓDULO EDUCATIVO : NO CORRESPONDE

PARRARAYOS : NO CORRESPONDE

MÓDULO SS.HH. : NO CORRESPONDE

MOBILIARIO : NO CORRESPONDE

CERCO PERIMÉTRICO : CORRESPONDE

LOSA DE RECREACIÓN : CORRESPONDE

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

ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

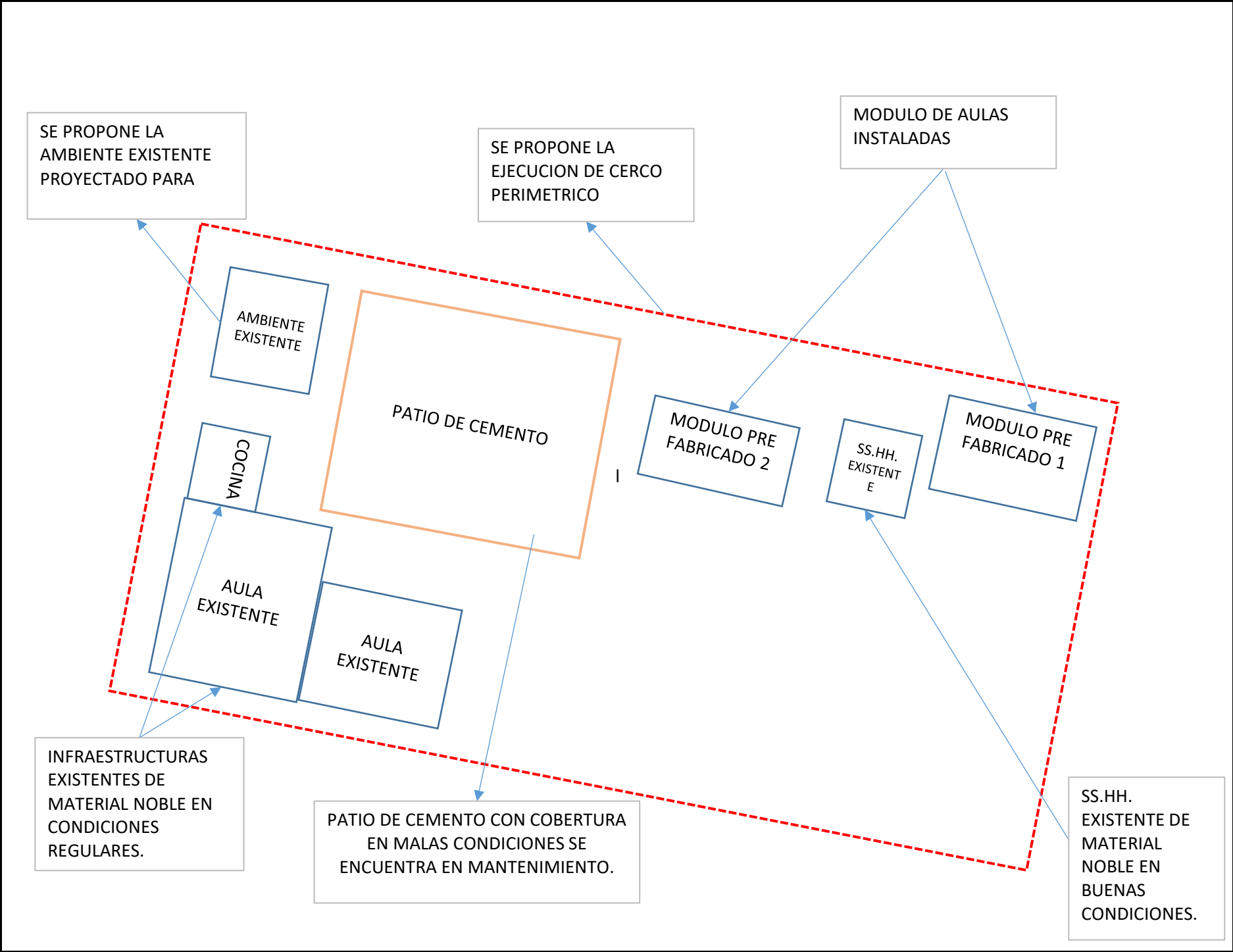
JOSE MAURICIO RIOS ALARCON
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO
I.E. N° 88103

ANCASH / CASHA / CASHA / SANTA MATILDE
(Región/provincia/distrito/centro poblado)


CÓDIGO LOCAL : 22163 CÓDIGO MODULAR : 361246 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES




Observaciones o precisiones:	
MÓDULO EDUCATIVO	: La I.E. cuenta con 2 aulas prefabricadas existentes por lo que se encuentran en un buen estado y no requieren ser reemplazadas.
PARARRAYO	: No corresponde instalar pararrayo porque la I.E. se ubica a 116 m.s.n.m.
MÓDULO SS.HH.	: El centro educativo cuenta con ss.hh de material noble en un buen estado de conservacion.
CERCO PERIMÉTRICO	: la institución no cuentan con ningún tipo de cerco perimétrico, ante la necesidad se proyecta la elaboración para una mejor seguridad de la institución.
LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2)	: Según FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88103, de fecha 23 de marzo del 2022; se determino que la institucion educativa requiere la construccion de una losa de Recreacion, ya que cuenta con una losa de cemento en malas condiciones y una cobertura instalada de fierros que a causa del sol fue dañado.

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.



ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471



JOSE MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción
frente a Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N° 88103

Región: ANCASH

Provincia: CASHA

Distrito: CASHA

C.P. SANTA MATILDE



FOTO 01: VISTA DE LA PARTE EXTERIOR DEL AULA EXISTENTE



FOTO 02: EMPLAZAMIENTO DE LA IE N° 88103.


JOSE MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216


ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción
frente a Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N° 88103

Región: ANCASH

Provincia: CASMA

Distrito: CASMA

C.P. SANTA MATILDE



FOTO N° 03: SE MUESTRA LA PARTE EXTERIOR DE LA COBERTURA INSTALADA Y LOS 2 MODULOS EXISTENTES.



FOTO N° 04: VISTA DEL SS.HH., QUE SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES.

Jose R. Alarcon
JOSE MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

Erika Dominga
ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción
frente a Desastres

INSTITUCION EDUCATIVA N° 88103

Región: ANCASH

Provincia: CASMA

Distrito: CASMA

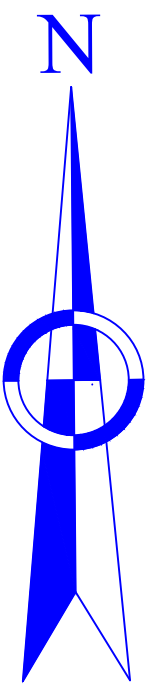
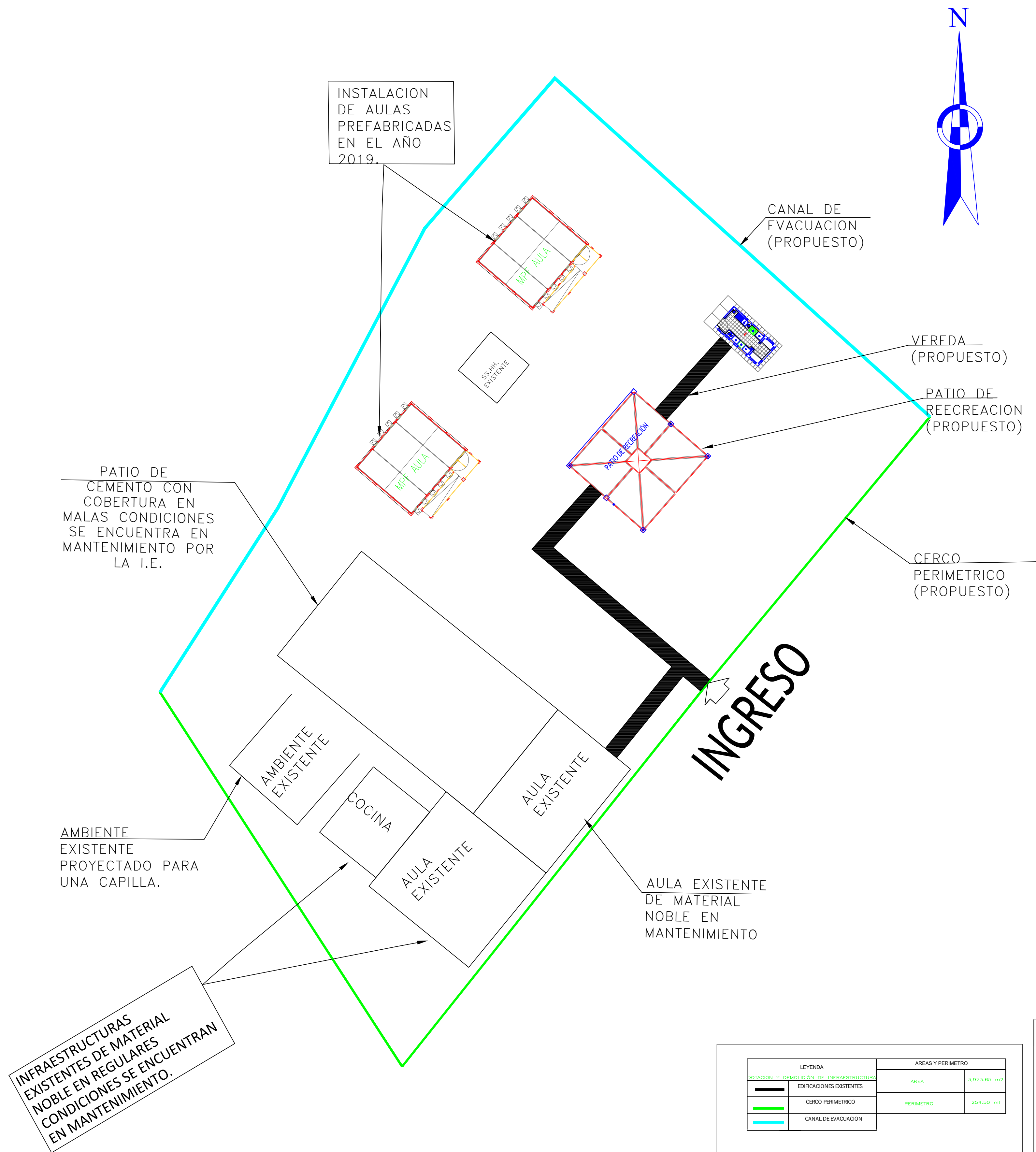
C.P. SANTA MATILDE



FOTO N° 05: VISTA FRONTAL DEL MODULO PREFABRICADO EN BUEN ESTADO.

José R. Alarcón
JOSÉ MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

Erika Domínguez
ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471



[Signature]
ERIKA DOMINGA
NONALAYA DELGADO
Ingeniera Civil
CIP N° 254471

[Signature]
JOSE MANUEL RIVERA MARCON
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 85218

PLANO DE INTERVENCIÓN
ESCALA 1: 200

LEYENDA		AREAS Y PERIMETRO	
	ESTACION Y DEMARCACION DE INFRAESTRUCTURA	AREA	3,973.65 m ²
	EDIFICACIONES EXISTENTES	PERIMETRO	254.00 m
	CERCO PERIMETRICO		
	CANAL DE EVACUACION		

IMPLEMENTACIÓN		
DESCRIPCION	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	—	254.00 m
LOSA RECREATIVA	1	100.00 m ²

			Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
PROYECTO:					
IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 022163					
PLANO:			LAMINA :		
INTERVENCIÓN DE MODULOS			A-01		
ESCA	FECHA:	CAD:			
INDICADAS	MARZO			



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastres

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

DECLARACIÓN JURADA DE BUEN ESTADO DE MOBILIARIO PARA INTERVENCIONES MEDIANTE MÓDULOS EDUCATIVOS

Yo, Genoveva Lucila Jara Colonia, identificado(a) con DNI N° 32102630, directora de la I.E. N° 88103, del distrito de Casma, provincia Casma, región Ancash, con Código de Local N° 22163, asignado por la UGEL CASMA, mediante Resolución N° 000100-2022, doy fe que, el íntegro del mobiliario de la Institución Educativa se encuentra en buen estado de conservación por lo que no requiere el cambio de este. El mobiliario fue atendido el 2019 por parte de PRONIED.

(Adjuntar copia de la Resolución de asignación del director)

Asimismo, declaro que todos los datos consignados anteriormente son verdaderos, sometiéndome a las sanciones de ley vigente en caso de falsedad de la presente declaración.

Casma, 25 de Abril de 2022.



Firma y Sello del Director

Jose R. Alarcon
JOSE MAURICIO RIOS ALARCON
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216



Resolución Directoral N° 000100-2022

CASMA, 24 DE ENERO DE 2022

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

CONSIDERANDO:

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

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

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

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

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

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

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

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


JOSE MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216

SE RESUELVE:

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

1.1. DATOS PERSONALES:

APELLIDOS Y NOMBRES	:	JARA COLONIA, GENOVEVA LUCILA
DOC. DE IDENTIDAD	:	DNI N° 32102630
SEXO	:	FEMENINO
FECHA DE NACIMIENTO	:	18/09/1962
CODIGO MODULAR	:	1032102630
ESCALA MAGISTERIAL	:	SEGUNDA ESCALA
INSTITUCION EDUCATIVA	:	88103
CODIGO DE PLAZA	:	624221214414
CARGO	:	PROFESOR
JORNADA LABORAL	:	30 Horas Pedagógicas

1.2. DATOS DEL PROCESO:

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

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

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

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

Regístrese y comuníquese.

ORIGINAL FIRMADO

Mg. ROSA OLIVIA ZEGARRA YUI
DIRECTOR DE UGEL
UGEL Casma

ROZY/DUGEL-C
LEIS/DSAII-AGA
WAPG/ESP.ADM-I(e)



Lo que transcribe a Ud., para
conocimiento y demás fines
Casma

[Firma]
Blanca E. Alvarado Rivera
Técnico Administrativo I
C.M. 1032100356
UGEL CASMA

[Firma]
JOSÉ MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216



PERU

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastres

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

DECLARACION JURADA
PLAN DE CONTINGENCIA
PARA LA I.E. N° 88103 CL N°
22163

Yo, **GENOVEVA LUCILA JARA COLONIAL**, identificado(a) con DNI N° 32102630, directora de la I.E. N° 88103, del distrito de Casma, provincia Casma, región Ancash, con Código de Local N° 22163, asignado por la UGEL CASMA, mediante Resolución N° 000100-2022

Declaro bajo juramento:

Que, con la finalidad de sustentar ante la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, me comprometo a hacer las gestiones necesarias para intervenir dentro de los ambientes existentes que cuente con todos los servicios y ambientes necesarios, para servir como contingencia para el uso del educando, previo al inicio de los trabajos del módulo de cocina en la I.E. N° 88103.

Casma, 24 de abril de 2022.



GENOVEVA LUCILA JARA COLONIAL
DNI N° 32102630

Jose R. Alarcon
JOSE MAURICIO RIOS ALARCON
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO D: Planos de Arquitectura


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

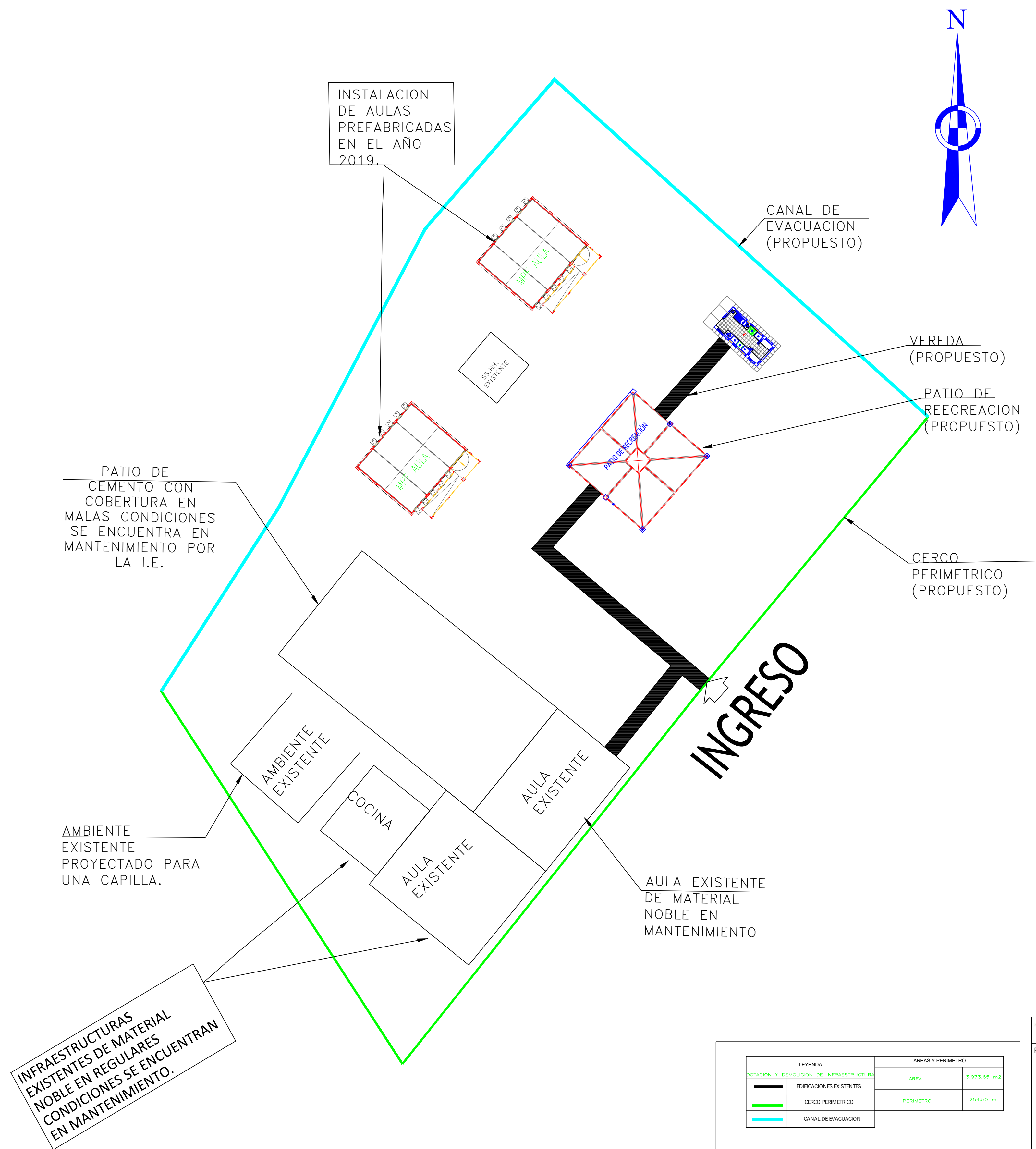

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 31



www.gob.pe/pronied

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



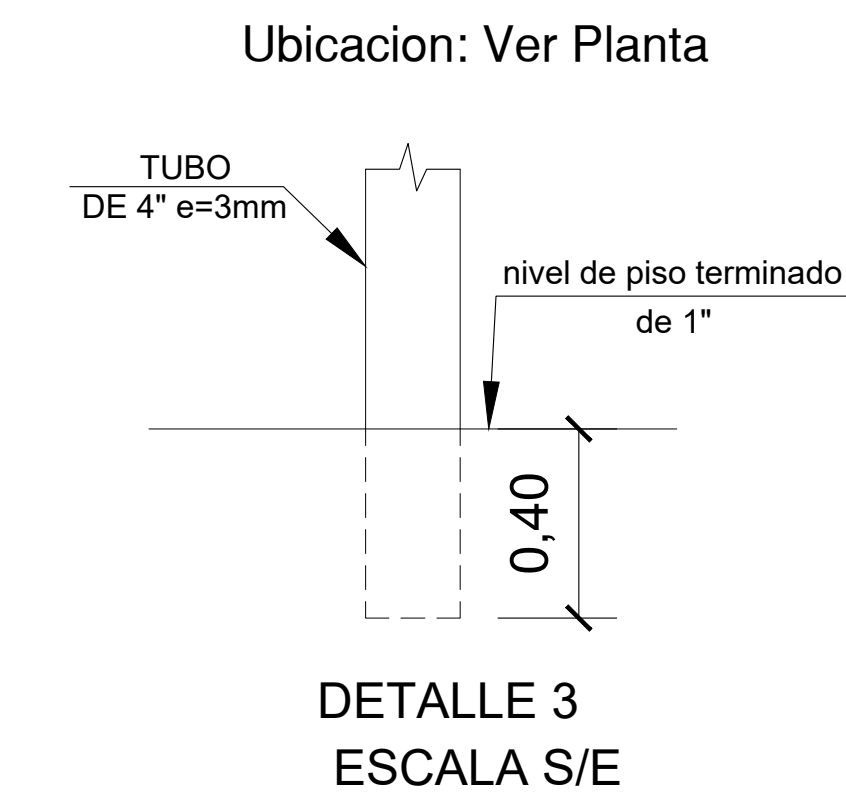
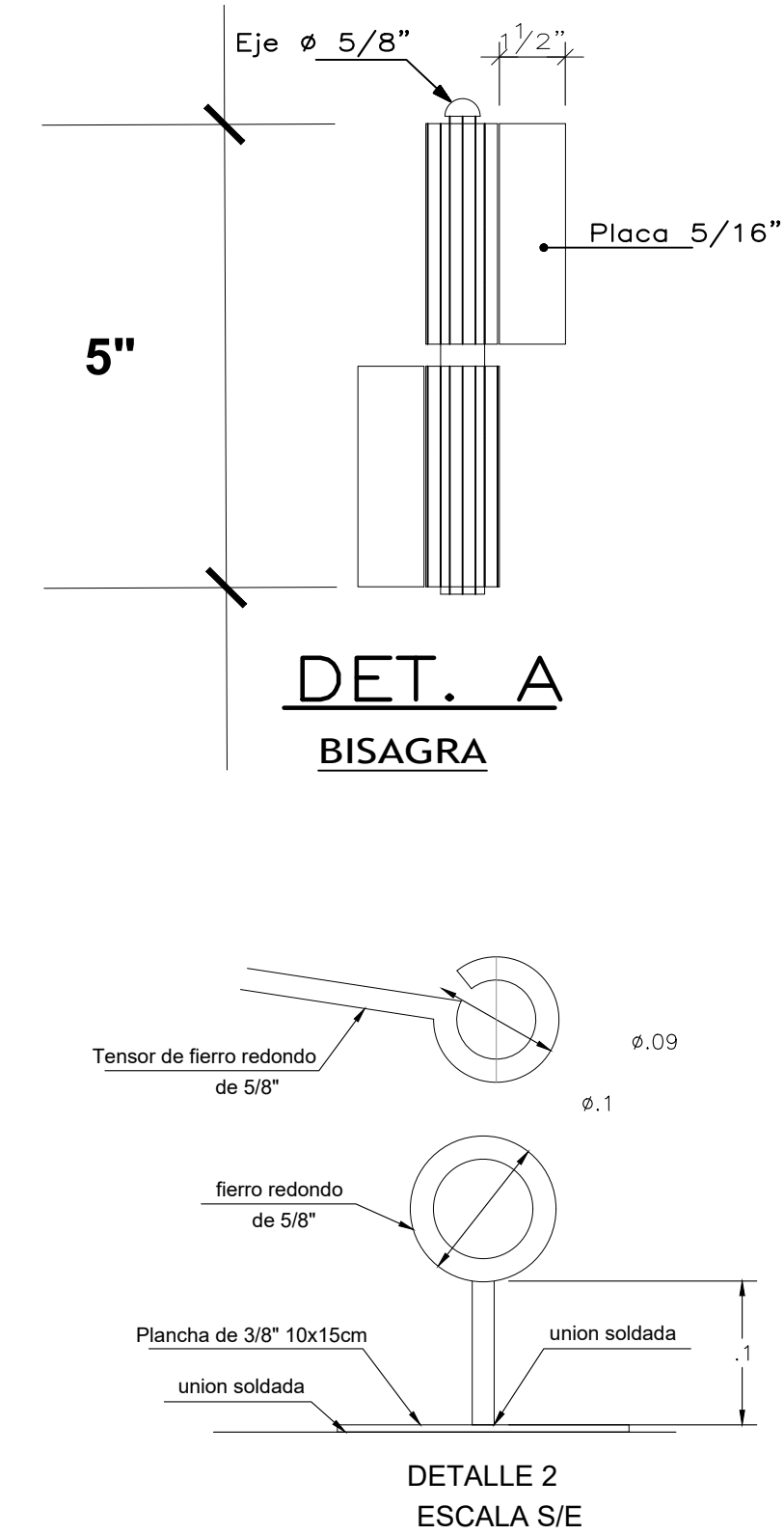
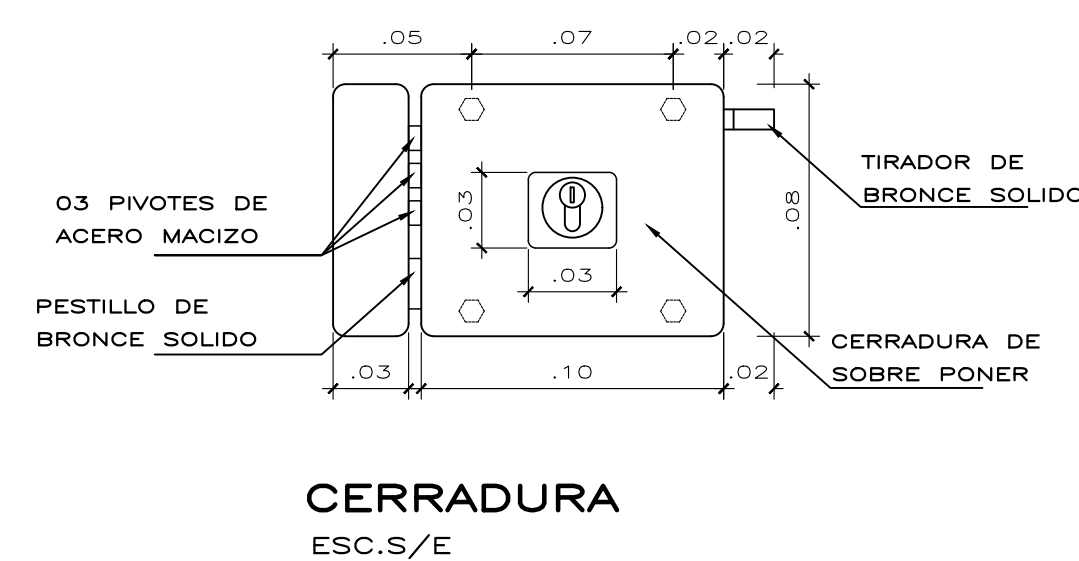
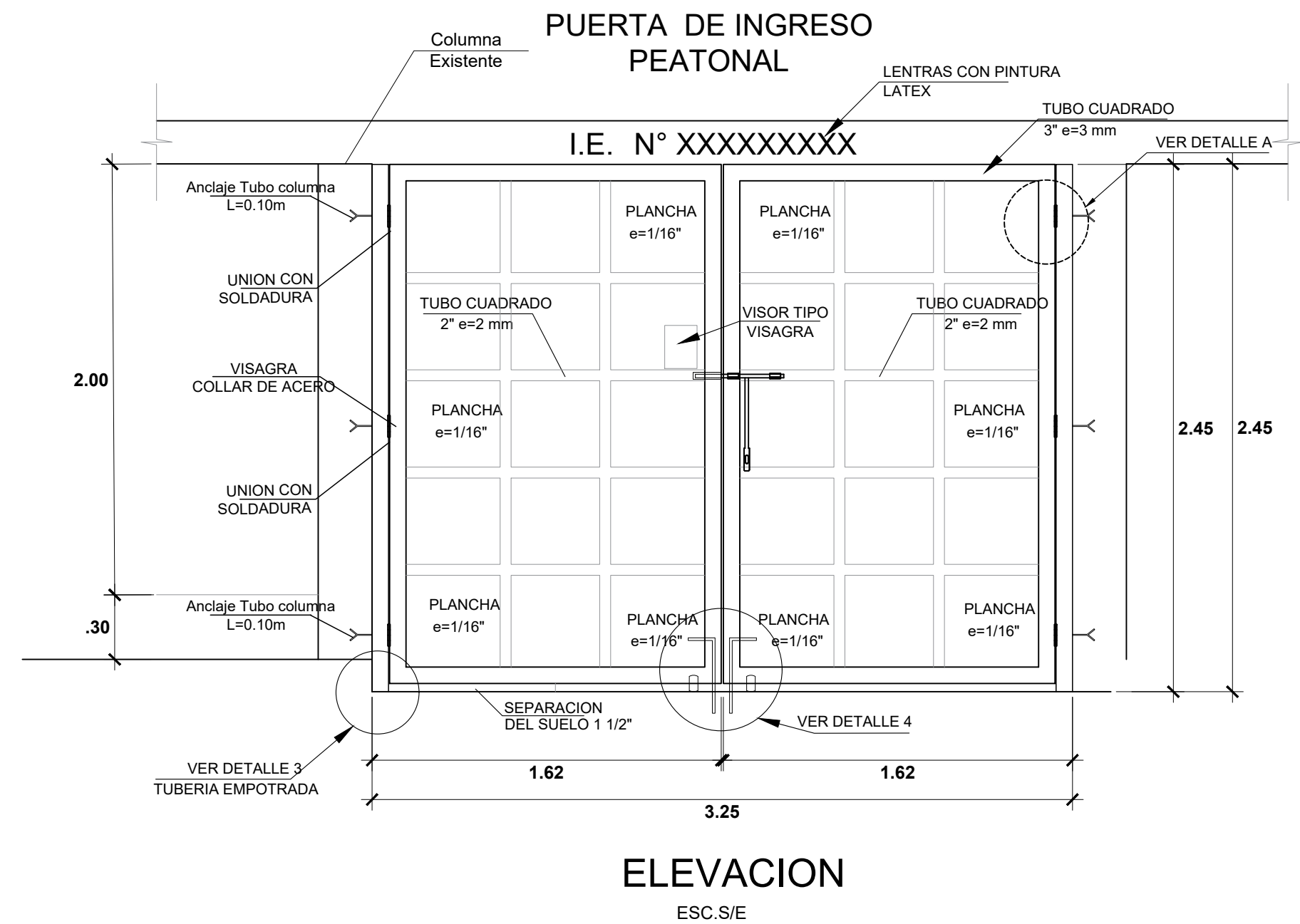
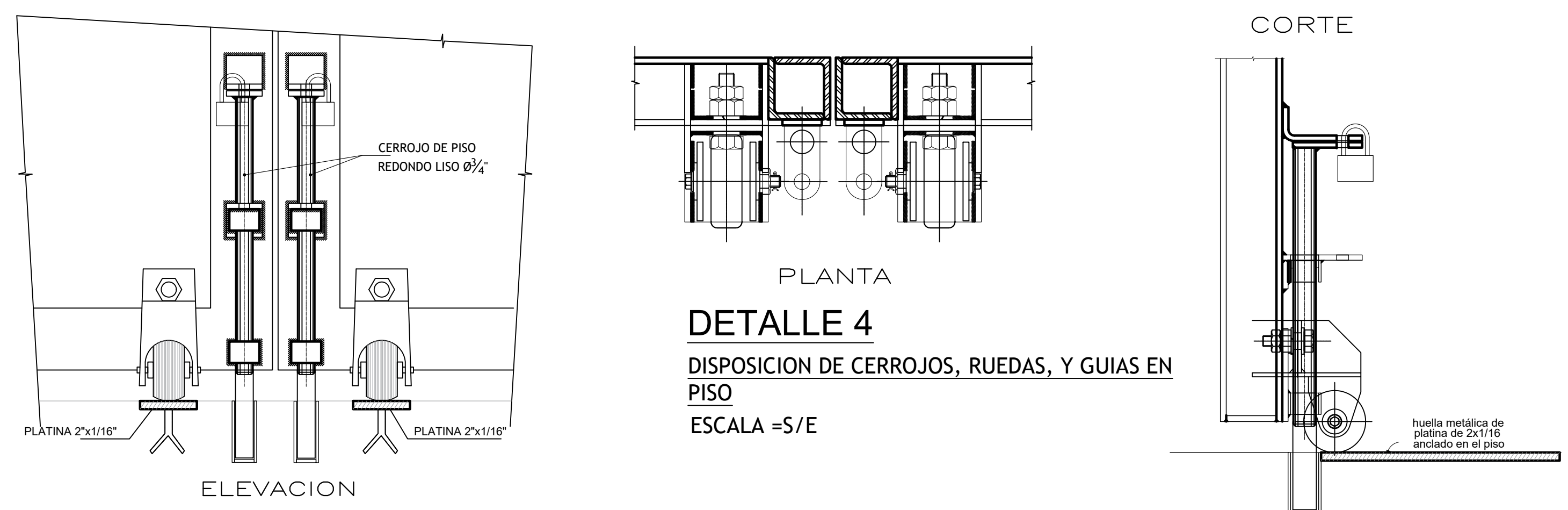
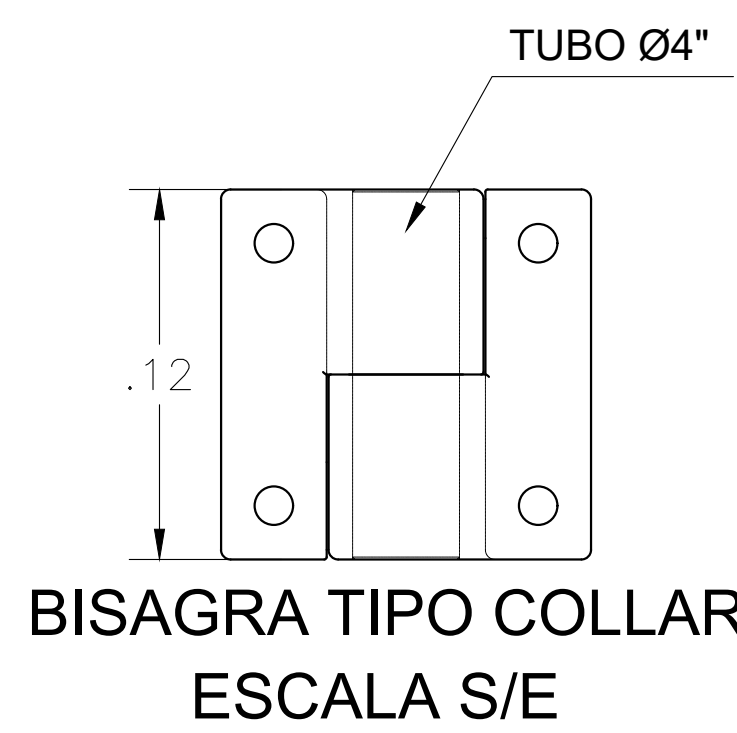
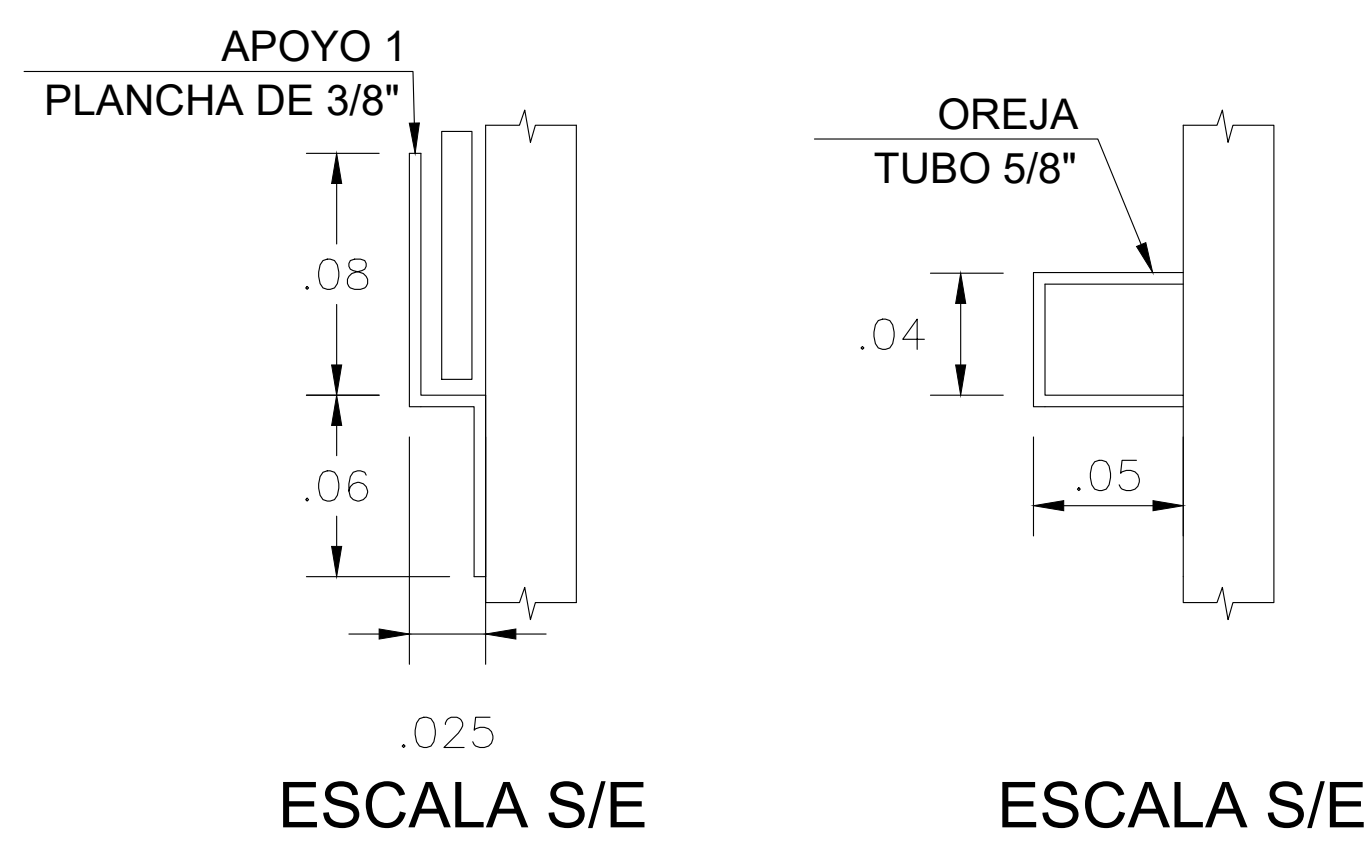
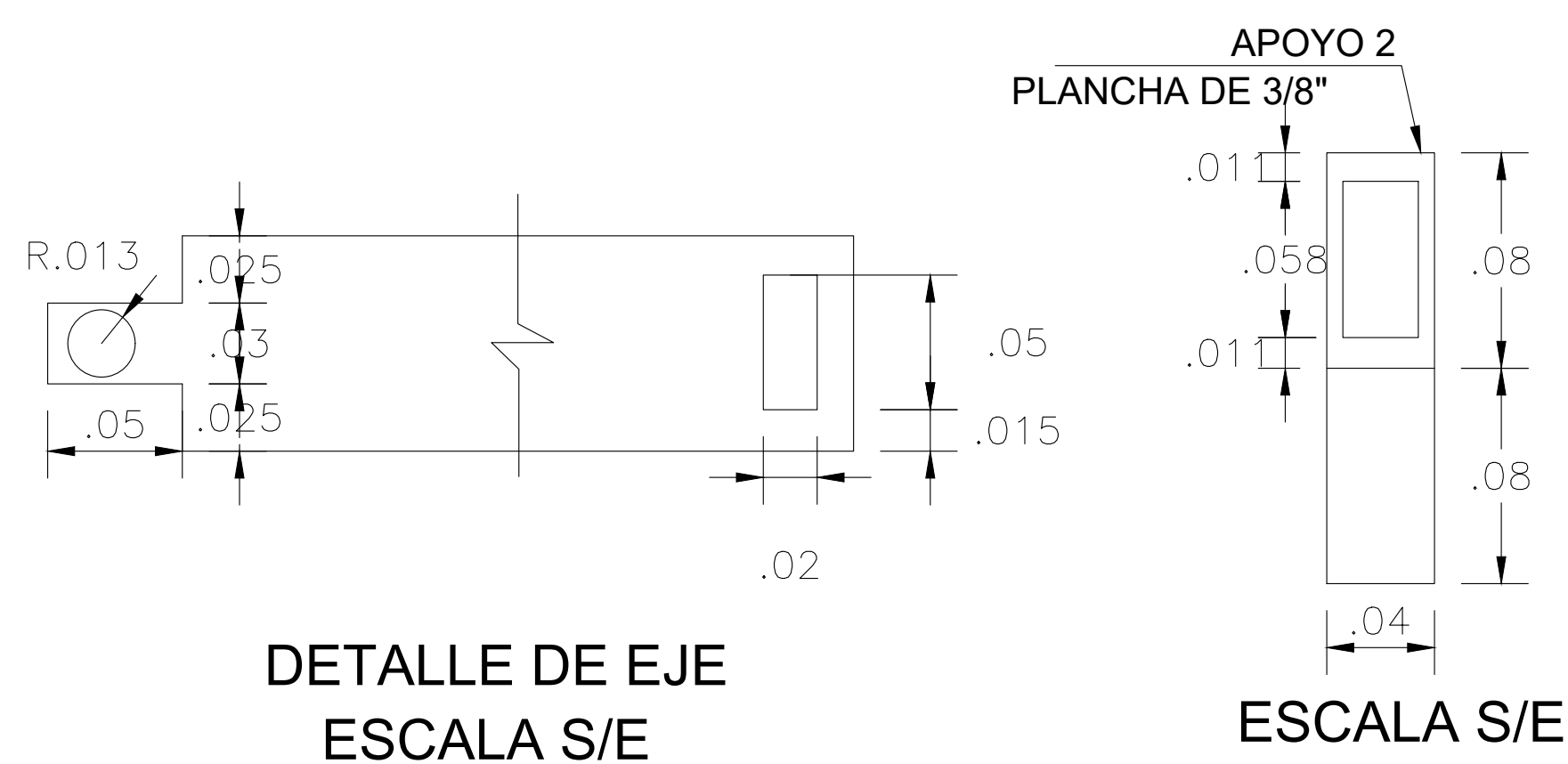
José R. Alarcón
JOSÉ MAURICIO RÍOS ALARCÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65215

PLANO DE INTERVENCIÓN
ESCALA 1: 200

LEYENDA		AREAS Y PERIMETRO	
	ESTACION Y DEMARCACION DE INFRAESTRUCTURA	AREA	3,973.65 m ²
	EDIFICACIONES EXISTENTES	PERIMETRO	254.50 m
	CERCO PERIMETRICO		
	CANAL DE EVACUACION		

IMPLEMENTACIÓN		
DESCRIPCION	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	---	254.50 m
LOSA RECREATIVA	1	100.00 m ²

PERÚ		Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional
Programa Nacional de Infraestructura Educativa			
PROYECTO:			
IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 022163			
PLANO:		LAMINA :	
INTERVENCIÓN DE MODULOS		A-01	
ESCA	FECHA:	CAD:	
INDICADAS	MARZO	



ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

CONCRETO ARMADO
Sobrecimientos: $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Columnas: $F'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
Vigas: $F'c = 175 \text{ kg/cm}^2$

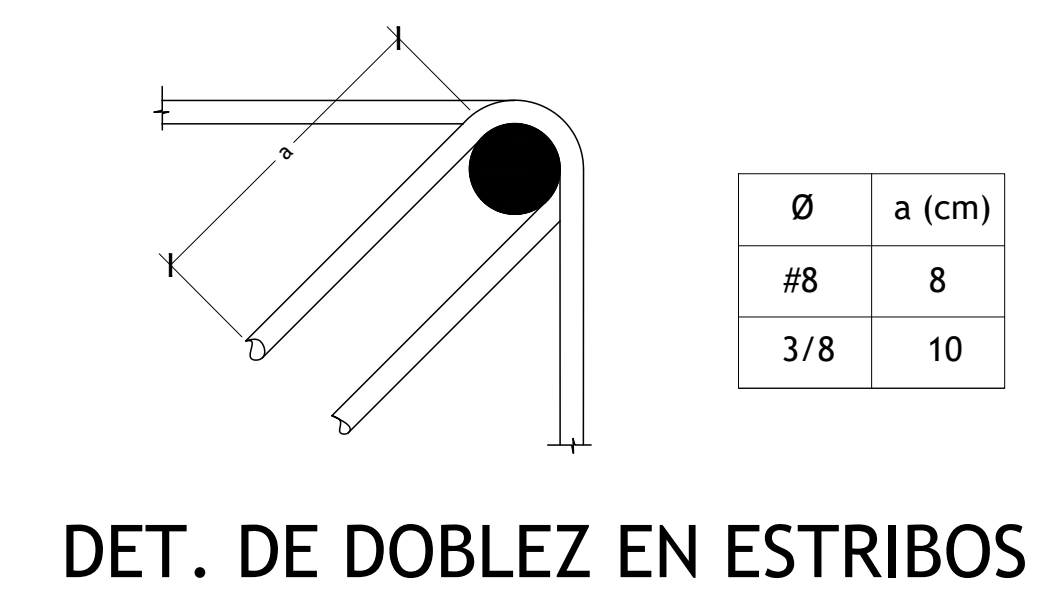
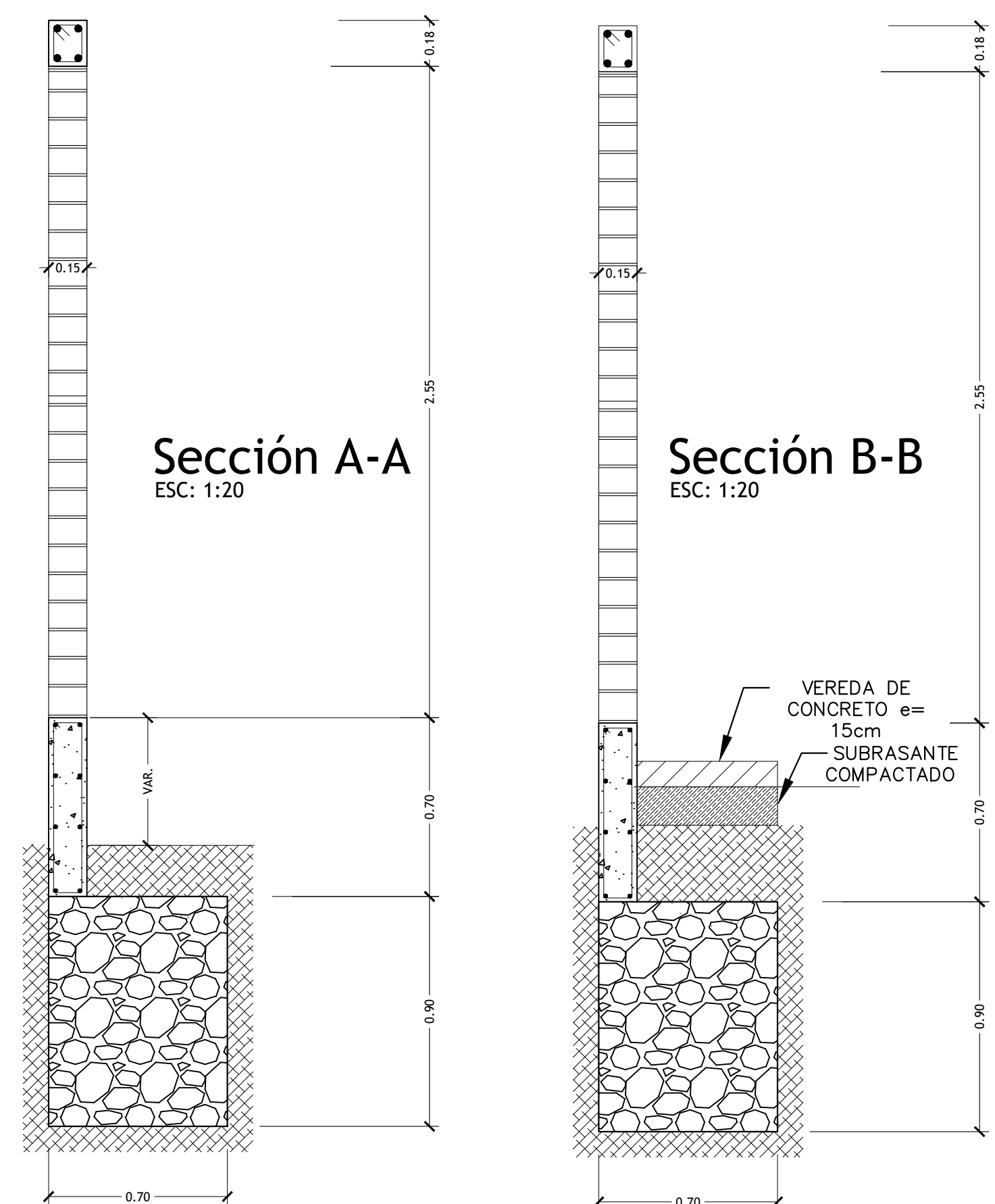
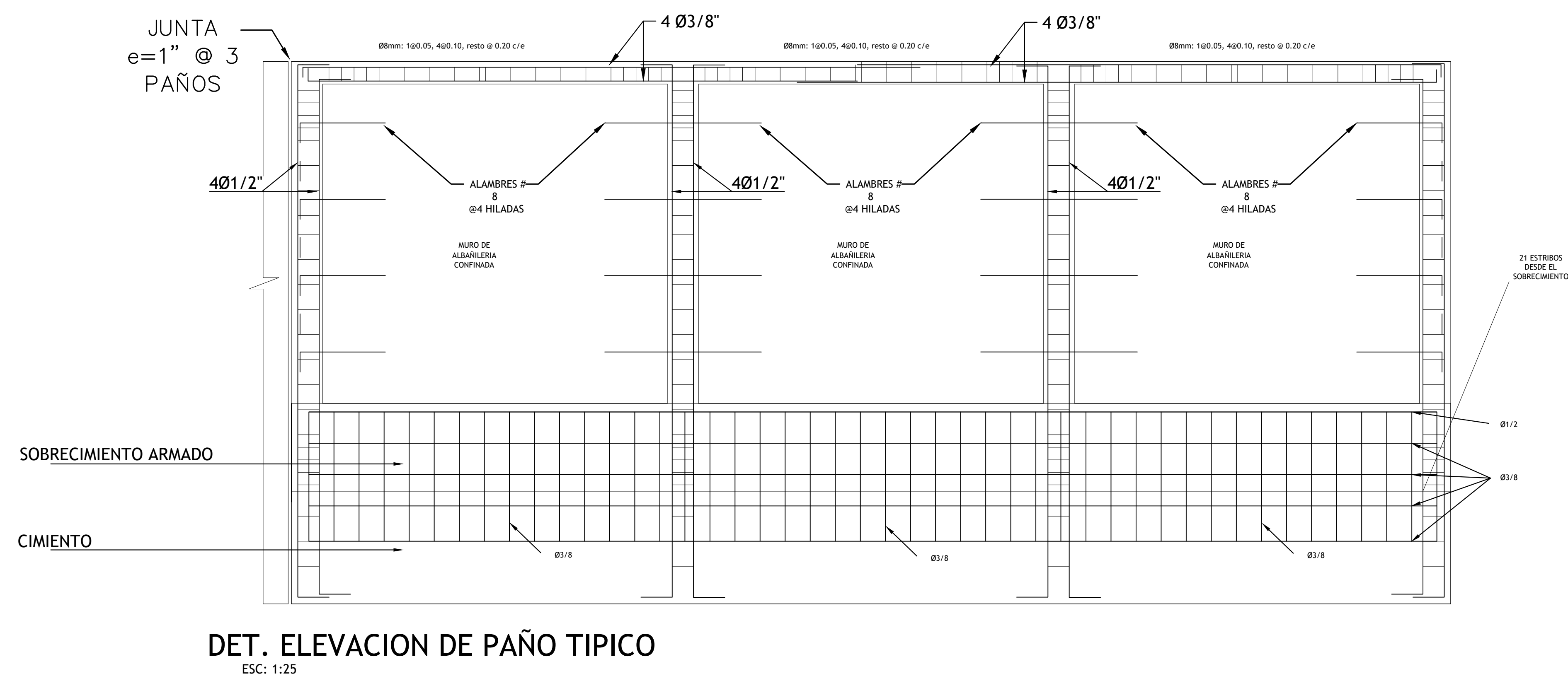
ACERO DE REFUERZO
Acero corrugado ASTM A615-G60 $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$

Empalmes mecánicos tipo 1: Resistencia $\geq 5,250 \text{ Kg/cm}^2$
Empalmes mecánicos tipo 2: Resistencia $\geq f's$ (rotura del acero)
Ángulo de fricción: $(\phi) = 34^\circ$, Ángulo corregido $(\phi) = 24^\circ$
Peso volumétrico del suelo de apoyo = $1,610 \text{ gr/cm}^3$
Profundidad de cimentación $(D_f)m = 1.30 \text{ m}$
Capacidad portante del suelo de apoyo = 1.024 Kg/cm^2
Factor de seguridad: 3

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

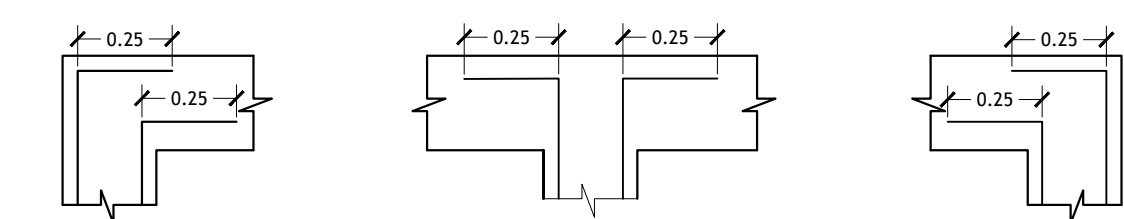
ALBAÑILERIA:
MORTERO: Tipo P1: 1:4, cemento-arena ó Tipo P2C 1:1:5, cemento-cal-arena.

LADRILLO: Tipo V: Unidades sólidas con huecos verticales cuya área no exceda el 30% del área bruta.



Ø	a (cm)
#8	8
3/8	10

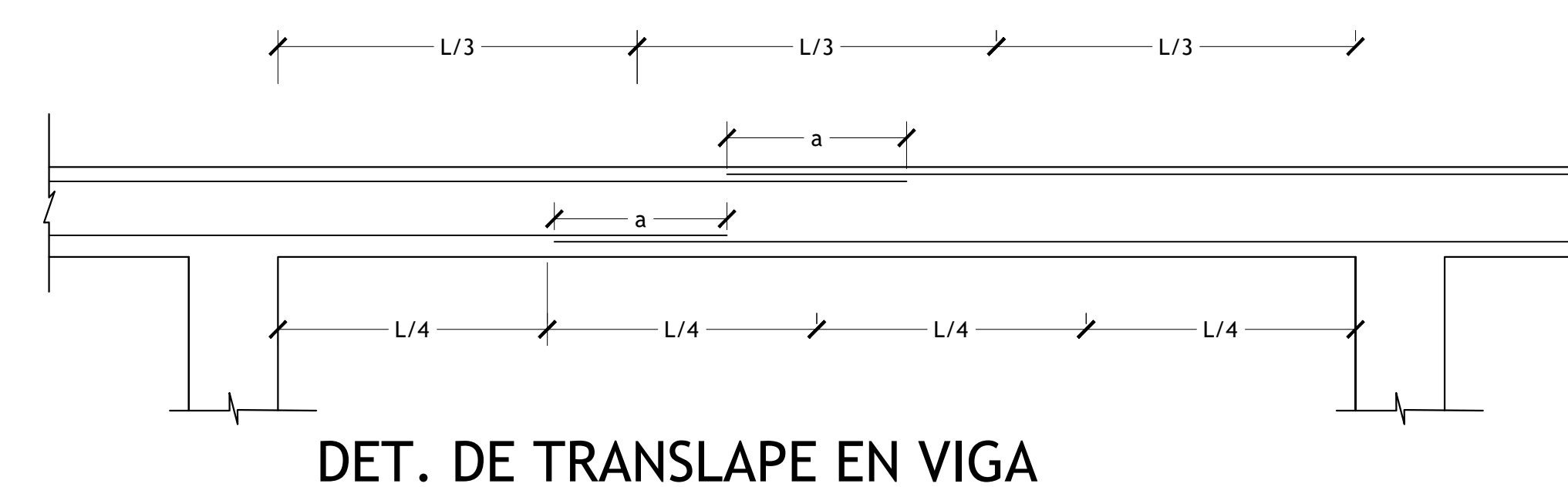
DET. DE DOBLEZ EN REFUERZO DE VIGAS



CUADRO DE COLUMNAS	CUADRO DE COLUMNAS	SOBRECIMIENTO	CUADRO DE VIGA	CUADRO DE VIGA
C - 1	C - 2		V - 1	V - 2
Ø8mm: 160.05, 490.10, resto @ 0.20 c/e	Ø3/8mm: 160.05, 490.10, resto @ 0.20 c/e	Ø3/8mm: 160.05, 490.10, resto @ 0.20 c/e	Ø8mm: 160.05, 490.10, resto @ 0.20 c/e	Ø3/8mm: 160.05, 490.10, resto @ 0.20 c/e

DETALLES
ESC: 1:10

Jose R. Alarcon
JOSE MAURICIO RIOS ALARCON
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 65216



NOTA

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

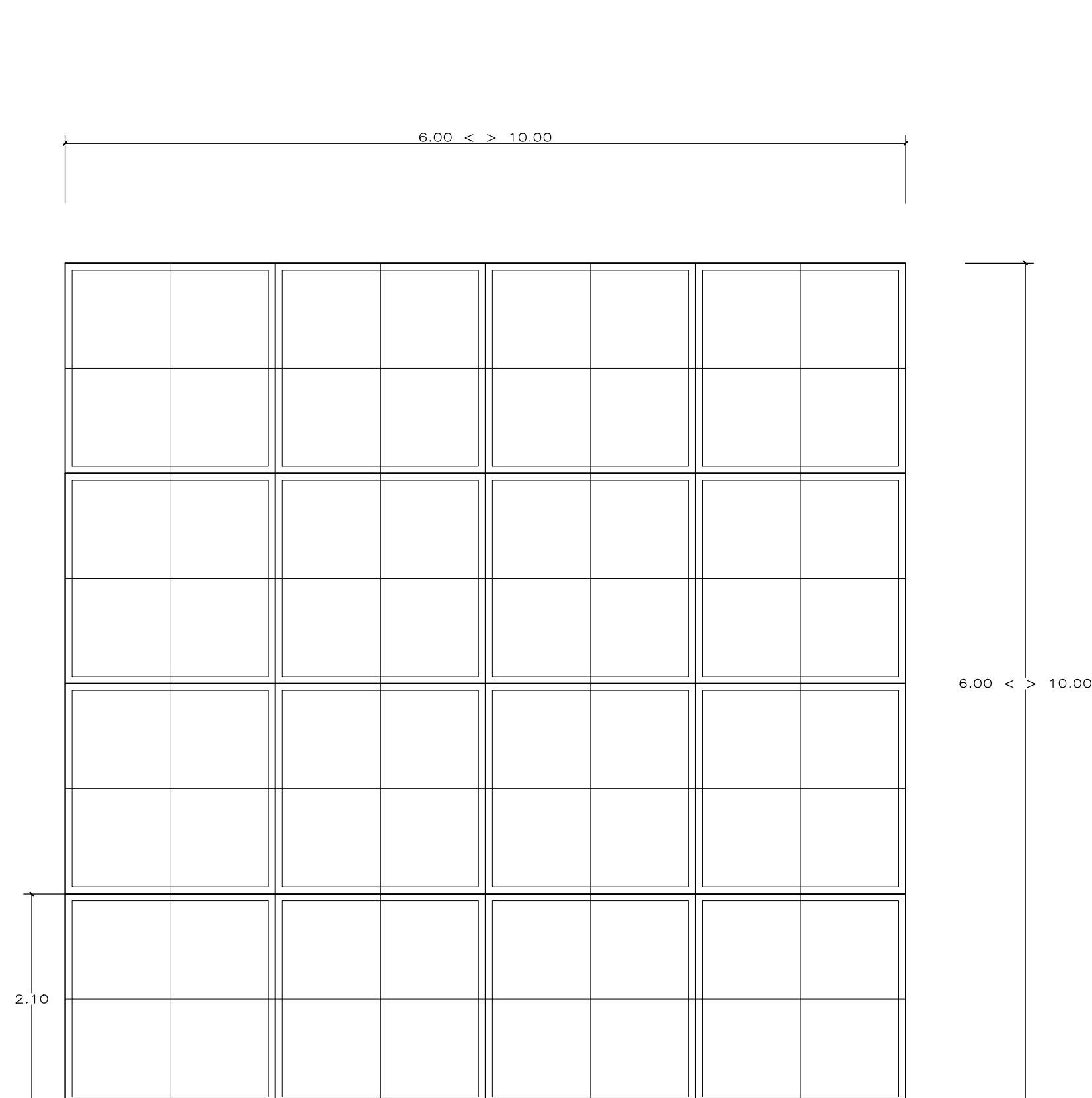
PRONIED
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
UGRD
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCION FRENTE A DESASTRES - UGRD

INTERVENCIÓN :
CERCO PERIMETRICO Y PORTON

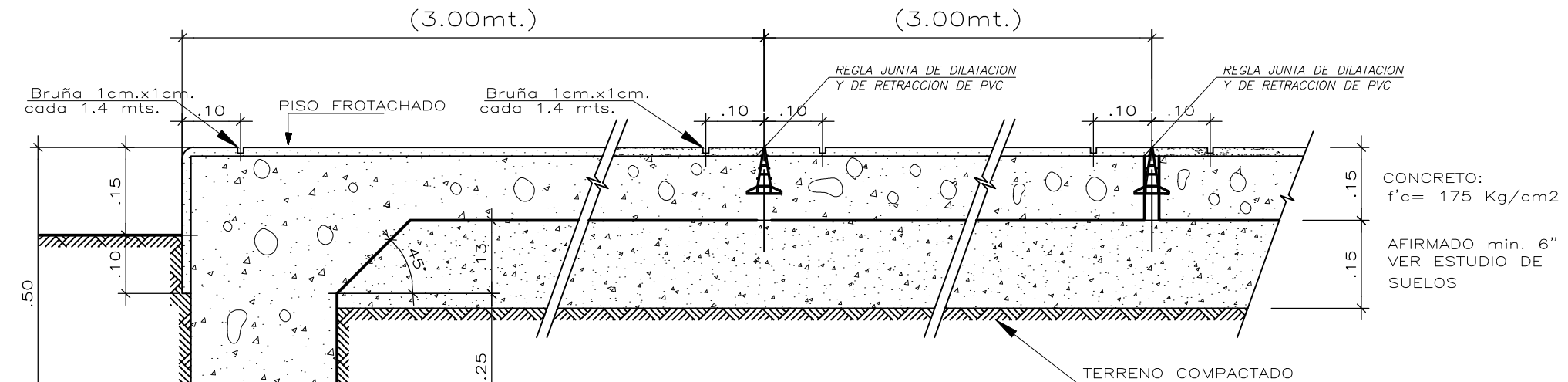
PLANO DE:
DETALLE DE CERCO PERIMETRICO Y PORTON
CORTES Y ELEVACIONES

ESCALA: 1/25
FECHA: MARZO - 2022
DIBUJO: UGRD

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

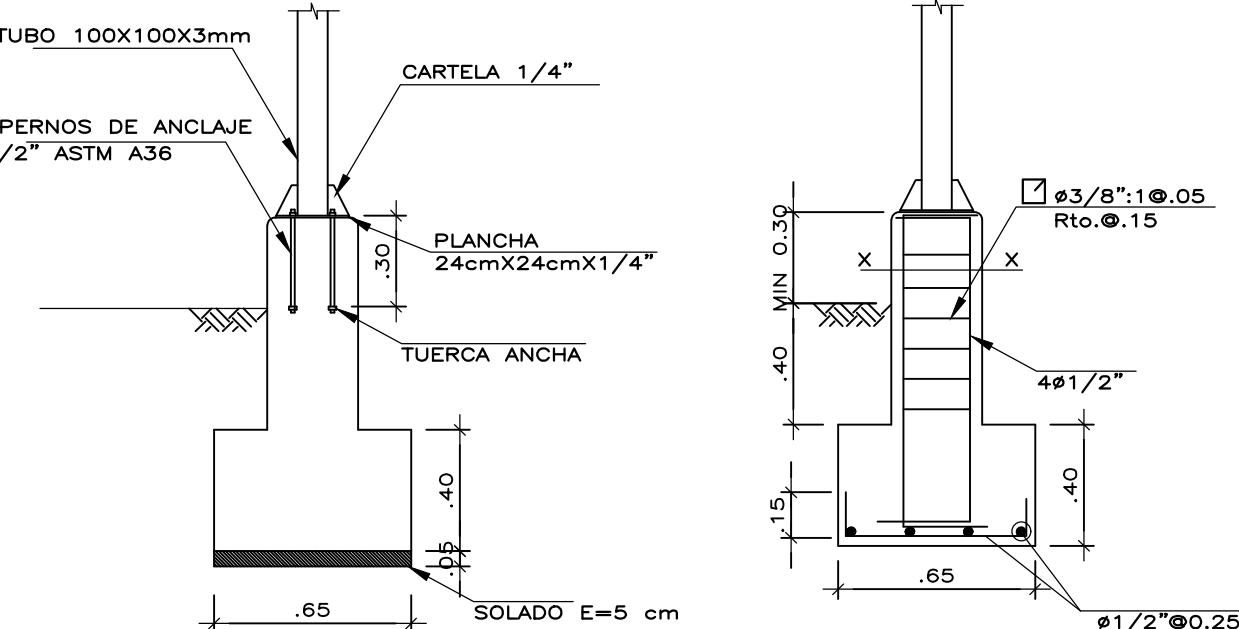


PLANO DE LOSA
ESCALA : 1/50



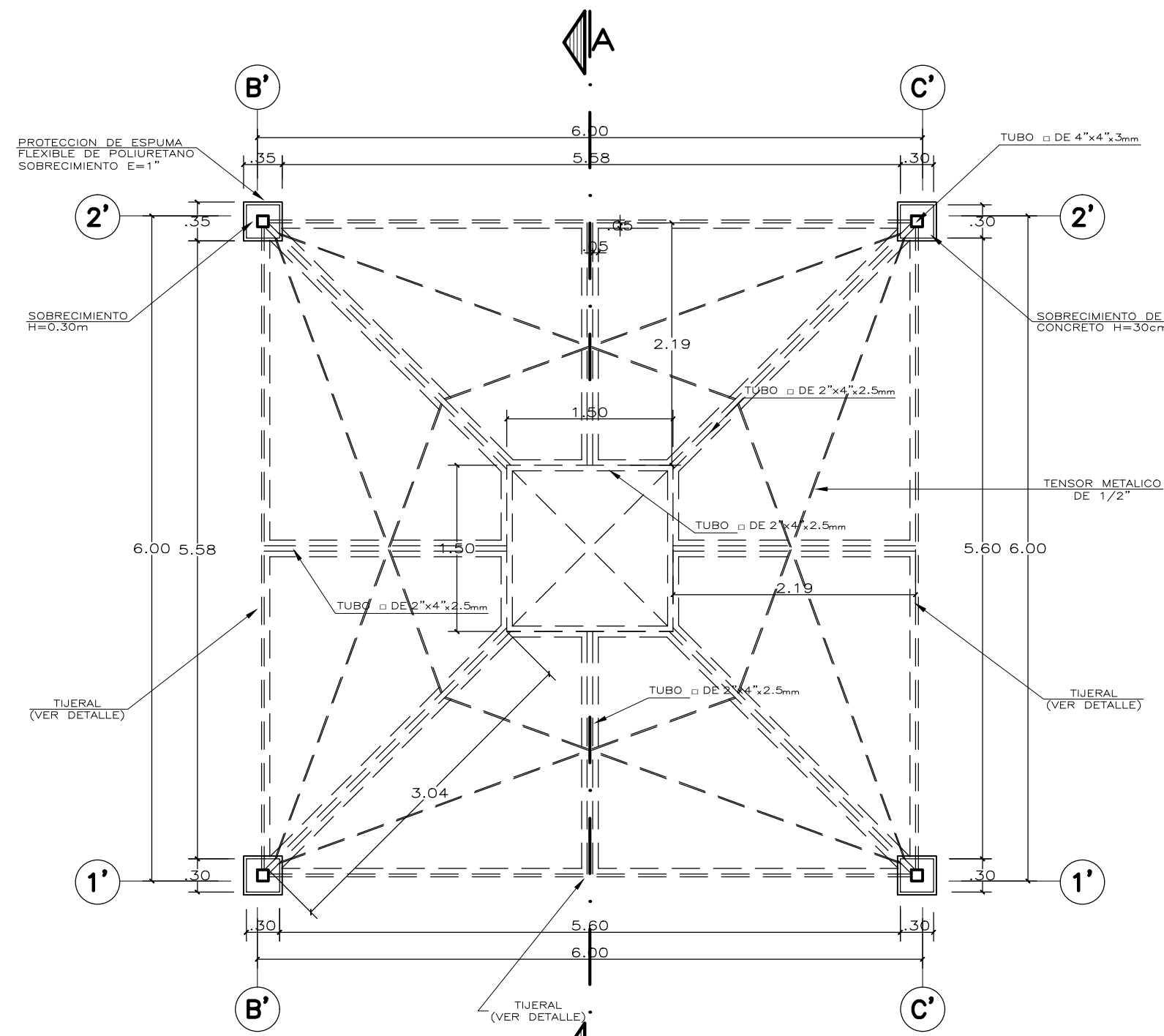
JUNTAS: CORTE A-A, B-B, C-C
ESCALA : 1/10

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

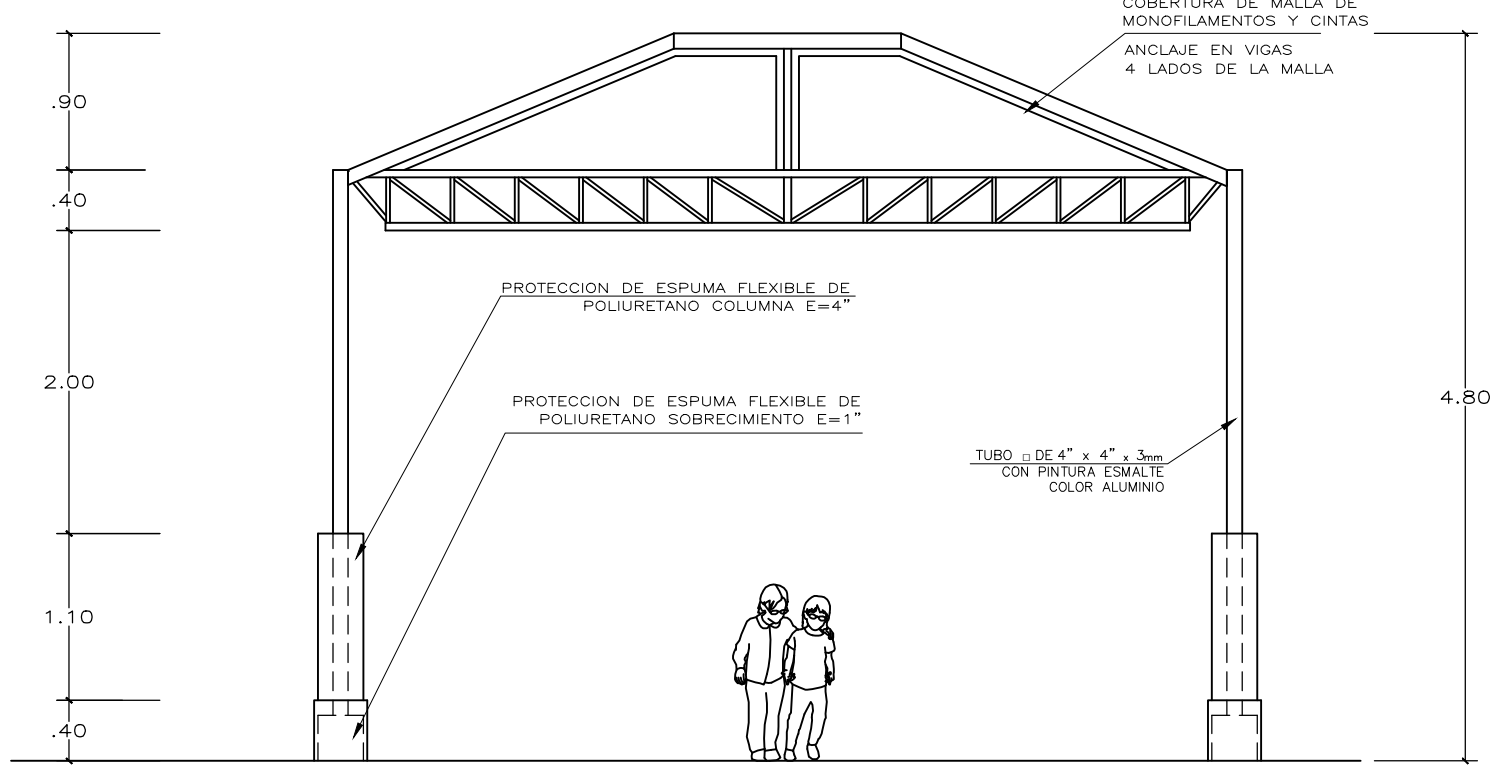


DET. ANCLAJE EN COLUMNA METALICA
ESCALA : 1/25

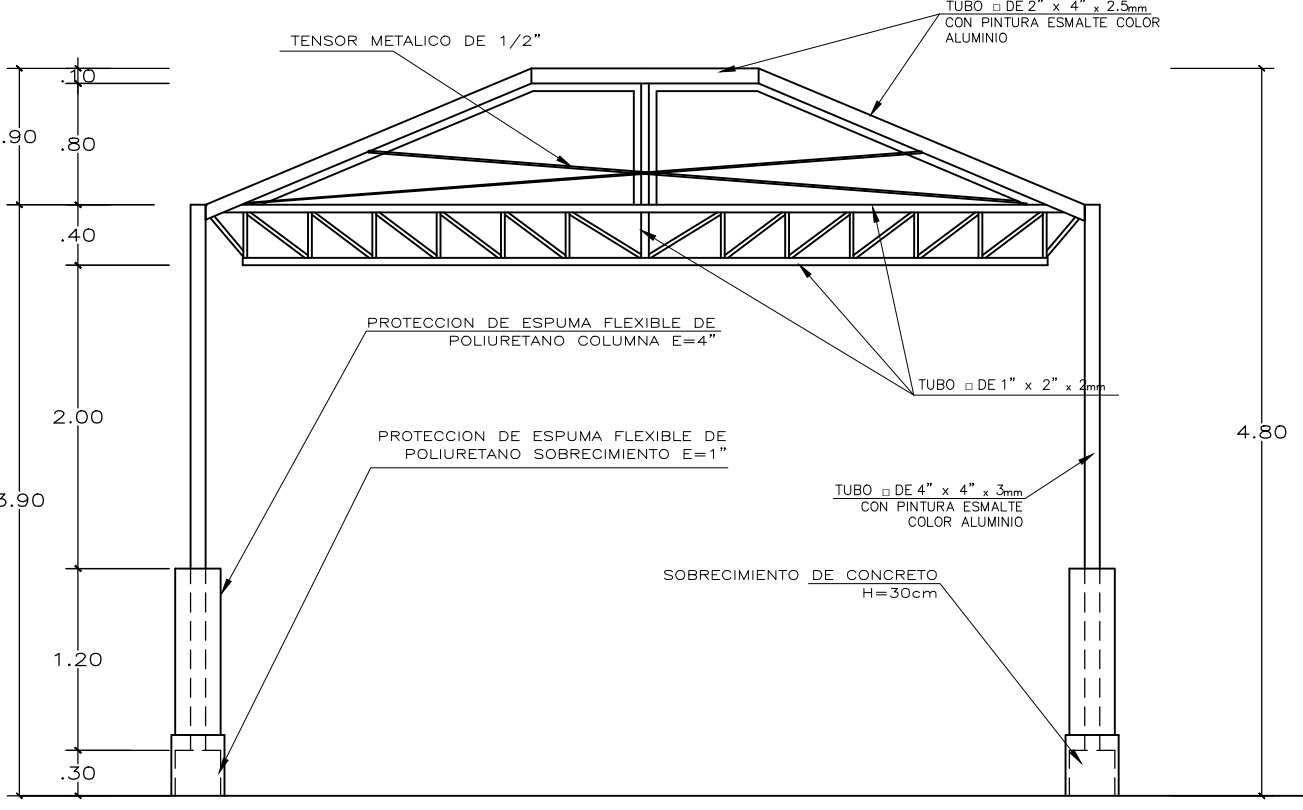
DET. DE ACERO EN PEDESTAL Y ZAPATA
ESCALA : 1/25



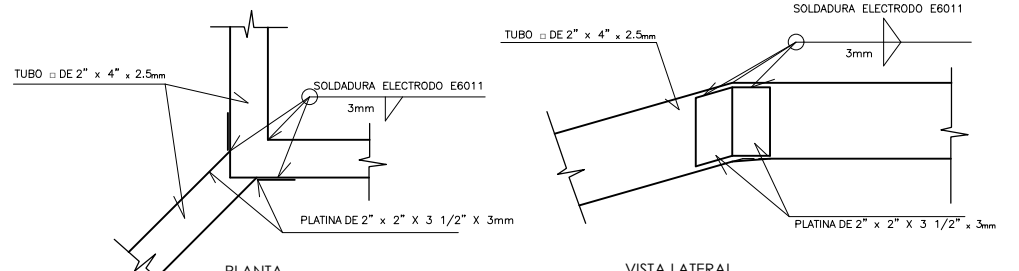
PLANTA PATIO TECHADO
ESCALA : 1/90



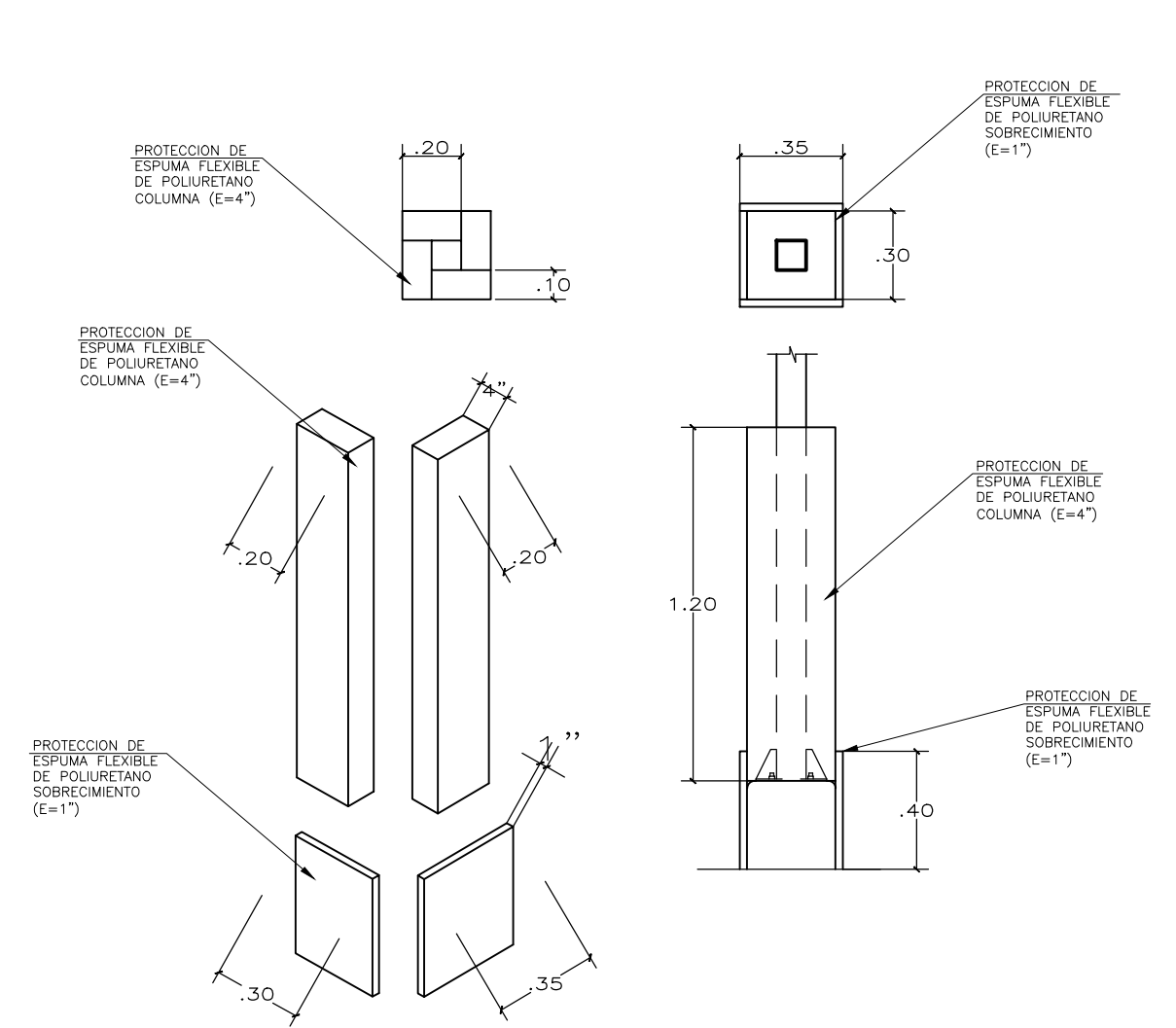
ELEVACION
ESCALA : 1/50



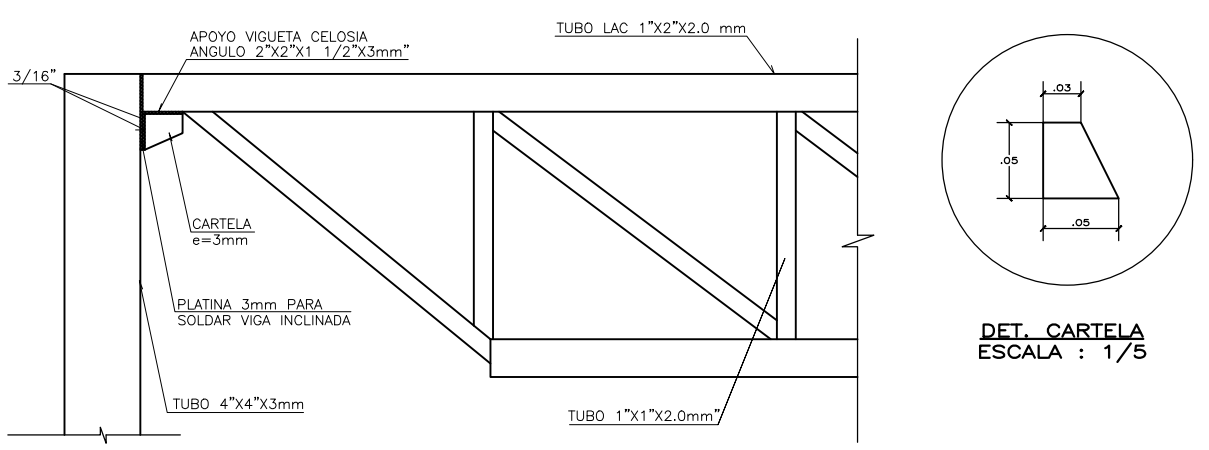
CORTE A-A
ESCALA : 1/50



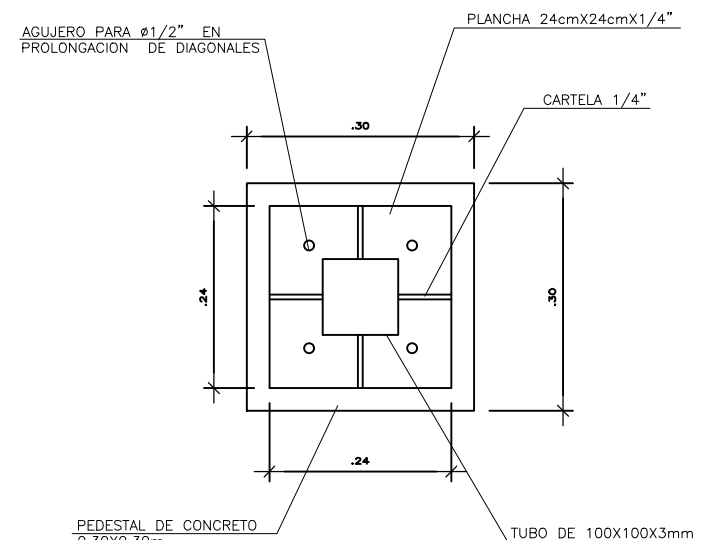
DETALLE ENCUENTRO DE PERFILES DE ESQUINA EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10



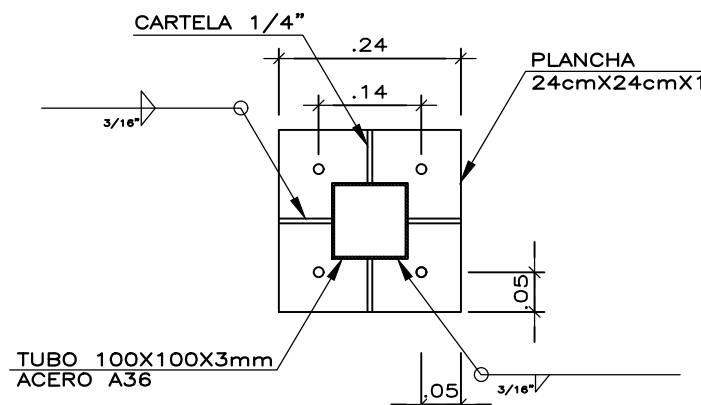
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA
ESCALA : 1/25



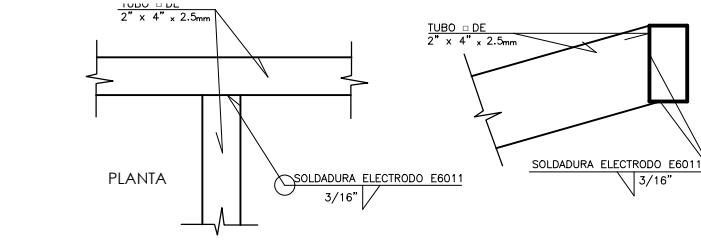
ELEVACION: DET. UNION COLUMNA RETICULADO
ESCALA : 1/10



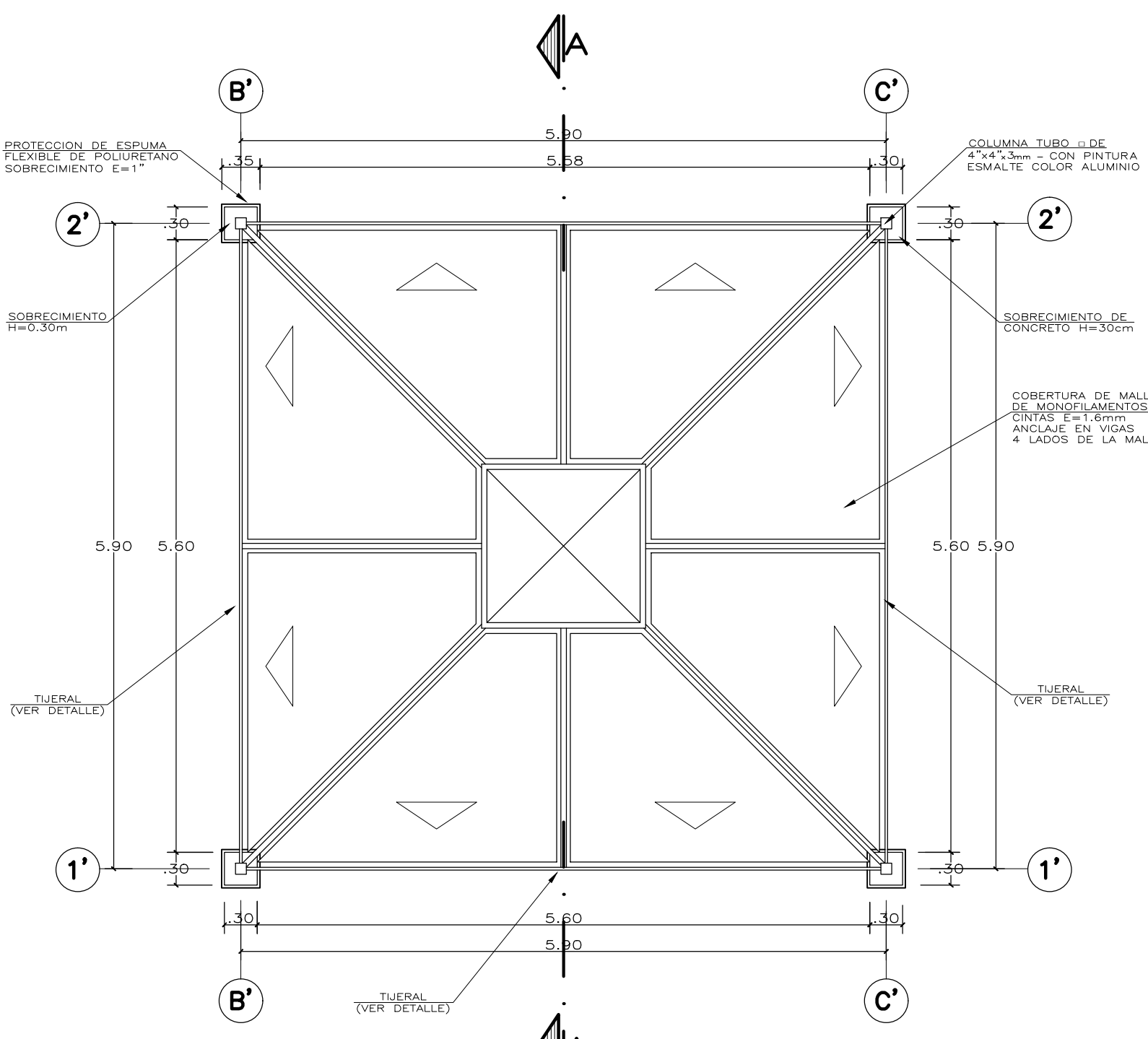
DETALLE PEDESTAL CON PLANCHA BASE
ESCALA : 1/10



DETALLE DE PLANCHA
ESCALA : 1/10



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



PLANO DE TECHO
ESCALA : 1/50

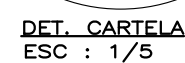
ESPECIFICACIONES GENERALES

- CEMENTO:**
CEMENTO PORTLAND TIPO I (CONDICIONES NORMALES) O VER ESTUDIO DE SUELOS
 - CONCRETO ARMADO:**
SOLADO 100 Kg/cm²
ZAPATA Y PEDESTAL 210 Kg/cm²
LOSA (e= 15 cm.) 175 Kg/cm²
 - ACERO DE REFUERZO:**
BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615fy=4200 Kg/cm² (GRADO 60)
 - RECUBRIMIENTOS:**
CONCRETO VACIADO CONTRA EL TERRENO: 7.0 cm
CONCRETO EN CONTACTO CON AGUA O TERRENO: 5.0 cm
CONCRETO NO EXPUESTO AL AGUA O TERRENO: 4.0 cm
 - ESTRUCTURA METALICA:**
ELEMENTOS Y PLANCHAS ACERO ATM A36 (FY=2500KG/CM2)
PERNOS DE ANCLAJE ACERO ATM A36 SOLDADURA ELECTRODO E6011
 - PINTURA:**
TUBOS METALICOS CON ACABADO DE PINTURA ESMALTE (2 MANOS DE BASE ANTICORROSIVA ZINCROMATO Y 2 MANOS DE ESMALTE COLOR ALUMINIO TIPO VENCENAMEL 110 O SIMILAR.)
- ESPUMA**
- SOBRECIMIENTO:**
SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 1". ALTURA : 0.40m
- DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.35
- DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.30
LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.
 - COLUMNA METALICA:**
SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 4". ALTURA : 1.20m
- CUATRO PLANCHAS DE ANCHO 0.20
LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.
- COBERTURA DE MALLA DE MONOFILAMENTO**
- PROTECCION DE LA MALLA A LOS RAYOS UV-A, UV-B Y UV-C; SUPERIOR A 95%. DOS COLORES

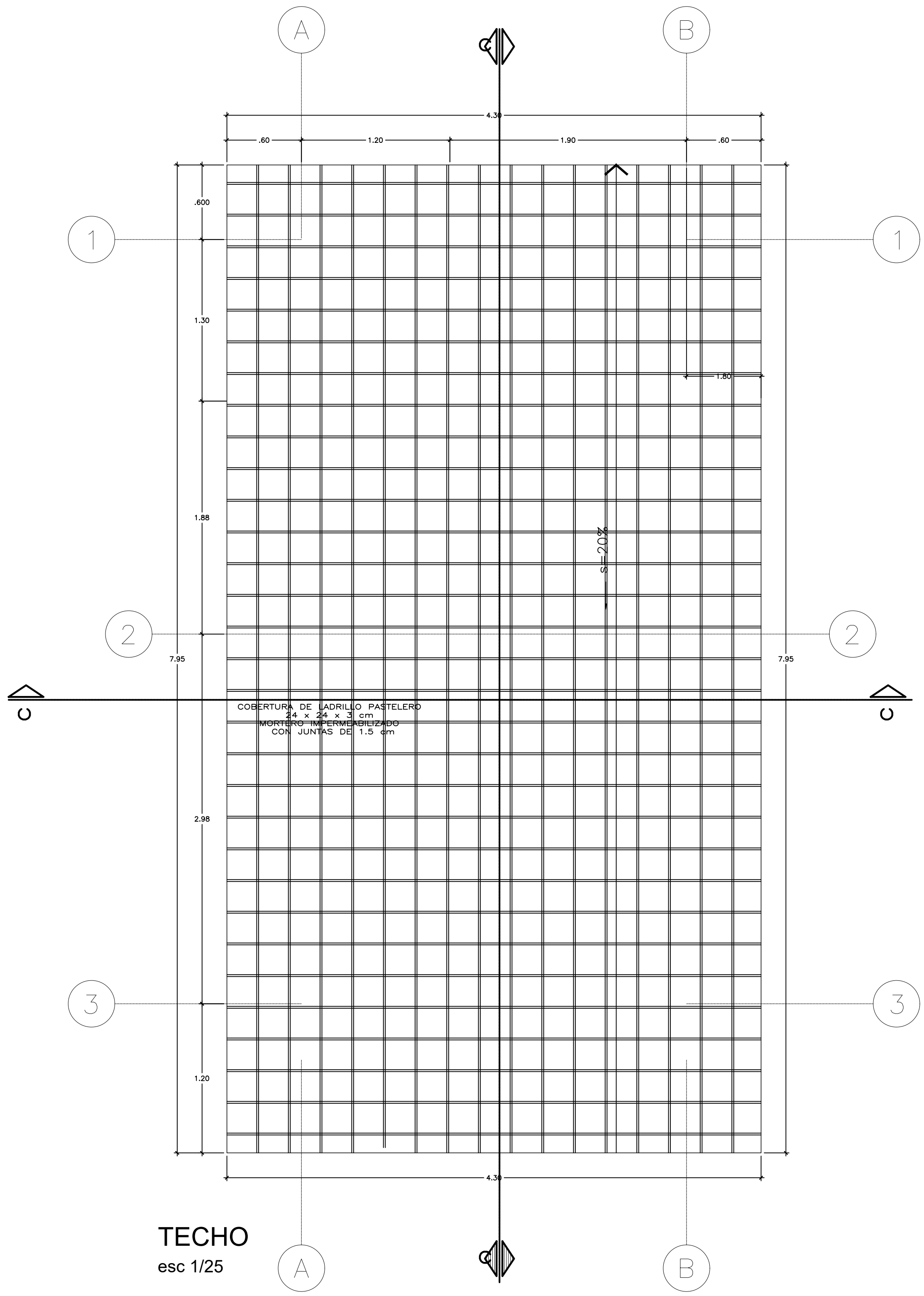
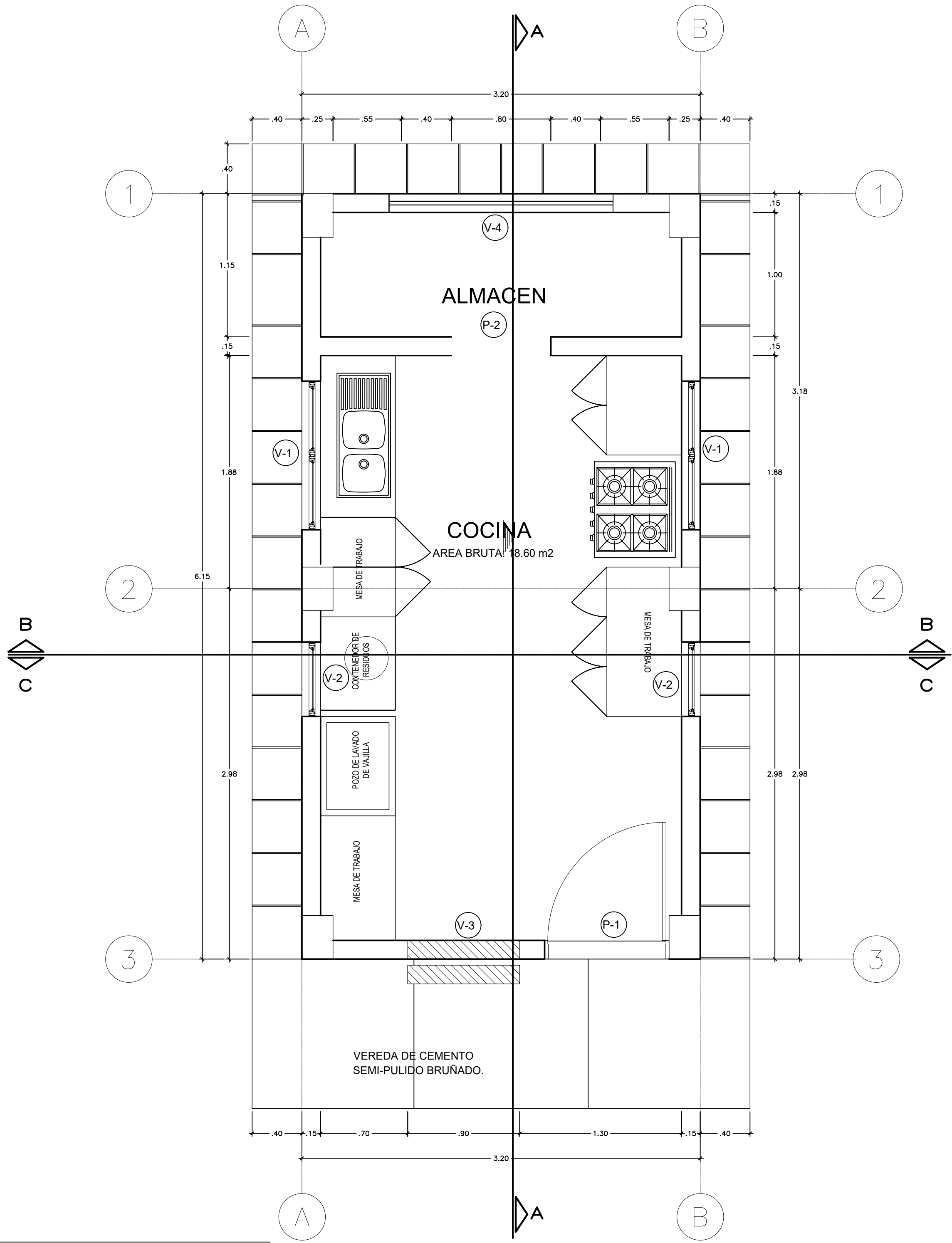
	INTERVENCIÓN : MÓDULO DE LOSA RECREATIVA (6x6, 8x8, 10x10)	
	PLANO DE: DETALLE DE LOSA RECREATIVA	LAMINA
	PLANTAS	Lr-01
	ESCALA INDICADA	FECHA MARZO - 2022 DIBUJO UGRD



- 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.



 <p>PERU Ministerio de Educación</p>			 <p>Secretaría de Gestión Institucional</p>			 <p>Programa Nacional de Infraestructura Educativa</p>			INTERVENCIÓN : MÓDULO DE LOSA RECREATIVA (6x6, 8x8, 10x10)					
<h1>PRONIED</h1> <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p> <h2>UGRD</h2> <p>UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES – UGRD</p>									PLANO DE: DETALLE DE LOSA RECREATIVA			LAMINA Lr-01 LAM 01 DE 01		
									PLANTAS					
ESCALA			INDICADA			FECHA			DIBUJO			UGRD		



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

PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

UGRD

UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES – UGRD

INTERVENCIÓN :
MODULO DE COCINA

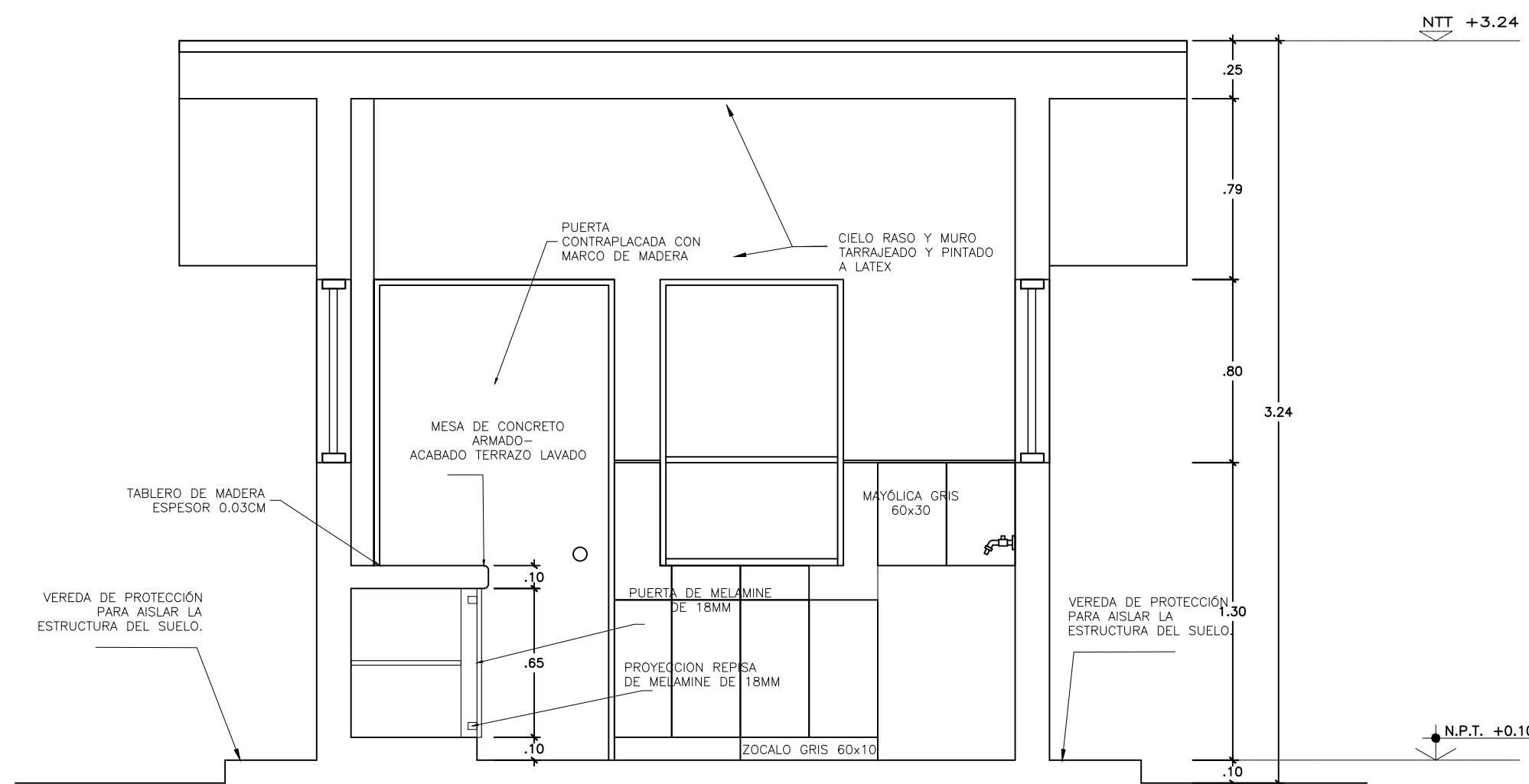
PLANO DE:
DETALLE DE COCINA
2 CUBÍCULOS CON PANEL SOLAR
CORTES Y ELEVACIONES

ESCALA
1/25

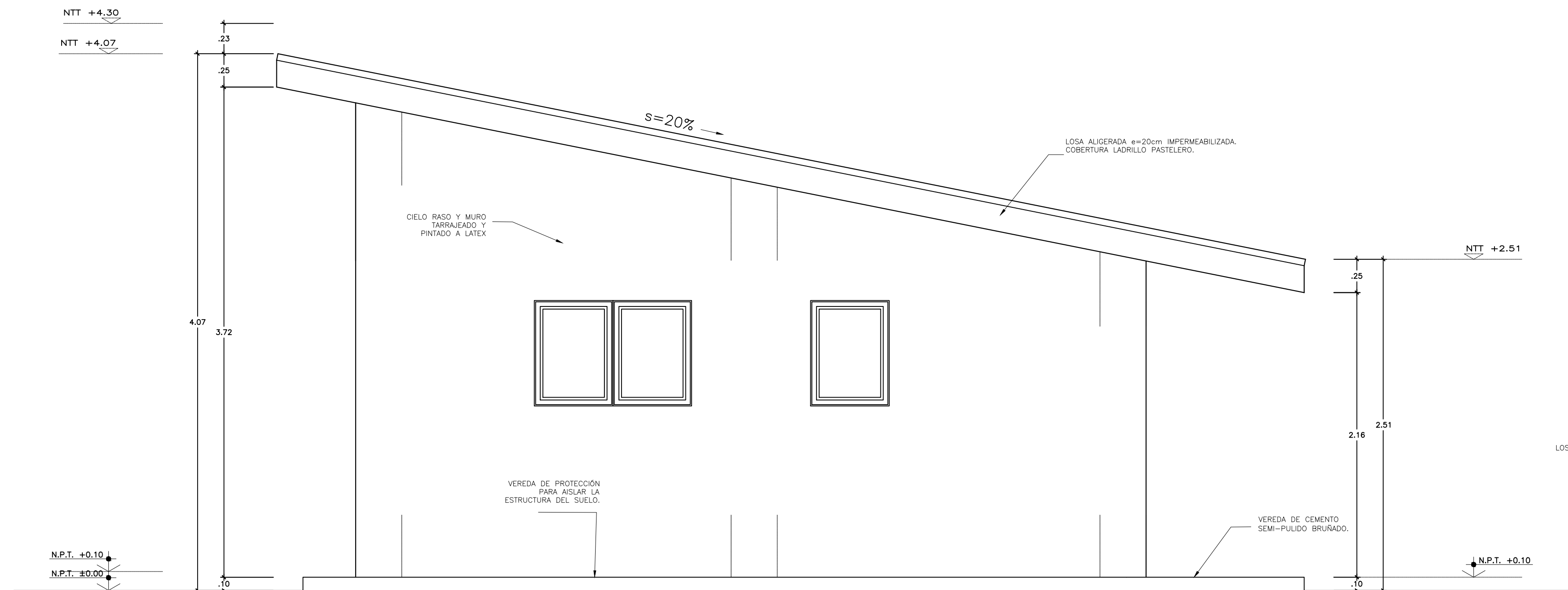
FECHA

LAMINA
MC-01
LAM 01 DE 05

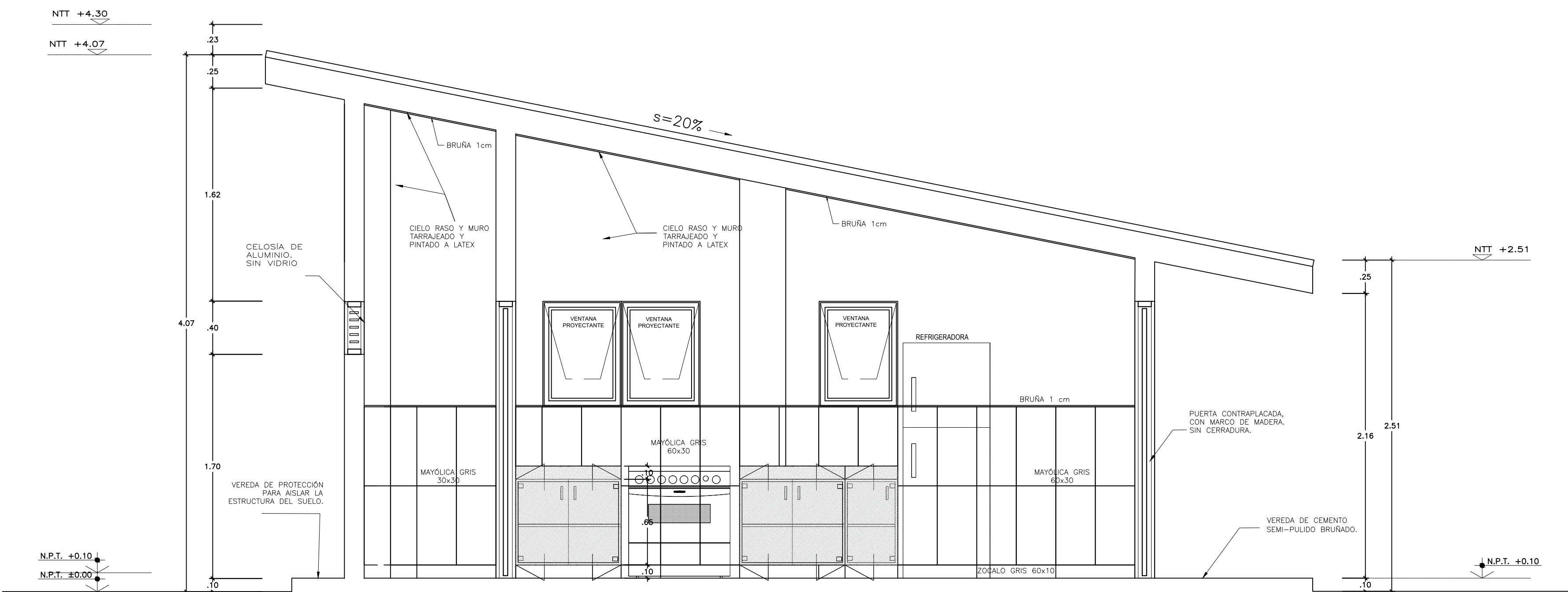
DIBUJO
UGRD



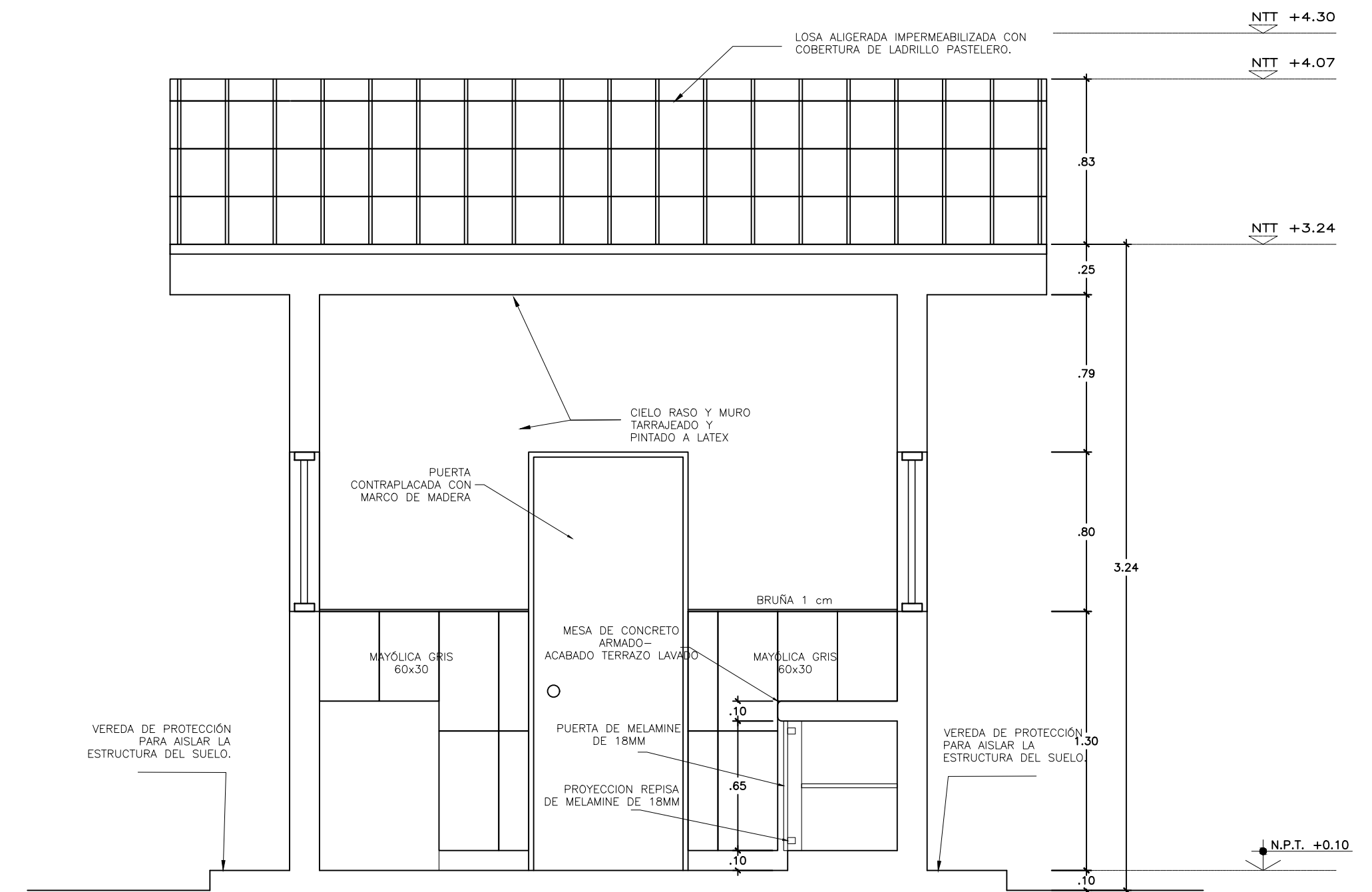
CORTE C-C
esc 1/25



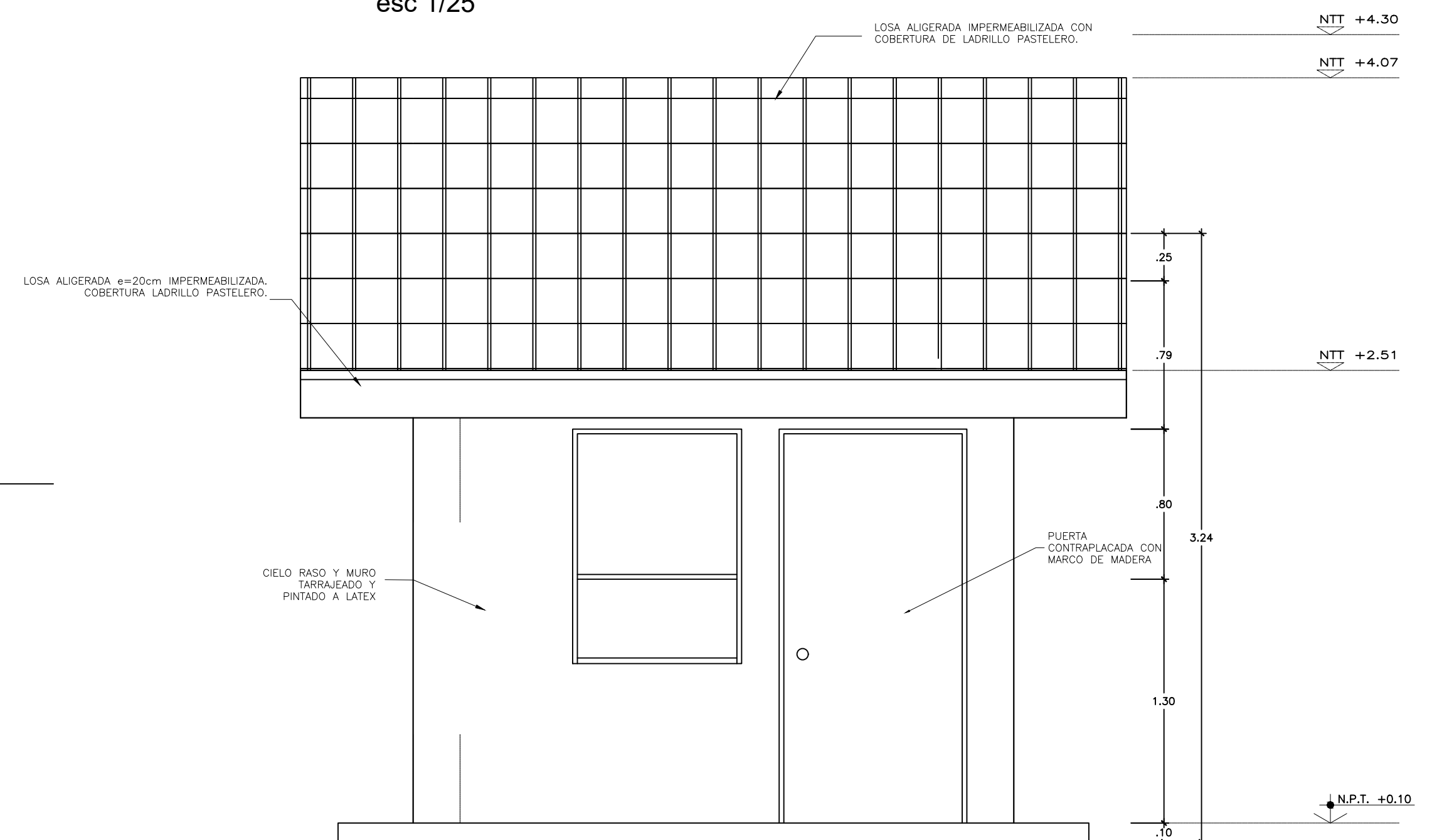
CORTE LATERAL esc 1/25



CORTE A-A esc 1/25



CORTE B-B
esc 1/25



ELEVACION FRONTAL
esc 1/25

 PERU Ministerio de Educación PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UGRD UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD		INTERVENCIÓN : MODULO DE COCINA	
PLANO DE: DETALLE DE COCINA 2 CUBICULOS CON PANEL SOLAR CORTES Y ELEVACIONES		LAMINA MC-02 LAM 01 DE 05 DIBUJO UGRD	
ESCALA 1/25	FECHA		



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO E: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 32



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 de la unidad, la paz y el desarrollo"
ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205**CALCULO DE FLETE REFERENCIAL**

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	1,109.01	1.00	1,109.01
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	14,497.29	1.00	14,497.29
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	2,052.08	42.50	87,213.40
CAL	kg	104.27	1.00	104.27
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	201.01	3.25	201.01
OTROS	kg	1,767.52	1.00	1,767.52
MADERAS	p2	6,551.44	0.04	6,551.44

PESO TOTAL : 111,582.09 KG

111.58 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	44.50	1600.00	71,200.00
ARENA GRUESA	m3	75.26	1600.00	120,416.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	72.20	1600.00	115,520.00
PIEDRA MEDIANA	m3	17.10	1000.00	17,100.00
PIEDRA GRANDE	m3	83.82	1600.00	134,112.00
HORMIGON	m3	187.68	1600.00	300,288.00
AFIRMADO	m3	26.44	1000.00	26,440.00

PESO TOTAL : 785,076.00 KG

785.08 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	22,675.42	3.50	22,675.42
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	194.25	7.90	194.25
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	301.41	2.80	301.41

PESO TOTAL : 23,171.08 KG

23.17 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CASMA - PLANTA LUNA VERDE	PAVIMENTO	15.00	60.00	70.00	0.25	0.21
PLANTA LUNA VERDE - I.E 80103	TROCHA	7.60	50.00	60.00	0.15	0.13
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.40	0.34

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.74 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.74 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	6.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	10.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	3,660.20	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CASMA - PLANTA LUNA VERDE	PAVIMENTO	15.00	60.00	70.00	0.25	0.21
PLANTA LUNA VERDE - I.E 80103	TROCHA	7.60	20.00	30.00	0.38	0.25
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.63	0.47

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.10 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.10 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	40.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	44.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	19,382.00	

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)

23,042.20 SOLES

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

"Año

ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

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)
CASMA - PLANTA LUNA VERDE	PAVIMENTO	15.00	60.00	70.00	0.25	0.21
PLANTA LUNA VERDE - I.E 80103	TROCHA	7.60	30.00	40.00	0.25	0.19
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.50	0.40

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.91 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.91 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	3.82 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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 33



www.gob.pe/pronied



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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

OTRO ESTUDIO QUE SUSTENTA EL VALOR REFERENCIAL

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163

PRESUPUESTO REFERENCIAL

815,350.15 SOLES

ENERO DE 2023

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres - UGRD
Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED



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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163

Código de Local:	022163
Nombre de IE:	88103
Departamento	ANCASH
Provincia	CASMA
Distrito:	CASMA
Centro Poblado:	SANTA MATILDE
Zona:	RURAL
Nivel:	PRIMARIA

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 29,681.04
	SUB TOTAL	S/. 29,681.04
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,484.05
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 5,609.72
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 36,774.81

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 552,908.58
	SUB TOTAL	S/. 552,908.58
2.00	GASTOS GENERALES 9.33%	S/. 51,610.17
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 55,290.86
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 118,765.73
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 778,575.34

RESUMEN TOTAL

1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	36,774.81
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	778,575.34
3	Valor Referencial de Supervision y Liquidacion de Obra	0.00
	Total	815,350.15

**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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP Nº 301205

RESUMEN DE EJECUCION DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y OBRA

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 29,681.04
	SUB TOTAL	S/. 29,681.040
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,484.05
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 5,609.72
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 36,774.81

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 552,908.58
	SUB TOTAL	S/. 552,908.58
2.00	GASTOS GENERALES 9.33%	S/. 51,610.17
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 55,290.86
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 118,765.73
	PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA	S/. 778,575.34

TOTAL	S/. 815,350.15
--------------	-----------------------



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"

ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205
Losto al 31/01/2023

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163

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.							10,740.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.30	30.00	200.00	1,800.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.12	30.00	200.00	720.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.12	30.00	200.00	720.00	
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							9,000.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	1.00		6,000.00	6,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	1.00		3,000.00	3,000.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							2,500.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb.	1.00		1.00	2,500.00	2,500.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							400.00
	Uterlia (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							4,056.82
	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	0.35	30.00	250.00	2,625.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.35	30.00	25.00	265.88	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.35	30.00	25.00	265.94	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							262.97
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	26,296.82	105.19	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	26,296.82	157.78	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							400.60
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	10,740.00	171.84	
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	10,740.00	171.84	
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	10,740.00	56.92	
9.00	Costos Financieros							220.65
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	36,774.81	73.55	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	36,774.81	147.10	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	29,681.04
	UTILIDAD					5%	S/.	1,484.05
	IGV					18%	S/.	5,609.72
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	36,774.81

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163

DURACION: 60.00 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					5,423.93
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	días	90.00	18.00	1,620.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					24,949.40
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	23,042.20	23,042.20	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					4,530.34
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion	m2	63.70	71.12	4,530.34	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					374,674.73
	Cerco De Albañilería Confinada	m	199.70	1,490.03	297,558.99	
	Losa de Recreación (10.00x10.00m.)	Und	1.00	43,783.58	43,783.58	
	Cerco de Malla Galvanizada	m	52.40	636.11	33,332.16	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					125,695.32
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	74.88	177.69	13,305.43	
	Sistema de drenaje pluvial	m	125.00	462.38	57,797.50	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,231.91	6,231.91	
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					8,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					9,634.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	
	COSTO DIRECTO					552,908.58
	COSTO DE GASTOS GENERALES			9.33430%	S/.	51,610.17
	UTILIDAD			10%	S/.	55,290.86
	SUB TOTAL					659,809.61
	IGV			18%	S/.	118,765.73
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	778,575.34

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

[illegible]

**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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

PLAZO DE EJECUCION

Obra	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163
------	--

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



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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163

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		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	36,774.81	36,774.81		
2	EJECUCION DE OBRA	778,575.34		333,266.56	445,308.78
	TOTAL PRESUPUESTO	815,350.15	36,774.81	333,266.56	445,308.78
	AVANCE %		4.52%	40.87%	54.62%
	PORCENTAJE ACUMULADO		4.52%	45.39%	100.01%

**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"

ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163

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	205.59	2,664.45	1,332.23	1,332.23
	Servicios higiénicos para la obra	días	90.00	18.00	1,620.00	810.00	810.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	953.60	953.60
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	23,042.20	23,042.20	11,521.10	11,521.10
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	63.70	71.12	4,530.34	4,530.34	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Cerco De Albañilería Confinada	m	199.70	1,490.03	297,558.99	148,779.50	148,779.50
	Losa de Recreación (10.00x10.00m.)	Und	1.00	43,783.58	43,783.58	21,891.79	21,891.79
	Cerco de Malla Galvanizada	m	52.40	636.11	33,332.16	16,666.08	16,666.08
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48		48,360.48
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	74.88	177.69	13,305.43		13,305.43
	Sistema de drenaje pluvial	m	125.00	462.38	57,797.50	20,229.13	37,568.38
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,231.91	6,231.91		6,231.91
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	3,000.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	3,317.43	3,317.43
COSTO DIRECTO					552,908.58	236,670.67	316,237.92
GASTOS GENERALES				9.33430%	51,610.17	22,091.56	29,518.61
UTILIDAD				10.00%	55,290.86	23,667.07	31,623.79
SUB TOTAL					659,809.61	282,429.30	377,380.32
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	118,765.74	50,837.27	67,928.46
TOTAL PRESUPUESTO					778,575.35	333,266.56	445,308.78
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						42.80%	57.20%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						42.80%	100.00%



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 022163

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		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	36,774.81	36,774.81		
2	EJECUCION DE OBRA	778,575.34		333,266.56	445,308.78
TOTAL PRESUPUESTO		815,350.15	36,774.81	333,266.56	445,308.78
		AVANCE %	4.51%	40.87%	54.62%
		PORCENTAJE ACUMULA	4.51%	45.38%	100.00%



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

PLANILLA DE METRADOS



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

1.00 OBRAS PROVISIONALES

2.00 MOVILIZACION Y FLETE

3.00 DEMOLICION Y DESMONTAJE

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

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	dia	90.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	63.70



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

4.00 EJECUCION DE COMPONENTES

HOJA DE METRADOS



ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Presupuesto 0103017 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
Subpresupuesto 004 CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA
Lugar 02.01 ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE

METRADO 199.70 Und.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad
Subpartidas			
011201010101	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1,294.0560
011201010103	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1,294.0560
011201010201	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	221.6670
011201010401	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1,339.9870
011201010402	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1,339.9870
011201020101	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	1,034.4460
011201020201	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	197.7030
011201020202	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,683.9680
011201030101	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2 PRIMER NIVEL	m3	177.7330
011201030102	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,198.6970
011201030103	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm2	kg	26,274.5290
011201030110	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm2	kg	13,244.1040
011201030201	VIGAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2 PRIMER NIVEL	m3	51.9220
011201030202	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	329.5050
011201030203	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm2	kg	12,007.9610
011202010102	ALAMBRE N° 8 DE REFUERZO HORIZONTAL	kg	954.5660
011202010108	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1.4, E=1.5 CM	m2	4,201.6880
011202020101	TARRAJE FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	8,403.3760
011202020102	TARRAJE DE COLUMNAS	m2	1,064.4010
011202020103	TARRAJE DE VIGAS	m2	659.0100
011202020106	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	12,700.9200
011202020107	TARRAJE PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	1,725.4080
011202030101	PINTURA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES CON PINTURA LÁTEX 2 MANOS	m2	9,465.7800
011202030102	PINTURA OLEO 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	659.0100
011202030108	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMIENTO	m2	1,725.4080

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
 Subpresupuesto 013 LOSA DE RECREACION DE 10.00 X 10.00 m
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

Item	Descripción	Und.	Metrado
13	OBRAS DE CONSTRUCCION		
13.01	LOSA DE CONCRETO F'C=140 KG/CM2		
13.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	96.04
13.01.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MTS.	m3	19.21
13.01.03	NIVELACION Y APISONADO MANUAL	m2	96.04
13.01.04	RELLENO CON MATERIAL AFIRMADO	m3	19.21
13.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	24.01
13.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	11.76
13.01.07	LOSA DE CONCRETO F'C=140 kg/cm2 E=0.12 m.	m3	14.41
13.01.08	ACABADO FROTACHADO EN LOSA	m2	96.04
13.01.09	JUNTA DE DILATACIÓN.	m	19.60
13.02	COBERTURA DE LOSA		
13.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.44
13.02.02	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	1.69
13.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.44
13.02.04	ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACION	m3	1.25
13.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1.25
13.02.06	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, E=2"	m3	1.69
13.02.07	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	0.68
13.02.08	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	22.57
13.02.09	COLUMNAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.25
13.02.10	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.36
13.02.11	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	33.74
13.02.12	ESTRUCTURA METALICA.	kg	1,064.59
13.02.13	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.68
13.02.14	COBERTURA CON POLICARBONATO	m2	120.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

0103017 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
016 CERCO MALLA GALVANIZADA

ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

METRADO 52.40 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CERCO SOBRECIMIENTO-MALLA		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	36.68
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	36.68
01.02.02	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.29
01.02.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	38.25
01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	38.25
01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	29.34
01.03.02	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	5.76
01.03.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	75.98
01.04	REVESTIMIENTOS		
01.04.01	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	20.96
01.05	PINTURAS		
01.05.01	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	20.96
01.06	CARPINTERIA METALICA		
01.06.01	MALLA GALVANIZADA		
01.06.01.01	PANEL DE MALLA GALVANIZADA 2"X2" ELECTROSOLDADA (INC. PARANTES)	und	20.96
01.06.01.02	PINTURA CON ESMALTE EN ESTRUCTURAS METÁLICAS INC. ANTICORROSIVO	m2	154.58



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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

5.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
 Subpresupuesto 011 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE

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 (MANUAL)	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 $f_c=100$ kg/cm ² + 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	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	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 18 HUECOS INDUSTRIAL DE SOGA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	19.17
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO EN MURO: INTERIOR Y EXTERIOR C:A=1:5, e=1.5cm	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


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
 Subpresupuesto 011 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.02.06	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	15.24
02.02.07	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1	m2	3.27
02.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.03.01	ZOCALO CERAMICO 0.30x0.30cm	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 0.30x0.30 m TIPO PIEDRA ALTO TRANSITO	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


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero CIVIL
 CIP N° 301205

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
 Subpresupuesto 011 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE

Item	Descripción	Und.	Metrado
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	gib	1.00


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
 Subpresupuesto 009 VEREDA DE CONCRETO F'C=175KG/CM2, E= 0.10m
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

METRADO **74.88 m2**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	14.98
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO (MANUAL)	m2	74.88
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	18.72
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18.72
01.02	CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	74.88
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	44.93
01.03	JUNTAS		
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	74.88
01.04	REVESTIMIENTOS		
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	119.81

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
Subpresupuesto CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

		METRADO	125 m.
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	75.00
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	67.50
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO (MANUAL)	m2	100.00
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	85.00
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	75.00
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	28.75
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	212.50
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	1,015.00
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	125.00

HOJA DE METRADOS


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

Presupuesto 0103017 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163

Subpresupuesto 011 Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE

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 (MANUAL)	m2	7.69
02.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE	m3	1.93
02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.93
02.05	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	7.69
02.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.75
02.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	7.69
02.08	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	2.65
03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.01	VIGUETAS		
03.01.01	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.12
03.01.02	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	18.56
03.02	LOSA MACIZAS		
03.02.01	LOSA MACIZA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.54
03.02.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.74
03.02.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	39.98
03.03	REVESTIMIENTOS		
03.03.01	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO IMPERMEABLE	m2	5.66



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

6.00 ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA

7.00 AMBIENTAL Y SEGURIDAD

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 022163
Subpresupuesto CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD

Cliente PRONIED
Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE



ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 34



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"



ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

RELACION DE INSUMOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Obra IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 022163
Subpresupuesto CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA

Fecha ENERO 2023

METRADO 199.70 ml

Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	338.9109	31.38	10,635.02
0101010003	OPERARIO	hh	2,745.4756	26.15	71,794.19
0101010004	OFICIAL	hh	589.5543	20.57	12,127.13
0101010005	PEON	hh	2,848.4609	18.60	52,981.37
0101030000	TOPOGRAFO	hh	2.3964	27.20	65.18
					147,602.89
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	6.8897	13.59	93.63
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	249.4253	8.31	2,072.72
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	256.3549	8.31	2,130.31
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	8,972.4212	4.80	43,067.62
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	22.3464	80.51	1,799.11
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	64.4232	59.32	3,821.59
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	13.4198	59.32	796.06
02070200010001	ARENA FINA	m3	30.6540	42.37	1,298.81
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	29.7353	42.37	1,259.89
0207030001	HORMIGON	m3	139.6302	46.61	6,508.17
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	16.5352	16.20	267.87
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,087.7859	24.58	26,737.78
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	73.5695	0.76	55.91
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	17,367.9090	1.00	17,367.91
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	25.5616	35.59	909.74
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	3,616.5071	6.40	23,145.65
0231020001	MADERA CEDRO	p2	33.9091	6.72	227.87
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	79.8800	1.92	153.37
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	200.0994	2.32	464.23
0240010001	PINTURA LATEX	gal	44.0139	36.78	1,618.83
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	23.9640	56.00	1,341.98
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	2.1168	92.37	195.53
0240080032	AGUARRAS	gal	0.5192	31.78	16.50
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	15.9760	23.73	379.11
0290130022	AGUA	m3	37.8032	8.00	302.43
0292010001	CORDEL	m	34.1487	0.20	6.83
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	137.1939	5.08	696.95
					136,736.40
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	2.3964	36.07	86.44
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,798.53
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	23.9640	34.99	838.50
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	1.8173	263.27	478.43
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	10.8837	364.00	3,961.65
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	19.9700	8.03	160.36
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	98.1526	12.86	1,262.24
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	0.0000	5.29	1,446.44
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	44.2336	4.23	187.11
					13,219.70
Total				S/.	297,558.99

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 022163
Subpresupuesto 007 CERCO DE MALLA GALVANIZADA
Fecha ENERO 2023
Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE

METRADO 52.40 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	36.0984	31.38	1,132.77
0101010003	OPERARIO	hh	170.5253	26.15	4,459.24
0101010004	OFICIAL	hh	23.0822	20.57	474.80
0101010005	PEON	hh	339.7616	18.60	6,319.57
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.4873	27.20	13.26
					12,399.64
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	19.7548	8.31	164.16
02041500010004	MALLA ELECTROSOLDADA 2"x2" ALAM.GALV. N°10	m2	145.8816	19.07	2,781.96
02041600010008	PERFIL DE FIERRO T 2"x2"x1/8 L=6M	und	20.9600	27.54	577.24
02041600010009	PERFIL DE FIERRO "L" 2"x2"x1/8 L=6M	und	20.9600	27.54	577.24
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	14.7873	59.32	877.18
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	2.4209	59.32	143.61
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.6288	42.37	26.64
0207030001	HORMIGON	m3	30.6592	46.61	1,429.03
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	2.1694	16.20	35.14
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	115.1280	24.58	2,829.85
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.8340	0.76	1.39
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	1.6768	35.59	59.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	264.9082	6.40	1,695.41
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1920	1.92	8.05
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	114.7560	2.40	275.41
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	10.5324	56.00	589.81
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	0.1362	92.37	12.58
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	23.1870	48.30	1,119.93
02550800010009	SOLDADURA CELLOCORD	kg	20.9600	15.25	319.64
02650100010008	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 4" X 6.4 m	pza	17.8160	236.86	4,219.90
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	0.8384	23.73	19.90
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	7.7290	57.64	445.50
0271050145	PLATINA 3/4" x 1/8" L=6M	und	20.9600	11.86	248.59
0276010011	HOJA DE SIERRA	und	2.0960	9.90	20.75
0290130022	AGUA	m3	4.2863	8.00	34.29
0292010001	CORDEL	m	6.9692	0.20	1.39
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	12.7594	5.08	64.82
					18,579.09
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.4873	36.07	17.58
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	20.9600	24.82	520.23
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		7.64	401.25
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3.1440	34.99	110.01
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.4611	263.27	121.40
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	2.7824	364.00	1,012.81
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	13.2310	12.86	170.15
					2,353.43
				Total S/.	33,332.16

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 022163
 Subpresupuesto 010 LOSA DE RECREACION (10.00x10.00m.)
 Fecha ENERO 2023
 Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	53.0084	31.38	1,663.40
0101010003	OPERARIO	hh	274.3749	26.15	7,174.90
0101010004	OFICIAL	hh	122.2878	20.57	2,515.46
0101010005	PEON	hh	444.5575	18.60	8,268.77
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.2773	27.20	34.74
					19,657.27
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	13.59	1.02
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.5360	8.31	37.69
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	1,117.8195	4.69	5,242.57
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	123.6000	50.07	6,188.65
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	9.7276	80.51	783.17
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.4010	42.37	101.73
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	8.4781	42.37	359.22
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	5.0960	6.24	31.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	154.9539	24.58	3,808.77
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.8020	0.76	3.65
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	55.5968	6.40	355.82
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	2.4010	20.00	48.02
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	480.0000	0.42	201.60
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	106.4590	15.25	1,623.50
0290130022	AGUA	m3	9.5666	8.00	76.53
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84
0292010001	CORDEL	m	18.2476	0.20	3.65
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	3.9914	5.08	20.28
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	20.1705	57.14	1,152.54
					20,536.35
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.2773	36.07	46.07
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	53.2295	24.82	1,321.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			663.47
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	16.3436	34.99	571.86
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.3056	263.27	80.46
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	1.8364	364.00	668.45
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	10.7892	8.03	86.64
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	11.0670	12.86	142.32
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.29	9.53
					3,589.96
Total				S/.	43,783.58

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 022163
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 022163
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 022163
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.
 Fecha ENERO 2023
 Lugar ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

METRADO 74.88 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.	
MANO DE OBRA						
0101010002	CAPATAZ	hh	22.1944	31.38	696.46	
0101010003	OPERARIO	hh	83.8431	26.15	2,192.50	
0101010004	OFICIAL	hh	33.4639	20.57	688.35	
0101010005	PEON	hh	235.6773	18.60	4,383.60	
					7,960.91	
MATERIALES						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.4928	8.31	37.34	
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.8986	8.31	7.47	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	8.1020	80.51	652.29	
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.0783	42.37	45.69	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.2600	42.37	265.23	
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	2.5983	15.25	39.62	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	111.3016	24.58	2,735.79	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	124.3607	6.40	795.91	
0290130022	AGUA	m3	6.6344	8.00	53.07	
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	3.1450	5.08	15.98	
					4,648.39	
EQUIPOS						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		2.95	220.45	
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4.9945	34.99	174.76	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	23.4000	12.86	300.92	
					696.13	
				Total	S/.	13,305.43


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205
 Obra
 Subpresupuesto
 Fecha
 Lugar

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 022163
 037 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

ENERO 2023

METRADO 125.00 ml

ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	56.7375	31.38	1,780.42
0101010003	OPERARIO	hh	282.4250	26.15	7,385.41
0101010004	OFICIAL	hh	227.4250	20.57	4,678.13
0101010005	PEON	hh	453.6625	18.60	8,438.12
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	27.20	27.20
					22,309.28
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	8.6250	13.59	117.21
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	78.7500	8.31	654.41
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	29.6250	8.31	246.18
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,036.8750	4.80	4,977.00
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	18.1125	80.51	1,458.24
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	15.6750	42.37	664.15
0207030001	HORMIGON	m3	4.9500	46.61	230.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	232.9000	24.58	5,724.68
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	3.7500	0.76	2.85
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	19.6875	118.64	2,335.73
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	920.2500	6.40	5,889.60
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	19.1625	94.70	1,814.69
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	3.1250	52.54	164.19
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	19.6875	142.46	2,804.68
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	8.7500	15.25	133.44
0271050146	PLATINA DE 1"x1/4"	m	925.0000	6.55	6,058.75
0290130022	AGUA	m3	10.6875	8.00	85.50
0292010001	CORDEL	m	14.2500	0.20	2.85
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	45.0000	5.08	228.60
					33,593.47
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.0000	36.07	36.07
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	12.5000	24.82	310.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.66	709.57
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.0000	34.99	174.95
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	19.1625	8.03	153.87
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	26.6625	12.86	342.88
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	31.6000	5.29	167.16
					1,894.75
Total				S/.	57,797.50

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 022163
 Subpresupuesto 049 PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 ANCASH - CASMA - CASMA - SANTA MATILDE


 ROBERT STEVE
 CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205

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