



PERÚ

Ministerio  
de Educación

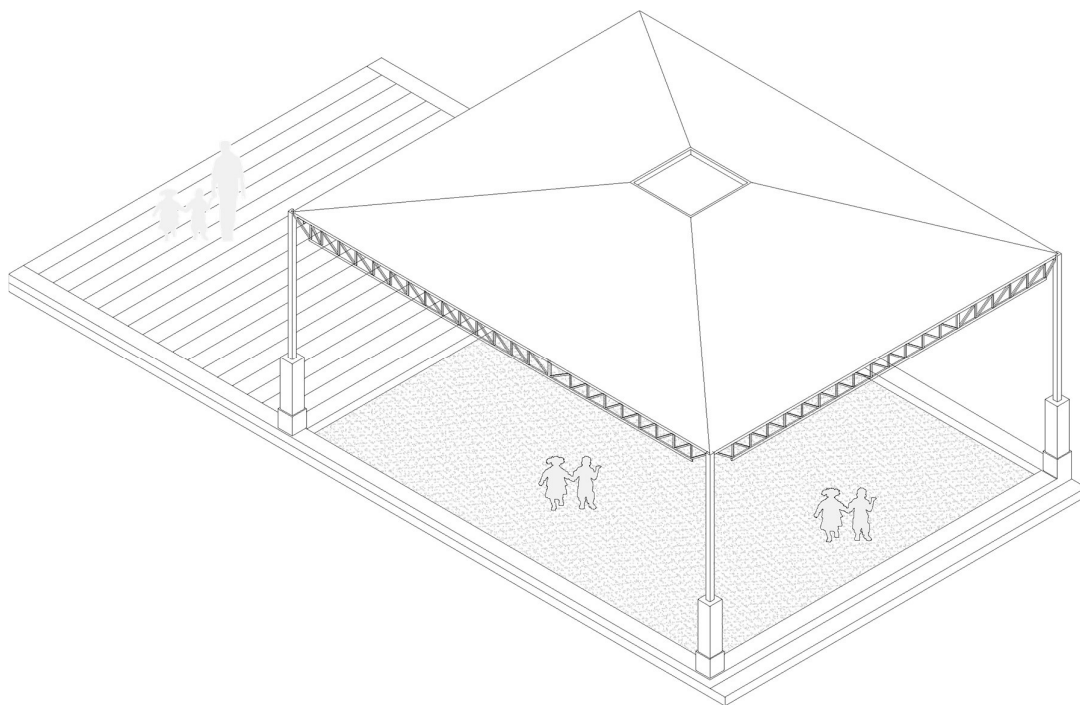
Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



## ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y  
EJECUCIÓN DE OBRA DEL **COMPONENTE BAÑO** DE LA  
IRI EN LA I.E. N°1270 EN EL CP TAMBO CHICO,  
DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA DE  
HUANCABAMBA, REGIÓN PIURA - CL N°743888 - FUR  
N°2434065

  
RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. 260116

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 1



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	4
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica .....	5
2.2	Ubicación y Acceso de la Institución Educativa .....	5
2.2.1	I.E. N°1270 CL N°743888 .....	5
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	6
2.4	Diagnóstico de Situación de la Infraestructura .....	7
2.5	Planteamiento Técnico de la Propuesta .....	8
2.5.1	Objetivo General.....	8
2.5.2	Objetivos Específicos.....	8
2.5.3	Metas Físicas .....	9
2.5.4	Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura ..	9
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	9
3.1	Pauta Normativa .....	10
3.2	Estudios Básicos .....	11
3.2.1	Topografía .....	11
3.2.2	Informe técnico de suelos .....	12
3.3	Arquitectura .....	12
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. N°1270 con CL N°743888...	12
3.4	Estructuras .....	13
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales .....	13
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño .....	14
3.5	Instalaciones Sanitarias.....	14
3.5.1	Red de agua.....	14
3.5.2	Red de desagüe .....	15
3.5.3	Almacenamiento de agua .....	15
3.5.4	Sistema de drenaje pluvial.....	15
3.6	Instalaciones Eléctricas .....	16
3.6.1	Suministro de energía.....	16
3.6.2	Sistema eléctrico .....	16
3.6.3	Tablero eléctrico .....	16
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES .....	16
4.1	Arquitectura .....	17
4.1.1	Acabados Generales .....	17
4.2	Estructuras .....	17
4.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos.....	17
4.2.2	Especificaciones técnicas .....	17
4.3	Instalaciones Sanitarias.....	18
4.3.1	Agua potable .....	18
4.3.2	Desagüe.....	18
4.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias .....	19
4.3.4	Cálculos para el drenaje pluvial .....	19
4.4	Instalaciones Eléctricas .....	19

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRÍ CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 2



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

4.4.1	Redes eléctricas .....	19
4.4.2	Puesta a tierra.....	19
4.4.3	Alumbrado .....	19
4.5	Maquinaria y Equipo Mínimo .....	20
5.	<b>COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA.....</b>	<b>20</b>
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos	21
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades .....	21
5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico .....	21
5.4	Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra	21
5.5	Actividades de Contingencia .....	21
5.6	Presupuesto Preliminar de la Intervención del Resumen Ejecutivo del Proyecto	22
5.7	Plazo de elaboración de expediente técnico y ejecución de obra .....	22
5.8	Cronograma Valorizado Mensual .....	22

**ANEXOS**

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

# 1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:

**Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 3

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

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 DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL COMPONENTE BAÑO DE LA IRI EN LA I.E. N°1270 EN EL CP TAMBO CHICO, DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA DE HUANCABAMBA, REGIÓN PIURA - CL N°743888 - FUR N°2434065”.**

El presente “Estudio de Ingeniería Básica” que sustenta el Valor Referencial <sup>1</sup>, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.<sup>2</sup>

## 2. MEMORIA DESCRIPTIVA

<sup>1</sup> 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”.

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

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 4



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica**

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: “ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL COMPONENTE BAÑO DE LA IRI EN LA I.E. N°1270 EN EL CP TAMBO CHICO, DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA DE HUANCABAMBA, REGIÓN PIURA - CL N°743888 - FUR N°2434065” y ha sido desarrollado en base a las disposiciones de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU.

**2.2 Ubicación y Acceso de la Institución Educativa****2.2.1 I.E. N°1270 CL N°743888****a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:**

<b>Código Local</b>	743888
<b>Nombre I. E.</b>	1270
<b>Región</b>	PIURA
<b>Provincia</b>	HUANCABAMBA
<b>Distrito</b>	LALAQUIZ
<b>Centro Poblado</b>	TAMBO CHICO
<b>Nivel / Modalidad</b>	INICIAL - JARDÍN
<b>Población Estudiantil</b>	2023 - 05 ALUMNOS
<b>Área Censal Según Escale</b>	RURAL

**b) Accesibilidad**

El local educativo se ubica en una zona rural de Huancabamba, en el Centro Poblado de Tambo Chico, al que se accede desde la ciudad de Piura.

Desde la ciudad de Piura hacia Morropón, se recorre aproximadamente 96.10 km por vía asfaltada por 5 horas y 30 minutos, Desde este punto, en la carretera se toma un desvío para dirigirse por un camino angosto por 15 minutos hacia la IE (en temporadas de lluvia el acceso se dificulta).

*Tabla 1. Accesibilidad a la I.E. N°1270*

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
PIURA	Morropón	Asfaltada/ afirmado	96.10	1 hr 47 min	Auto	Buena
	Morropón hacia la IE N°1270	Trocha	0.3 km	15 min	Auto	Regular
	<b>TOTAL</b>		<b>96.4 km</b>	<b>2 hrs 2 min</b>		

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 5



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

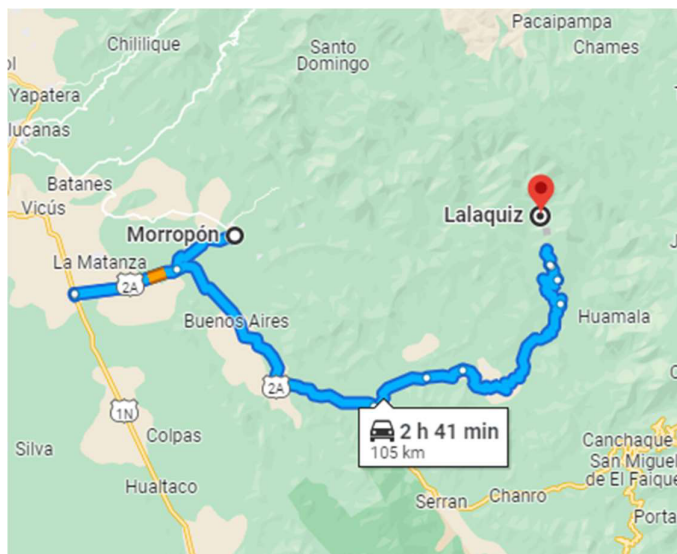


Ilustración 1. Ruta referencial hacia la I.E. N°1270 con CL N°743888

### 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 aprueba 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.

## 2.3 Topografía y Tipo de Terreno

El lugar donde se encuentra la I.E. se trata de una explanada plana sin pendientes. El suelo es de tipo arcilloso.

El terreno donde se ubica la institución educativa, de acuerdo con la CONSTANCIA DE COFOPRI, limita con los siguientes linderos:

- ✓ **POR EL FRENTE** : Con camino la herradura, mediante una línea recta con longitud de 19.10 ml.
- ✓ **POR EL FONDO** : Con terreno de cultivo de Alfonso Correa Portocarrero mediante una línea recta de 19.71 ml.
- ✓ **POR LA DERECHA** : Con terreno de cultivo de Alfonso Correa Portocarrero mediante una línea recta de 19.59 ml.
- ✓ **POR LA IZQUIERDA** : Con terreno de cultivo de Félix Correa García, mediante una línea recta con longitud de 21.03 ml.



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con un área de terreno de **393.74 m<sup>2</sup>** y un perímetro de **79.43 m**.

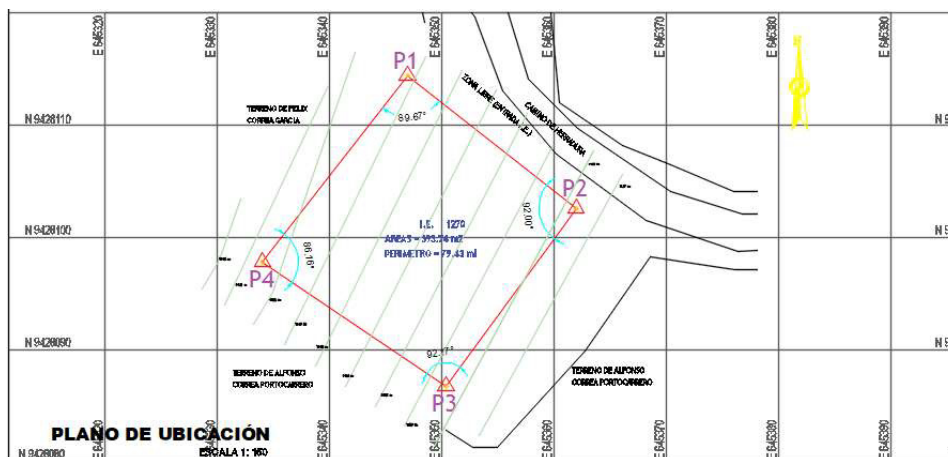


Tabla 2. Datos de la I.E. N°1270

ÁREA TOTAL TERRENO	393.74 m <sup>2</sup>	ÁREA CONSTRUIDA	96.31 m <sup>2</sup>
PERÍMETRO	79.43 m	ÁREA LIBRE	297.43 m <sup>2</sup>

## 2.4 Diagnóstico de Situación de la Infraestructura

En el informe se manifiesta que la infraestructura de la Institución Educativa N° 1270, está conformado de la siguiente manera:

- ✓ **PRIMERA PLANTA:** Compuesta por un (01) módulo prefabricado usado como aula, un (01) ambiente para los servicios higiénicos y un (01) ambiente para el uso de cocina – almacén.
- ✓ Se precisa que el área libre restante de la Institución Educativa es terreno natural.
- ✓ Respecto al cerco perimétrico, este ya se encuentra con Financiamiento Aprobado según la LEY PPTO 2022 del PRONIED.

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

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

Tabla 1. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N° 1270

ÍTEM	NIVEL	Dimensiones	Área (M <sup>2</sup> )	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	EJECUTOR	MATERIAL	COMENTARIOS
AMBIENTES								
AULA 1	1	8.5 x 9.0 m	76	03	Bueno	PRONIED	Prefabricado	El aula se encuentra en buen estado de conservación y abastece a la

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 7



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ÍTEM	NIVEL	Dimensiones	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	EJECUTOR	MATERIAL	COMENTARIOS
								demandas de alumnos matriculados
COCINA ALMACEN	1	5.60 X 3.27 m	18.31	04	Malo	I.E.	Adobe	La cocina-almacén construida de adobe se encuentra en estado de deterioro.
SSH	1	2.00 x 1.00 m	2.00	04	Malo		Prefabricado	Los SS.HH. se encuentran en mal estado de conservación.

### 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. Al respecto, se informa que los SS.HH. y la cocina existente se deben demoler y/o desmontar, debido a que estos ambientes están contruidos de material precario.

Tabla 4. Demolición y/o desmontaje consideras en la intervención

DEMOLICION Y DESMONTAJE		
Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	15.00

### Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida

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

## **2.5 Planteamiento Técnico de la Propuesta**

### **2.5.1 Objetivo General**

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

### **2.5.2 Objetivos Específicos**

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

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRÍ CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 8



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 2.5.3 Metas Físicas

En base al marco normativo expuesto líneas arriba, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que, actualmente la institución educativa N°1270 tiene 03 alumnos y 01 docente según ESCALE 2021.

*Tabla 5. Cantidad de alumnos en la I.E. N°1270 con CL N°743888*

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
NIVEL INICIAL	3 años	01
	4 años	01
	5 años	03
	<b>TOTAL</b>	<b>05</b>

*Fuente: ESCALE 2023*

### 2.5.4 Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

*Tabla 6. Metas consideradas en la intervención en la I.E.*

EJECUCION DE COMPONENTES		
Modulo SS.HH	Und	1.00

## 3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

**Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 9



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 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 de Metrados para Obras de Habilitación Urbana (D.S. Nro. 028-79-VC). Aplicable al metraje de exteriores, de ser el caso.
- d) Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- e) Código Nacional de Electricidad
- f) Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.
- g) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- h) Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF
- i) Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF
- j) 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.
- k) Decreto Supremo N° 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios
- l) Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- m) Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- n) Norma Técnica: CE-040 “Drenaje pluvial del Reglamento Nacional de Edificaciones”
- o) Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- p) Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.
- q) Normas de DIGESA
- r) Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- s) Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones
- t) Resolución de Secretaría General N° 239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.
- u) Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".
- v) Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°084-2019-MINEDU
- w) Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR\_RSG-14057-2017-MINEDU.
- x) Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- y) Resolución Viceministerial N° 002-2013-ED. "Guía para la implementación de las cocinas escolares y sus almacenes en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial y primaria en el Marco del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma".





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- z) Resolución Ministerial N° 155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".
- aa) 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".
- bb) 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".
- cc) Resolución Viceministerial N° 190-2021-MINEDU: "...Implementación gradual de la accesibilidad...Accesible parcial: El local educativo considera condiciones de accesibilidad señaladas en la Norma A.120 del RNE en el primer nivel o nivel de acceso al local educativo, o en aquellos pisos o niveles con diversos ambientes (aulas, laboratorios, talleres, entre otros) que permitan que todas las personas, incluyendo aquellas con NEE asociadas a discapacidad y adultos mayores, puedan recibir el servicio educativo de manera integral. Debido a las características físicas del terreno (pendiente o desniveles) o a la falta de recursos para garantizar la sostenibilidad de la intervención, no cuenta con condiciones de accesibilidad que permitan a personas con discapacidad acceder a los niveles superiores de la edificación..."; aplicada para niveles superiores.

### 3.2 Estudios Básicos

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

#### 3.2.1 Topografía

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

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 11



**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- ✓ 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 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 la 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. N°1270 con CL N°743888**

#### EJECUCION DE COMPONENTES

- ✓ Modulo SS.HH

Elaboración de EIB:

**Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

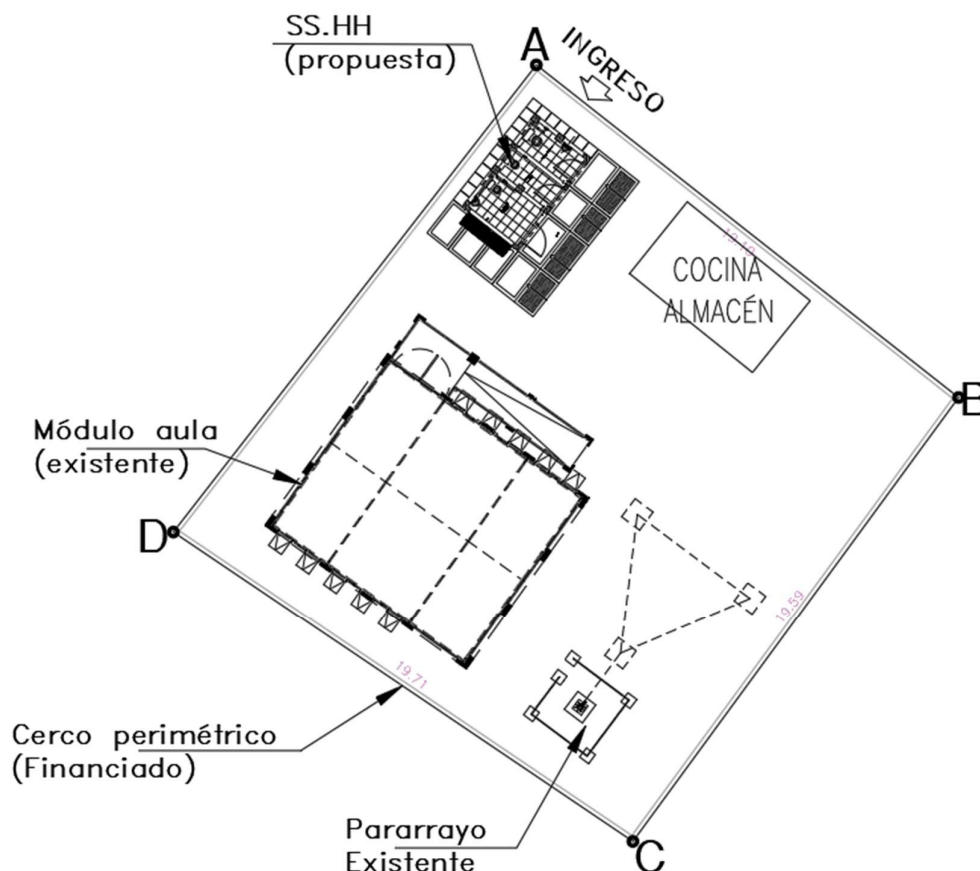
**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 12

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Ilustración 3. Plano Referencial de Propuesta de intervención en la I.E. N°1270



**PLANO DE INTERVENCIÓN:** Se muestra propuesta para la intervención de la IE, se contempla la construcción de un módulo baño.

### 3.4 Estructuras

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

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

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

#### 3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 13

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**a) Cimentación:**

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

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

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

**b) Columnas y Vigas:**

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

**c) 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****a) Recubrimientos Mínimos**

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

**b) Parámetros de Diseño**

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

En todos los casos el diseño del abastecimiento de agua consiste en realizar el llenado del tanque elevado a través de una cisterna (también en casos en que la presión de agua es baja o cuando el abastecimiento es intermitente), deberá ser

Elaboración de EIB:

**Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 14

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

calculado en función a la dotación necesaria y distribuirse a los puntos de salida de agua por gravedad.

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

### 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, se verificará el buen estado de estos, y de no ser bueno, será necesaria la reposición de este elemento para garantizar el funcionamiento correcto, eficiente e integral de las instalaciones sanitarias en el ME.

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

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

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

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

### 3.5.3 Almacenamiento de agua

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

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

### 3.5.4 Sistema de drenaje pluvial

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

El discurrimento 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



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

terreno donde los sumideros captarán el agua pluvial para conducirla en dirección, de existir, a un sistema de alcantarillado del centro poblado.

El canal de evacuación deberá ser construido para la captación y transporte de agua pluvial, además de estar cubierto 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 Técnica CE.040 Drenaje Pluvial, 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.

#### 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.

## 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 16



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

#### 4.1 Arquitectura

##### 4.1.1 Acabados Generales

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

Tabla 7. Ficha de acabados generales en la I.E. N°1270

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
MODULO DE BAÑO	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores
		Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 2.10 m
	PUERTA PRINCIPAL	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajado y pintado látex color blanco
	APARATOS SANITARIOS	Inodoros y lavaderos de porcelana vitrificada para SSHH mujeres
		Inodoros, lavaderos y urinarios de porcelana vitrificada para SSHH de hombres
	PUERTAS DE CUBÍCULOS	En madera maciza con tratamiento ignifugó y antihumedad; o marco metálico con hoja de MDF (resistente a la humedad) con marco metálico con capa de pintura resistente a la humedad.

#### 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
- ✓ Ensayo de permeabilidad

##### 4.2.2 Especificaciones técnicas

- a) Concreto Armado
  - ✓ Vigas de Cimentación  $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$  (Según diseño)
  - ✓ Columnas, vigas  $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$
  - ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas  $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$
- b) Acero  $f_c=4,200 \text{ Kg/cm}^2$
- c) Albañilería
  - $f_m=65 \text{ Kg/cm}^2$
  - Ladrillo sólido clase IV, 18 huecos.
  - $f_b=130 \text{ Kg/cm}^2$
- d) Sobrecarga de Techo  $100 \text{ Kg/m}^2$

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 17

BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- e) Cemento  
Portland Tipo V (contacto con suelo)  
Portland Tipo I (Establecer tipo según EMS)
- f) Mortero  
1:4 Cemento – arena  
Junta nominal = 1 cm, máximo 1.5 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

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

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

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

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

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

##### 4.3.2 Desagüe

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

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRÍ CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 18



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Se realizará la conexión de la red de desagüe del Módulo de la propuesta hacia las redes existentes exteriores, con tuberías de PVC pesado de diámetro adecuado ( $\varnothing 4"$  o  $\varnothing 6"$ ) y cajas de registro y/o buzones necesarios con dimensiones adecuadas para asegurar la evacuación de las aguas servidas hacia el colector público.

Se instalará las salidas de desagüe de los inodoros, lavadero común y urinario, según lo indicado en los planos de redes.

Se instalarán tuberías de ventilación PVC de  $\varnothing 2"$ , del tipo pesado, con su respectivo sombrero.

#### 4.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias

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

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

#### 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 como referencia la normativa vigente, como la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial, del RNE.

### 4.4 Instalaciones Eléctricas

#### 4.4.1 Redes eléctricas

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

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

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRÍ CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 19



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

El Módulo / los módulos han 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.

*Tabla 8. Relación de maquinaria y equipo mínimo*

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
NIVEL O TEODOLITO TOPOGRÁFICO C/TRIPODE Y MIRA SEGÚN CORRESPONDA	EQUIPO	1

## 5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 20



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

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

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

#### **5.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos**

- ✓ Los costos están referenciados al 31 del mes de ENERO 2024.
- ✓ 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.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo.

#### **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.

#### **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 la partida “imprevistos” durante la ejecución.

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRÍ CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 21



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

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.

El costo es referencial y a excepción de los demás precios unitarios que se ofertarán, éste podrá ser modificado en función a lo señalado en los párrafos precedentes.

## 5.6 Presupuesto Preliminar de la Intervención del Resumen Ejecutivo del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **S/. 142,106.43 (Ciento cuarenta y dos mil ciento seis con 43/100)**; con precios al **31 del mes de ENERO del 2024**, los componentes del proyecto son:

Tabla 9. Resumen de presupuesto de la intervención en la I.E. N°1270 cl 743888

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	<b>S/. 16,302.88</b>
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	<b>S/. 125,803.55</b>
	<b>Total</b>	<b>S/. 142,106.43</b>

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

## 5.7 Plazo de elaboración de expediente técnico y ejecución de obra

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

Tabla 10. Plazo de la intervención en la I.E. N°1270 cl 743888

Componente	Plazo
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	20 días calendario
EJECUCIÓN DE OBRA	30 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.

Tabla 11. Cronograma valorizado de la intervención en la I.E. N°1270 cl 743888

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA	
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	<b>S/. 16,302.88</b>	S/. 16,302.88	
2	EJECUCION DE OBRA	<b>S/. 125,803.55</b>		S/. 125,803.55
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>S/. 142,106.43</b>	<b>S/. 16,302.88</b>	<b>S/. 125,803.55</b>
	AVANCE %		11.47%	88.53%
	PORCENTAJE ACUMULADO		11.47%	100.00%

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 22



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Tabla 12. Cronograma referencial de la ejecución en la I.E.

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (20 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)			
		SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4
<b>EXPEDIENTE TECNICO</b>	<b>Elaboración de Expediente Tecnico</b>								
<b>EJECUCIÓN DE OBRA</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>								
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m								
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )								
	Servicios higiénicos para la obra								
	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>								
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos								
	Flete y Transporte de Materiales								
	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>								
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion								
	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>								
	Modulo SS.HH								
	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>								
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion								
	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>								
	Mitigación Ambiental								
	Seguridad Y Salud								

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 23

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## ANEXO A

# Documentos de libre disponibilidad de terreno

Elaboración de EIB:

**Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 24



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

## ANOTACION DE INSCRIPCION

ZONA REGISTRAL N° I - SEDE PIURA  
OFICINA REGISTRAL PIURA

TITULO N° : **2023-01107727**  
Fecha de Presentación : 18/04/2023

Se deja constancia que se ha registrado lo siguiente:

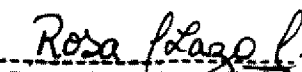
ACTO  
RURAL - ANOTACION PREVENTIVA

PARTIDA N°  
11225925

ASIENTO  
D0002

Derechos pagados : S/ 0.00 soles, derechos cobrados : S/ 0.00 soles y Derechos por devolver : S/ 0.00 soles.

Recibo(s) Número(s) 00006857-213. PIURA, 14 de Julio de 2023.

  
**Rosa Elena Lazo Ruiz**  
REGISTRADOR PUBLICO  
Zona Registral N° I Sede Piura

**INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES**  
**UNIDAD TERRITORIAL DENOMINADA LALAQUIZ SECTOR 1 AREA Ha. 2322.5379**  
**LALAQUIZ**

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE

RUBRO: GRAVAMENES Y CARGAS

D00002

**ANOTACIÓN PREVENTIVA DE INDEPENDIZACIÓN:**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 244.4, 249, 252 y 260.3 del DS N° 008-2021-VIVIENDA, se anota **preventivamente** la asunción de titularidad con independización a favor del **ESTADO** y la constitución automática de afectación en uso a favor del **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**, sobre las áreas de **155.27 m<sup>2</sup>** y **387.84 m<sup>2</sup>** del predio inscrito en la presente partida. Las referidas áreas vienen siendo ocupadas por la **Institución Educativa N° 1270**.

Las referidas áreas cuentan con las siguientes características:

**PREDIO 1:** ubicado en el Centro Poblado Tambo Chico, del distrito Lalaquiz, de la provincia de Huancabamba, del departamento de Piura.

**Área: 155.27 m<sup>2</sup>** Perímetro: 49.83 ml.

Colindancias

Por el Norte : con el terreno de cultivo de Carmen García Huamán, mediante una línea recta de 14.00 m.  
Por el Sur : con el pasaje sin nombre, mediante una línea quebrada de dos tramos: 5.47 m y 9.23 m.  
Por el Este : con el terreno de cultivo de Duber García Román, mediante una línea recta de 10.27 m.  
Por el Oeste : con la zona libre (entrada a la Institución Educativa N° 1270) que colinda con la trocha carrozable, mediante una línea quebrada de dos tramos: 7.71 m y 3.15 m.

**PREDIO 2:** ubicado en el Centro Poblado Tambo Chico, del distrito Lalaquiz, de la provincia de Huancabamba, del departamento de Piura.

**Área: 387.84 m<sup>2</sup>** Perímetro: 78.23 ml.

Colindancias

Por el Norte : con la partida N°11225925, mediante una línea recta de 19.10 m.  
Por el Sur : con propiedad de terceros, mediante una línea recta de 18.35 m.  
Por el Este : con propiedad de terceros, con de 10.89 m y 8.86 m.  
Por el Oeste : con la partida N°11225925, mediante una línea recta de 21.03 m.

*Coordenadas UTM Datum PSAD56 Zona 17S.*

Esta anotación preventiva tiene una vigencia de **seis meses** (contados desde la fecha del asiento de presentación: **18/04/2023** -Acuerdo Plenario CCLIX Pleno del Tribunal Registral de fecha 03/05/2022) pudiendo solicitar su prórroga por el mismo plazo y por única vez. Vencido dicho plazo, o con la inscripción definitiva, la anotación preventiva caduca de pleno derecho.

La presente anotación se extiende en mérito a la declaración jurada de fecha 14 de abril de 2023 (declara notificación efectuada por la mesa de partes virtual del Gobierno Regional de Piura del 02/02/2023); al oficio N°01835-2023-MINEDU/VMGI-DIGEIE-DISAFIL de fecha 14 de abril de 2023; al oficio N°03015-2023-MINEDU/VMGI-DIGEIE-DISAFIL de fecha 20 de junio de 2023, suscritos digitalmente por la directora de la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro



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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## ANEXO B

# Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos, declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 25



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

**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° 00005-2022-MASR-UGRD**

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

**De :** **MARÍA DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ RIVEROS**  
Especialista técnico - UGRD

**Asunto :** INFORME DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 1270, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO TAMBO CHICO, DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA DE HUANCABAMBA, REGIÓN DE PIURA.

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de Informar sobre el diagnóstico técnico del local educativo con CL 743888, para la Intervención de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) con fines de recuperación; en tal sentido expongo lo siguiente:

**I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:**

✓ Nombre de la I.E.	:	1270
✓ Código Modular	:	1648856
✓ Código de Local	:	743888
✓ Nivel Educativo	:	INICIAL- JARDÍN
✓ N° de alumnos	:	03 (Fuente Escale 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	PIURA
✓ PROVINCIA	:	HUANCABAMBA
✓ DISTRITO	:	LALAQUIZ
✓ C.P.	:	TAMBO CHICO
✓ Latitud	:	-5.1727
✓ Longitud	:	-79.68748
✓ ALTITUD	:	959.00 msnm

**II. DATOS DEL RESPONSABLE:**

✓ NOMBRE	:	CABRERA PEREZ, Ofelia
✓ N° DE CELULAR	:	950532975
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	ofi_13049@hotmail.com

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

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el Centro Poblado de Tambo Chico, distrito de Lalaquiz, provincia de Huancabamba, región Piura, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
  - o Desde la ciudad de Lima hasta la ciudad de Piura, la distancia es de 988 km por vía asfaltada, el tiempo aproximado de viaje es de 16 horas en auto.





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

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



- Desde Piura, dirigirse por la carretera a Morropón en auto durante 1 hora y 47 minutos aproximadamente, en la carretera se toma un desvío para luego, dirigirse por un camino angosto por 15 minutos hacia la IE (en temporadas de lluvia el acceso se dificulta).
- El centro poblado de Tambo Chico presenta un clima templado con abundantes precipitaciones pluviales entre los meses de diciembre a abril, y los meses de estiaje que son entre junio, julio y agosto.

### 3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con el levantamiento registrado:
  - **En el lado frontal (NORESTE)**, limita con camino la herradura, mediante una línea recta con longitud de 19.10 ml.
  - **En el lado lateral izquierdo (NOROESTE)**, limita con terreno de cultivo de Félix Correa García, mediante una línea recta con longitud de 21.03 ml.
  - **Por el lado lateral derecho (SURESTE)**, limita con terreno de cultivo de Alfonso Correa Portocarrero mediante una línea recta de 19.59 ml.
  - **Por el lado posterior (SUROESTE)**, limita con terreno de cultivo de Alfonso Correa Portocarrero mediante una línea recta de 19.71 ml.

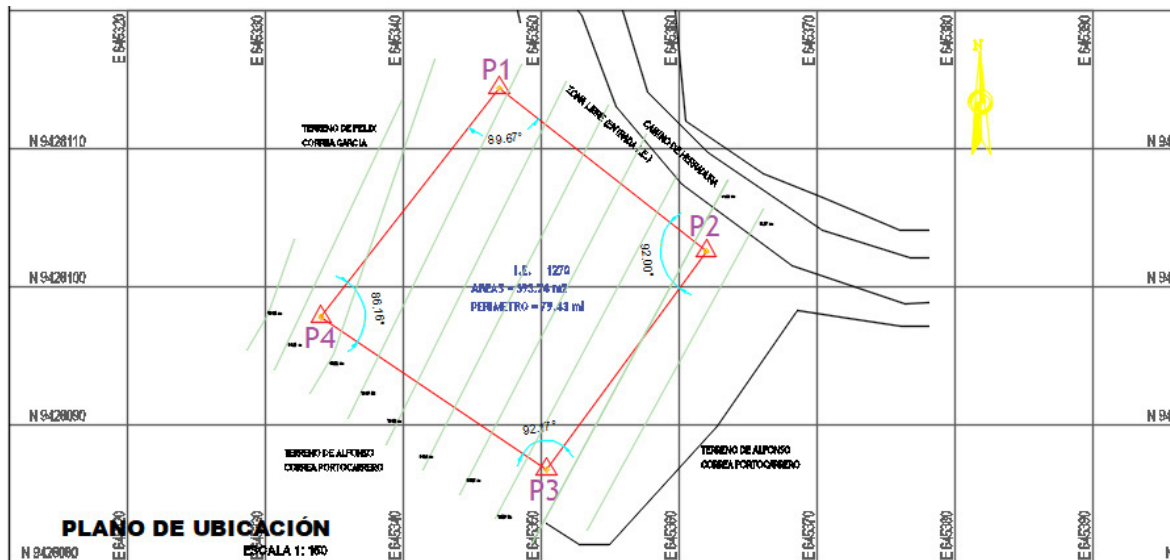


Ilustración 1. Ubicación de la Institución Educativa N°1270



### CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
P1	P1-P2	19.10	89°38'26"	645367.0258	9428114.4210
P2	P2-P3	19.59	92°1'11"	645382.0272	9428102.6011
P3	P3-P4	19.71	92°11'52"	645370.4523	9428086.7949
P4	P4-P1	21.03	86°8'31"	645354.1150	9428097.8218
TOTAL		79.43	306°0'0"		

#### 3.3. Área - Perímetro

- El terreno cuenta con un *área* de 393.74 m<sup>2</sup>.
- El terreno cuenta con un *perímetro* de 79.43 ml.

#### 3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble donde se emplaza actualmente la Institución Educativa **no cuenta** con saneamiento físico legal; se está coordinando con DISAFIL a fin de que inicie el trámite definitivo para el saneamiento físico legal.
- Sin embargo, la Institución Educativa cuenta con Acta de Donación, Constancia de Posesión N° 079-2019 otorgada por la Municipalidad de Lalaquiz y además cuenta con una constancia de COFOPRI en la cual se verifican los datos técnicos del terreno de la I.E. N° 1270.

#### 3.5. Demanda estudiantil

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 1270, correspondiente al año 2021, según el Sistema de Estadística de la Calidad Educativa ESCALE.

Table 1. Cantidad de alumnos

I.E.1270	2021
Grado	Alumnos
3 años	01
4 años	00
5 años	02
Total	03

(Fuente: ESCALE)

## IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

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

## V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

El análisis que se ha realizado a la Institución Educativa pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del Niño Costero.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

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

**Siempre**  
con el pueblo

### 5.1. Estado actual de la Infraestructura Existente

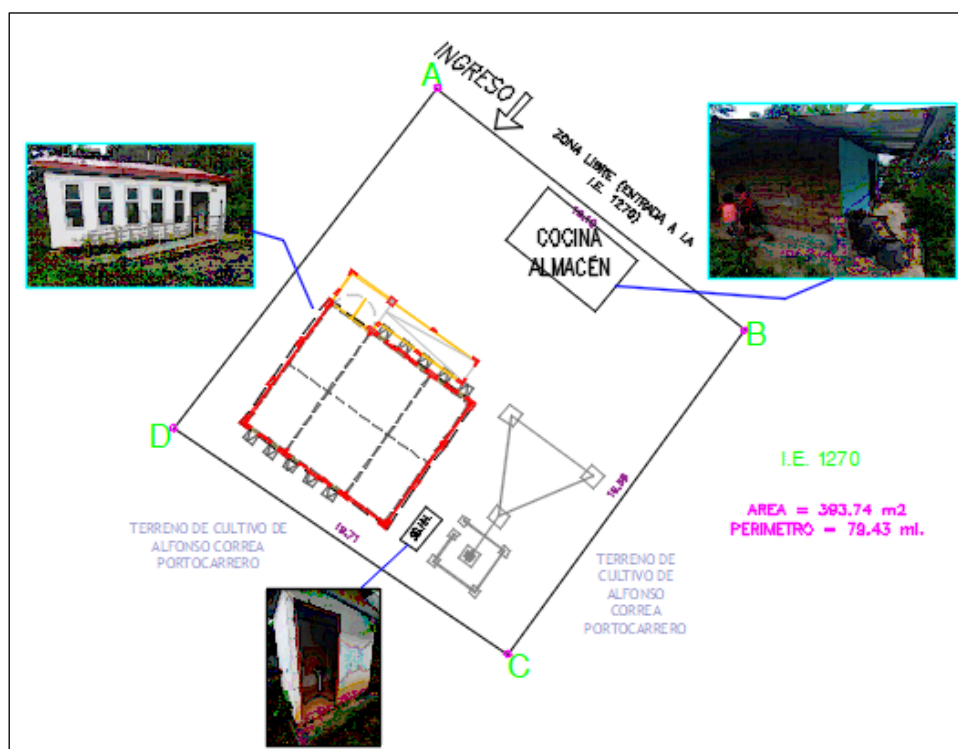


Ilustración 2. Plano de emplazamiento, se visualiza los ambientes actuales con los que cuenta la Institución Educativa 1270

- La institución cuenta con 01 aula prefabricada, este módulo fue instalado por PRONIED el año 2019.



Ilustración 3. Módulo de aula de la Institución Educativa N°1270

- La Institución educativa cuenta con un ambiente de cocina- almacén, construido de material precario (adobe) por los padres de la I.E. N°1270.



*Ilustración 4. Ambiente de cocina- almacén de la I.E. 1270*

- Los SS.HH. de la Institución Educativa son de material prefabricado, se encuentra en estado de deterioro evidente debido a la humedad propia del lugar.



*Ilustración 5. SS.HH. de la Institución Educativa*

- Se precisa que el área libre restante de la Institución Educativa es terreno natural.
- Respecto al cerco perimétrico, este ya se encuentra con Financiamiento Aprobado según la LEY PPTO 2022 del PRONIED.



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"



El siguiente cuadro muestra, en resumen, el estado actual de la infraestructura de la I.E. N°1270.

CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	NIVEL	Dimensiones	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	EJECUTOR	MATERIAL	COMENTARIOS
AMBIENTES								
AULA 1	1	8.5 x 9.0 m	76	03	Bueno	PRONIED	Prefabricado	El aula se encuentra en buen estado de conservación y abastece a la demanda de alumnos matriculados
COCINA ALMACEN	1	5.60 X 3.27 m	18.31	04	Malo	I.E.	Adobe	La cocina-almacen construida de adobe se encuentra en estado de deterioro.
SSHH	1	2.00 x 1.00 m	2.00	04	Malo		Prefabricado	Los SS.HH. se encuentran en mal estado de conservación.

## 5.2. Servicios Básicos:

- **Servicio de agua potable:** La Institución Educativa **cuenta** acceso a la Red Pública; sin embargo, el abastecimiento no es constante.
- **Servicio de desagüe:** La Institución Educativa **no cuenta** con acceso a la red pública de desagüe.
- **Servicio de energía eléctrica:** La Institución Educativa **cuenta** con acceso a la red pública de manera constante.

## 5.3. La topografía del Terreno:

- **Tipo de terreno:** La institución Educativa N° 1270 se encuentra ubicada en una explanada plana sin pendientes.
- **Tipo de suelo:** Mediante la verificación preliminar se logra distinguir que la composición del suelo superficial es arcillosa.

## 5.4. Mobiliario:

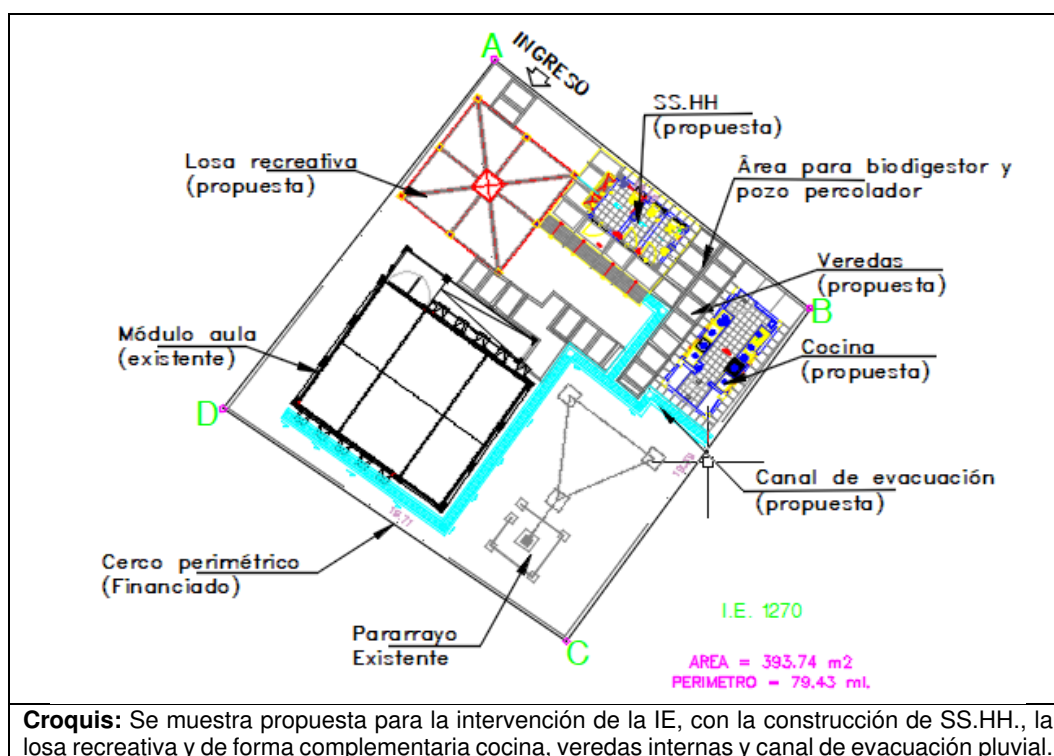
El mobiliario con el que cuenta la Institución Educativa se encuentra en buen estado de conservación, este fue atendido por PRONIED el 2019.

## VI. METAS:

- Luego de revisar la información y realizar el trabajo en gabinete respectivo, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N° 1270 en el centro poblado de Tambo Chico, distrito de Lalaquiz, provincia de Huancabamba, región Piura con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---	---
PARARRAYOS	ATENDIDO	---	---
MÓDULO SS.HH.	<b>CORRESPONDE</b>	1	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---	---
CERCO PERIMÉTRICO	FINANCIADO	---	---
LOSA DE RECREACIÓN	<b>CORRESPONDE</b>	1	36.00 m2

- Se recomienda considerar el desmontaje y demolición de SS.HH. y; demolición de la cocina – almacén existente.
- De manera complementaria se está considerando la construcción de una (01) cocina, veredas internas con un área de 35.32 m2 y canal de derivación pluvial de 33.00 ml.
- Se precisa que la propuesta está basada en la ficha técnica estandarizada de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED e información otorgada por la directora de la Institución Educativa.
  - o Ficha de evaluación preliminar, elaborada el 25/11/2020 por la arquitecta Betzy Ríos García.
  - o Ficha de evaluación preliminar actualizada elaborada el 29/03/2022 por la suscrita, en coordinación y diálogo con la directora de la Institución Educativa, la profesora Ofelia Cabrera.







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"



## VII. CONCLUSIONES

- El local educativo ha sido intervenido, por PRONIED, previamente con la instalación de módulo de aula y pararrayo; e implementación de mobiliario. Además, el cerco perimétrico se encuentra actualmente con financiamiento aprobado según LEY PPTO 2022- PRONIED.
- El bien inmueble en donde se emplaza la IE N° 1270 no cuenta con saneamiento físico legal (se está coordinando con DISAFIL a fin de que inicie el trámite definitivo para el saneamiento físico legal); sin embargo; cuenta con constancia de posesión y documentación de COFOPRI.
- El local educativo de inicial N° 1270 ha sido evaluado en mérito a la "DISPOSICIONES SECTORIALES PARA LAS INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN CON FINES DE RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN MEDIANTE INVERSIONES DEL SECTOR EDUCACIÓN COMPRENDIDAS EN EL PLAN INTEGRAL DE RECONSTRUCCION CON CAMBIOS" aprobado mediante la **Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU**, donde se precisa en el "Numeral VI: SOBRE LAS INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) EN EDUCACIÓN", anexo "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 ME, que comprenden aulas metálicas de sistema modular, baño, pararrayo, cerco perimétrico, losa de recreación y mobiliario, de acuerdo a las necesidades e inspección técnica de cada local (...)"* Por lo tanto, la intervención a realizar a esta intervención corresponde a **MODULO EDUCATIVO (ME)**.
- La infraestructura de la IE se encuentra ubicada en una explanada plana, actualmente cuenta con un ambiente de aula, SS.HH. y una cocina-almacén.
- Luego de la inspección técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N° 1270 en el centro poblado de Tambo Chico, distrito de Lalaquiz, provincia de Huancabamba, región Piura será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---	---
PARARRAYOS	ATENDIDO	---	---
MÓDULO SS.HH.	<b>CORRESPONDE</b>	1	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---	---
CERCO PERIMÉTRICO	FINANCIADO	---	---
LOSA DE RECREACIÓN	<b>CORRESPONDE</b>	1	36.00 m2

- De manera complementaria se considera la construcción de una **cocina** para poder restablecer el servicio con la demanda actual. Además, se considera la construcción de **veredas** internas al local educativa y **canal de derivación pluvial** con el fin de atender los posibles riesgos ante inundaciones pluviales.
- Para la construcción de los componentes se recomienda un análisis sobre el uso de aditivo debido a que el terreno es arcilloso.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

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



## VIII. RECOMENDACIONES

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

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



MARÍA DE LOS ÁNGELES  
SÁNCHEZ RIVEROS  
Ingeniera Civil  
CIP N° 254476

MARÍA DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ RIVEROS  
Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres  
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Se adjunta:

- FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- PLANO DE EMPLAZAMIENTO
- PLANO DE INTERVENCIÓN
- PLANO DE DEMOLICIÓN
- PANEL FOTOGRÁFICO
- DECLARACIÓN JURADA DE MOBILIARIO

**PERÚ**Ministerio  
de Educación

## IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS PARA LA  
I.E. N° 1270

PIURA

/

HUANCABAMBA

/

LALAQUIZ

/

TAMBO CHICO

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : Tambo Chico S/N

CÓDIGO LOCAL : 743888 CÓDIGO MODULAR : 1648856 NIVEL EDUCATIVO : INICIAL

FECHA DE  
EVALUACIÓN : 29/03/2021

## 1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : OFELIA CABRERA PEREZ

TELÉFONO : 950532975 CORREO : ofi\_13049@hotmail.com

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL	3		3		1	
PRIMARIA						
SECUNDARIA						

## 2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : TROCHA

OTROS : TROCHA CARROZABLE

ACCESO INTERRUMPIDO : SI

Observaciones : En temporadas de lluvia es difícil ingresar a la IE por el tipo de suelo y además se debe pasar por una chacra.

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

Para llegar a la Institución se debe ir desde Piura por la carretera a Morropón en auto durante 5 horas y 30 minutos aproximadamente, en la carretera se toma un desvío y se tiene que ir por un camino angosto por 15 minutos hacia la IE.

CLIMA : Semiarido ALTITUD : 959 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS	<input checked="" type="checkbox"/>	DESIZAMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/>	NEVADA	<input type="checkbox"/>
RAYOS - TRUENOS	<input type="checkbox"/>	INUNDACIONES	<input checked="" type="checkbox"/>	HUAYCOS	<input type="checkbox"/>

OTROS : -

Observaciones : -

Historial de caídas de rayos : -

TIPO DE TERRENO : ACCIDENTADO

TIPO DE SUELO : ARCILLOSO

OTROS :

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

No se visualiza la existencia de ríos, lagunas, acequias, canales de riego, quebradas, ladera de cerro, taludes, etc cerca a la I.E.

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

No corresponde

## 3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA : SI De: 12 hrs a : SI

Observaciones : -



PERÚ

Ministerio  
de Educación

<b>B. AGUA</b>	:	RED PÚBLICA	<u>SI</u>	FUNCIONA	<u>SI</u>
		FUENTE ALTERNA		-	
	:	OTROS		-	
		ALMACENAMIENTO			
		ABASTECIMIENTO	<u>24 hrs</u>	De:	a

Observaciones :

<b>C. DESAGÜE</b>	:	RED PÚBLICA	<u>NO</u>	FUNCIONA	<u>SI</u>
		SISTEMA ALTERNO		<u>SILO</u>	
	:	OTROS		-	

Observaciones :

#### 4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

##### A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS	:	<u>1</u>	AULAS		
		<input checked="" type="checkbox"/>	SIMPLES	<u>1</u>	AULAS
		<input type="checkbox"/>	DOBLES		AULAS
		<input type="checkbox"/>	TRIPLES		AULAS
USO ACTUAL	:	<u>Aula</u>	AÑO DE INSTALACIÓN	:	<u>2019</u>
MATERIAL	:	<u>Prefabricado</u>	ENTIDAD QUE INSTALÓ	:	<u>PRONIED</u>
			ESTADO DE CONSERVACIÓN	:	<u>Bueno</u>

Observaciones : El módulo instalado por PRONIED se encuentra en buen estado de conservación, el uso actual que le dan es de aula.

La institución educativa cuenta con vigilancia : NO

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 : No, sin embargo; El terreno cuenta con acta de donación y constancia de posesión.

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

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

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

##### NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE	:	<u>NO</u>	MÓDULOS EDUCATIVOS
		<u>0</u>	INICIAL
			PRIMARIA
			SECUNDARIA

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

ATENDIDO CON PEC-001

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

No, sin embargo; El terreno cuenta con acta de donación y constancia de posesión.



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

:

Según fotos enviadas por la directora de la Institución, se cuenta con SS.HH. prefabricado, este se encuentra humedecido por el clima propio del lugar y se encuentra en mal estado de conservación.

**NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS**

REQUIERE

:

SI

MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

1

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

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

Se sugiere la implementación de un módulo de MSH SP INICIAL -A debido a que el acceso al agua no es constante

**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:

La I.E.I. N° 1193, ya fue atendida con mobiliarios con PEC-3

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

MÓDULO EDUCATIVO

:

NO CORRESPONDE

PARRARAYOS

:

NO CORRESPONDE

MÓDULO SS.HH.

:

CORRESPONDE

MOBILIARIO

:

NO CORRESPONDE

CERCO PERIMÉTRICO

:

NO 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.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO  
I.E. N° 1270

PIURA

/

HUANCABAMBA

/

LALAQUIZ

/

TAMBO CHICO

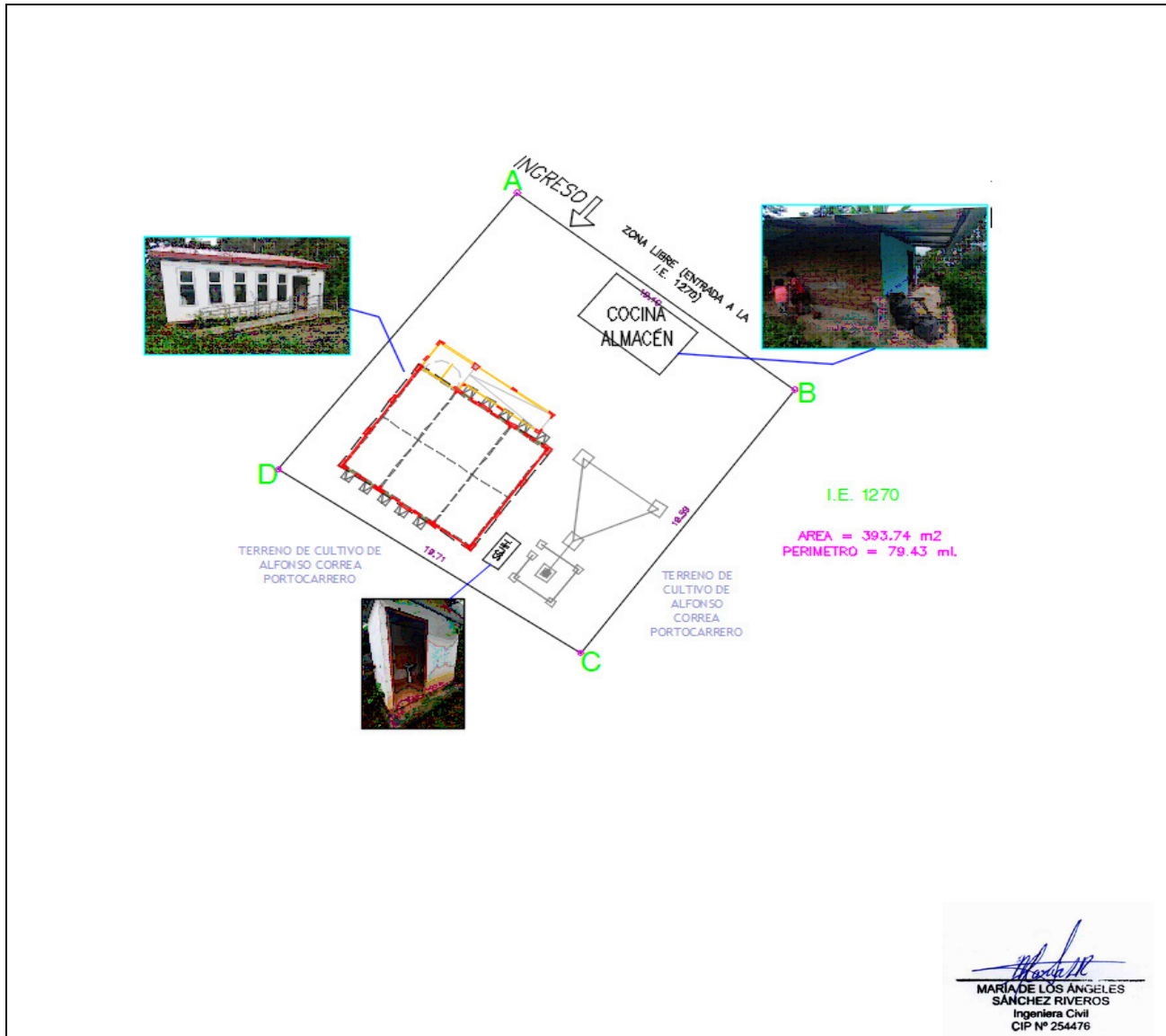
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 743888

CÓDIGO MODULAR : 1648856

NIVEL EDUCATIVO : INICIAL

ANEXO.- CROQUIS DE EMPLAZAMIENTO





**FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS (ANEXO)**
**I.E. N° 1270**

PIURA

/

HUANCABAMBA

/

LALAQUIZ

/

TAMBO CHICO

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL

:

743888

CÓDIGO MODULAR

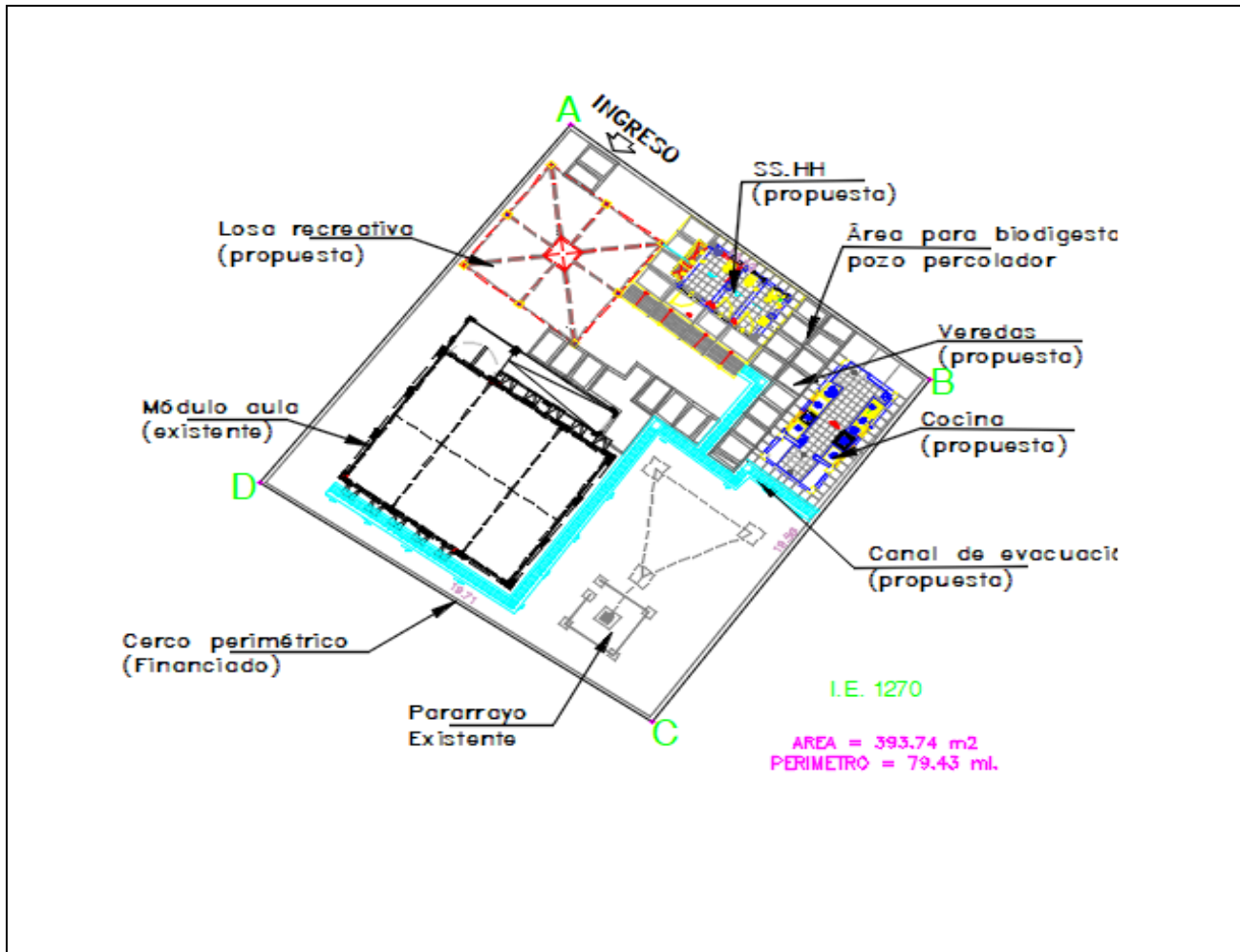
:

1648856

NIVEL EDUCATIVO

:

INICIAL

**ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES**

**Observaciones o precisiones:**

MÓDULO EDUCATIVO	:	La I.E.I. N° 1270, cuenta con un módulos de aula prefabricado, atendido con PEC-001.
PARARRAYO	:	La Institución Educativa N° 1270, cuenta con pararrayo instalado por el PRONIED el año 2019.
MÓDULO SS.HH.	:	El módulo instalado por PRONIED se encuentra en buen estado de conservación a la fecha.
MOBILIARIO	:	La I.E.I. N° 1270, ya fue atendido con mobiliarios con PEC-3
CERCO PERIMÉTRICO	:	La I.E.I. 1270, ya cuenta con cerco perimétrico proyectado y se encuentra con financiamiento.
LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2)	:	Según FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°1270, de fecha 25 de noviembre 2020 y mediante la observación del panel fotografico ; se determino que la institución educativa requiere la construccion de una losa de Recreacion, porque no cuenta con una existente y el area disponible es de 50m2.

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.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO

I.E. N° 1270

PIURA

/

HUANCABAMBA

/

LALAQUIZ

/

TAMBO CHICO

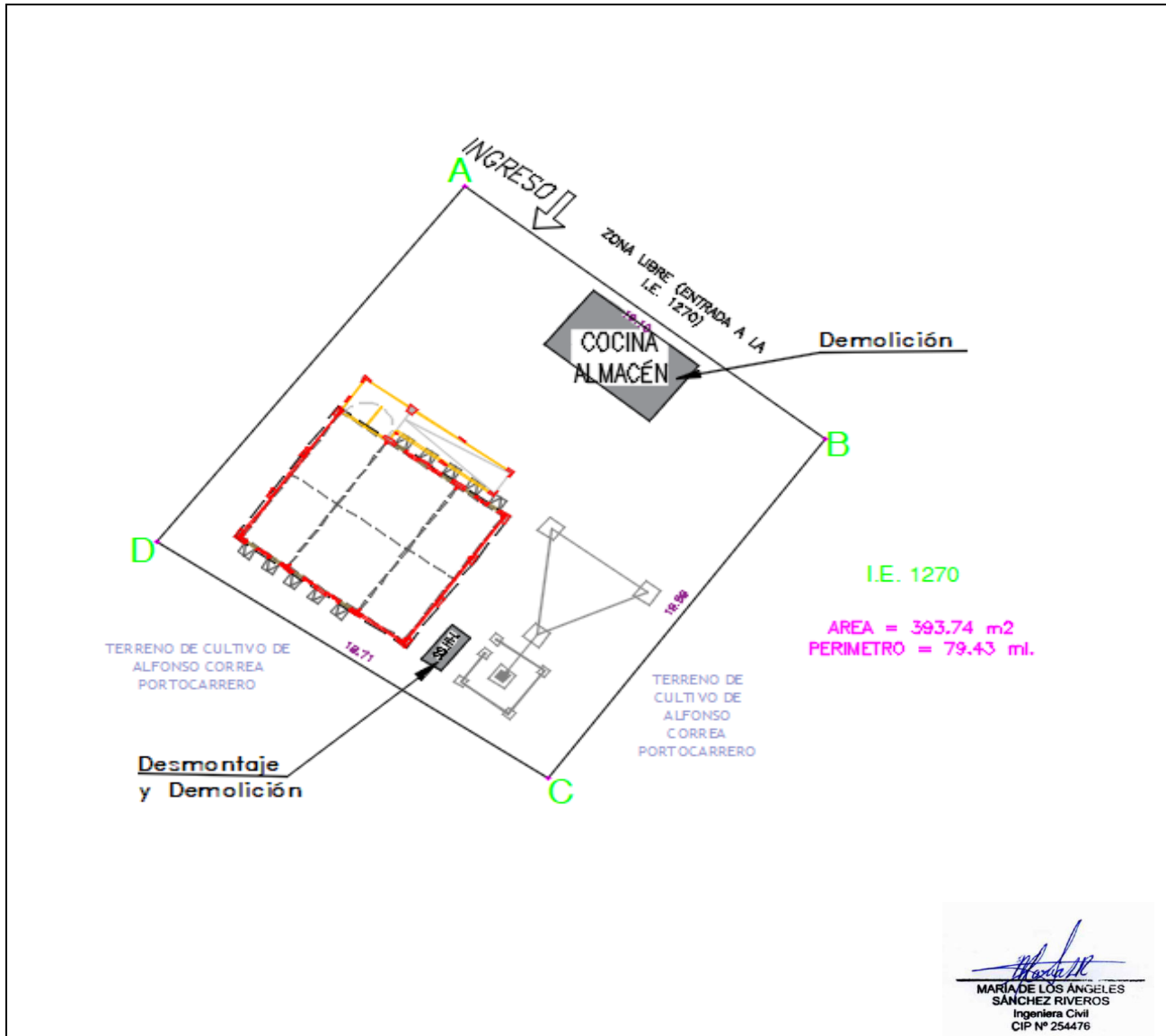
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 743888

CÓDIGO MODULAR : 1648856

NIVEL EDUCATIVO : INICIAL

ANEXO.- CROQUIS DE DEMOLICIÓN



IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS (ANEXO)  
I.E. N° 1270

PIURA

/

HUANCABAMBA

/

LALAQUIZ

/

TAMBO CHICO

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

FOTO 1



Vista de módulo instalado en la I.E. 1270

FOTO 2



Vista interna del módulo tipo aula instalado en el local educativo.

FOTO 3



SS.HH. Existente en la Institución Educativa

FOTO 4



Cocina existente en la Institución Educativa

FOTO 5



Pararrayo instalado en la Institución Educativa N° 1270



PERU

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de Gestión  
InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción  
Frente a DesastresDecenio 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, Ofelia Cabrera Pérez identificado(a) con DNI N° 33586658, directora de la I.E. 1270, del distrito de Lalaquiz, provincia Huancabamba, región Piura, con Código de Local N° 743888, asignado por la UGEL N° 307 mediante Resolución N° 000137 de contrato, 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 del Ministerio de EDUCACIÓN. 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.

Tambo Chico, 30 de Marzo de 2022.



*Ofelia Cabrera Pérez*  
Lic. Ofelia Cabrera Pérez  
DIRECTORA (E)



UGEL Morropón

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

PROYECTO N°	0137
FECHA	27 ENE 2022



Resolución Directoral N° 030137-2022

MORROPON, 27 ENE. 2022

Vistos, los documentos adjuntos, y;

CONSIDERANDO:

Que, es política del Ministerio de Educación garantizar el buen inicio del año escolar en concordancia con las políticas priorizadas y los compromisos de gestión escolar;

Que, el artículo 76° de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial dispone que las plazas vacantes existentes en las instituciones educativas públicas no cubiertas por nombramiento son atendidas vía concurso público de contratación docente;

Que, el artículo 1° de la Ley N° 30328, Ley que establece medidas en materia educativa y dicta otras disposiciones, señala que el Contrato de Servicio Docente regulado en la Ley de Reforma Magisterial tiene por finalidad permitir la contratación temporal del profesorado en instituciones educativas públicas de educación básica y técnico productiva; es de plazo determinado y procede en el caso que exista plaza vacante en las instituciones educativas;

Que, por Decreto Supremo N° 015-2020-MINEDU, se aprueba la Norma que regula el procedimiento, requisitos y condiciones para las contrataciones de profesores y su renovación, en el marco del contrato de servicio docente en educación básica, a que hace referencia la Ley N° 30328, Ley que establece medidas en materia educativa y dicta otras disposiciones, con la finalidad de establecer disposiciones para la contratación del servicio docente en los programas educativos y en las instituciones educativas públicas de Educación Básica y Técnico Productiva; y

Estando a lo actuado por el comité de contratación docente / Jefe de personal y con el visto bueno de las dependencias correspondientes, y;

De conformidad con la Ley N° 28044 Ley General de Educación, Ley N° 29944 Ley de Reforma Magisterial y su modificatoria, Ley N° 31365 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022, Ley N° 30328, Ley que establece medidas en materia educativa y dicta otras disposiciones, el Decreto Supremo N° 004-2013-ED que aprueba el Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial y sus modificatorias.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR EL CONTRATO, por servicios personales según el anexo que forma parte de la presente, suscrito por la Unidad Ejecutora y el personal docente que a continuación se indica:

1.1. DATOS PERSONALES:

APELLIDOS Y NOMBRES : CABRERA PEREZ, OFELIA  
DOC. DE IDENTIDAD : D.N.I. N° 33586658  
SEXO : FEMENINO  
FECHA DE NACIMIENTO : 13/04/1975  
REGIMEN PENSIONARIO : A.F.P. PROFUTURO  
CUSSPP : 5749500CPRE0  
FECHA DE AFILIACION : 21/08/2003  
TÍTULO Y/O GRADO : LICENCIADO EN EDUCACION  
ESPECIALIDAD : EDUCACION INICIAL

DATOS DE LA PLAZA:

NIVEL Y/O MODALIDAD : Inicial - Jardín  
INSTITUCION EDUCATIVA : 1270  
CÓDIGO DE PLAZA : 20EV01402374  
CARGO : PROFESOR  
MOTIVO DE LA VACANTE : OFICIO N° 816-2016/SPE-OPEP-UPP (28/12/2016)

1.3. DATOS DEL CONTRATO:

N° DE EXPEDIENTE : 1659 N° DE FOLIOS: 18  
REFERENCIA : ACTA DE ADJUDICACION N° AA 00113  
VIGENCIA DEL CONTRATO : Desde el 01/03/2022 hasta el 31/12/2022  
JORNADA LABORAL : 30 Horas Pedagógicas  
FASE DE ADJUDICACION : CONTRATACION POR RESULTADOS

ARTICULO 2°.- ESTABLECER, conforme al Anexo 1 del Decreto Supremo N° 015-2020-MINEDU, que contiene el documento "Contrato de Servicio Docente", es causal de resolución del contrato cualquiera de los motivos señalados en la Cláusula Sexta.

ARTICULO 3°.- AFÉCTESE a la cadena presupuestal correspondiente de acuerdo al Texto Único Ordenado del Clasificador de Gastos, tal como lo dispone La Ley N° 31365 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.

ARTÍCULO 4°.- NOTIFICAR, la presente resolución a la parte interesada e instancias administrativas pertinentes para su conocimiento y acciones de Ley.

Regístrese y comuníquese.

MG. LUIS ARTURO LLACSAHUANGA GRANADINO  
DIRECTOR DEL PROGRAMA SECTORIAL III  
UGEL Morropón

LALLG/D.UE307  
JACC/J.UA  
JFSC/J.UPDI  
JATA/ENC.OPER  
YHL/E.NEXUS

QUE TRANSCRIBO A UD PARA SU  
CONOCIMIENTO Y FINES PERTINENTES  
GOBIERNO REGIONAL PIURA  
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION PIURA  
UNIDAD EJECUTORA 307 - EDUCACION UGEL MORROPON

IVIS EVELYN CHUICA NANQUEN  
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO (E)  
SECRETARIA TITULAR





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 Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## ANEXO C

# PLANOS DE ARQUITECTURA

Elaboración de EIB:

**Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 26

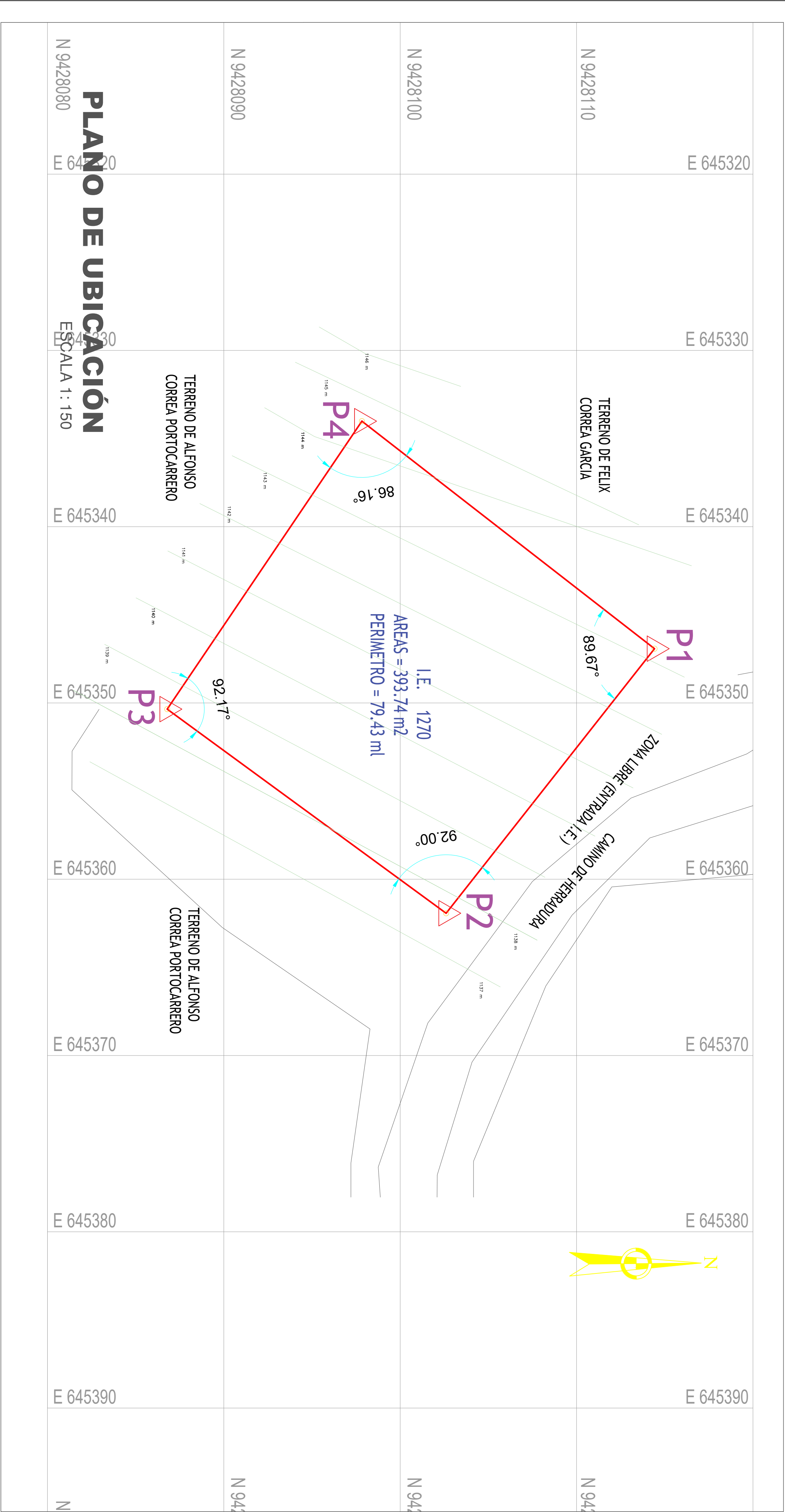


BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

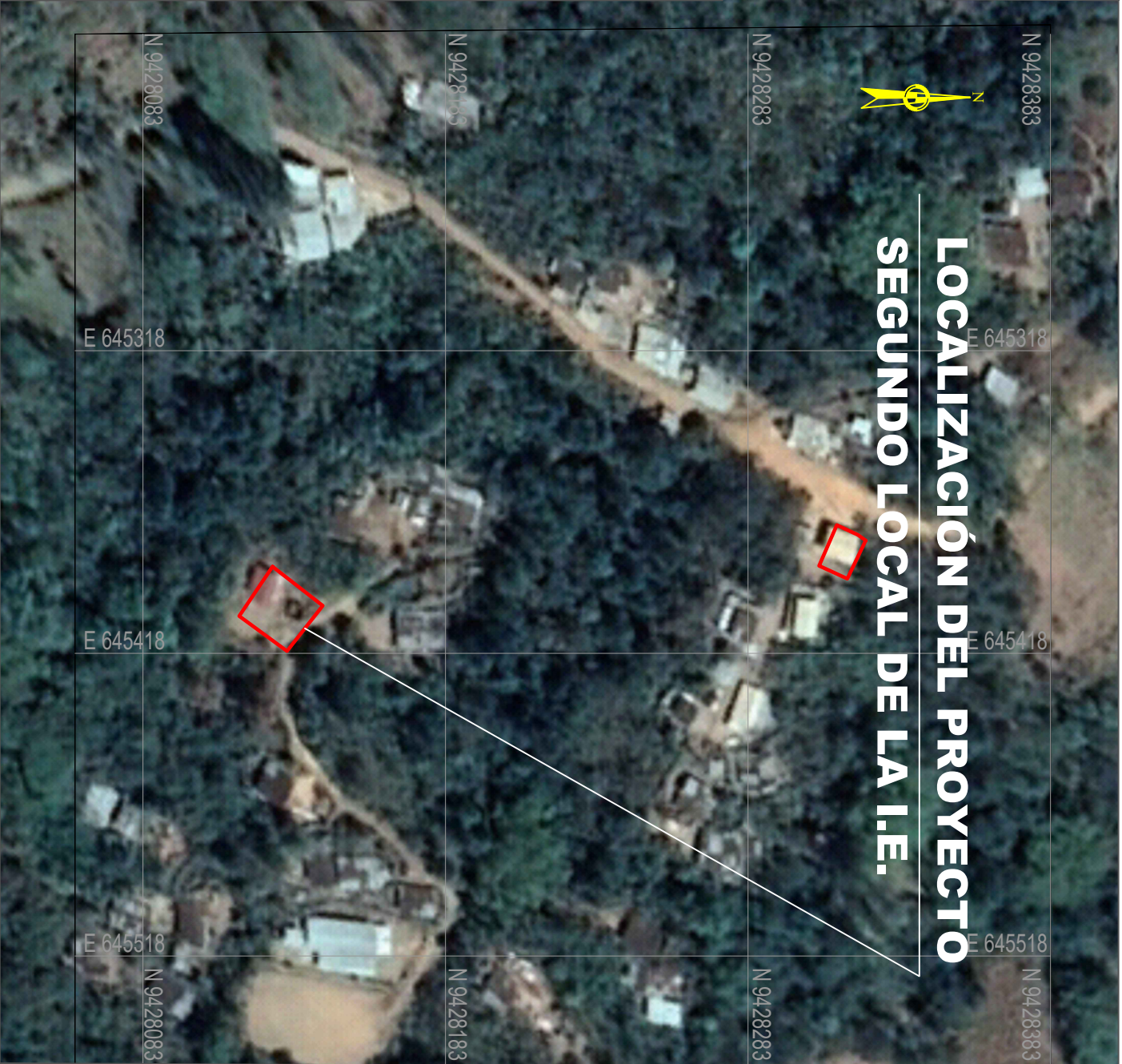


CUADRO DE CONSTRUCCION			
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO
P1	P1 - P2	19.10	89.67°
P2	P2 - P3	19.59	92.00°
P3	P3 - P4	19.71	92.17°
P4	P4 - P1	21.03	86.16°

Area: 393.74 m²  
Perimetro: 79.43 ml

DATUM : UTM  
ZONA GEOGRÁFICA : 17 L  
HEMISFERIO : SUR

CUADRO NORMATIVO		CUADRO NORMATIVO				
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m2			
			PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	TOTAL
USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	393.74 m2
DENSIDAD NETA	-					
COEF. DE EDIFICACION	-					
% AREA LIBRE	-					
ALTURA MÁXIMA	1 PISO					
RETIRO FRONTAL	NINGUNO		0 m			
	NINGUNO		0 m			
RETIRO LATERAL	NINGUNO		0 m			
RETIRO POSTERIOR	NINGUNO		0 m			
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA					
N° DE ESTACIONAMIENTO	-		NINGUNO			Área:393.74 m²



**PLANO DE LOCALIZACIÓN**  
ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:  
**LOCAL I.E. N° 1270**

CÓDIGO DE LOCAL	: 743888
CÓDIGO FUR	: 2434065
CÓDIGO ARCC	: 2674

DATOS DE UBICACIÓN:  
DEPARTAMENTO : PIURA  
PROVINCIA : HUANCABAMBA  
DISTRITO : LALAQUIZ  
CENTRO POBLADO : TAMBOCHICO  
NOMBRE DE LA VÍA : S/N  
MANZANA : S/N  
LOTE : S/N

PROYECTO:

**PERÚ** Ministerio de Educación

Vice Ministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa

"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 743888"

PLANO: LAMINA :

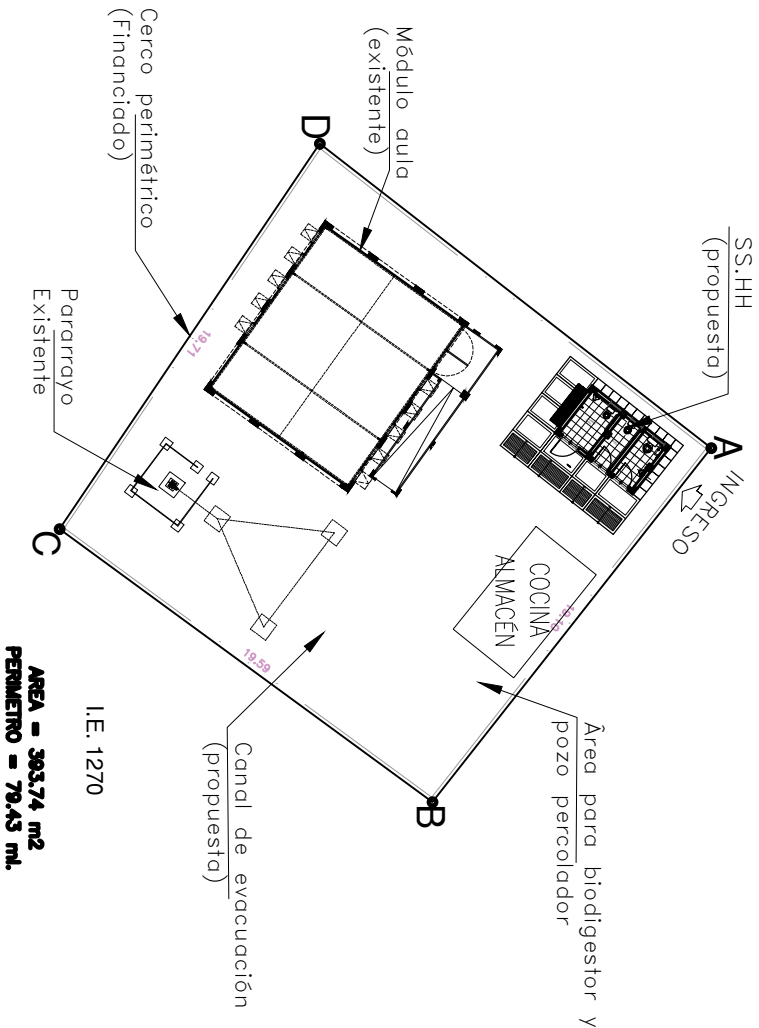
UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

ESCALA: FECHA: CAD:

INDICADAS ABRIL 2022 ARO. BETZY R.

**UL-02**





ÁREA = 393.74 m<sup>2</sup>  
PERÍMETRO = 79.43 m.

I.E. 1270

# PLANO DE INTERVENCIÓN

ESCALA 1 : 200

LEVENIDA		ÁREAS Y PERÍMETRO	
DOTACIÓN Y DEMOLICIÓN DE INFRAESTRUCTURA		ÁREA	393.74 m <sup>2</sup>
EDIFICACIONES EXISTENTES		PERÍMETRO	79.43 m
CANAL DE EVACUACIÓN FLUYAL			
VEREDAS			

IMPLEMENTACIÓN		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	METRADO
SS.HH.	1	-
LOSA RECREATIVA	-	36.00 m <sup>2</sup>
CANAL DE EVACUACIÓN	-	33.00 m.
VEREDAS	-	35.32 m <sup>2</sup>
COCINA	1	-



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

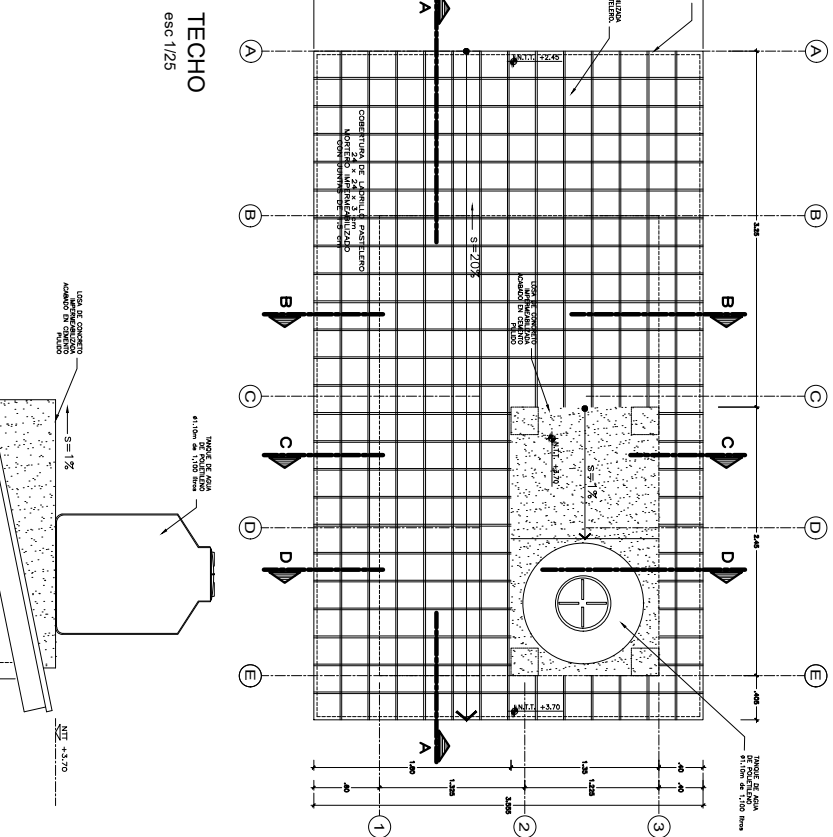
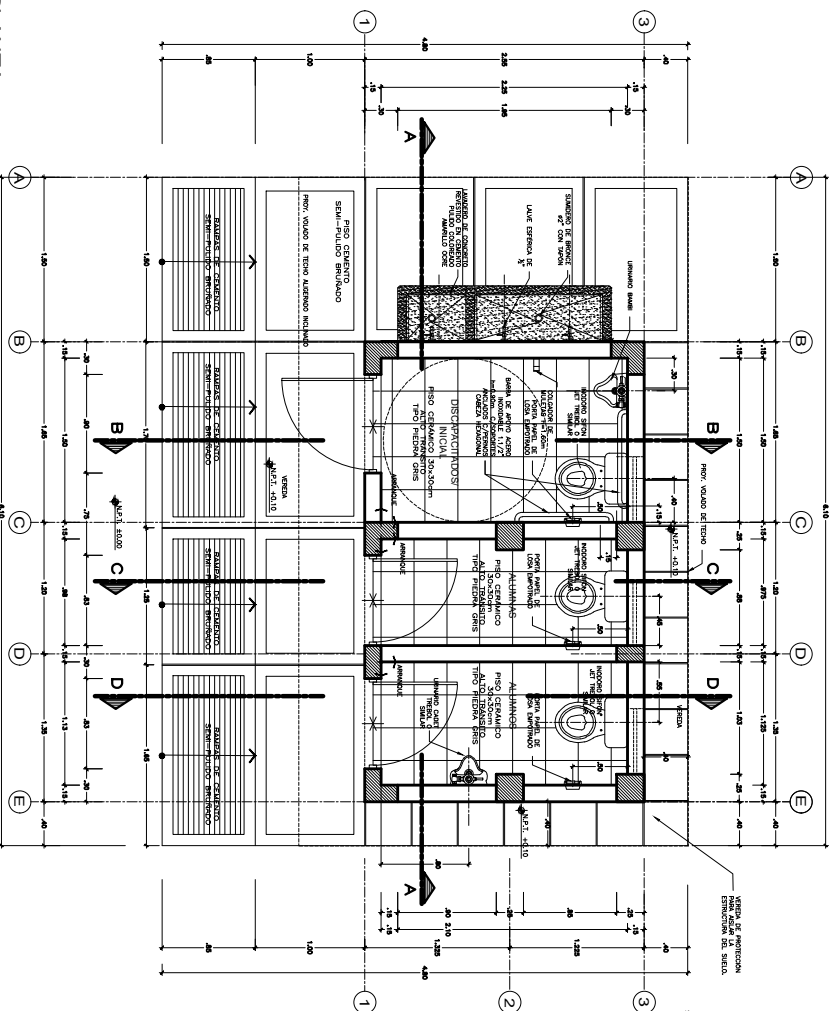
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PROYECTO:

" IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL. 743888"

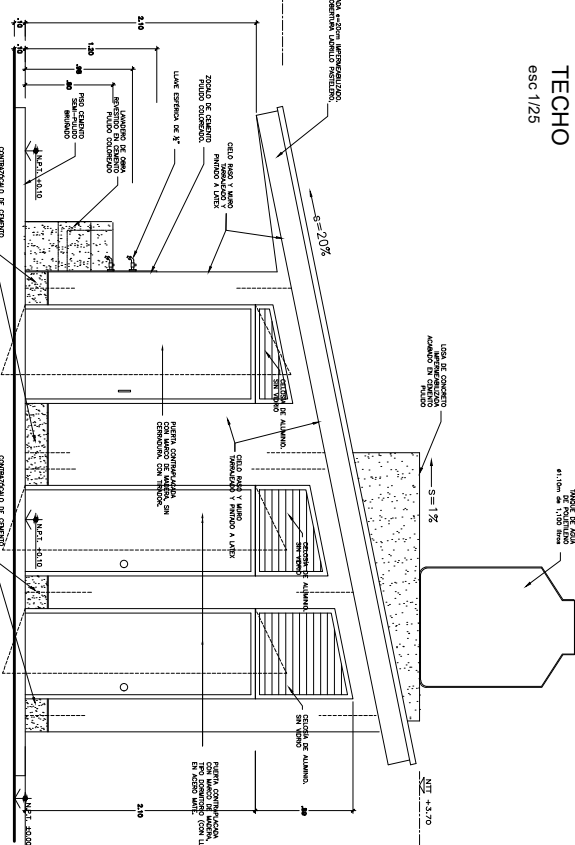
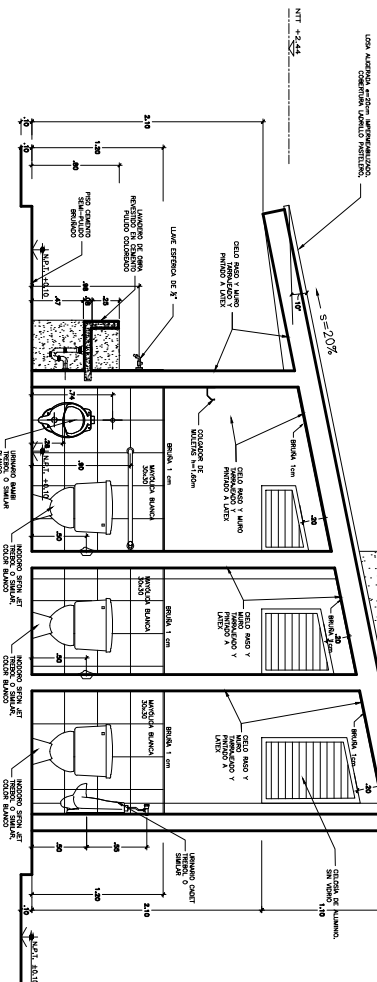
PLANO: PLANO DE INTERVENCIÓN LÁMINA : A-01

ESCALA:	FECHA:	CAD:
INDICADAS		



PLANTA  
esc 1/25

TECHO  
esc 1/25



ELEVACIÓN FRONTAL  
esc 1/25

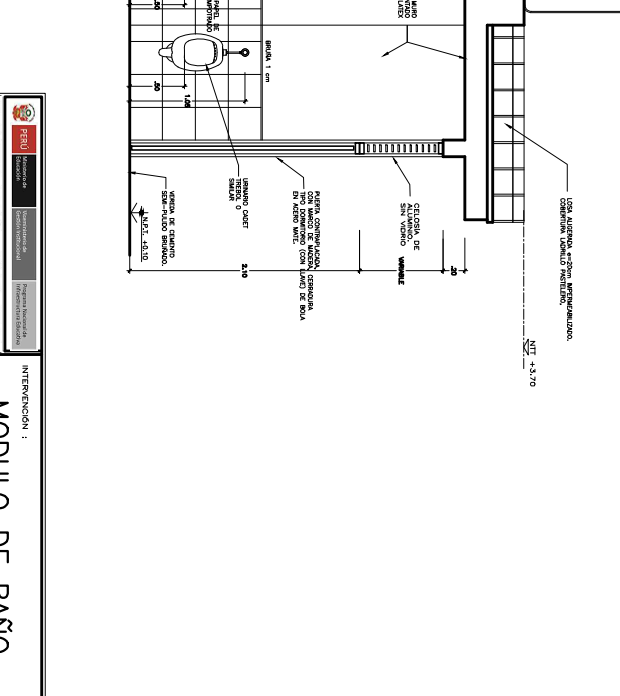
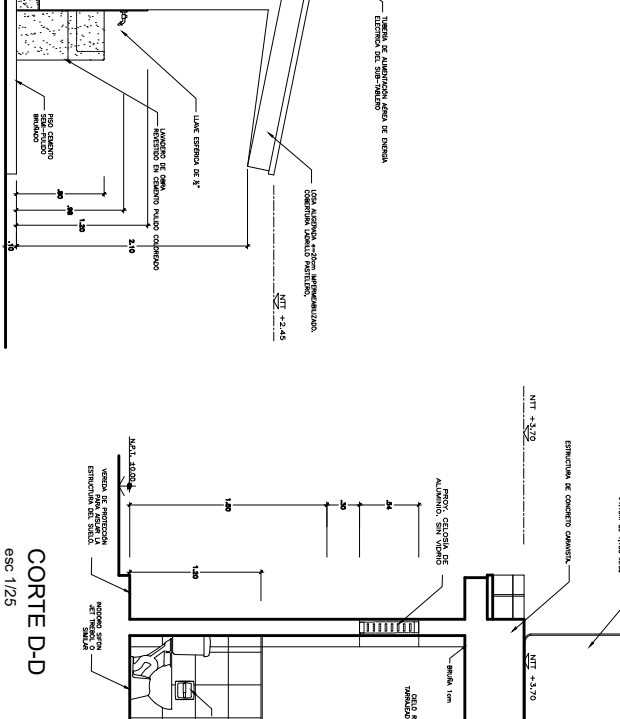
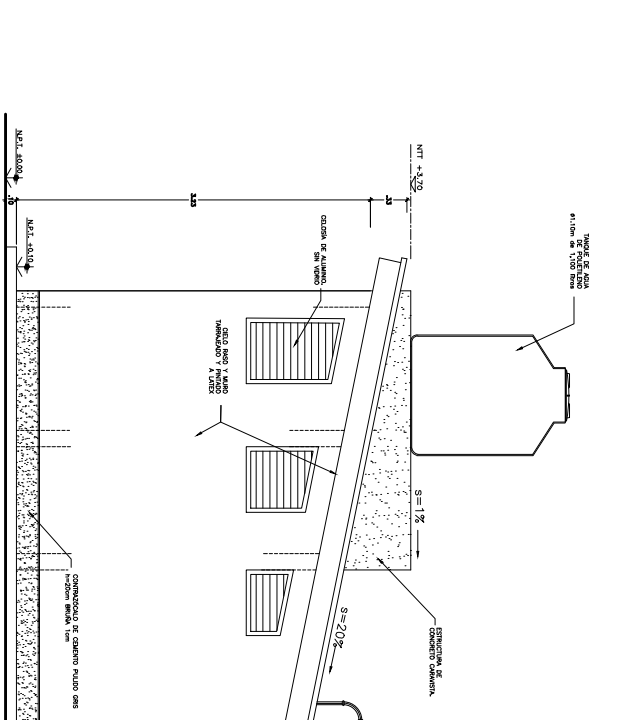
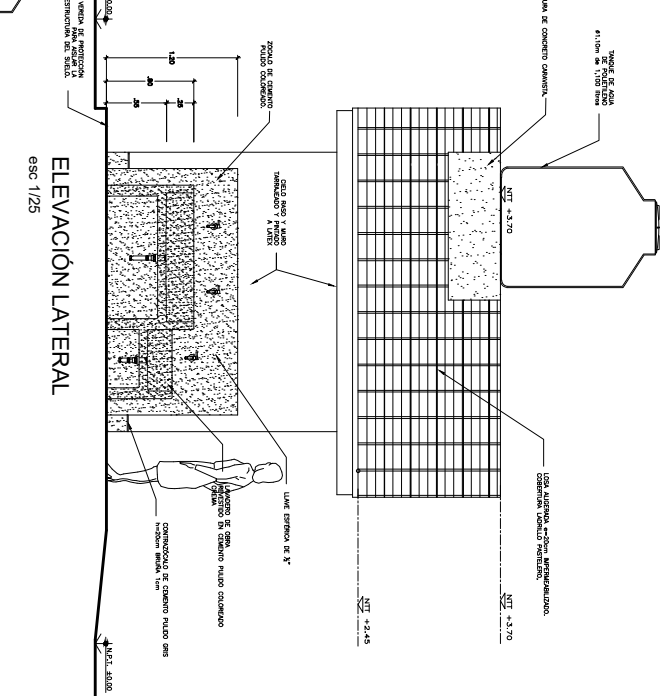
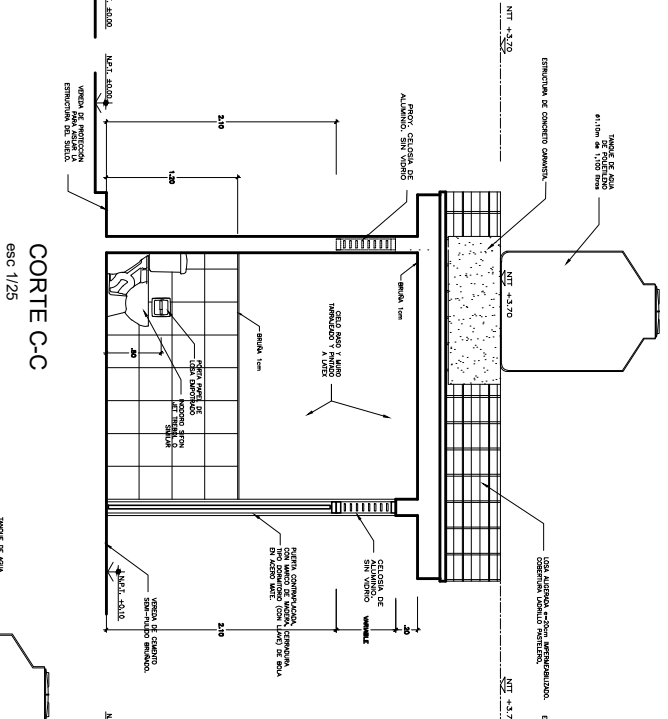
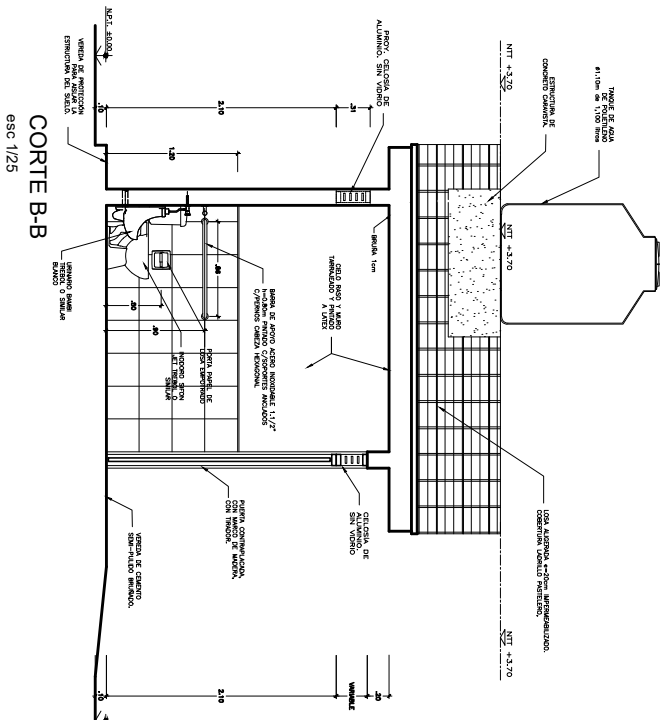
NOTA :  
• LAS DIMENSIONES DEL INODORO DEBE CORRESPONDER AL NIVEL EDUCATIVO DE SERVICIO.  
• INICIAL O PRIMARIA.  
• EN CASO DE NIVEL INICIAL DEBE USARSE UN MODELO "BAMBÍ" O SIMILAR

INTERVENCIÓN :

MODULO DE BAÑO

PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
UGRD

PLANO DE:  
DETALLE DE BAÑOS  
3 CUBÍCULOS  
PLANTAS, CORRES Y ELEVACIONES  
LAV. 01 DE OS



**PRONIED**

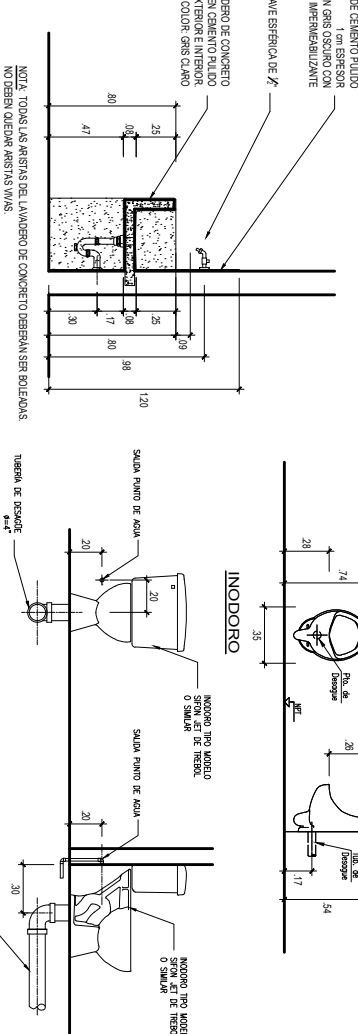
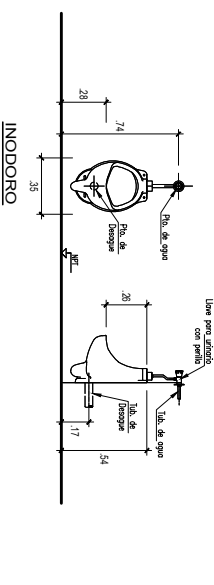
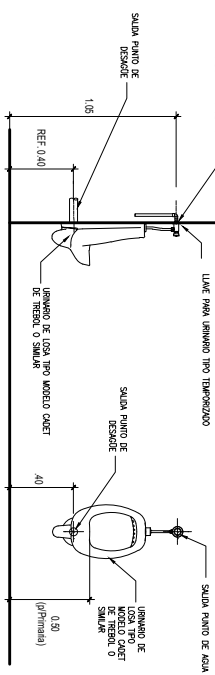
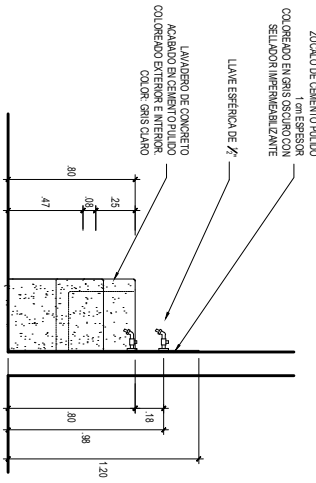
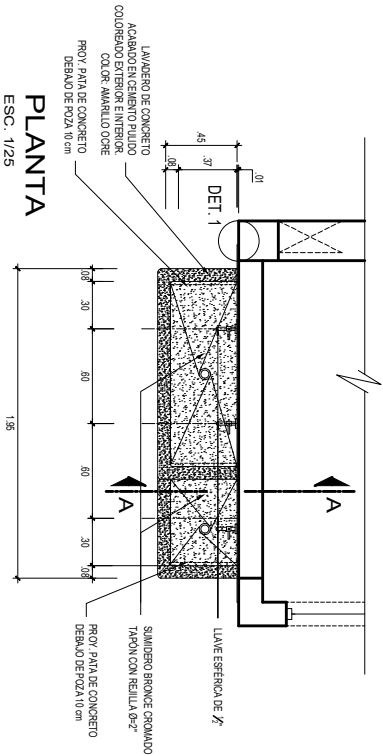
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

UNIDAD OPERATIVA DE CONSTRUCCIÓN  
FRENTE A DESASTRES - UORD

PLAN DE  
DETALLE DE BAÑOS  
3 CUBÍCULOS  
PLANTAS, CORTE Y ELEVACIONES  
ESCALA 1/25  
FECHA

LÁMINA  
**Ba07**  
LAV. 01 DE OS  
DIBUJO UORD

INTERVENCIÓN :  
**MODULO DE BAÑO**



# **CORTE A-A** ESC. 1/25

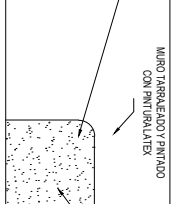
PORTA PAPEL

BARRA DE APOYO

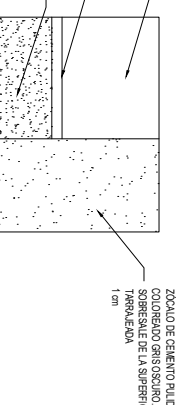
PORTA PAPEL DE LOSA EMPOTRADO

# **DETALLES APARATOS SANITARIOS** esc 1/25

# **DET. 1 - ZÓCALO** S/E



# **DET. 2 - CONTRAZÓCALO** S/E



# **DETALLE DE LAVADERO - PRIMARIA** esc 1/25

PERU  
Ministerio de Educación  
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

**PRONIED**

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

UGRD

UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCION FRENTE A DESASTRES - UGRD

INTERVENCIÓN :

**MODULO DE BAÑO**

PLANO DE:

**DETALLE DE BAÑOS**

3 CUBICULOS

PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES

ESCALA 1/25

FECHA

LAMINA

**Ba-09**

LAM. 01 DE 05

DIBUJO UGRD

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de  
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

# ANEXO D

## COMPONENTE BAÑO

### OBRA

**Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, Cálculo de Fletes, Movilización de Equipos, cronogramas y Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato)**

Elaboración de EIB:

Arq. DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRI CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 27

BICENTENARIO  
PERÚ  
2024[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 743888**

## **PRESUPUESTO REFERENCIAL**

**142,106.43 SOLES**

**COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**

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

## RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 12,560.00
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/. 12,560.00</b>
2.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 1,256.00
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 2,486.88
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO</b>	<b>S/. 16,302.88</b>
PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 84,725.62
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/. 84,725.62</b>
2.00	GASTOS GENERALES 15.83%	S/. 13,415.00
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 8,472.56
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 19,190.37
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA</b>	<b>S/. 125,803.55</b>
RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	16,302.88
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	125,803.55
	<b>Total</b>	<b>S/ 142,106.43</b>

  
 .....  
**RAMIRO PAREDES LÓPEZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

# PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 30 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					3,100.00
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	950.00	950.00	
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	glb	1.00	1,300.00	1,300.00	
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	850.00	850.00	
2.00	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>					8,809.85
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,937.92	1,937.92	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	6,871.93	6,871.93	
3.00	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>					1,094.85
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion	m2	15.00	72.99	1,094.85	
4.00	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>					66,720.92
	Modulo SS.HH	Und	1.00	66,720.92	66,720.92	
5.00	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>					1,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	1,000.00	1,000.00	
6.00	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>					4,000.00
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	2,500.00	2,500.00	
<b>COSTO DIRECTO</b>						<b>84,725.62</b>
<b>COSTO DE GASTOS GENERALES</b>				<b>15.83%</b>	<b>S/.</b>	<b>13,415.00</b>
<b>UTILIDAD</b>				<b>10%</b>	<b>S/.</b>	<b>8,472.56</b>
<b>SUB TOTAL</b>						<b>106,613.18</b>
<b>IGV</b>				<b>18%</b>	<b>S/.</b>	<b>19,190.37</b>
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>					<b>S/.</b>	<b>125,803.55</b>

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

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

# COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION 20.00 DIAS

Nº	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO		
					Dias	Dias	Parcial	Total	
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							5,600.00	
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	20.00	250.00	5,000.00		
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.15	20.00	200.00	600.00		
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							400.00	
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.20	20.00	100.00	400.00		
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							2,350.00	
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	-	-	1,500.00	1,500.00		
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	-	-	850.00	850.00		
4.00	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS ANTE DESASTRES							700.00	
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00	-	-	700.00	700.00		
5.00	INSUMOS DE OFICINA							550.00	
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	-	-	300.00	300.00		
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	-	-	250.00	250.00		
6.00	SERVICIOS							800.00	
	Alquiler de Oficina, Camioneta, Equipos de computo, etc	Glb	1.00	-	-	800.00	800.00		
7.00	GASTOS FINANCIEROS								
	GASTOS GENERALES FIJOS							600.00	
	Gastos de Licitación	Glb.	1.00	-	-	300.00	300.00		
	Gastos Legales y notariales	Glb.	1.00	-	-	300.00	300.00		
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							750.00	
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Glb	1.00	-	-	300.00	300.00		
	Tasa Salud	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00		
	Tasa Pension	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00		
	Vida Ley	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00		
9.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							810.00	
	Exámenes Medicos	Und.	3.00	-	-	120.00	360.00		
	Epps.	Und.	3.00	-	-	150.00	450.00		
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	12,560.00	
	UTILIDAD						10%	S/.	1,256.00
	IGV						18%	S/.	2,486.88
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	16,302.88	

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

# GASTOS GENERALES DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 30 Días

ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO DIAS	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							7,500.00
	Residente de Obra	Días	30	1.00	1.00	250.00	7,500.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							1,500.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Glb	-	1.00	-	500.00	500.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Glb	-	1.00	-	500.00	500.00	
	Equipo de Topografia	Glb	-	1.00	-	250.00	250.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Glb	-	1.00	-	250.00	250.00	
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD							900.00
	Ensayos al concreto	Glb	-	1.00	-	300.00	300.00	
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	-	1.00	-	300.00	300.00	
	Pruebas de Calidad de Instalaciones	Glb	-	1.00	-	300.00	300.00	
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							300.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	-	1.00	-	150.00	150.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	-	1.00	-	150.00	150.00	
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							500.00
	Gastos administrativos	Glb	-	1.00	-	500.00	500.00	
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							1,115.00
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.	-	1.00	-	35.00	35.00	
	Tapon de oido	Und.	-	1.00	-	5.00	5.00	
	Lentes de Seguridad	Und.	-	1.00	-	15.00	15.00	
	Zapatos de Seguridad	Und.	-	1.00	-	150.00	150.00	
	Chaleco de seguridad	Und.	-	1.00	-	60.00	60.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Glb	-	1.00	-	850.00	850.00	
2.00	SEGUROS							800.00
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
	Tasa Salud	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
	Tasa Pension	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
	Vida Ley	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
2.01	FINANCIEROS							800.00
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
	Carta Fianza Adelanto Directo	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
	Contribucion Sencico	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								13,415.00

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

# CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	45.12	1.00	45.12
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	776.14	1.00	776.14
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	195.22	1.00	195.22
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	130.23	42.50	5,534.78
CAL	kg	4.28	1.00	4.28
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	13.33	3.25	43.32
OTROS	kg	529.57	1.00	529.57
MADERAS	p2	708.25	0.04	28.33
OTROS (10%)				715.68

PESO TOTAL : **7,872.43** KG  
**7.87** TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	2.43	1600.00	3,888.00
ARENA GRUESA	m3	5.23	1600.00	8,368.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	4.98	1600.00	7,968.00
PIEDRA MEDIANA	m3	0.29	1000.00	290.00
PIEDRA GRANDE	m3	4.26	1600.00	6,816.00
HORMIGON	m3	8.65	1600.00	13,840.00
AFIRMADO	m3	6.82	1000.00	6,820.00

PESO TOTAL : **47,990.00** KG  
**47.99** TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	umd	1,152.06	3.50	4,032.21
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	umd	105.00	7.90	829.50
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	umd	368.22	2.80	1,031.02

PESO TOTAL : **5,892.73** KG  
**5.89** TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
DISTRITO DE SALITRAL - TAMBO CHICO S/N IE 1270	ASFALTO	45.20	60.00	70.00	0.75	0.65
<b>TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE</b>					<b>0.75</b>	<b>0.65</b>

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.40 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	<b>2.40 Hrs.</b>

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	1.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	5.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	<b>2,698.93</b>	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
DISTRITO DE SALITRAL - TAMBO CHICO S/N IE 1270	ASFALTO	45.20	60.00	80.00	0.75	0.57
<b>TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE</b>					<b>0.75</b>	<b>0.57</b>

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.32 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	<b>2.32 Hrs.</b>

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	4.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	8.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	<b>4,173.00</b>	

<b>COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)</b>	<b>6,871.93 SOLES</b>
----------------------------------	-----------------------

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

  
**RAMIRO PAREDES LÓPEZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

# MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

DATOS	
Tipo de Vehiculo para movilizar	Camion
Costo diario del vehiculo, incluye combustible + chofer	S/. 656.00
Capacidad del vehiculo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 156.48
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)
DISTRITO DE SALITRAL - TAMBO CHICO S/N IE 1270	ASFALTO	45.20	60.00	70.00	0.75	0.65
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.75	0.65

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	1.40 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.40 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	4.80 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Dia

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/. 156.48	S/. 625.92
			COSTO TOTAL =	S/. 1,937.92

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116



## CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA
						MES 1 (30 DÍAS)
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	950.00	950.00	950.00
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	glb	1.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	850.00	850.00	850.00
<b>2.00</b>	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>					
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,937.92	1,937.92	1,937.92
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	6,871.93	6,871.93	6,871.93
<b>3.00</b>	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>					
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion	m2	15.00	72.99	1,094.85	1,094.85
<b>4.00</b>	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>					
	Modulo SS.HH	Und	1.00	66,720.92	66,720.92	66,720.92
<b>6.00</b>	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>					
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
<b>7.00</b>	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>					
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>84,725.62</b>	<b>84,725.62</b>
	GASTOS GENERALES			15.83%	13,415.00	13,415.00
	UTILIDAD			10.00%	8,472.56	8,472.56
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>106,613.18</b>	<b>106,613.18</b>
	IMPUESTO 18% (IGV)			18.00%	19,190.37	19,190.37
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>125,803.55</b>	<b>125,803.55</b>
	<b>PORCENTAJE AVANCE MENSUAL</b>					<b>100.00%</b>
	<b>PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO</b>					<b>100.00%</b>

  
**RAMIRO PAREDES LÓPEZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

# CRONOGRAMA VALORIZADO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

TOTAL EJECUCION DE OBRA	50	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	20	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	30	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA	
			MES 1 (20 DC)	MES 2 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	16,302.88	16,302.88	
2	EJECUCION DE OBRA	125,803.55		125,803.55
	TOTAL PRESUPUESTO	142,106.43	16,302.88	125,803.55
	AVANCE %		11.47%	88.53%
	PORCENTAJE ACUMULADO		11.47%	100.00%

  
RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP: 260116

**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA**

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (20DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)			
		SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico								
EJECUCIÓN DE OBRA	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>								
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m								
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )								
	Servicios higiénicos para la obra								
	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>								
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos								
	Flete y Transporte de Materiales								
	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>								
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion								
	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>								
	Modulo SS.HH								
	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>								
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion								
	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>								
	Mitigación Ambiental								
	Seguridad Y Salud								

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP 260116

## **PLANILLA DE METRADOS**

**1.00 OBRAS PROVISIONALES**  
**2.00 MOVILIZACION Y FLETE**

## HOJA DE METRADOS

Subpresupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 743888  
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
Lugar PIURA-HUANCABAMBA-LALAQUIZ- TAMBO CHICO

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	glb	1.00
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00
<b>2.00</b>	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
<b>4.00</b>	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>		
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion	m2	15.00

  
RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP: 260116

### **3.00 EJECUCION DE COMPONENTES**



**SERVICIOS HIGIENICOS (3  
CUBICULOS)**

## Presupuesto

Presupuesto 0105004 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 743888  
 Subpresupuesto 001 MODULO DE SSHH 2024  
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 Lugar PIURA-HUANCABAMBA-LALAQUIZ- TAMBO CHICO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	SERVICIO HIGIENICO 2024		
01.01	ESTRUCTURAS		
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	10.76
01.01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	10.76
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	12.00
01.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	11.42
01.01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	1.80
01.01.02.04	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	15.59
01.01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS	m2	26.90
01.01.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.01.03.01.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	8.92
01.01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO $f_c=140$ kg/cm <sup>2</sup> + 25% P.M.	m3	0.64
01.01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9.84
01.01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	26.90
01.01.03.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.01.03.02.01	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.01.03.02.01.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	3.11
01.01.03.02.01.02	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.64
01.01.03.02.01.03	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	958.33
01.01.03.02.02	TABQUERIA ARMADA		
01.01.03.02.02.01	TABIQUES ARMADOS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup> C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.93
01.01.03.02.02.02	TABIQUES ARMADOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.22
01.01.03.02.02.03	TABIQUES ARMADOS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	56.61
01.01.03.02.03	VIGAS		
01.01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.12
01.01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.78
01.01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	319.63
01.01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	1.25
01.01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.89
01.01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	122.00
01.01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	319.63
01.01.03.02.05	LOSA MACIZAS		
01.01.03.02.05.01	LOSA MACIZA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	0.33
01.01.03.02.05.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.34
01.01.03.02.05.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	18.56
01.01.03.02.06	LAVADERO		
01.01.03.02.06.01	LAVADERO - CONCRETO $f_c=175$ Kg/cm <sup>2</sup>	m3	0.12
01.01.03.02.06.02	LAVADERO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.56
01.01.03.02.06.03	LAVADERO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	10.86
01.01.04.01	COLUMNA - JUNTA DE SISMICA	m	16.80
01.01.04.02	VEREDA - JUNTA ASFALTICA 1"	m	16.40

21/3/24  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1.4, E=1.5 CM	m2	30.50
01.02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	68.58
01.02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS Y VIGAS C:A=1.5, e=1.5cm	m2	26.11
01.02.02.03	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	18.18
01.02.02.04	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	13.82
01.02.02.05	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	16.79
01.02.02.06	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO COLOREADO	m2	3.92
01.02.03.01	ZOCALO CERAMICO 0.30x0.30cm (COLOR BLACO)	m2	20.71
01.02.03.02	ZOCALO COLOREADO H=1.20m MZ 1:2 e=1.0cm CON SELLADOR	m	1.90
	IMPERMEABILIZANTE		
01.02.03.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.20 m MZ. 1:2 e=1.5cm	m	8.37
01.02.04.01	PISO CERÁMICO 30x30cm ALTO TRÁNSITO TIPO PIEDRA GRIS	m2	8.17
01.02.04.02	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	13.55
01.02.04.03	RAMPAS DE CONCRETO 175kg/cm2 e=4" BRUÑADO S/DISEÑO	m2	5.21
01.02.05.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	18.94
01.02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	m2	66.60
01.02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	26.11
01.02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	19.62
01.02.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA CON MARCO DE MADERA, SIN CERRADURA. CON TIRADOR. (P-02)	und	2.00
01.02.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA CON MARCO DE MADERA, SIN CERRADURA. CON TIRADOR. (P-01)	und	1.00
01.02.08.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO 3" PESADA PARA PUERTA	und	9.00
01.02.08.02	VENTANA DE CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	6.00
01.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.03.01.01	SUMINISTRO E INST. DE INODORO SIFON JET CON MANIJA DE DESCARGA INC. ACCESORIOS	und	2.00
01.03.01.02	SUMINISTRO E INST. DE INODORO ONE PEECE, DESCARGA DUAL, PARA DISCAPACITADOS	und	1.00
01.03.01.03	SUMINISTRO E INST. URINARIO CADET CON GRIFERIA TIPO PERILLA INCL. ACCESORIOS	und	2.00
01.03.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERÍA TIPO RIEGO DE BRONCE CROMADO	und	3.00
01.03.01.05	SUMINISTRO E INST. DE BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" L=0.90m	und	2.00
01.03.01.06	SUMINISTRO E INST. PORTA PAPEL LOSA EMPOTRADO	und	3.00
01.03.02.01	SALIDA DE AGUA		
01.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"	pto	7.00
01.03.03.01	TUBERÍA DE 1/2", PVC C-10 SP	m	12.74
01.03.03.02	TUBERÍA DE 3/4", PVC C-10 SP	m	4.75
01.03.03.03	TUBERÍA DE 1", PVC C-10 SP	m	3.10
01.03.03.04	TUBERÍA 1 1/4", PVC C-10 SP	m	3.40
01.03.04.01	CODO 1/2" PVC C-10	und	15.00
01.03.04.02	CODO 3/4" PVC C-10	und	3.00
01.03.04.03	CODO 1" PVC C-10	und	15.00
01.03.04.04	TEE 1 1/4" PVC C-10	und	1.00
01.03.04.05	TEE 1" PVC C-10	und	2.00
01.03.04.06	TEE 3/4" PVC C-10	und	4.00
01.03.04.07	REDUCCION 1 1/4" X 1", PVC C-10	und	1.00
01.03.04.08	REDUCCION 1 1/4" X 3/4", PVC C-10	und	1.00
01.03.04.09	REDUCCION 1"X3/4", PVC C-10	und	2.00
01.03.04.10	REDUCCION 1"X1/2", PVC C-10	und	1.00
01.03.04.11	REDUCCION 3/4" X 1/2", PVC C-10	und	4.00
01.03.05.01	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.00
01.03.05.02	VALVULA ESFERICA DE 3/4"	und	3.00
01.03.05.03	NICHO PARA VALVULA(NICHO DE MAYOLICA	und	4.00
01.03.06.01	PRUEBA HIDRAULICA PARA AGUA FRIA	glb	1.00
01.03.07.01	SALIDAS DE DESAGUE		
01.03.07.01.01	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	pto	3.00
01.03.07.01.02	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	7.15
01.03.08.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	4.15
01.03.08.02	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 3"	m	2.60

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

01.03.08.03	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	8.10
01.03.08.04	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2" VENTILACION	m	13.30
01.03.09.01	CODO DE VENTILACION, PVC CP	und	3.00
01.03.09.02	CODO 4"x45°, PVC	und	9.00
01.03.09.03	CODO 3"x45°, PVC	und	2.00
01.03.09.04	CODO 2"x45°, PVC	und	2.00
01.03.09.05	CODO 2"x90°, PVC	und	13.00
01.03.09.06	CODO 3"x90°, PVC	und	3.00
01.03.09.07	YEE 4"x4", PVC	und	3.00
01.03.09.08	YEE 3"x3", PVC	und	1.00
01.03.09.09	YEE 3"x2", PVC	und	2.00
01.03.09.10	YEE 4"x2", PVC	und	5.00
01.03.09.11	TEE SANITARIA 2"x2", PVC	und	8.00
01.03.09.12	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL Ø 2"	und	2.00
01.03.09.13	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 3"	und	1.00
01.03.09.14	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	3.00
01.03.09.15	SUMINISTRO E INST. DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	1.00
01.03.09.16	SUMINISTRO E INST. DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 3"	und	1.00
01.03.10.01	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE	glb	1.00
01.03.11.01	<b>REDES DE RECOLECCIÓN</b>		
01.03.11.01.01	SUMINISTRO E INST. DE CANALETA METALICA (A=0.20M)	m	3.70
01.03.11.01.02	TUBERIA PVC SAP Ø 3"	m	5.90
01.03.12.01	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO TIPO CUPULA DE Ø 3"	und	1.00
01.03.12.02	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE CROMADO Ø 3"	und	3.00
01.03.12.03	CODO 3"x45°, PVC	und	5.00
01.03.12.04	CODO 3"x90°, PVC	und	1.00
01.03.12.05	COLGADOR TIPO GOTA	und	1.00
01.03.12.06	ABRAZADERA METALICA	und	1.00
01.03.13.01	LÍNEA DE ALIMENTACIÓN, PVC C-10 3/4"	m	4.75
01.03.13.02	LÍNEA DE ADUCCIÓN, PVC C-10, 1 1/4"	m	3.40
01.03.13.03	LÍNEA DE REBOSEY PURGA, PVC CP, 2"	m	3.10
01.03.13.04	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE AGUA DE POLIETILENO DE 1100LT	und	1.00
01.04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
01.04.01.01	SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO	pto	6.00
01.04.01.02	SALIDA PARA INTERRUPTORES SIMPLE C/PROTECCION DE AGUA	pto	3.00
01.04.01.03	SALIDA PARA INTERRUPTORES DOBLE C/PROTECCION DE AGUA	pto	1.00
01.04.01.04	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA	pto	1.00
01.04.02.01	LUMINARIA HERMÉTICA, PARA ADOSAR O SUSPENDER, EQUIPADA CON MÓDULO LED SMD 18W, 1591LM, CRI>80, 4000K, IP 65, MEDIDAS: 600X150mm	und	6.00
01.04.02.02	LÁMPARA DE EMERGENCIA PARA EXTERIORES LED DE 4W, ARTEFACTO PARA ADOSAR	und	1.00
01.04.03.01	TABLERO DE DISTRIBUCION PROYECTADO "TD-S.H" DEL TIPO EMPOTRADO METALICO, 220V, 17, 60Hz, 18 POLOS + 4 ESPACIOS PARA LOS INTERRUPTORES FERENCIALES	und	1.00
01.04.04.01	<b>CABLEADO DE ILUMINACION</b>		
01.04.04.01.01	ALIMENTACION 2-1x2.5mm2 NH-80 + 1x2.5mm2 NH80 Ø20mm PVC-P	m	35.00
01.04.05.01	ALIMENTACION 1x6mm2(F)N2XOH+1x6mm2(N)N2XOH-TUBO DE Ø=35mm PVC SAP	m	35.00
01.04.06.01	POZO PUESTA A TIERRA PT - 1 (R<5 Ohm)	und	1.00
01.04.07.01	PRUEBAS ELECTRICAS	glb	1.00

  
**RAMIRO PAREDES LÓPEZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto      **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 743888**  
Subpresupuesto      **CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD**  
Cliente      **PRONIED**  
Lugar      **PIURA-HUANCABAMBA-LALAQUIZ- TAMBO CHICO**

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>5.00</b>	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>		
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00
<b>6.00</b>	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>		
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00

  
.....  
**RAMIRO PAREDES LÓPEZ**  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP: 260116

## **RELACION DE INSUMOS**

**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '743888**



## Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra	0105004	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '743888				
Fecha		COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024				
Lugar	140205	PIURA - HUANCABAMBA - LALAQUIZ - TAMBO CHICO				
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.	
	<b>MANO DE OBRA</b>				<b>27,467.87</b>	
0101010002	CAPATAZ	hh	46.3098	32.99	1,527.76	
0101010003	OPERARIO	hh	533.3890	27.49	14,662.86	
0101010004	OFICIAL	hh	92.9480	21.61	2,008.61	
0101010005	PEON	hh	470.9393	19.56	9,211.57	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0760	27.49	29.58	
01010400010001	MANO DE OBRA IIEE 1	gib	1.0000	27.49	27.49	
	<b>MATERIALES</b>				<b>36,449.96</b>	
02010300010001	GASOLINA 84	gal	2.0580	18.79	38.67	
0201050001	ASFALTO	cil	0.1640	650.00	106.60	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	23.7378	6.50	154.30	
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	44.5797	7.90	352.18	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,560.2895	5.00	7,801.45	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.7400	3.96	2.93	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.7400	3.96	2.93	
0204240001	ABRAZADERA DE 1"	und	1.0000	12.50	12.50	
0204240026	COLGADORES DE FIERRO TIPO CLEVIS 4"	und	1.0500	8.50	8.93	
02050100010003	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4" X 3 m (20 mm)	m	2.0000	4.13	8.26	
02050100010005	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1" X 3 m (25 mm)	m	15.0000	5.96	89.40	
02050200010002	CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 3/4" (20 mm)	und	0.3000	3.10	0.93	
02050200010004	CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 1/2" (35 mm)	und	15.0000	3.10	46.50	
02050300010002	UNIONES PVC-SAP 3/4" ELECTRICAS (20 mm)	und	2.3000	3.10	7.13	
02050300010004	UNIONES PVC-SAP 1/2" ELECTRICAS (35 mm)	und	10.0000	3.10	31.00	
02050400010002	CONEXIONES PVC-SAP 3/4" ELECTRICAS (20 mm)	und	3.0000	3.10	9.30	
02050400010004	CONEXIONES PVC-SAP 1/2" ELECTRICAS (35 mm)	und	15.0000	3.10	46.50	
02050700010014	TUBERIA 1 1/4", PVC C-10 SP	und	3.5700	9.18	32.77	
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	21.0000	3.51	73.71	
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	107.4000	3.11	334.01	
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	14.7000	2.50	36.75	
02051000010001	CODO PVC SAP S/P 1/2" X 45°	und	0.9800	2.10	2.06	
02051000020006	CODO PVC SAP C/R 2" X 45°	und	18.9000	2.00	37.80	
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	3.6400	2.13	7.75	
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	3.5000	2.20	7.70	
02052300010045	REDUCCION PVC SAP C-10 R1 1/4" A 3/4"	und	1.0000	8.40	8.40	
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	37.0685	6.75	250.21	
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	8.7550	10.08	88.25	
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	16.1430	10.59	170.95	
02060100010018	TUBERIA PVC-SAL 22" X 5 m	und	2.5740	11.50	29.60	
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	2.2880	3.37	7.71	
02060700010001	TEE SANITARIA PVC-SAL DE 2"	und	2.7885	11.90	33.18	
02060700010003	TEE SANITARIA PVC-SAL DE 4"	und	1.8000	30.50	54.90	
02061000010001	TEE CRUZ PVC SAL 2" x 2"	und	8.4000	3.50	29.40	
02061100010003	YEE DOBLE PVC-SAL DE 4"	und	3.1500	7.50	23.63	
02061100010012	YEE DOBLE PVC-SAL DE 3" A 2"	und	2.1000	6.00	12.60	
02061400010002	REDUCCION PVC-SAL DE 4" A 2"	und	1.8000	6.50	11.70	
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	2.0000	8.73	17.46	
02061700010001	YEE PVC SAL SIMPLE DE 2"	und	1.1440	8.50	9.72	
02061700010008	YEE PVC SAL 4" x 2"	und	5.2500	12.00	63.00	
02061700010009	YEE PVC SAL 3" x 3"	und	1.0500	7.00	7.35	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	5.1670	70.00	361.69	
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.2240	59.32	13.29	
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	4.4957	70.00	314.70	
0207020001	ARENA	m3	0.0105	65.00	0.68	
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.2602	65.00	146.91	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.4011	65.00	351.07	
0207030001	HORMIGON	m3	11.1498	60.00	668.99	
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.6210	35.00	21.74	
02070500010002	TIERRA DE CHACRA	m3	3.0000	45.00	135.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	10.0030	6.50	65.02	
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	3.3600	20.50	68.88	
02120400010003	REDUCCION DE COBRE DE 3/4" A 1/2"	und	4.0000	2.50	10.00	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	135.7418	24.15	3,278.16	
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.4225	0.90	3.98	
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.5800	8.90	5.16	
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.9600	33.90	66.44	
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	33.90	28.34	
0213070001	FRAGUA	kg	2.8595	8.04	22.99	
02150100010002	TUBERIA CPVC DE 1/2"	m	13.3770	6.63	88.69	
02150100010005	TUBERIA CPVC DE 3/4"	m	4.9875	5.63	28.08	
02150100010007	TUBERIA CPVC DE 1"	und	3.1000	8.03	24.89	
02150200020001	CODO CPVC DE 1/2" x 90°	und	15.0000	1.40	21.00	
02150200020002	CODO CPVC DE 3/4" x 90°	und	3.0000	3.60	10.80	
02150200020004	CODO CPVC DE 1" x 90°	und	15.0000	7.40	111.00	
0215020003	CODO DE 3"x90°, PVC	und	11.5500	3.50	40.43	
02150300010002	TEE CPVC DE 3/4"	und	4.0000	4.80	19.20	
02150300010004	TEE CPVC DE 1"	und	2.0000	8.40	16.80	
02150300010005	TEE 1 1/4" PVC C-10	und	1.0000	8.50	8.50	
02150600010002	REDUCCION CPVC DE 1" A 3/4"	und	2.0000	3.50	7.00	
02150600010003	REDUCCION CPVC DE 1" A 1/2"	und	1.0000	4.50	4.50	

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116

02150600010004	REDUCCION CPVC DE 1 1/4 " A 1/2"	und	1.0000	7.90	7.90
02150900010004	PEGAMENTO CPVC	gal	0.0053	260.00	1.38
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.8520	90.02	76.70
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	1,189.5000	1.13	1,344.14
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	333.5400	2.03	677.09
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	335.6115	2.63	882.66
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	6.0000	162.00	972.00
0222030002	SIKA 1 (balde de 20 kg)	bal	0.1574	137.00	21.56
0222080008	PEGAMENTO EN POLVO NOVACEL	kg	129.9600	1.60	207.94
0222080012	PEGAMENTO PARA PVC	gal	0.0360	260.00	9.36
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und	0.5605	260.00	145.73
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.0795	57.90	4.60
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.1900	270.52	51.40
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.5820	43.22	25.15
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.3062	41.53	95.78
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.5440	35.59	90.54
02250200850002	CERAMICA CELIMA SERIE STONE 30X30 GRIS *	m2	8.4151	25.00	210.38
0225020123	CERAMICA CELIMA SERIE GRANILLA BLANCA	m2	21.3313	20.00	426.63
	PISO/PARED DE 0.30X0.30				
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.4200	20.76	8.72
02250600020002	FRAGUA NOVACEL COLOR GRIS	kg	14.4970	8.50	123.22
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	478.6320	10.00	4,786.32
0231020001	MADERA CEDRO	p2	57.6690	10.00	576.69
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA)	pln	6.00mm x 1.52mm x 2.44m	3.2100	43.07
	6.00mm x 1.52mm x 2.44m				
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	4.1400	67.50	279.45
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.8100	281.96	228.39
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	9.0000	15.26	137.34
02370600030003	BISAGRA 3"	und	9.0000	11.28	101.52
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	3.0000	12.63	37.89
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	3.0000	81.27	243.81
0238010001	LJIA PARA MADERA	plg	6.2400	3.00	18.72
0238010004	LJIA PARA PARED	plg	22.3300	3.00	66.99
0240010001	PINTURA LATEX	gal	4.9126	38.13	187.32
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.3750	58.90	22.09
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.4260	48.42	20.63
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.9078	22.14	86.52
0241020001	CINTA AISLANTE	rlf	0.0250	5.50	0.14
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	3.0000	5.50	16.50
0241030001	CINTA TEFLON	und	1.4000	2.20	3.08
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	3.0000	8.65	25.95
02460200020002	SUMIDERO DE BRONCE DE 3"	und	6.0000	15.62	93.72
0246110002	PAPELERA LOSA BLANCA 15 x 15 cm	und	3.0000	19.92	59.76
02461200030005	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO DE 4"	und	1.0000	25.34	25.34
0247020002	INODORO ONE PIECE	und	1.0000	371.86	371.86
0247020004	INODORO BABY FRESH INC/TANQUE Y ACCESORIOS	und	2.0000	371.86	743.72
02470700010008	BARRA DE ACERO INOXIDABLE Ø 1 1/2 L=0.90m	und	2.0000	420.00	840.00
	INCLUYE SOPORTE Y PERNO DE FIJACION				
02471100010005	URINARIO BAMBY BLANCO	und	2.0000	179.00	358.00
0248010002	TANQUE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 1100	und	1.0000	702.54	702.54
02490200010002	CODO FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 90°	und	7.2100	12.90	93.01
02490200010009	CODO FIERRO GALVANIZADO DE 4" X 90°	und	9.0000	4.50	40.50
02490700020001	TAPON MACHO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	7.3500	1.90	13.97
02490800010001	BUSHING DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4" A 1/2"	und	0.9800	5.00	4.90
0253100002	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.0000	79.00	79.00
0253100003	VALVULA ESFERICA DE 3/4"	und	3.0000	86.00	258.00
02540100010002	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	und	1.0000	262.30	262.30
02560200010003	LLAVE TEMPORIZADA PARA URINARIO	und	2.0000	234.52	469.04
0256020002	GRIFO DE RIEGO	und	3.0000	55.00	165.00
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
02621300010004	TOMACORRIENTE UNIVERSAL DOBLE + L.T.	und	2.0000	14.00	28.00
02621400010003	PLACA ALUMINIO DOBLE - MAGIC TICINO	und	1.0000	14.00	14.00
02681000010002	CAJA CUADRADA DE FIERRO GALVANIZADO 100 X 100	und	4.0000	15.00	60.00
02681000010010	CAJA CUADRADA DE FIERRO GALVANIZADO 150 x 150 x	und	4.0000	15.00	60.00
02682700010006	CAJA DE REGISTRO CON TAPA DE 0.40X0.40	und	1.0000	45.00	45.00
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	6.6000	5.00	33.00
0270010015	ALAMBRE TW 4 mm2	m	2.0000	8.50	17.00
02700102870004	MATERIALES ELECTRICOS 4	glb	1.0000	600.00	600.00
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	73.5000	2.90	213.15
0270110180	LUMINARIA HIGH BAY C/EQUIPO Y LAMP. DE	und	7.0000	105.00	735.00
	HALOGENURO 400 W				
0271010064	CONECTOR DE CU 3/4"	und	3.0000	6.50	19.50
0271050144	CABLE DESNUDO 1x35 mm2	m	4.4000	8.50	37.40
0272040053	DOSIS QUIMICA THOR-GEL	bol	2.0000	159.00	318.00
0272040054	VARILLA DE COBRE D=19 mm x 2.40 m	und	1.0000	499.00	499.00
0290130022	AGUA	m3	5.5210	8.00	44.17
0292010001	CORDEL	m	2.0444	0.20	0.41
0293010018	TUBO PVC SAL 6"	m	2.5000	46.00	115.00
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	17.1999	5.08	87.38
0293050001	AFIRMADO	m3	6.9940	65.00	454.61
	<b>EQUIPOS</b>				<b>2,803.09</b>
03010000160001	EQUIPO DE PRUEBA HIDRAULICA	und	1.0000	120.00	120.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			700.45
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.4000	5.40	12.96
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.4000	7.00	16.80
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	8.4759	30.00	254.28
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	15.5900	17.00	265.03
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.6135	8.20	37.83
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.3413	8.20	2.80
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	15.1684	13.12	199.01
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	47.5517	5.40	256.78
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	0.5250	6.00	3.15
0301470001	HERRAMIENTAS MENORES PARA OBRA (CAMPO)	glb	1.0000	120.00	120.00
04110300010002	SC REJILLA METALICA T-2	und	3.7000	220.00	814.00
				SI.	66,720.92

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP: 260116