



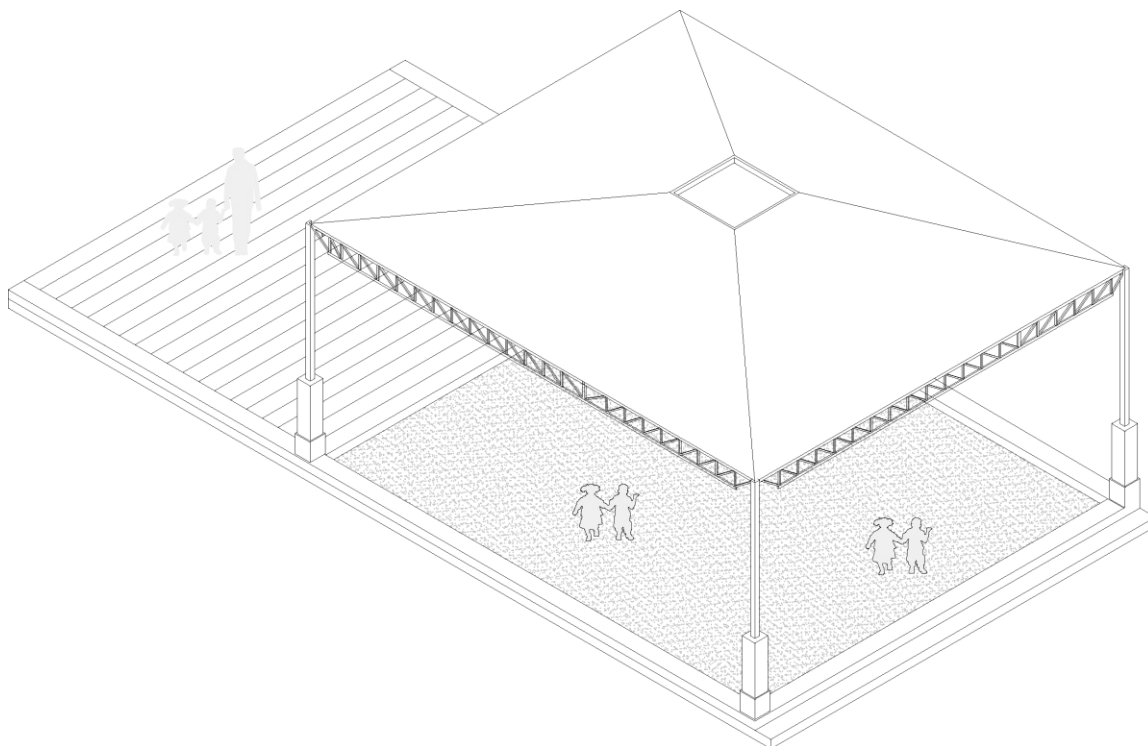
PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del 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  
INFRAESTRUCTURA DE LA IRI EN LA I.E. N°1583 EN EL  
CP NUEVO LINDEROS, DISTRITO DE BUENOS AIRES,  
PROVINCIA MORROPÓN, REGIÓN PIURA - CL N°821249  
– FUR N°2433671

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 1



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[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"*

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA .....	6
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica.....	7
2.2	Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas .....	7
2.2.1	I.E. N°1583 CL 821249 .....	7
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	9
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura .....	10
2.5	Planteamiento Técnico de la Propuesta .....	12
2.5.1	Objetivo General .....	12
2.5.2	Objetivos Específicos .....	12
2.5.3	Metas Físicas .....	12
2.5.4	Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura .....	13
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	13
3.1	Pauta Normativa.....	14
3.2	Estudios Básicos .....	15
3.2.1	Topografía .....	15
3.2.2	Informe técnico de suelos .....	16
3.3	Arquitectura .....	17
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. N°1583– CL 821249 .....	17
3.4	Estructuras .....	18
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales .....	18
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño.....	18
3.5	Instalaciones Sanitarias .....	19
3.5.1	Red de agua.....	19
3.5.2	Red de desagüe .....	19
3.5.3	Almacenamiento de agua.....	19
3.5.4	Sistema de drenaje pluvial .....	20
3.6	Instalaciones Eléctricas.....	20
3.6.1	Suministro de energía .....	20
3.6.2	Sistema eléctrico .....	20
3.6.3	Tablero eléctrico.....	20
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	21

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 2



[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"*

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

**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 INFRAESTRUCTURA 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 José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 3



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

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

# 1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 4



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



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

Jr. Carabaya N.º 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"*

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 INFRAESTRUCTURA DE LA IRI EN LA I.E. N°1583 EN EL CP NUEVO LINDEROS, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGIÓN PIURA - CL N°821249 – FUR N°2433671"**.

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>

<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"



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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## 2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 6



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

Jr. Carabaya N.º 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"

## 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 INFRAESTRUCTURA DE LA IRI EN LA I.E. N°1583 EN EL CP NUEVO LINDEROS, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA MORROPÓN, REGIÓN PIURA - CL N°821249 – FUR N°2433671"** y ha sido desarrollado en base a las disposiciones de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU.

## 2.2 Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas

### 2.2.1 I.E. N°1583 CL 821249

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

<b>Código Local</b>	821249
<b>Nombre I. E.</b>	1583
<b>Región</b>	PIURA
<b>Provincia</b>	MORROPON
<b>Distrito</b>	BUENOS AIRES
<b>Centro Poblado</b>	NUEVO LINDEROS
<b>Nivel / Modalidad</b>	INICIAL
<b>Población Estudiantil</b>	2022 – 38 alumnos
<b>Área Censal Según Escale</b>	URBANA

b) Accesibilidad

El Local Educativos se ubica en la zona rural en el Centro Poblado de Nuevo Linderos, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Morropón, Región Piura, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- ✓ Desde la ciudad de Piura hacia el distrito de Alto Gallo, tomando la Carretera 1B y luego la carretera 1NJ, por 64.80 km durante 1 hora, 17 minutos.
- ✓ Tomar la carretera por 2A durante 20.5 km durante 20 minutos y doblar a la derecha y recorrer 200 metros hasta llegar a la IE 1583.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 1583.

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA KM	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A					
Ciudad de Piura	Distrito de Alto Gallo	Asfaltado	64.8 km	1:17 hrs	Auto	Bueno
Distrito de Alto Gallo	IE 1583	Asfaltado / trocha	20.5 km	0:20 hrs	Auto	Regular

Elaboración de EIB:

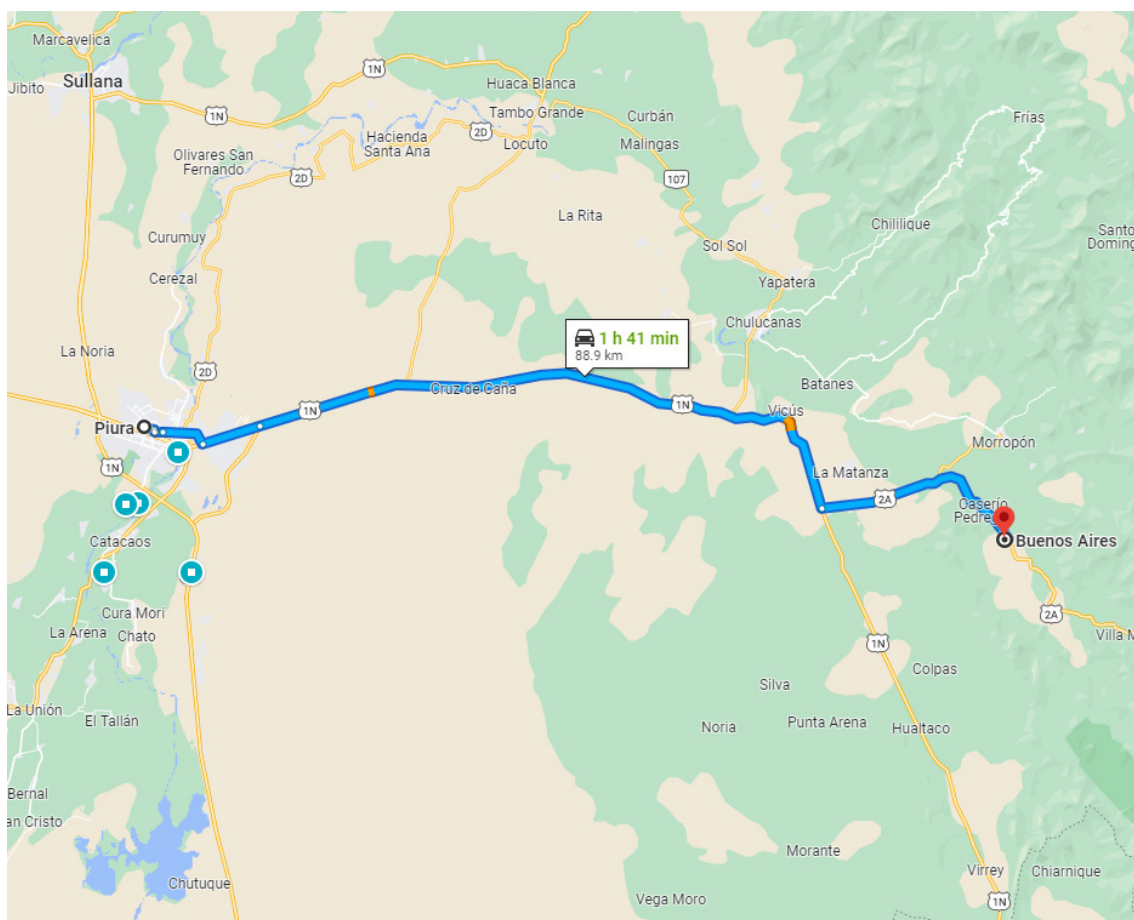
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 7

*"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 y distancia referencial a la Institución educativa**

<https://maps.app.goo.gl/if7iZbe5PmjZGwkMA>

### c) Cuaderno de Obra

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

"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"

### 2.3 Topografía y Tipo de Terreno

El lugar donde se encuentra la I.E. se trata de un terreno en una explanada con topografía nivelada. Actualmente la I.E. viene funcionando en el terreno que figura en el ESCALE. La topografía de la zona presenta un suelo tipo arenosa, visualmente estable en cierto grado.

El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con la Partida Registral No. 11242530, limita con los siguientes linderos:

- **Por el Norte:** Con calle 1, en una línea recta de 52.89 m.
- **Por el Sur:** Con calle 2, en una línea recta de 53.75 m.
- **Por el Este:** Con calle Ica, en una línea recta de 53.56 m.
- **Por la Oeste:** Con calle 7, en una línea recta de 53.62 m.

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con Partida Registral No. 11242530; sin embargo, es importante considerar que el componente de cerco perimétrico ya fue ejecutado por PRONIED, este difiere en cierto grado algunas medidas, considerando esta intervención cuenta con un área de terreno de **2,806.51m<sup>2</sup>** y un perímetro de **210.45 m**.

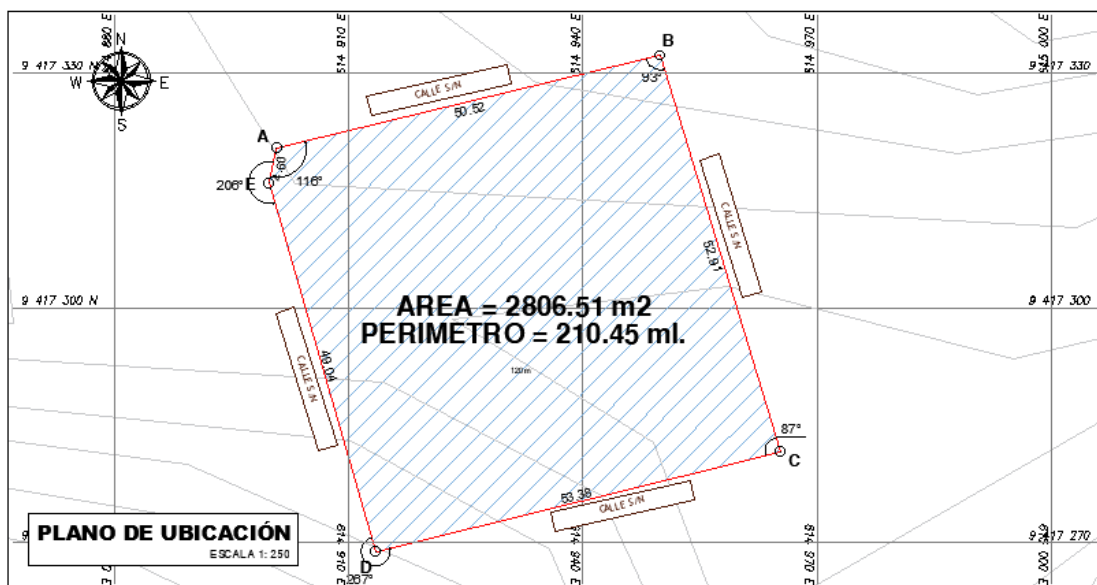


Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 1583

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N° 1583.

ÁREA TOTAL TERRENO	2,806.51 m <sup>2</sup>	ÁREA CONSTRUIDA	403.52 m <sup>2</sup>
PERÍMETRO	210.45 ml	ÁREA LIBRE	2,402.99 m <sup>2</sup>

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 9

*"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"*

## 2.4 **Diagnóstico de Situación de La Infraestructura**

En el informe se manifiesta que la Infraestructura de la Institución Educativa N° 1583, está conformado de la siguiente manera:

- ✓ **MÓDULO 01:** La I.E. cuenta con un (02) **módulos Educativos** tipo costa instalado por PRONIED en el 2019; contruidos con una estructura modular prefabricada, con techo metálico puertas de madera y ventanas de vidrio templado, piso pvc, rampa de acceso metálico; se encuentran en buen estado.
- ✓ **MÓDULO 02:** Cuenta con 2 ambientes:
  - La I.E. cuenta con un (01) ambiente de **cocina – comedor**, construido por la Municipalidad de Buenos Aires en el 2017; construcción de muros de fibrocemento, piso de cemento pulido, cubierta ligera y piso de concreto., se encuentra en regular estado.
  - El segundo ambiente es usado como SS.HH., construido por APAFA en 2019. Construcción de muros de albañilería y cubierta ligera, se encuentra en regular estado.
- ✓ **MÓDULO 03:** La I.E. cuenta con un (02) **módulos Educativos** tipo costa instalado por PRONIED en el 2019; contruidos con una estructura modular prefabricada, con techo metálico puertas de madera y ventanas de vidrio templado, piso pvc, rampa de acceso metálico; se encuentran en buen estado.
- ✓ **MÓDULO 04:** La I.E. cuenta con Ambiente de **SS.HH.** construido de material noble, ejecutado el presente año por PRONIED. Este se encuentra en la etapa final de su ejecución y posterior liquidación.
- ✓ **CERCO PERIMÉTRICO:** estructura ejecutada por PRONIED en el 2021, construido con albañilería confinada, se encuentra en buen estado.
- **OBRAS EXTERIORES:** La I.E, cuenta con **Patio techado**, construido por la APAFA en el 2019, construido con losa de concreto, techo ligero tipo calamina y estructura metálica anclada en losa, la estructura se encuentra en regular estado.
- ✓ **JUEGOS RECREATIVOS:** La I.E. cuenta con juegos de madera; sin embargo, estos se encuentran en regular-mal estado de conservación.

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

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 10



*"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 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N°1583.**

ÍTEM	N° de pisos	Área Construida (M2)	Área a intervenir (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	Material	Observación
MODULO 01								
AULA PREFABRICADA	1	62.05	0	3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	CUENTA CON MOBILIARIO EN BUEN ESTADO.
AULA PREFABRICADA	1	62.05	0	3	REGULAR		ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	CUENTA CON MOBILIARIO EN BUEN ESTADO.
MODULO 02								
COCINA - COMEDOR	1	71.82	0	5	REGULAR	UNICIPALIDAD UENOS AIRES	ESTRUCTURA DE MUROS DE FIBROCEMENTO. CUBIERTA LIGERA. PISO DE CONCRETO.	EL AMBIENTE SE USA COMO COCINA COMEDOR. IMPLEMENTADA PRECARIAMENTE.
SS. HH	1	10.75	0	3	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE MUROS DE ALBAÑILERIA Y CUBIERTA LIGERA	
MODULO 03								
AULA PREFABRICADA	1	62.05	0	4	BUENO	RONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	CUENTA CON MOBILIARIO EN BUEN ESTADO.
AULA PREFABRICADA	1	62.05	0	4	REGULAR	RONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	CUENTA CON MOBILIARIO EN BUEN ESTADO.
MODULO 04								
SS. HH	1	24.00	0	0.3	BUENO	RONIED	ESTRUCTURA DE MUROS DE ALBAÑILERIA	EN LA ETAPA FINAL DE SU EJECUCION
OBRAS EXTERIORES								
LOSA TECHADA	1	48.75	48.75	3	REGULAR	APAFA	LOSA DE CONCRETO. TECHO DE CALAMINA Y ESTRUCTURA METALICA	EL AREA NO SATISFACE LAS NECESIDADES DEL ALUMNADO
AREA TECHADA TOTAL M2 (A)		403.52						
LOSAS Y PAVIMENTOS (B)		0						
AREA TOTAL (A+B)		403.52						
CERCO PERIMETRICO	1	210.45 ml	--	1	BUENO	PRONIED	ALBAÑILERIA	EJECUTADO POR PRONIED
JUEGOS RECREATIVOS	1	UND	-	6	REGULAR-MALO	UGEL	MADERA	

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 11

"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"

### **Declaración Jurada de Inventario de mobiliario**

El mobiliario ya fue atendido el 2019 por PRONIED, por lo tanto, **NO CORRESPONDE** declaración jurada de inventario de mobiliario.

### **Informe de Diagnostico Estructural.**

Existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se recomienda brindar mantenimiento correspondiente con el presupuesto asignado anualmente a la I.E. por parte de la UGEL. De igual manera hay algunas que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir. Al respecto, se informa que se recomienda considerar **demolición** de patio de concreto y cobertura existente debido al estado actual en el que se encuentran.

Tabla 4. Demoliciones consideradas en la Intervención

ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN DE AMBIENTES EN EL PROYECTO	METRADO
DEMOLICIÓN	LOSA DE CONCRETO	71.82 m2
DEMOLICIÓN	COBERTURA METALICA	71.82 m2

### **Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida**

**NO CORRESPONDE**

## **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.

### **2.5.3 Metas Físicas**

Descripción. En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la I.E. N°1583– CL 821249, cuenta con 38 alumnos y 03 docentes según lo registrado en ESCALE 2022. El número de alumnos por sección, se detalla a continuación:

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 12



"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 5. Cantidad de alumnos en la I.E

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
INICIAL	3 años	15
	4 años	12
	5 años	11
	<b>TOTAL</b>	<b>38</b>

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

Tabla 6. Metas consideradas en la intervención

EJECUCION DE COMPONENTES		
Losa de Recreación (10.00x10.00m.)	Und	1.00
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Modulo cocina	Und	1.00
Vereda de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ , $h=0.10\text{m}$ .	m2	96.12
Canal de evacuación aguas pluviales	m	150.40
Pasamanos (Suministro e instalación)	Und	1.00
Columpio (Suministro e instalación)	Und	1.00
Resbaladero (Suministro e instalación)	Und	1.00
Balancín y/o sube y baja (Suministro e instalación)	Und	1.00
Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)	m2	69.00
Suministro, transporte e Instalación de panel solar Inc. estructura, accesorios y pruebas	Glb	1.00

## 3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 13



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



*"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.

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 14

*"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"*

- 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".
- 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

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 15

*"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"*

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

ii. Suministro De Agua

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

iii. Evacuación De Desagüe

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

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

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

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 16

"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"

### 3.3 Arquitectura

#### 3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. N°1583– CL 821249

El local educativo N° I.E. N°1583 EN EL CP NUEVO LINDEROS, DISTRITO DE Buenos Aires, PROVINCIA Morropón, REGIÓN PIURA - CL N°821249 – FUR N°2433671, deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 12 alumnos y 01 docentes (según ESCALE 2023) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

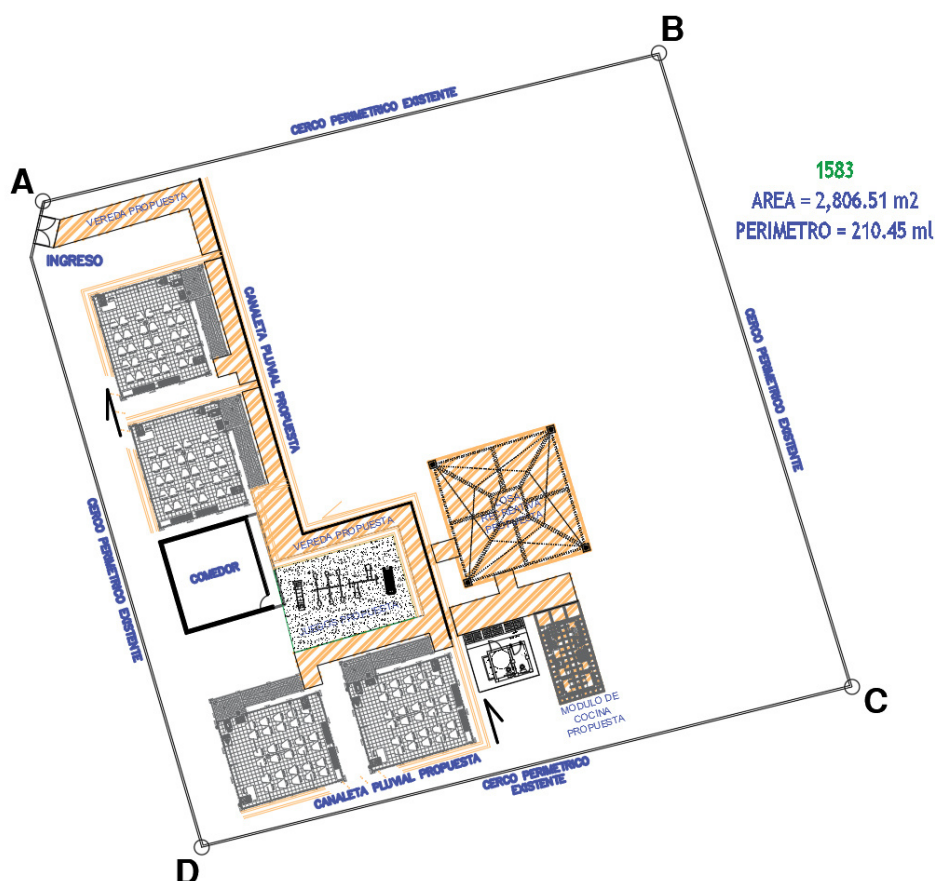
#### EJECUCION DE COMPONENTES

- ✓ Losa de Recreación (10.00x10.00m.)

#### OBRAS COMPLEMENTARIAS

- ✓ Módulo cocina
- ✓ Vereda de concreto  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ ,  $h=0.10\text{m}$ .
- ✓ Canal de evacuación aguas pluviales
- ✓ Pasamanos (Suministro e instalación)
- ✓ Columpio (Suministro e instalación)
- ✓ Resbaladero (Suministro e instalación)
- ✓ Balancín y/o sube y baja (Suministro e instalación)
- ✓ Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)
- ✓ Suministro, transporte e Instalación de panel solar Inc. estructura, accesorios y pruebas

Ilustración 3. Propuesta de intervención



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se muestra propuesta para la intervención de la IE, se contempla la construcción de losa recreativa, cocina, veredas, canal de derivación pluvial, y juegos recreativos

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 17

*"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"*

### 3.4 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

##### 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                 | Rx=3.00 Ry=3.00 Albañilería |
| ✓ Límite máximo de desplazamiento Lateral: | $\Delta 1=0.005$ RNE-E.0.30 |
| ✓ Desplazamiento Máximo Piso               | 1.54 cm                     |

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



*"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"*

### **3.5 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 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.

*"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"*

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

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.





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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 21



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[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"

#### 4.1 Arquitectura

##### 4.1.1 Acabados Generales

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

Tabla 7. Ficha de acabados generales

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
COCINA	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 1.50 m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
OBRAS EXTERIORES	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)
	PATIOS Y VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas

#### 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.  
 $f'b=130 \text{ Kg/cm}^2$

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 22

*"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"*

- d) Sobrecarga de Techo 100 Kg/m<sup>2</sup>
- 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 empalmado 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.

*"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

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.

Elaboración de EIB:

**Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 24



"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"

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

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

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

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

#### 4.5 **Maquinaria y Equipo Mínimo**

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

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 José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 25



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



*"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.

"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"

#### 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.

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/. 438,091.07 (**CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL NOVENTA Y UN CON 07/100**); con precios al 31 del mes de ENERO del 2024, los componentes del proyecto son:

Tabla 10. Resumen de presupuesto de la intervención

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	S/. 40,212.04
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	S/. 397,879.03
	<b>Total</b>	<b>S/ 438,091.07</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 11. Plazos de la Intervención

Componente	Plazo
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	30 días calendario
EJECUCIÓN DE OBRA	45 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.



"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 valorizado de la intervención**

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	40,212.04	40,212.04		
2	EJECUCION DE OBRA	397,879.03		312,220.91	85,658.14
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>438,091.07</b>	<b>40,212.04</b>	<b>312,220.91</b>	<b>85,658.14</b>
	AVANCE %		9.18%	71.27%	19.55%
	PORCENTAJE ACUMULADO		9.18%	80.45%	100.00%

**Tabla 13. Cronograma referencial de la ejecución**

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (15 DÍAS)			
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	4	
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico												
EJECUCIÓN DE OBRA	<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 losa de concreto												
	Desmontaje de Cobertura metalica												
	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>												
	Losa de Recreación (10.00x10.00m.)												
	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>												
	Modulo cocina												
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.												
	Canal de evacuación aguas pluviales												
	Pasamanos (Suministro e instalación)												
	Columpio (Suministro e instalación)												
	Resbaladero (Suministro e instalación)												
	Balancin y/o sube y baja (Suministro e instalación)												
	Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)												
	Suministro , transporte e Instalacion de panel solar Inc. estructura, accesorios y pruebas												
	<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 José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 28



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 Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

*"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 José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 29



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



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

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

 <b>sunarp</b> Superintendencia Nacional de los Registros Públicos	<b>ZONA REGISTRAL N° I - SEDE PIURA</b> <b>OFICINA REGISTRAL PIURA</b> <b>N° Partida: 11242530</b>
<b>INSCRIPCION DE REGISTRO DE PREDIOS</b> <b>INSTITUCION EDUCATIVA N°1583 UBICADA EN EL CENTRO POBLADO NUEVO LINDEROS</b> <b>CUS N° 157580</b> <b>BUENOS AIRES</b>	

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE  
RUBRO: PARTIDA DE INDEPENDIZACIÓN  
G00001:

RUBRO: ANTECEDENTE DOMINIAL  
A00001:

Independizado del predio matriz registrado en la partida N° 04127741.

RUBRO: DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE  
B00001:

Predio ocupado por la **Institución Educativa N°1583** ubicada en el Jr. Lima s/n del centro poblado Nuevo Linderos del distrito de Buenos Aires, en la provincia de Morropón, del departamento de Piura. Cuenta con las siguientes características:

CUS:	157580
Área:	2,854.50 m2
Perímetro:	213.82 ml
Linderos y medidas perimétricas:	
Por el norte: con calle 1 (predio Buenos Aires PE N°04127741), en una línea recta de 52.89 m Por el sur: con calle 2 (predio Buenos Aires PE N°04127741), en una línea recta de 53.75 m Por el este: con calle Ica (predio Buenos Aires PE N°04127741), en una línea recta de 53.56 m Por el oeste: con calle 7 (predio Buenos Aires PE N°04127741), en una línea recta de 53.62 m	

RUBRO: TÍTULOS DE DOMINIO  
C00001:

Independizado a favor del **ESTADO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 23.2 b) del DS N°019-2019-VIVIENDA y 244.3 y 257.1 del DS N°008-2021-VIVIENDA, TUO y reglamento de la Ley 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, respectivamente; por haberse convertido en definitiva la anotación preventiva registrada en el asiento B00006 de la partida N° 04127741, al haber transcurrido el plazo de ley sin que haya mediado oposición alguna.

La presente inscripción se efectúa en mérito a la solicitud contenida en el oficio N°03062-2021-MINEDU/VMGI-DIGEIE de fecha 06 de octubre de 2021, suscrito por Karina Ginocchio Quintana directora de la Dirección General de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación; al registro CUS N°157580; y, a la documentación que obra en el título archivado N°2021-00520482.

RUBRO: GRAVÁMENES Y CARGAS  
D00001:

**Afectación en uso.**- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 23.2 b) del DS N°019-2019-VIVIENDA, se procede a anotar como carga la afectación en uso del predio a favor del **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**, por un plazo indeterminado y para destinarlo a la finalidad que viene prestando: Institución Educativa N°1583 ubicada en el Jr. Lima s/n del centro poblado Nuevo Linderos del distrito de Buenos Aires, en la provincia de Morropón, del departamento de Piura. La extinción o cualquier modificación de la afectación en uso se regulan conforme al reglamento de la Ley 29151 aprobado por DS N° 008-2021-VIVIENDA.

RUBRO: CANCELACIONES  
E00001: Ninguno.-

RUBRO: OTROS



ZONA REGISTRAL N° 1 - SEDE PIURA  
OFICINA REGISTRAL PIURA  
N° Partida: 11242530

**INSCRIPCION DE REGISTRO DE PREDIOS**  
**INSTITUCION EDUCATIVA N°1583 UBICADA EN EL CENTRO POBLADO NUEVO LINDEROS**  
**CUS N° 157580**  
**BUENOS AIRES**

F00001: Ninguno.-

El título fue presentado el 07/10/2021 a las 01:11:42 PM horas, bajo el N° 2021-02786040 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/ 0.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00017711-179.- EXONERADO conforme al artículo 67.3 del DS N°003-2019-PCM. PIURA, 26 de octubre de 2021.

*Rosa Lazo R.*  
**Rosa Elena Lazo Ruiz**  
REGISTRADOR PÚBLICO  
Zona Registral N° 1 Sede en: Piura

Costo por imagen:  
S/.6

Usuario:  
CCIMINEDU08

Fecha Actual:  
02/09/2022 12:46

**CCIMINEDU08**  
**COPIA INFORMATIVA**  
Emitida a través de Consulta por Internet  
No tiene validez para ningún trámite Administrativo, Judicial u otros



**SUNARP**

SUPERINTENDENCIA NACIONAL  
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° 1 SEDE PIURA

OFICINA REGISTRAL PIURA

N° Partida: 04127741

INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES  
PREDIO BUENOS AIRES AREA Ha. 185'428,752.42  
BUENOS AIRES

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE

RUBRO : TITULOS DE DOMINIO

C00003

**TRANSFERENCIA**

Se transfiere en vías de Regularización a título gratuito el predio inscrito en la presente partida registral a favor del **GOBIERNO REGIONAL DE PIURA** de conformidad con lo dispuesto por Resolución Ministerial N° 0694-2010-AG de fecha 08 de Noviembre del 2010 expedida por el Ministro de Agricultura Rafael Quevedo Flores. El título fue presentado el 18/11/2010 a las 11:54:32 AM horas, bajo el N° 2010-00061442 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/171.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00026173-03 00042151-02.-PIURA, 29 de Diciembre de 2010.

Dr. Samuel A. López Guerra  
Registrador Público del  
Zona Registral N° 1 - Sede Piura

Copia Informativa  
El Reverso se encuentra en el Tomo  
No tiene Validez Para Ningún Trámite  
Administrativo, Judicial y Otros





**SUNARP**  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL  
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° I SEDE PIURA  
OFICINA REGISTRAL PIURA  
N° Partida: 04127741

INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES  
PREDIO BUENOS AIRES AREA Ha. 185'428,752.42  
BUENOS AIRES

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE

RUBRO : TITULOS DE DOMINIO

C00004

**RECTIFICACION DE OFICIO**

De conformidad con el Art.75° y Ss. del Reglamento General de los Registros Públicos, se procede a rectificar el Asiento C00003 que antecede, en el sentido de consignar que la transferencia otorgada a favor del Gobierno Regional de Piura del predio inscrito en esta partida, es para ser destinado al **Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura - PEIHAP**. Se extiende el presente en mérito al Título Archivado N°2010-61442 y a la solicitud formulada por el Ing. Pedro Mendoza Guerrero, Gerente General del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura.

El título fue presentado el 18/05/2011 a las 01:54:18 PM horas, bajo el N° 2011-00030102 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/0.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00021238-02.-PIURA, 15 de Junio de 2011.

  
**Zuliy Gonzales Ezcurrea**  
REGISTRADOR PÚBLICO  
Zona Registral N° I - Sede Piura

Copia Intervenida  
El Reverso se encuentra en el expediente  
No tiene Validez Para Ningún Trámite  
Administrativo, Judicial y Otros

**sunarp**

Superintendencia Nacional  
de los Registros Públicos

ZONA REGISTRAL N° I - SEDE PIURA  
OFICINA REGISTRAL PIURA  
N° Partida: 04127741

INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES  
PREDIO BUENOS AIRES AREA Ha. 185'428,752.42  
BUENOS AIRES

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE  
RUBRO: DESCRIPCION DEL INMUEBLE  
B00002

**INICIO DE TRÁMITE DE CIERRE DE PARTIDAS:**

Mediante Resolución de la Unidad Registral N° 144-2017-SUNARP-ZRN°I-UREG de fecha 07 de abril de 2017, emitida por el Jefe (e) de la Unidad Registral de la Zona Registral N° I - Sede Piura, Abog. Gustavo Antonio Palacios Novoa, se ha resuelto:

Artículo Primero: Disponer el inicio del trámite de cierre de partidas por superposición total, entre la **partida N° 04131718 (menos antigua)**; y que deberá cerrarse de no presentarse oposición, respecto al predio inscrito en la **partida N° 04127741 (sector 2) (más antigua)** del Registro de Predios de Piura.

Así consta de la mencionada resolución, emitida en el expediente N°01-DUPLICIDAD-Piura-2017-SIDEUREG.

El título fue presentado el 02/05/2017 a las 08:31:53 AM horas, bajo el N° 2017-00900470 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/ 0.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00007863-44.- PIURA, 03 de mayo de 2017.

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

Copia Invalida  
El Reverso se encuentra en el expediente N° 01-DUPLICIDAD-Piura-2017-SIDEUREG  
No tiene Validez Para Ningún Trámite  
Administrativo, Judicial y Concursal

**sunarp**Superintendencia Nacional  
de los Registros PúblicosZONA REGISTRAL N° I - SEDE PIURA  
OFICINA REGISTRAL PIURA  
N° Partida: 04127741INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES  
PREDIO BUENOS AIRES AREA Ha. 185'428,752.42  
BUENOS AIRESREGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE  
RUBRO: DESCRIPCION DEL INMUEBLE  
B00003**CONCLUSIÓN DE PROCEDIMIENTO DE CIERRE DE PARTIDAS:**

Por Resolución de la Unidad Registral N° 451-2017-SUNARP-ZR.N°I-UREG de fecha 31 de octubre de 2017, se resuelve:

**ARTÍCULO PRIMERO:** DECLARAR CONCLUIDO POR OPOSICIÓN el trámite del Procedimiento de Cierre de Partidas por superposición gráfica total entre la PE N° 04131718 del Registro de Predios de Piura, respecto a la PE N° 04127741 (Sector 2) del Registro de Predios de Piura, por Oposición que fuera formulada por la señora Tania Milagros Calderón Chong.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Disponer que el (la) señor(a) registrador público correspondiente, deje constancia de la circunstancia descrita en el artículo primero de la presente resolución, en las partidas registrales consignadas en el referido artículo, dando cuenta de ello a esta Unidad Registral.

El título fue presentado el 03/11/2017 a las 11:46:27 AM, horas, bajo el N° 2017-02361980 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/ 0.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00024755-590.-PIURA, 06 de noviembre de 2017.

  
ANA KARINA KATAMAHARA ATARAMA  
REGISTRADOR PÚBLICO  
ZONA REGISTRAL N° I - SEDE PIURA





ZONA REGISTRAL N° I - SEDE PIURA  
OFICINA REGISTRAL PIURA  
N° Partida: 04127741

**INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES  
UBIC. RUR. PREDIO BUENOS AIRES  
BUENOS AIRES**

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE  
**RUBRO: DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE**  
B00006

**ANOTACIÓN PRVENTIVA DE INDEPENDIZACIÓN POR SANEAMIENTO:**

En virtud a los artículos 9 y 10 del Decreto Supremo N°130-2001-EF y artículo 22 numeral 22.1 del TUO de la Ley 29151; se procede a **anotar preventivamente la independización** de un área de **2854.5 m²**, destinada a uso educativo para el funcionamiento de la Institución Educativa N° 1583, ubicado en Jr. Lima s/n del C.P. Nuevo Linderos, distrito Buenos Aires, provincia de Morropón y departamento de Piura; **a favor del ESTADO, y constitución automática de afectación en uso a favor del MINISTERIO DE EDUCACIÓN**. El área materia de saneamiento cuenta con las siguientes características:

Linderos y medidas perimétricas:

**Por el Norte:** colinda con Calle 1 (Predio Buenos Aires PE N°04127741), conformada por una línea recta de un tramo de 52.89 m.

**Por el Sur:** colinda con Calle 2 (Predio Buenos Aires PE N°04127741), conformada por una línea recta de un tramo de 53.75 m.

**Por el Este:** colinda con Calle Ica (Predio Buenos Aires PE N°04127741), conformada por una línea recta de un tramo de 53.56 m.

**Por el Oeste:** colinda con Calle 7 (Predio Buenos Aires PE N°04127741), conformada por una línea recta de un tramo de 53.62 m.

**Área : 2854.50 m².**

**Perímetro : 213.82 ml.**

VERTICE	LADO	DISTANCIA
1	1-2	52.89
2	2-3	53.56
3	3-4	53.75
4	4-1	53.62

Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 17S.

Se extiende el presente asiento conforme lo dispuesto en los artículos 9 y 10 del D.S. N°130-2001-EF y artículo 22 numeral 22.1 del TUO de la Ley 29151, en mérito a la declaración jurada firmada digitalmente por la Directora General de la Dirección General de Infraestructura Educativa de Saneamiento, Karina Ginocchio Quintana; a la declaración jurada, memoria descriptiva y plano de independización autorizados por el Verificador Arq. Rosa María Quispe Morante (CAP 5986); así como a las publicaciones efectuadas en los diarios El Peruano de fecha 07/12/2020, La República de fecha 07/11/2020, y en la página Web. Informe Técnico N° 520482-2021-ZRN°I-SEDE-PIURA/UREG/CAT de fecha 05/04/2021 emitido por el Asistente de Catastro de esta Oficina Arq. José Miguel Culquicondor Carrión.

Se deja constancia que en el presente título se solicitó la exoneración de tasas registrales, en mérito a la Ley N° 30556 y su Reglamento aprobado por D.S. N° 003-2019-PCM.

El título fue presentado el 01/03/2021 a las 01:54:44 PM horas, bajo el N° 2021-00520482 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/ 0.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00000108-173.-PIURA, 23 de abril de 2021.

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





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 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 José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 30



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



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

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



Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



Firmado digitalmente por SANCHEZ  
RIVEROS MARIA DE LOS ANGELES  
FIR 76228297 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 04.05.2023 09:11:44 -05:00  
FIRMA DIGITAL

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

Lima, 04 de Mayo del 2023

## INFORME N° 000004-2023-MSR-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR

**A :** JORGE LUIS SALVADOR DE LA CRUZ  
Coordinador de Infraestructura

**De :** MARIA DE LOS ANGELES SANCHEZ RIVEROS  
Coordinación de Infraestructura

**Asunto :** INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA EN LA I.E. N° 1583 CON CODIGO LOCAL 821249,  
UBICADA EN EL CENTRO POBLADO NUEVO LINDEROS, DISTRITO  
BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, REGIÓN PIURA.

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de informar sobre la actualización realizada a la ficha de Identificación de Componentes para la siguiente Institución Educativa, en tal sentido expongo lo siguiente:

### I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	1583
✓ Código Modular	:	1746015
✓ Código de Local	:	821249
✓ Nivel Educativo	:	Inicial -Jardín
✓ N° de alumnos	:	24(ESCALE 2020)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	---
✓ Turno	:	Mañana
✓ Región	:	PIURA
✓ Provincia	:	MORROPON
✓ Distrito	:	BUENOS AIRES
✓ C.P.	:	NUEVO LINDEROS
✓ Latitud	:	-5.270842
✓ Longitud	:	-79.962985
✓ Altitud	:	140 m.s.n.m.

### II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	María Gregoria Vilcherrez Vilcherrez
✓ N° DE CELULAR	:	943334747
✓ N° DE TELÉFONO I.E.	:	No cuenta con teléfono
✓ EMAIL	:	gregoriavilcherrez@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 Nuevo Linderos, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Morropón, Región Piura, el cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
  - o Desde la ciudad de Piura hacia el distrito de Alto Gallo, tomando la Carretera 1B y luego la carretera 1NJ, por 64.80 km durante 1 hora, 17 minutos.
  - o Tomar la carretera por 2A durante 20.5 km durante 20 minutos y doblar a la derecha y recorrer 200 metros hasta llegar a la IE 1583.

Tabla 01. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 1583

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Ciudad de Piura	Distrito de Alto Gallo	Asfaltado	64.8 km	1:17 hrs	Auto	Bueno
Distrito de Alto Gallo	IE 1583	Asfaltado / trocha	20.5 km	0:20 hrs	Auto	Regular
TOTAL			85.3 km	1:37 hrs		

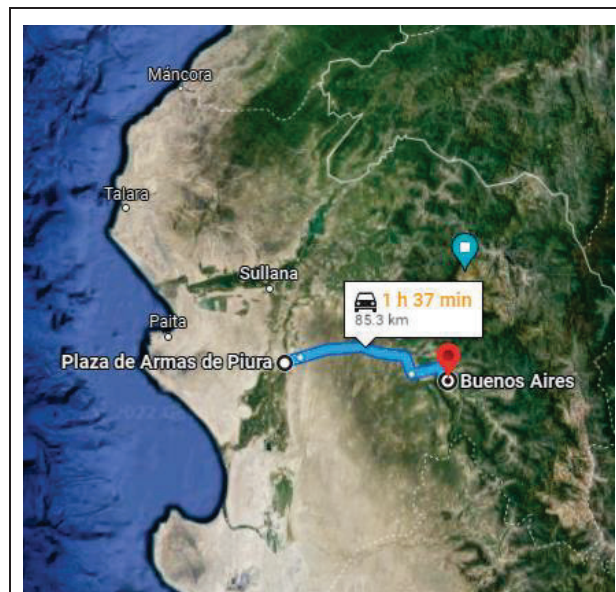


Ilustración 1. Accesibilidad a la I.E. 1583

- El centro poblado Nuevo Linderos, presenta un clima Árido Tropical con abundantes precipitaciones pluviales entre los meses de marzo a abril, y los meses de estiaje que son entre junio, julio y agosto.

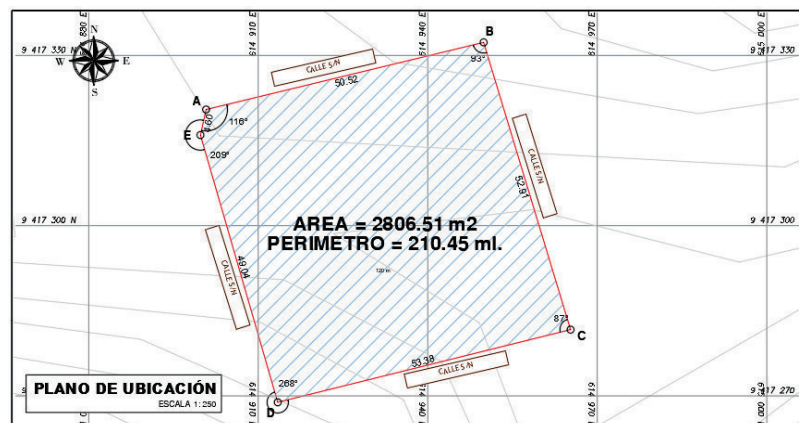
### 3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con la ocupación actual, la cual ya cuenta con cerco perimétrico ejecutado por PRONIED:

- Por el Frente : Colinda con Calle 1 en una longitud de 53.38 ml
- Por la Derecha : Colinda con Calle Ica en una longitud de 52.91 ml.
- Por la Izquierda : Colinda con Calle 7 en una longitud de 49.04 ml.
- Por el Fondo : Colinda con Calle 2 en las longitudes de 50.52 ml y 4.60 ml.



*Ilustración 2. Vista satelital de la I.E.*



*Ilustración 3. Plano de ubicación de la I.E*

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

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	50.52	116°9'34"	614900.7780	9417320.4630
B	B-C	52.91	93°21'31"	614949.8920	9417332.2980
C	C-D	53.38	86°58'25"	614965.2780	9417281.6790
D	D-E	49.04	92°18'52"	614913.4520	9417268.8720
E	E-A	4.60	151°11'38"	614899.7730	9417315.9710
TOTAL		210.45	540°0'0"		

### 3.3. Área – Perímetro

- Área y perímetro actualmente en uso, acorde a lo visualizado:
  - El terreno cuenta con un área de 2806.51 m<sup>2</sup>
  - El terreno cuenta con un perímetro de 210.45 ml.

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

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa **NO cuenta con saneamiento físico legal**, cuenta con una CONSTANCIA DE POSESION emitida por la Municipalidad Distrital de Buenos Aires; sin embargo, es importante considerar que el componente de cerco perimétrico ya fue ejecutado por PRONIED, este difiere en cierto grado algunas medidas. Por ello, para la presente evaluación se considera esta última área para la propuesta.
- Respecto al saneamiento físico legal, la UGRD-PRONIED se encargará de realizar las coordinaciones y seguimiento con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, que coadyuven a alcanzar de forma URGENTE el saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por las Instituciones Educativas que forman parte del presente paquete de Solicitudes de Financiamiento, con la finalidad de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios – PIRCC.

### 3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N°1583, correspondiente al año 2020.

TABLA N° 02

I.E. 1583	2020
Grado	Alumnos
3 años	10
4 años	5
5 años	9
Total	24

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE 2020)

#### 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 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

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

##### 5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente

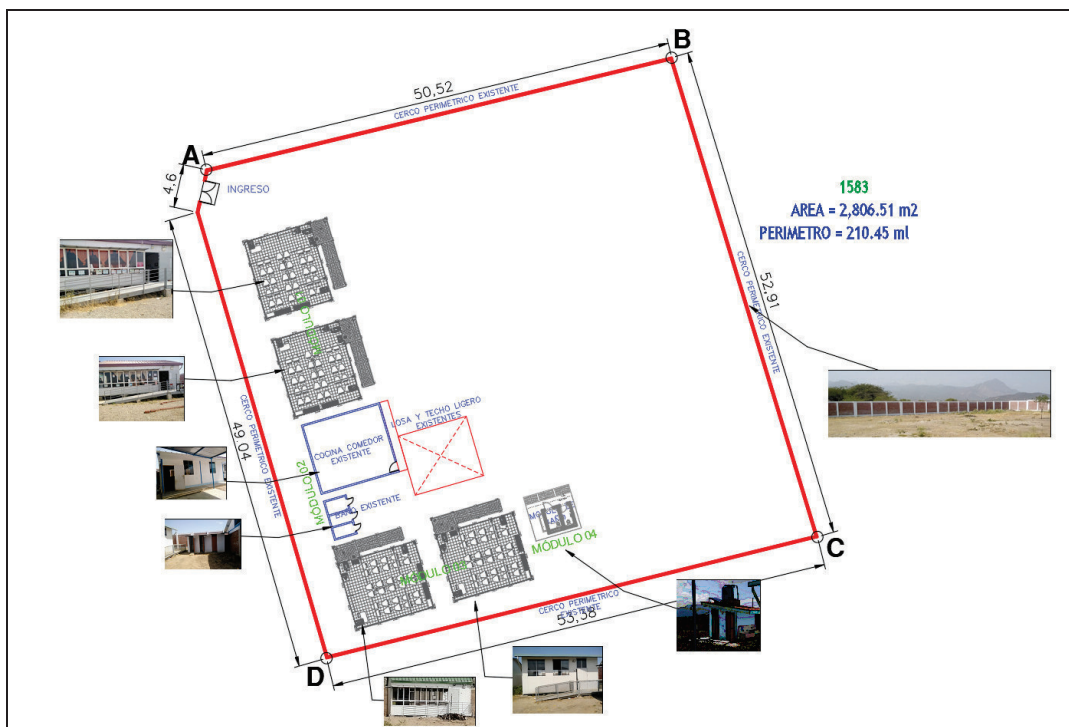


Ilustración 4. Plano de emplazamiento, ambientes actuales con los que cuenta la Institución Educativa N°1583



- **MODULO 01:** cuenta con 02 ambientes:

- El primer ambiente es usado como aula, un (01) módulo Educativo tipo costa instalado por PRONIED en el 2019; construido con una estructura modular prefabricada, con techo metálico puertas de madera y ventanas de vidrio templado, piso pvc, rampa de acceso metálico, se encuentra en buen estado.



*Ilustración 5. Vista exterior e interior de ambiente de aula PRONIED 2019.*

- El segundo ambiente es usado como aula, un (01) módulo Educativo tipo costa instalado por PRONIED en el 2019; construido con una estructura modular prefabricada, con techo metálico puertas de madera y ventanas de vidrio templado, piso pvc, rampa de acceso metálico, se encuentra en buen estado.



*Ilustración 6. Vista exterior e interior de ambiente de aula PRONIED 2019.*

- **MODULO 02:** cuenta con 02 ambientes:

- El primer ambiente es usado como **cocina – comedor**, construido por la Municipalidad de Buenos Aires en el 2017; construcción de muros de fibrocemento, piso de cemento pulido, cubierta ligera y piso de concreto., se encuentra en regular estado.

El ambiente ha sido adecuado con implementos para cocina, pero no cuenta con las condiciones básicas para satisfacer esta necesidad por ello se recomienda implementar un ambiente de cocina. El ambiente puede seguir funcionando como comedor, pues cuenta con un número considerable de alumnos.



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



*Ilustración 7. Vista exterior e interior de cocina de la I.E.*

- El segundo ambiente es usado como SS.HH., construido por APAFA en 2019. Construcción de muros de albañilería y cubierta ligera, se encuentra en regular estado.



*Ilustración 8. Vista exterior del baño existente*

- **MODULO 03:** cuenta con 02 ambientes:

- El primer ambiente es usado como aula, un (01) módulo Educativo tipo costa instalado por PRONIED en el 2019; construido con una estructura modular prefabricada, con techo metálico puertas de madera y ventanas de vidrio templado, piso pvc, rampa de acceso metálico, se encuentra en buen estado.



*Ilustración 9. Vista exterior e interior de ambiente de aula PRONIED 2018.*

- El segundo ambiente es usado como aula, un (01) módulo Educativo tipo costa instalado por PRONIED en el 2019; construido con una estructura modular prefabricada, con techo metálico puertas de madera y ventanas de vidrio templado, piso pvc, rampa de acceso metálico, se encuentra en buen estado



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

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



*Ilustración 10. Vista exterior e interior de ambiente de aula PRONIED 2018.*

- **MODULO 04:** Ambiente de SS.HH. construido de material noble, ejecutado el presente año. Este se encuentra en la etapa final de su ejecución y posterior liquidación.



*Ilustración 11. Vista de los SS.HH. ejecutados en la I.E.*

- **CERCO PERIMÉTRICO:** estructura ejecutada por PRONIED en el 2021, construido con albañilería confinada, se encuentra en buen estado.



*Ilustración 12. Vistas del cerco perimétrico.*



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

- **OBRAS EXTERIORES:** Patio techado, construido por la APAFA en el 2019, construido con losa de concreto, techo ligero tipo calamina y estructura metálica anclada en losa, la estructura se encuentra en regular estado.



Ilustración 13. Vista de patio techado.

- **JUEGOS RECREATIVOS:** La I.E. cuenta con juegos de madera; sin embargo, estos se encuentran en regular-mal estado de conservación.



Ilustración 14. Juegos existentes en la I.E.

El siguiente cuadro muestra, a manera de resumen, el estado actual de la infraestructura de la I.E. N° 1583:

CUADRO N° 02: DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	N° de pisos	Área Construida (M2)	Área a intervenir (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	Material	Observación
MODULO 01								
AULA PREFABRICADA	1	62.05	0	3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	CUENTA CON MOBILIARIO EN BUEN ESTADO.
AULA PREFABRICADA	1	62.05	0	3	REGULAR		ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	CUENTA CON MOBILIARIO EN BUEN ESTADO.
MODULO 02								
COCINA - COMEDOR	1	71.82	0	5	REGULAR	MUNICIPALIDAD BUENOS AIRES	ESTRUCTURA DE MUROS DE FIBROCEMENTO. CUBIERTA LIGERA. PISO DE CONCRETO.	EL AMBIENTE SE USA COMO COCINA COMEDOR. COCINA IMPLEMENTADA PRECARIAMENTE.



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

SS. HH	1	10.75	0	3	REGULAR	APAF	ESTRUCTURA DE MUROS DE ALBAÑILERIA Y CUBIERTA LIGERA	
<b>MODULO 03</b>								
AULA PREFABRICADA	1	62.05	0	4	BUENO	RONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	CUENTA CON MOBILIARIO EN BUEN ESTADO.
AULA PREFABRICADA	1	62.05	0	4	REGULAR	RONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	CUENTA CON MOBILIARIO EN BUEN ESTADO.
<b>MODULO 04</b>								
SS. HH	1	24.00	0	0.3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA DE MUROS DE ALBAÑILERIA	EN LA ETAPA FINAL DE SU EJECUCION
<b>OBRAS EXTERIORES</b>								
LOSA TECHADA	1	48.75	48.75	3	REGULAR	APAF	LOSA DE CONCRETO. TECHO DE CALAMINA Y ESTRUCTURA METALICA	EL AREA NO SATISFACE LAS NECESIDADES DEL ALUMNADO
AREA TECHADA TOTAL M2 (A)		403.52						
LOSAS Y PAVIMENTOS (B)		0						
AREA TOTAL (A+B)		403.52						
CERCO PERIMETRICO	1	210.45 ml	--	1	BUENO	PRONIED	ALBAÑILERIA	EJECUTADO POR PRONIED
JUEGOS RECREATIVOS	1	UND	-	6	REGULAR-MALO	UGEL	MADERA	

### 5.1. Servicios Básicos

- **Servicio de agua potable:** La Institución Educativa **CUENTA** acceso a la Red Pública, el abastecimiento no es constante.
- **Servicio de desagüe:** La Institución Educativa **CUENTA** con acceso a la red pública de desagüe.
- **Servicio de energía eléctrica:** La Institución Educativa **NO CUENTA** con acceso a la red pública, la I.E. cuenta con panel solar únicamente para uso del SS.HH..

### 5.3 La topografía del Terreno:

- **Tipo de Terreno:** La Institución Educativa N° 1583, se encuentra ubicada en una zona plana.
- **Tipo de suelo:** Mediante una verificación preliminar se logra distinguir que la composición del suelo es Arenosa.



#### 5.4. Mobiliario:

No se requiere el cambio del mobiliario, la I.E ya fue atendido con por PRONIED en el 2019.



*Ilustración 15. Vistas del mobiliario PRONIED.*

#### VI. METAS:

- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N° 1583, en el C.P. de Nuevo Linderos, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Morropón, Región Piura con los siguientes componentes:

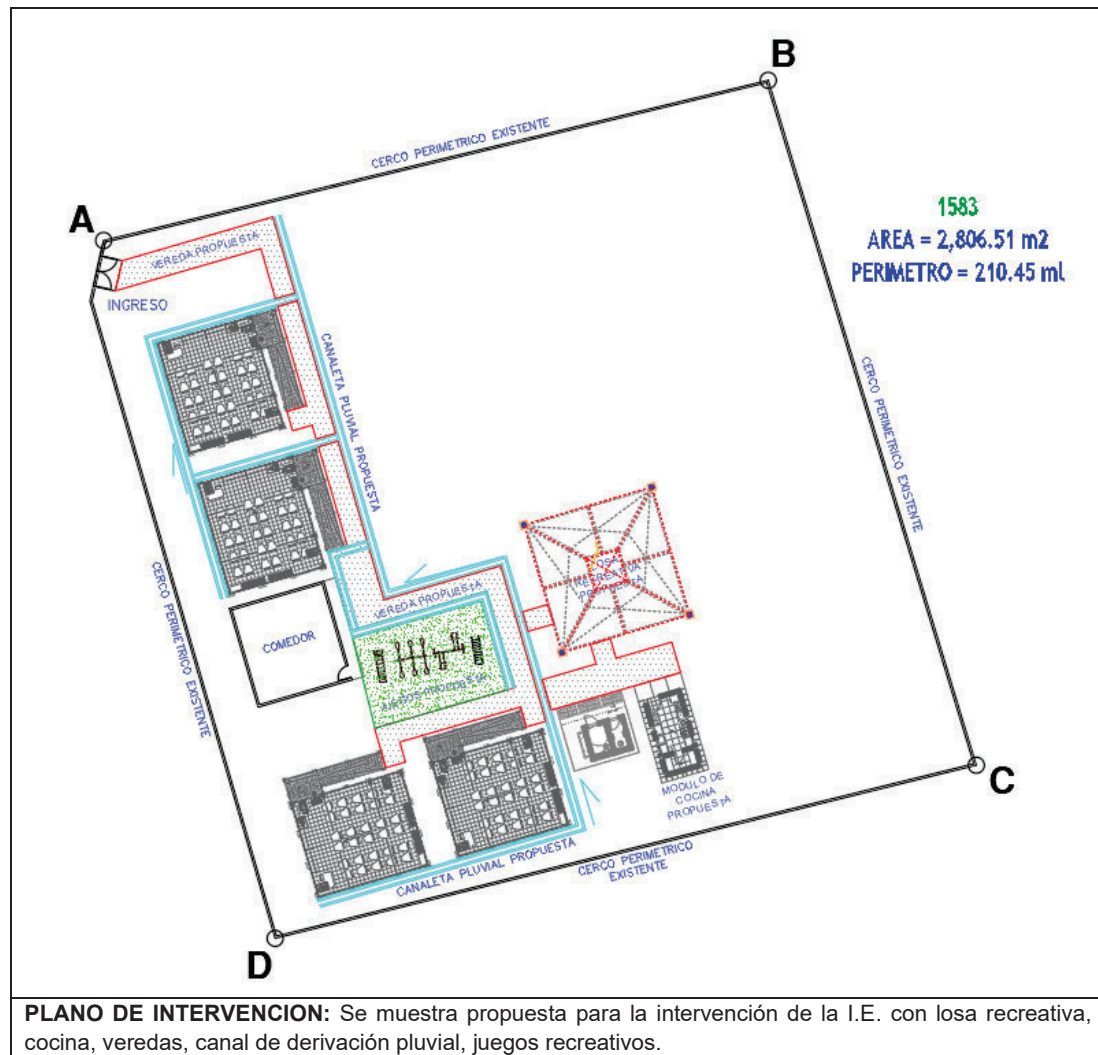
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	NO REQUIERE	-	-
MÓDULO SS.HH.	EN EJECUCION	-	-
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	ATENDIDO	-	-
LOSA DE RECREACIÓN	<b>CORRESPONDE</b>	1	100.00m2

- De manera complementaria se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina**, **veredas internas** con un área de 96.12 m2 y **canal** de derivación pluvial de 150.40 ml, **reposición de juegos recreativos** (columpio, balancín, pasamanos y resbaladero) y la instalación de un **panel solar**, para el adecuado funcionamiento de infraestructura a intervenir.
- Asimismo, se recomienda considerar la **demolición de los siguientes componentes, por el estado actual en el que se encuentran y/o material de construcción de estos.**

ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN DE AMBIENTES EN EL PROYECTO	METRADO
DESMONTAJE	COBERTURA DE PATIO	48.75 m2
DEMOLICIÓN	PATIO DE CONCRETO	48.75 m2

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

- Respecto a la demolición del SS.HH. existente construido por la APAFA, esta ya se encuentra considerada en el proyecto en ejecución del SS.HH.
- 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 I.E, María Gregoria Vilcherrez Vilcherrez.



## VII. CONCLUSIONES

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la I.E., **NO cuenta con saneamiento** físico legal. Cuenta con Constancia de posesión emitido por la Municipalidad Distrital de Buenos Aires; sin embargo, el componente de cerco perimétrico ya fue atendido por PRONIED, sobre esta área se ha trabajado el presente diagnóstico.



- Respecto al saneamiento físico legal, la UGRD-PRONIED se encargará de realizar las coordinaciones y seguimiento con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, que coadyuven a alcanzar de forma URGENTE el saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por las Instituciones Educativas que forman parte del presente paquete de Solicitudes de Financiamiento, con la finalidad de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios – PIRCC.
- La I.E. N° 1583 nivel Inicial, ha sido evaluada en merito a la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, "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", 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 cuatro (04) aulas prefabricadas instaladas por PRONIED, una cocina-comedor, dos (02) SS. HH y un (01) patio, además cuenta con cerco perimétrico de albañilería.
- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N° 1583, en el C.P. de Nuevo Linderos, Distrito de Buenos Aires, Provincia de Morropón, Región Piura con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	NO REQUIERE	-	-
MÓDULO SS.HH.	EN EJECUCION	-	-
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	ATENDIDO	-	-
LOSA DE RECREACIÓN	<b>CORRESPONDE</b>	1	100.00m2





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

- De manera complementaria se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina, veredas internas** con un área de 96.12 m<sup>2</sup> y **canal** de derivación pluvial de 150.40 ml, **reposición de juegos recreativos** (columpio, balancín, pasamanos y resbaladero) y la instalación de un **panel solar**, para el adecuado funcionamiento de infraestructura a intervenir.
- Asimismo, se recomienda considerar la **demolición de los siguientes componentes, por el estado actual en el que se encuentran y/o material de construcción de estos.**

ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN DE AMBIENTES EN EL PROYECTO	METRADO
DESMONTAJE	COBERTURA DE PATIO	48.75 m <sup>2</sup>
DEMOLICIÓN	PATIO DE CONCRETO	48.75 m <sup>2</sup>

- Respecto a la demolición del SS.HH. existente construido por la APAFA, este ya se encuentra considerado en el proyecto en ejecución del SS.HH.
- La Intervención en la I.E. 1583 **NO REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia debido a que la ejecución de la intervención no afectará el desarrollo normal de las clases.
- Sin embargo, se considera un monto de Imprevistos con el fin de atender financieramente la ocurrencia de algún hecho que podrá identificarse con mayor certeza durante la etapa de elaboración de expediente técnico.



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

## VIII. RECOMENDACIONES

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

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

Firmado digitalmente  
MARIA DE LOS ANGELES SANCHEZ RIVEROS  
Coordinación de Infraestructura  
Programa Nacional de Infraestructura Educativa  
Ministerio de Educación

Se adjunta:

- FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- PLANO DE EMPLAZAMIENTO
- PLANO DE INTERVENCIÓN
- PLANO DE DEMOLICIÓN
- PANEL FOTOGRÁFICO
- RESOLUCION DE DIRECCIÓN





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 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 José Aguilar Denegri CAP 20483**

Especialista en Costos y Presupuestos:

**Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116**

pág. 31

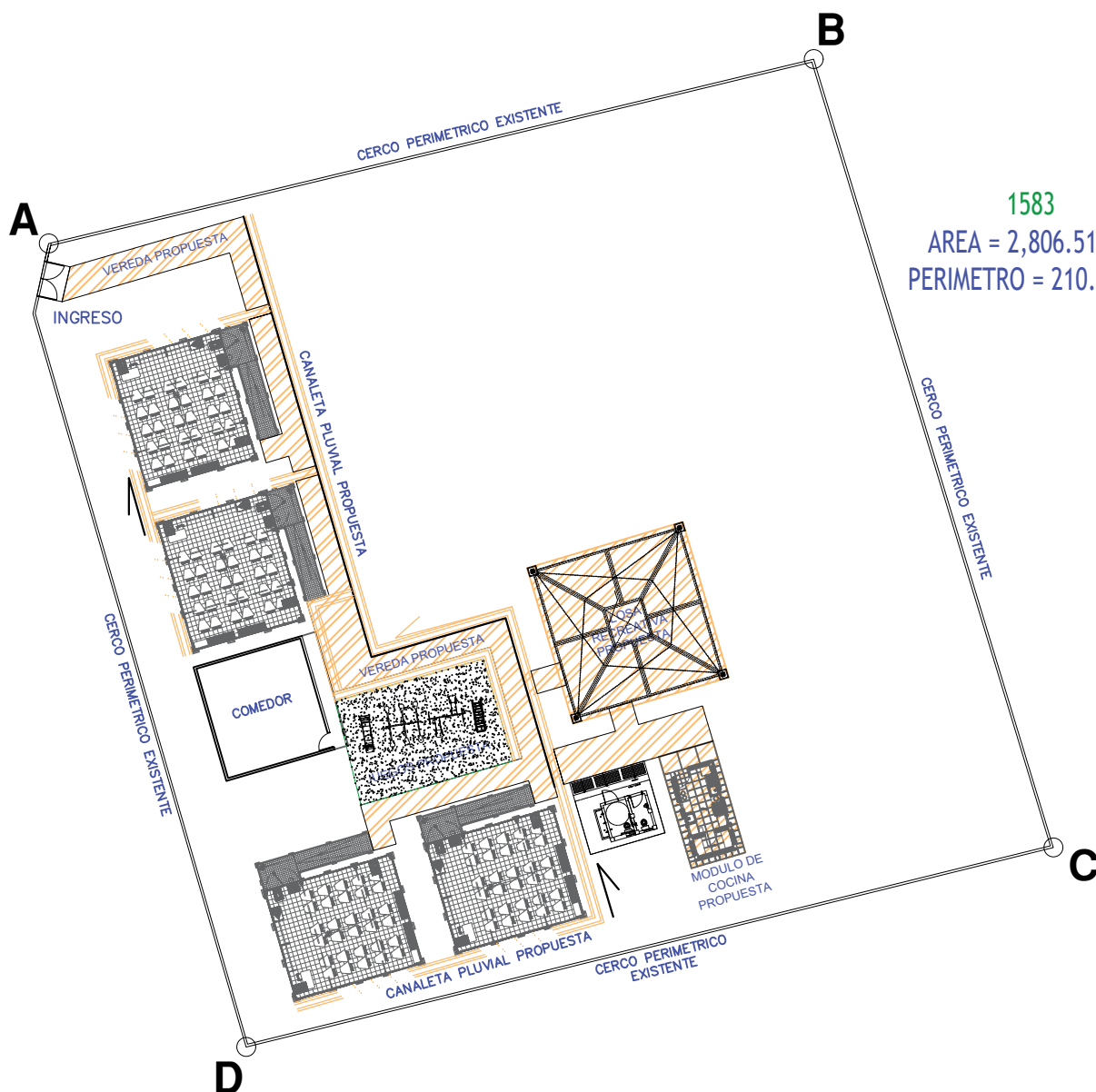


BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



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


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

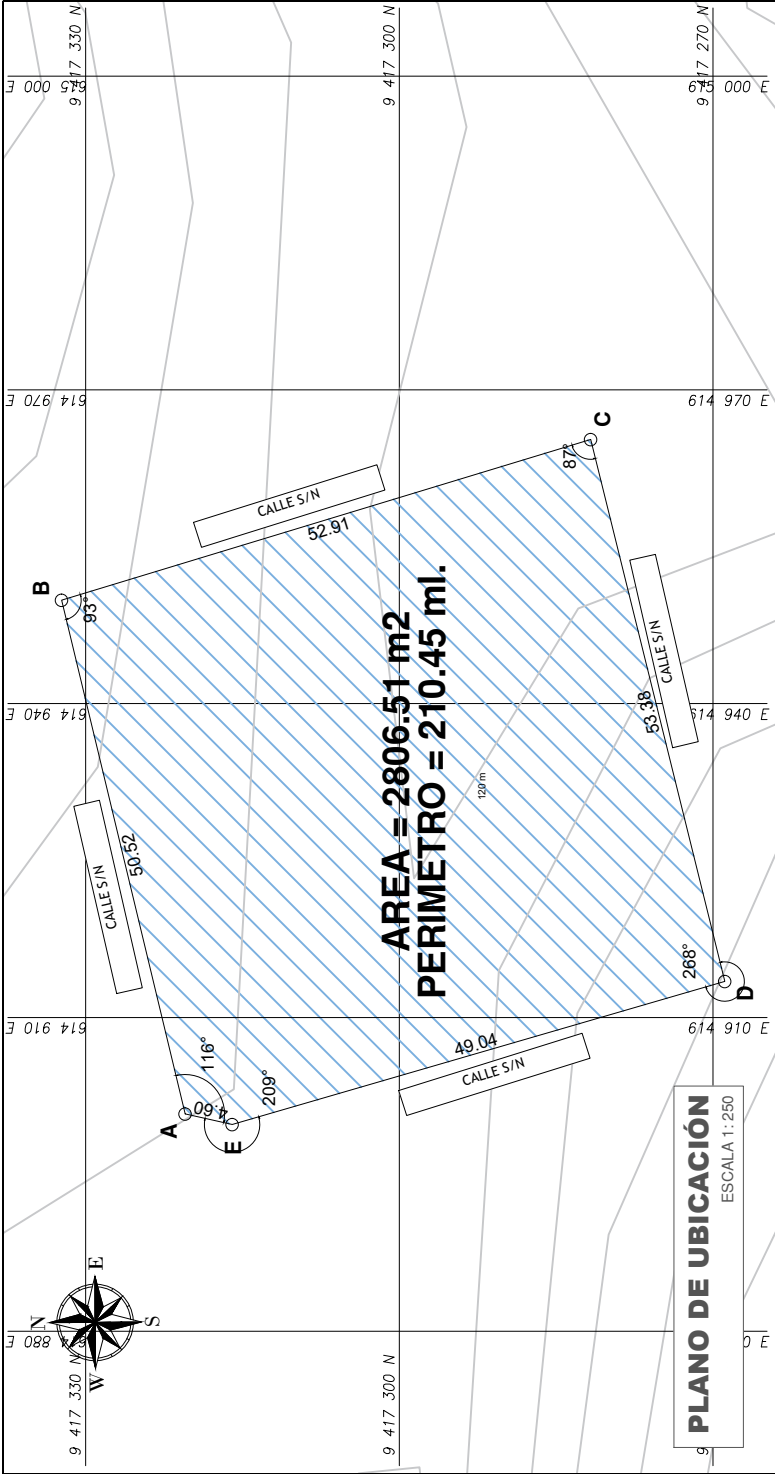


1583

AREA = 2,806.51 m<sup>2</sup>  
PERIMETRO = 210.45 ml

## PLANO DE INTERVENCIÓN

 <b>PERÚ</b> <small>Ministerio de Educación</small> <small>Viceministerio de Gestión Institucional</small> <small>Programa Nacional de Infraestructura Educativa</small>	
PROYECTO: <b>"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 821249"</b>	
PLANO: INTERVENCIÓN	LÁMINA: A-01
ESCALA: 1-400	Elaboración: UGRD



VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	50.52	116°934"	614900.7780	9417320.4630
B	B-C	52.91	93°2131"	614949.8920	9417332.2980
C	C-D	53.38	86°5925"	614965.2780	9417281.6790
D	D-E	49.04	92°1852"	614913.4520	9417268.8720
E	E-A	4.60	151°1138"	614899.7730	9417315.9710
TOTAL		210.45	540°00"		

AREA = 2806.51 m<sup>2</sup>  
PERIMETRO = 210.46 ml.  
PROYECCION : UTM  
DATUM : WGS84  
ZONA GEOGRAFICA : 17M  
HEMISFERIO : SUR



**PLANO DE LOCALIZACIÓN**

ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:

**1583**

CÓDIGO DE LOCAL : 821249  
CÓDIGO FUR : 2433671  
CÓDIGO ARCC : 1554

DATOS DE UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : PIURA  
PROVINCIA : MORROPÓN  
DISTRITO : BUENOS AIRES  
CENTRO POBLADO : NUEVO LINDEROS  
NOMBRE DE LA VÍA : S/N  
MANZANA : S/N  
LOTE : S/N



Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Viceministerio de Gestión Institucional

Ministerio de Educación

PROYECTO:

**"IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON  
CODIGO LOCAL 821249"**

PLANO:  
UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

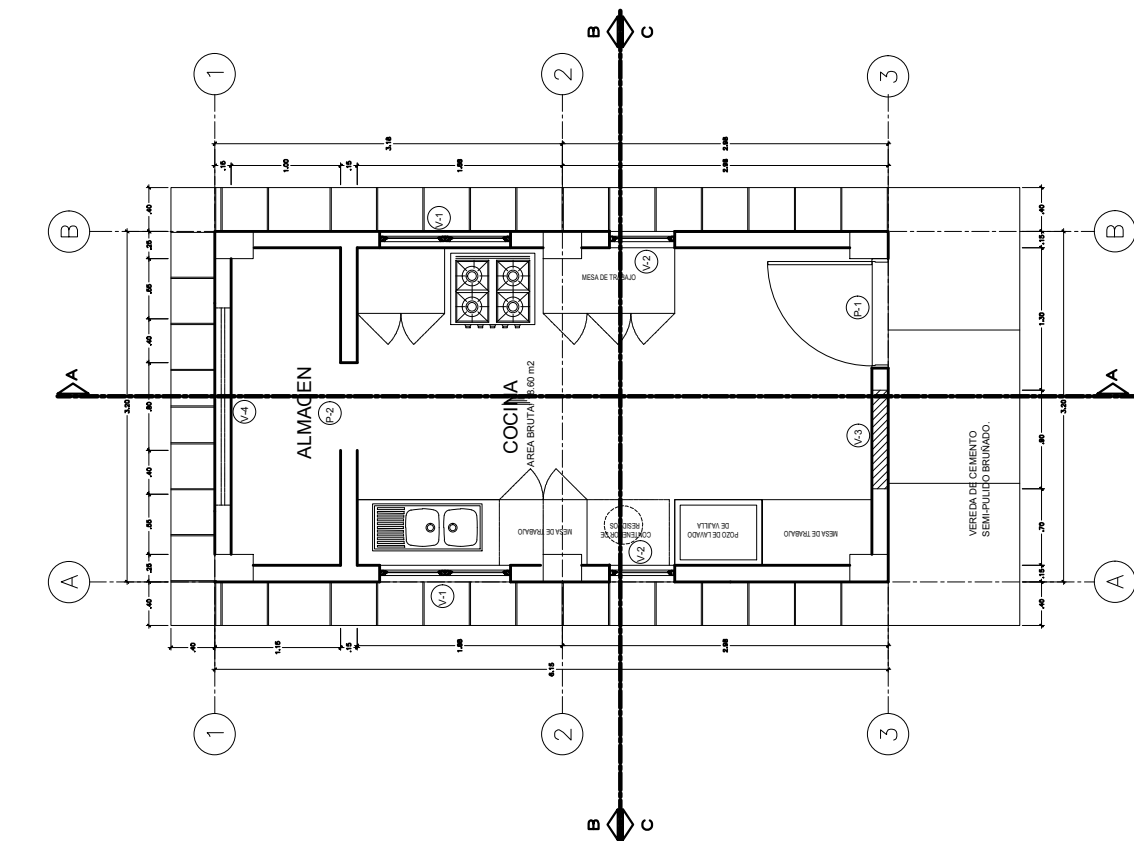
LAMINA :

**UL-01**

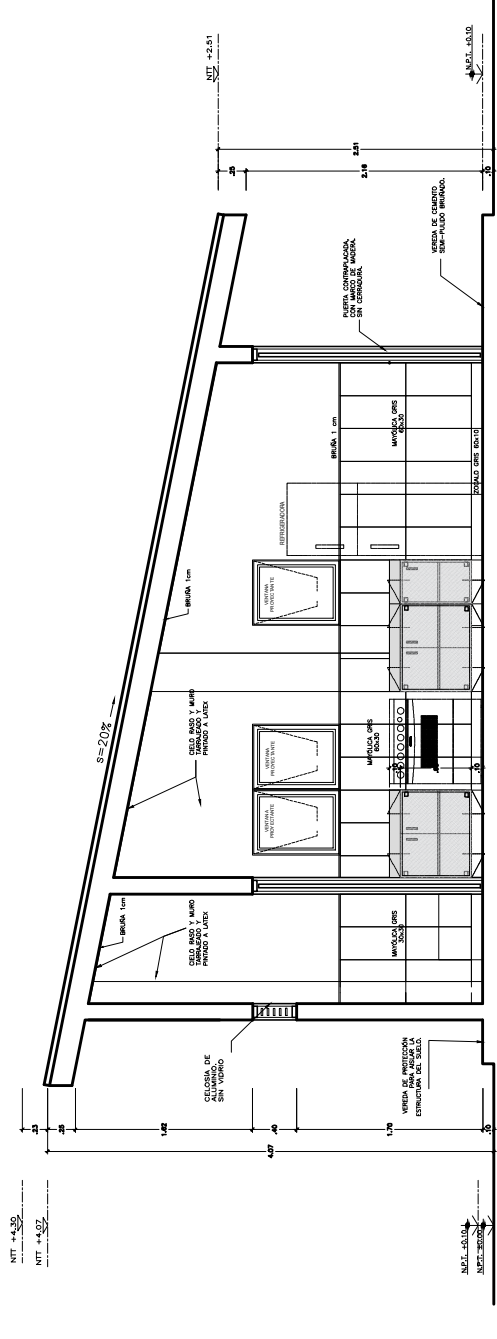
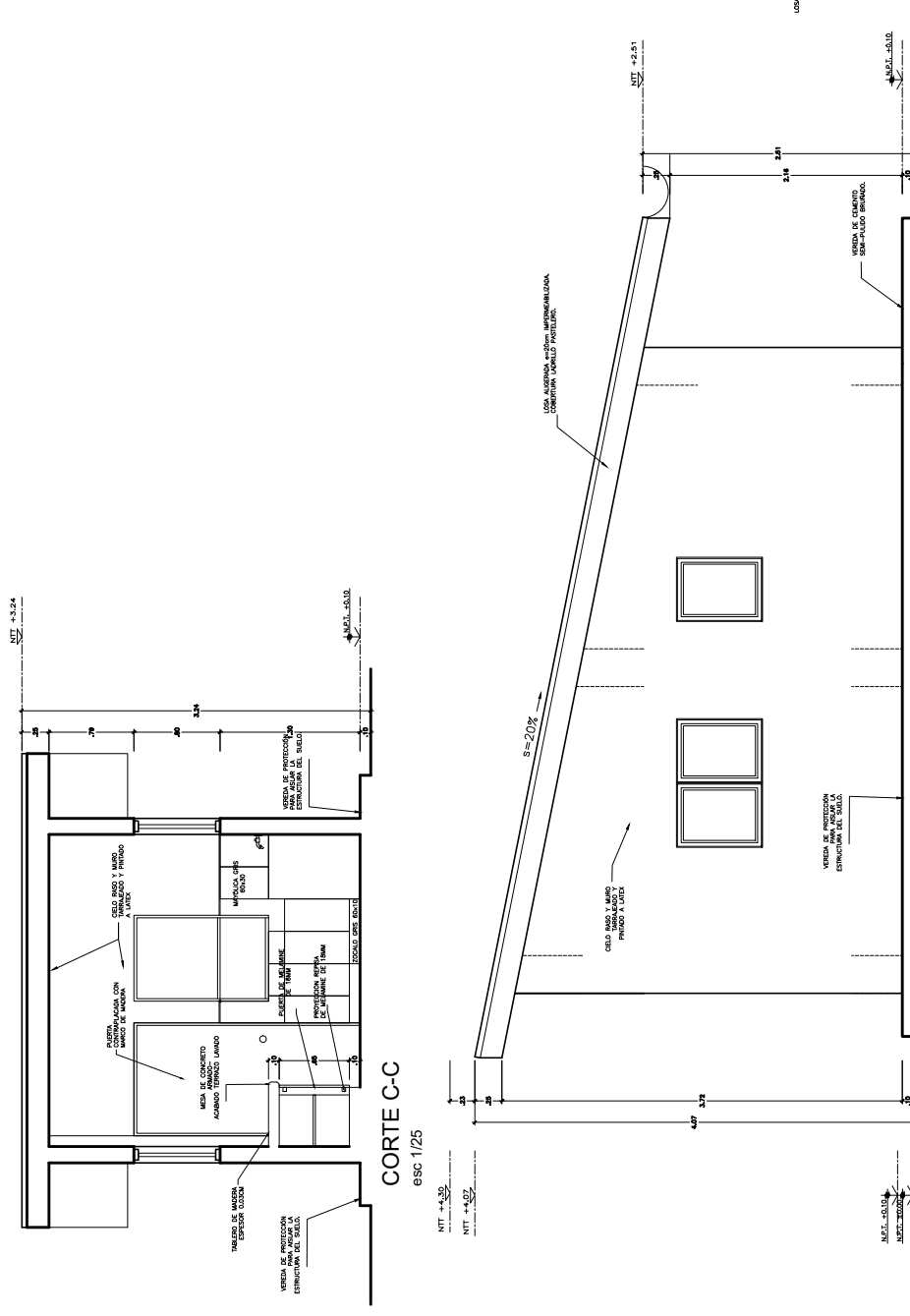
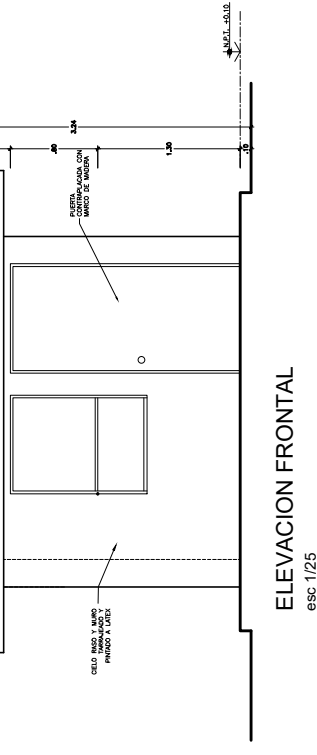
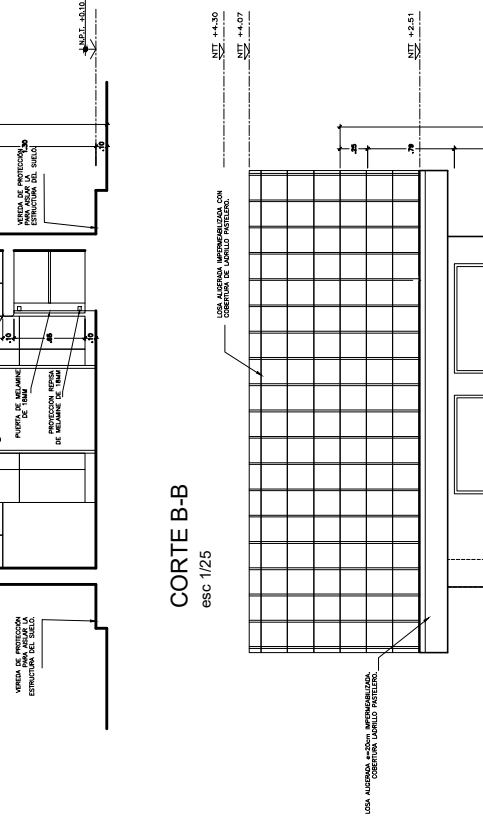
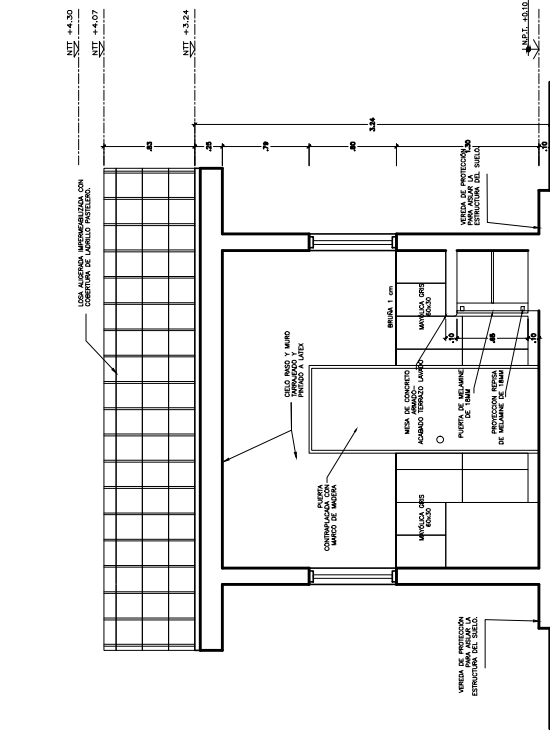
ESCALA:

INDICADAS

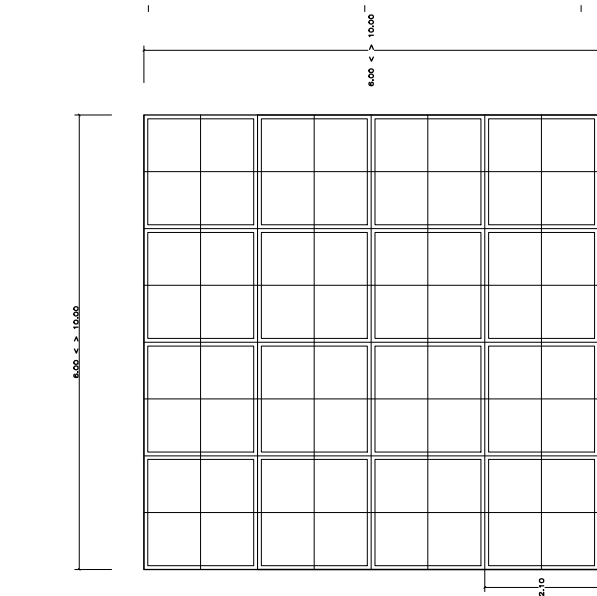
CUADRO NORMATIVO				CUADRO NORMATIVO			
PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m <sup>2</sup>			
USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO			PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	TOTAL
DENSIDAD NETA	-			1° PISO		NUEVA	AREA = 2806.51 m <sup>2</sup>
COEF. DE EDIFICACION	-						
% AREA LIBRE	-						
ALTURA MÁXIMA	1 PISO		1 PISO				
RETIRO FRONTAL	NINGUNO		0 m				
RETIRO LATERAL	NINGUNO		0 m				
RETIRO POSTERIOR	NINGUNO		0 m				
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA						
N° DE ESTACIONAMIENTO	-		NINGUNO				AREA = 2806.51 m <sup>2</sup>



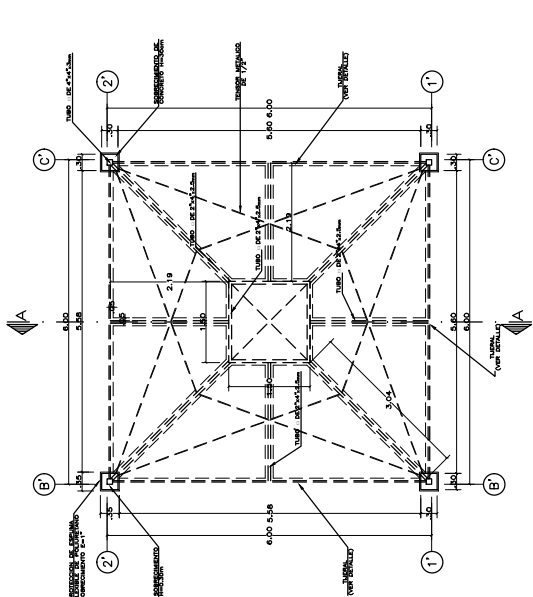
CUADRO DE VANOS				
PUERTAS				
CODIGO	ALTO	ANCHO		
P1	2.10	1.00		
P2	2.10	0.80		
VENTANAS				
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALFEIZER	
V1	0.80	1.20	1.30	
V2	0.80	0.60	1.30	
V3	1.25	0.90	0.85	
V4	0.40	1.80	1.70	



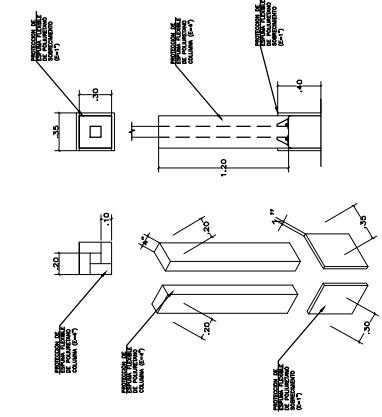




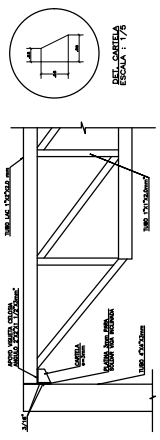
PLANO DE LOSA  
ESCALA 1:1/20



PLANTA PATIO TECHADO  
ESCALA 1:1/20

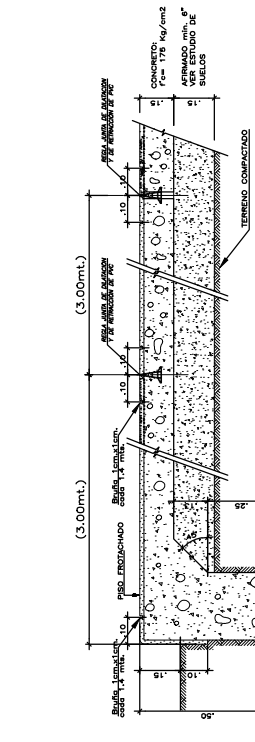


DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA  
ESCALA 1:1/20



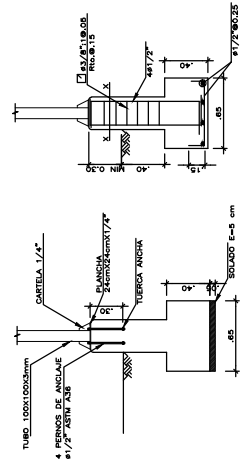
ELEVACION: DET. UNION COLUMNA RETICULADO  
ESCALA 1:1/10

- ESPECIFICACIONES GENERALES**
- 1.-CEMENTO: PORTLAND TIPO I (CONDICIONES NORMALES) O PORTLAND TIPO II (CONDICIONES ESPECIALES)
  - 2.-CONCRETO ARMADO: SOLADO Y 100 Kg/cm<sup>2</sup> 210 Kg/cm<sup>2</sup> LOSA (e= 15 cm), 175 Kg/cm<sup>2</sup>
  - 3.-ACERO DE REFUERZO: BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615fy=4200 Kg/cm<sup>2</sup> (GRADO 60)
  - 4.-RECUBRIMIENTOS: CONCRETO VACADO CONTRA EL TERRENO: 7.0 cm CONCRETO EN CONTACTO CON AGUA O TERRENO: 5.0 cm CONCRETO NO EXPUESTO AL AGUA O TERRENO: 4.0 cm
  - 5.-ESTRUCTURA METALICA: ELEMENTOS Y PLANCHAS ACERO ATM A36 PERNAS DE ANCLAJE ACERO ATM A36 SOLDADURA ELECTRODO E6011
  - 6.-PINTURA: TUBOS METALICOS CON ACABADO DE PINTURA ZINCROMATO Y 2 MANOS DE ESMALTE COLOR ALUMINIO TIPO VENCENMEL 110 O SIMILAR)
- ESPUMA**
- \* SOBRECIMENTOS: SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR 1" ALTAURA : 0.40m
  - DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.30 m
  - LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON " LINO PESADO DE COLOR.
  - \*\* COLUMNA METALICA: SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR 1" ALTAURA : 1.20m
  - LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.
- SOBERTURA DE MALLA DE MONOFILAMENTO**
- PROTECCION DE LA MALLA A LOS RAYOS UV-A UV-B Y UV-C; SUPERIOR A 95% DOS COLORES

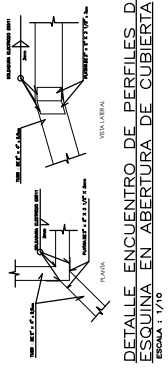


JUNTAS: CORTE A-A, B-B, C-C  
ESCALA 1:1/10

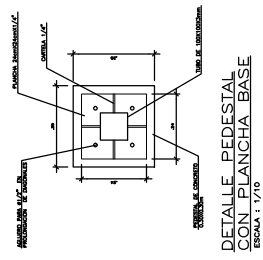
NOTA:  
- El vaciado de la losa se hará paños alternados  
- Las juntas de construcción se harán en el mismo nivel entre paño y paño.  
- Pendiente 1% del centro a los extremos.



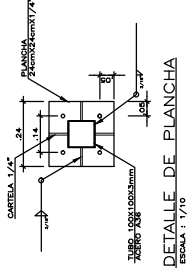
DET. ANCLAJE EN COLUMNA METALICA  
ESCALA 1:1/20



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



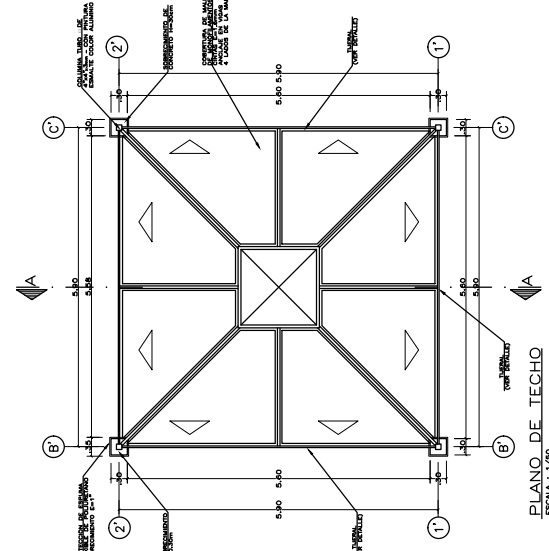
DETALLE PEDESTAL CON PLANCHAS BASE  
ESCALA 1:1/10



DETALLE DE PLANCHAS  
ESCALA 1:1/10



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



PLANO DE TECHO  
ESCALA 1:1/20

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UGRD  
UNIDAD ESPECIAL DE RECONSTRUCCION PRINTE A DISEÑOS - UGRD

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

PLANO DE DETALLE DE LOSA RECREATIVA Lr-01

ESCALA: 1/20

INDICACION: PLANTAS

INDICACION: INDICACION



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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## ANEXO D

### COMPONENTE INFRAESTRUCTURA

#### 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 José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 32



[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 821249**

## **PRESUPUESTO REFERENCIAL**

**438,091.07 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/. 30,980.00
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/. 30,980.00</b>
2.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 3,098.00
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 6,134.04
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO</b>	<b>S/. 40,212.04</b>

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 269,602.84
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/. 269,602.84</b>
2.00	GASTOS GENERALES 15.07%	S/. 40,622.50
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 26,960.28
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 60,693.41
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA</b>	<b>S/. 397,879.03</b>

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	40,212.04
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	397,879.03
	<b>Total</b>	<b>S/ 438,091.07</b>

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

# PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 45 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					4,250.00
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	1,250.00	1,250.00	
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
2.00	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>					28,367.36
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	3,875.84	3,875.84	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	24,491.52	24,491.52	
3.00	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>					4,817.68
	Demolición de losa de concreto	m2	71.82	56.04	4,024.79	
	Desmontaje de Cobertura metalica	m2	71.82	11.04	792.89	
4.00	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>					45,549.49
	Losa de Recreación (10.00x10.00m.)	Und	1.00	45,549.49	45,549.49	
5.00	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>					174,618.31
	Modulo cocina	Und	1.00	52,872.08	52,872.08	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	96.12	189.70	18,233.96	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	150.40	501.71	75,457.18	
	Pasamanos (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,850.00	1,850.00	
	Columpio (Suministro e instalación)	Und	1.00	2,307.38	2,307.38	
	Resbaladero (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,565.72	1,565.72	
	Balancin y/o sube y baja (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,071.28	1,071.28	
	Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)	m2	69.00	69.94	4,825.86	
	Suministro , transporte e Instalacion de panel solar Inc. estructura, accesorios y pruebas	Glb	1.00	16,434.85	16,434.85	
6.00	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>					5,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	
7.00	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>					7,000.00
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	2,000.00	2,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	
<b>COSTO DIRECTO</b>						<b>269,602.84</b>
	<b>COSTO DE GASTOS GENERALES</b>			15.07%	S/.	40,622.50
	<b>UTILIDAD</b>			10%	S/.	26,960.28
	<b>SUB TOTAL</b>					<b>337,185.62</b>
	<b>IGV</b>			18%	S/.	60,693.41
	<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>				S/.	<b>397,879.03</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. 260118

# COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 30.00 DIAS

Nº	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	Dias	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							12,300.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
	Especialista en Arquitectura	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							1,200.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.40	30.00	100.00	1,200.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							8,500.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00			6,000.00	6,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00			2,500.00	2,500.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							2,500.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00			2,500.00	2,500.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							400.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00			200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00			200.00	200.00	
6.00	SERVICIOS							3,250.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Glb	1.00			1,300.00	1,300.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Glb	1.00			1,500.00	1,500.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Glb	1.00			200.00	200.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb	1.00			250.00	250.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							500.00
	Gastos de Licitación	Glb.	1.00			250.00	250.00	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	1.00			250.00	250.00	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							950.00
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Glb	1.00			500.00	500.00	
	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							1,380.00
	Exámenes Medicos	Und.	6.00			100.00	600.00	
	Epps.	Und.	6.00			130.00	780.00	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	30,980.00
	UTILIDAD						10% S/.	3,098.00
	IGV						18% S/.	6,134.04
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	40,212.04

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. 260116



# GASTOS GENERALES DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 45 Días

ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO DIAS	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
<b>1.00</b>	<b>GASTOS GENERALES VARIABLES</b>							
<b>1.01</b>	<b>PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.</b>							<b>14,062.50</b>
	Ing. Residente de Obra	Días	45	1.00	1.00	250.00	11,250.00	
	Ing. Asistente	Días	45	1.00	0.25	250.00	2,812.50	
<b>1.02</b>	<b>EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS</b>							<b>4,950.00</b>
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Glb	-	1.00	-	1,500.00	1,500.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Glb	-	1.00	-	1,850.00	1,850.00	
	Equipo de Topografía	Glb	-	1.00	-	1,600.00	1,600.00	
<b>1.03</b>	<b>PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD</b>							<b>2,400.00</b>
	Ensayos al concreto	Glb	-	1.00	-	850.00	850.00	
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	-	1.00	-	900.00	900.00	
	Pruebas de Calidad de Instalaciones	Glb	-	1.00	-	650.00	650.00	
<b>1.04</b>	<b>INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR</b>							<b>400.00</b>
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	-	1.00	-	200.00	200.00	
<b>1.05</b>	<b>GASTOS DE SEDE CENTRAL</b>							<b>3,100.00</b>
	Gastos administrativos	Glb	-	1.00	-	1,000.00	3,100.00	
<b>1.06</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA</b>							<b>3,710.00</b>
	<b>EPPS PERSONAL TECNICO</b>	Glb	-	1.00	-	1,650.00	1,650.00	
	<b>EPPS PERSONAL</b>							
	Cascos	Und.	-	4.00	-	35.00	140.00	
	Tapon de oído	Und.	-	4.00	-	5.00	20.00	
	Lentes de Seguridad	Und.	-	4.00	-	15.00	60.00	
	Zapatos de Seguridad	Und.	-	4.00	-	150.00	600.00	
	Chaleco de seguridad	Und.	-	4.00	-	60.00	240.00	
	<b>EXAMENES MEDICOS</b>							
	Exámenes Medicos.	Glb	-	1.00	-	1,000.00	1,000.00	
<b>2.00</b>	<b>SEGUROS</b>							<b>900.00</b>
	Seguro de Todo Riesgo de Construcción - Poliza Car	Glb	-	1.00	-	450.00	450.00	
	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	
<b>2.01</b>	<b>FINANCIEROS</b>							<b>11,100.00</b>
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	Glb	-	1.00	-	2,500.00	2,500.00	
	Carta Fianza Adelanto Directo	Glb	-	1.00	-	3,500.00	3,500.00	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	Glb	-	1.00	-	3,500.00	3,500.00	
	Contribucion Sencico	Glb	-	1.00	-	1,600.00	1,600.00	
<b>TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA</b>								<b>40,622.50</b>

  
 .....  
 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	333.34	1.00	333.34
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	3,203.08	1.00	3,203.08
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	740.07	42.50	31,452.98
CAL	kg	12.09	1.00	12.09
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	66.31	3.25	215.51
OTROS	kg	2,259.45	1.00	2,259.45
MADERAS	p2	2,152.27	0.04	86.09
OTROS (10%)				3,770.07

PESO TOTAL : 41,470.75 KG  
41.47 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	5.73	1600.00	9,168.00
ARENA GRUESA	m3	41.24	1600.00	65,984.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	48.48	1600.00	77,568.00
PIEDRA MEDIANA	m3	0.20	1000.00	200.00
PIEDRA GRANDE	m3	2.60	1600.00	4,160.00
HORMIGON	m3	12.36	1600.00	19,776.00
AFIRMADO	m3	26.44	1000.00	26,440.00

PESO TOTAL : 203,296.00 KG  
203.30 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	747.63	3.50	2,616.71
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	194.25	7.90	1,534.58
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	301.41	2.80	843.95

PESO TOTAL : 4,995.23 KG  
5.00 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
Ciudad de Piura - Distrito de Alto Gallo	PAVIMENTO	64.80	70.00	90.00	0.93	0.72
Distrito de Alto Gallo - C P. Nuevos Linderos	TROCHA	20.50	20.00	30.00	1.03	0.68
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.95	1.40

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	3.35 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.35 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	3.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	7.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	6,857.63	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
Ciudad de Piura - Distrito de Alto Gallo	PAVIMENTO	64.80	70.00	90.00	0.93	0.72
Distrito de Alto Gallo - C P. Nuevos Linderos	TROCHA	20.50	20.00	30.00	1.03	0.68
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.95	1.40

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	3.35 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.35 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	14.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	18.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	17,633.89	

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)	24,491.52 SOLES
---------------------------	-----------------

\*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)
Ciudad de Piura - Distrito de Alto Gallo	PAVIMENTO	64.80	70.00	90.00	0.93	0.72
Distrito de Alto Gallo - C P. Nuevos Linderos	TROCHA	20.50	20.00	30.00	1.03	0.68
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.95	1.40

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	3.35 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.35 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	8.71 Hrs.
Cantidad de días requeridas	2.00 Dia

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	4	Dias	S/. 656.00	S/. 2,624.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	8	Peones / Dias	S/. 156.48	S/. 1,251.84
COSTO TOTAL =				S/. 3,875.84

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

# PLAZO DE EJECUCION

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO DE EJECUCION		
ítem	COMPONENTE	PLAZO
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30 DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	45 DIAS CALENDARIOS

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

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

## CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 45 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DÍAS)	MES 2 (15 DÍAS)
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>						
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	
	Caseta para Almacén y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
<b>2.00</b>	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>						
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	3,875.84	3,875.84	3,875.84	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	24,491.52	24,491.52	24,491.52	
<b>3.00</b>	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>						
	Demolición de losa de concreto	m2	71.82	56.04	4,024.79	4,024.79	
	Desmontaje de Cobertura metálica	m2	71.82	11.04	792.89	792.89	
<b>4.00</b>	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>						
	Losa de Recreación (10.00x10.00m.)	Und	1.00	45,549.49	45,549.49	34,162.12	11,387.37
<b>5.00</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>						
	Módulo cocina	Und	1.00	52,872.08	52,872.08	39,654.06	13,218.02
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	96.12	189.70	18,233.96	13,675.47	4,558.49
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	150.40	501.71	75,457.18	56,592.89	18,864.30
	Pasamanos (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,850.00	1,850.00	1,387.50	462.50
	Columpio (Suministro e instalación)	Und	1.00	2,307.38	2,307.38	1,730.54	576.85
	Resbaladero (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,565.72	1,565.72	1,174.29	391.43
	Balancín y/o sube y baja (Suministro e instalación)	Und	1.00	1,071.28	1,071.28	803.46	267.82
	Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)	m2	69.00	69.94	4,825.86	3,619.40	1,206.47
	Suministro , transporte e Instalación de panel solar Inc. estructura, accesorios y pruebas	Glb	1.00	16,434.85	16,434.85	12,326.14	4,108.71
<b>6.00</b>	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>						
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervención	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	3,750.00	1,250.00
<b>7.00</b>	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	2,000.00	2,000.00	1,500.00	500.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	3,750.00	1,250.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>269,602.84</b>	<b>211,560.89</b>	<b>58,041.95</b>
GASTOS GENERALES				15.06753%	40,622.50	31,877.01	8,745.49
UTILIDAD				10.00%	26,960.28	21,156.09	5,804.19
<b>SUB TOTAL</b>					<b>337,185.62</b>	<b>264,593.99</b>	<b>72,591.63</b>
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	60,693.41	47,626.92	13,066.49
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>397,879.03</b>	<b>312,220.91</b>	<b>85,658.12</b>
<b>PORCENTAJE AVANCE MENSUAL</b>						<b>78.47%</b>	<b>21.53%</b>
<b>PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO</b>						<b>78.47%</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	75	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	45	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	40,212.04	40,212.04		
2	EJECUCION DE OBRA	397,879.03		312,220.91	85,658.12
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>438,091.07</b>	<b>40,212.04</b>	<b>312,220.91</b>	<b>85,658.12</b>
	AVANCE %		9.18%	71.27%	19.55%
	PORCENTAJE ACUMULADO		9.18%	80.45%	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: 45 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (15 DÍAS)	
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico										
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES										
	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										
	MOVILIZACIONES Y FLETE										
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos										
	Flete y Transporte de Materiales										
	DEMOLICION Y DESMONTAJE										
	Demolición de losa de concreto										
	Desmontaje de Cobertura metalica										
	EJECUCION DE COMPONENTES										
	Losa de Recreación (10.00x10.00m.)										
	OBRAS COMPLEMENTARIAS										
	Modulo cocina										
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.										
	Canal de evacuación aguas pluviales										
	Pasamanos (Suministro e instalación)										
	Columpio (Suministro e instalación)										
	Resbaladero (Suministro e instalación)										
	Balancin y/o sube y baja (Suministro e instalación)										
	Grass sintético para juegos recreativos (suministro e instalación)										
	Suministro , transporte e Instalacion de panel solar Inc. estructura, accesorios y pruebas										
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION										
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion										
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD										
	Mitigación Ambiental										
	Seguridad Y Salud										

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

## PLANILLA DE METRADOS

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

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

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

## HOJA DE METRADOS

Subpresupuesto

Ciente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar PIURA-MORROPON-BUENOS AIRES-NUEVO LINDEROS

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 Almacén 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>3.00</b>	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>		
	Demolición de losa de concreto	m2	71.82
	Desmontaje de Cerco Metálico	m2	71.82

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

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



## 4.00 EJECUCION DE COMPONENTES

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

**LOSA DE RECREACION DE 10.00x10.00**

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto  
Subpresupuesto  
Cliente  
Lugar

0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 821249  
010 LOSA DE RECREACION (10.00x10.00m.)  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
PIURA-MORROPON-BUENOS AIRES-NUEVO LINDEROS

**1 Und**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>LOSA DE RECREACION 10.00x10.00m.</b>		
01.01	<b>LOSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2</b>		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	96.04
01.01.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MTS.	m3	19.21
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	192.08
01.01.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	19.21
01.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	48.02
01.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	11.76
01.01.07	LOSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	14.41
01.01.08	ACABADO FROTACHADO EN LOSA	m2	96.04
01.01.09	JUNTA DE DILATACION	m	19.60
01.02	<b>COBERTURA DE LOSA</b>		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.44
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	1.69
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.44
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.06	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, E=2"	m3	1.69
01.02.07	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	0.68
01.02.08	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	22.57
01.02.09	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.25
01.02.10	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.36
01.02.11	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	67.48
01.02.12	ESTRUCTURA METALICA	kg	1,064.59
01.02.13	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.68
01.02.14	COBERTURA CON POLICARBONATO	m2	120.00

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

## 4.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS

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

## MODULO DE COCINA

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



## HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 821249  
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA  
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 Lugar PIURA-MORROPON-BUENOS AIRES-NUOVO LINDEROS

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

### HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 821249  
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA  
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 Lugar PIURA-MORROPON-BUENOS AIRES-NUOVO LINDEROS

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

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

## VEREDAS DE CONCRETO

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

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 821249

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

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar PIURA-MORROPON-BUENOS AIRES-NUEVO LINDEROS

		METRADO	96.12	m2
Item	Descripción	Und.	Metrado	
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS			
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	19.22	
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	96.12	
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	24.03	
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	24.03	
01.02	CONCRETO SIMPLE			
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	96.12	
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	57.67	
01.03	JUNTAS			
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	96.12	
01.04	REVESTIMIENTOS			
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	153.79	

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

## SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

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

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 821249  
Subpresupuesto SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL  
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
Lugar PIURA-MORROPON-BUENOS AIRES-NUOVO LINDEROS

METRADO 150.40 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>CANALIZACION Y/O DRENAJE</b>		
01.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	90.24
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	54.14
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	90.24
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	70.69
01.02	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	90.24
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	34.59
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	315.84
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	1,188.16
01.03	<b>REJILLA METALICA DE PROTECCION</b>		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	150.40

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



## HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 821249  
Subpresupuesto CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD  
Cliente PRONIED  
Lugar PIURA-MORROPON-BUENOS AIRES-NUEVO LINDEROS

Item	Descripción	Und.	Metrado
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION		
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD		
	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 821249

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

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 821249**  
 Subpresupuesto **010 LOSA DE RECREACION (10.00x10.00m.)**  
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**  
 Lugar **PIURA - MORROPON - BUENOS AIRES - NUEVO LINDEROS**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010002	CAPATAZ	hh	53.0084	32.99	1,748.75
0101010003	OPERARIO	hh	274.3749	27.49	7,542.57
0101010004	OFICIAL	hh	122.2878	21.61	2,642.64
0101010005	PEON	hh	444.5575	19.56	8,695.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.2773	24.49	31.28
					<b>20,660.78</b>
<b>MATERIALES</b>					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	18.79	1.41
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.5360	6.50	29.48
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6893	7.90	13.35
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59.1255	5.00	295.63
02040300010046	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36	kg	1,117.8195	4.75	5,309.64
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	123.6000	52.50	6,489.00
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	9.7276	70.00	680.93
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.4010	65.00	156.07
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	8.4781	65.00	551.08
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	5.0960	20.90	106.51
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	154.9539	24.15	3,742.14
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.8020	0.90	4.32
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	55.5968	10.00	555.97
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	2.4010	20.00	48.02
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	480.0000	0.42	201.60
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	106.4590	15.25	1,623.50
0290130022	AGUA	m3	9.5666	8.00	76.53
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84
0292010001	CORDEL	m	18.2476	0.20	3.65
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	3.9914	5.08	20.28
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	20.1705	57.14	1,152.54
					<b>21,259.95</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.2773	36.07	46.07
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	53.2295	24.82	1,321.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			691.99
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	16.3436	35.22	575.62
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.3056	268.54	82.07
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	1.8364	364.00	668.45
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	10.7892	8.20	88.47
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	11.0670	13.12	145.20
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.40	9.73
					<b>3,628.76</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>45,549.49</b>

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

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 821249  
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA  
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024  
 Lugar 140108 PIURA - MORROPON - BUENOS AIRES - NUEVO LINDEROS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	42.3598	32.99	1,397.45
0101010003	OPERARIO	hh	342.8969	27.49	9,426.24
0101010004	OFICIAL	hh	121.4394	21.61	2,624.31
0101010005	PEON	hh	351.6683	19.56	6,878.63
					<b>20,326.62</b>
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	18.79	36.42
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	27.6358	6.50	179.63
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24.0291	7.90	189.83
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	778.5615	5.00	3,892.81
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	6.0000	4.75	28.50
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	21.3600	3.51	74.97
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	46.3200	3.11	144.06
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	12.0000	2.50	30.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	6.0000	6.20	37.20
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	6.0000	2.13	12.78
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	6.0000	6.44	38.64
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.3000	2.20	2.86
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	5.2600	6.75	35.51
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	5.3200	10.59	56.34
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	2.0000	3.37	6.74
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	1.0000	10.08	10.08
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	1.6000	10.93	17.49
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	0.4000	5.60	2.24
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	1.2000	17.43	20.92
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.1923	70.00	503.46
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.1925	59.32	11.42
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	2.5956	70.00	181.69
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7185	65.00	111.70
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.7388	65.00	438.02
0207030001	HORMIGON	m3	6.2017	60.00	372.10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	125.1960	24.15	3,023.48
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.5160	28.98	391.69
0213010008	TERRAZO HECHO EN OBRA	m2	3.4335	85.00	291.85
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.90	2.50
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.1000	8.90	0.89
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kq	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC/SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
					0.00
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.13	844.82
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	2.03	611.86
					0.00
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	194.2500	2.63	510.88
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.2998	57.90	17.36
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	270.52	23.26
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kq	138.1536	1.31	180.98
					0.00
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
					0.00
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.1050	20.76	2.18
					0.00
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	6.0900	27.21	165.71
0225020139	CERAMICO 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE	m2	16.0230	37.23	596.54
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	699.5482	10.00	6,995.48
0231020001	MADERA CEDRO	p2	39.1268	10.00	391.27
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF	pln	2.6400	43.07	113.70
					0.00
0231050004	(DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.6400	281.96	180.45
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
					0.00
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 821249  
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA  
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024  
 Lugar 140108 PIURA - MORROPON - BUENOS AIRES - NUEVO LINDEROS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54
					0.00
0238010001	LIJA PARA MADERA	plq	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.7640	3.00	53.29
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	38.13	149.02
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	58.90	14.73
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.2840	48.42	13.75
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.1088	22.14	68.83
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	4.0000	0.86	3.44
0241030002	CINTA TEFLON	m	23.1000	0.90	20.79
0246010006	DESAGUE CROMADO DE 1 1/4"	und	2.0000	58.39	116.78
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460300010001	TUBO DE ABASTO 1/2"	und	2.0000	20.88	41.76
02460800010003	TRAMPA P CROMADA P/LAVAT. 1 1/4"	und	2.0000	46.61	93.22
0246210002	REPISAS PARA ALMACEN	und	2.0000	245.92	491.84
02470700010009	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 POZA 45X60cm	und	2.0000	360.00	720.00
02490300010006	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	4.0000	1.61	6.44
02490300010007	NIPLE F°G° 3/4" x 1 1/4"	und	2.0000	2.12	4.24
02490600010001	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	4.0000	8.40	33.60
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	2.0000	110.69	221.38
0253180002	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1.0000	49.33	49.33
02540100010002	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE "S.MEDIANO	und	1.0000	262.30	262.30
0256020008	GRIFERIA PARA LAVADERO DE COCINA	und	2.0000	249.92	499.84
02620400010016	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 16 A	und	2.0000	38.05	76.10
02620400010017	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 20 A	und	1.0000	38.05	38.05
02620500040019	INTERRUPTOR 1 GOLPE TIPO BTICINO	und	2.0000	18.10	36.20
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	3.4000	5.00	17.00
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	27.3000	2.90	79.17
0270110327	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W MODELO GALA O SIMILAR	und	2.0000	128.56	257.12
0270110328	ARTEFACTO HERMETICO 30W SIMILAR WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.0000	134.30	134.30
0270110329	ARTEF. ILUMINACION DE EMERGENCIA C/2 LAMP. 20W, 2 HORAS DE AUTONOMIA	und	1.0000	98.22	98.22
0290130022	AGUA	m3	4.7127	8.00	37.70
0290130023	CONTENEDOR DE AGUA DE 52 LITROS	und	1.0000	43.90	43.90
0290130024	ANAQUEL DE SECADO	und	1.0000	286.00	286.00
0290130025	CONTENEDOR DE RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES	und	3.0000	161.02	483.06
02903200090039	COCINA A GAS DE 4 HORNILLAS	und	1.0000	1,228.81	1,228.81
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	617.80	617.80
0292010001	CORDEL	m	5.1034	0.20	1.02
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	24.2015	5.08	122.94
0293050001	AFIRMADO	m3	6.2686	57.14	358.19
					<b>30,937.79</b>
		<b>EQUIPOS</b>			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			630.98
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.0000	5.40	10.80
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.0000	7.00	14.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.0939	35.22	320.29
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.0718	319.42	342.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.1947	8.20	34.40
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.20	9.18
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	13.12	126.10
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.40	119.57
					<b>1,607.68</b>
				<b>Total</b>	<b>52,872.08</b>

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP 260116

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 821249  
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.  
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024  
 Lugar PIURA - MORROPON - BUENOS AIRES - NUEVO LINDEROS

METRADO 96.12 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	28.4900	32.99	939.88
0101010003	OPERARIO	hh	107.6256	27.49	2,958.63
0101010004	OFICIAL	hh	42.9560	21.61	928.28
0101010005	PEON	hh	302.5281	19.56	5,917.45
					10,744.24
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	5.7672	6.50	37.49
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.1534	7.90	9.11
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	10.4002	70.00	728.01
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.3841	65.00	89.97
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	8.0356	65.00	522.32
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	3.3354	15.25	50.86
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	142.8728	24.15	3,450.38
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	159.6361	10.00	1,596.36
0290130022	AGUA	m3	8.5162	8.00	68.13
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	4.0370	5.08	20.51
					6,573.14
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			296.69
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	6.4112	35.22	225.80
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	30.0375	13.12	394.09
					916.58
Total				S/.	18,233.96

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



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 821249  
 Subpresupuesto 037 CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES  
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024  
 Lugar PIURA - MORROPON - BUENOS AIRES - NUEVO LINDEROS

**METRADO 150.40 ml**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	68.2666	32.99	2,252.11
0101010003	OPERARIO	hh	339.8138	27.49	9,341.48
0101010004	OFICIAL	hh	273.6378	21.61	5,913.31
0101010005	PEON	hh	545.8467	19.56	10,676.76
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.2032	27.49	33.08
					<b>28,216.74</b>
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	10.3776	18.79	195.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	94.7520	6.50	615.89
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	35.6448	7.90	281.59
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,247.5680	5.00	6,237.84
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	21.7930	70.00	1,525.51
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	18.8602	65.00	1,225.91
0207030001	HORMIGON	m3	5.9558	60.00	357.35
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	280.2253	24.15	6,767.44
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.5120	0.90	4.06
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	23.6880	118.64	2,810.34
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,107.2448	10.00	11,072.45
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	23.0563	94.70	2,183.43
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	3.7600	58.39	219.55
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	23.6880	142.46	3,374.59
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	10.5280	15.25	160.55
0271050146	PLATINA DE 1"x1/4"	m	1,112.9600	6.55	7,289.89
0290130022	AGUA	m3	12.8592	8.00	102.87
0292010001	CORDEL	m	17.1456	0.20	3.43
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	54.1440	5.08	275.05
					<b>44,702.74</b>
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.2032	36.07	43.40
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	15.0400	24.82	373.29
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,093.87
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	6.0160	35.22	211.88
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	23.0563	8.20	189.06
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	32.0803	13.12	420.89
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	38.0211	5.40	205.31
					<b>2,537.70</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>75,457.18</b>

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 821249  
Subpresupuesto 041 JUEGOS RECREATIVOS  
Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024  
Lugar PIURA - MORROPON - BUENOS AIRES - NUEVO LINDEROS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MATERIALES					
0204240031	PASAMANOS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.0000	1,850.00	1,850.00
0292040001	COLUMPIO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.0000	2,307.38	2,307.38
0292040002	RESBALADERO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.0000	1,565.72	1,565.72
0292040003	BALANCIN Y/O SUBE Y BAJA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1.0000	1,071.28	1,071.28
292040004	GRASS SINTETICO PARA JUEGOS RECREATIVOS (SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	60.0000	69.94	4,196.40

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

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 821249  
 Subpresupuesto 053 SISTEMA FOTOVOLTAICO (PANELES SOLARES)

Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024  
 Lugar 140108 NUEVO LINDEROS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	32.99	31.38
0101010005	PEON	hh	4.0000	19.56	74.40
01010200010016	OPERARIO ELECTRICO	hh	8.0000	27.31	218.48
					<b>324.26</b>
MATERIALES					
0203030002	TRANSPORTE	gib	1.0000	1,650.00	1,650.00
0261080008	INVERSOR CARG. MUST 1000W 12V MPPT 60A	und	1.0000	2,512.00	2,512.00
0261080009	CONTROLADOR DE CARGA LD SOLAR PWM	und	1.0000	147.00	147.00
0261120003	PANEL SOLAR MONOCRISTALINO PERC 450W	und	3.0000	917.50	2,752.50
02621600020002	KIT CONEXIÓN PARALELO INVERSOR MUST	und	1.0000	108.00	108.00
0270110330	KIT DE CONECTORES Y CABLES	gib	1.0000	130.00	130.00
0270120027	PRUEBAS E INSTALACIONES	gib	1.0000	435.00	435.00
0271050147	SOPORTE PARA PANEL SOLAR	und	3.0000	457.35	1,372.05
0274010003	TABLERO ADOSABLE 4 POLOS	und	1.0000	19.60	19.60
02900400010006	BATERÍA 6V 600AH ESTAC. GEL ULTRACELL	und	5.0000	1,392.50	6,962.50
					<b>16,088.65</b>
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			21.94
					<b>21.94</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>16,434.85</b>

  
 RAMIRO PAREDES LÓPEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP 260116