



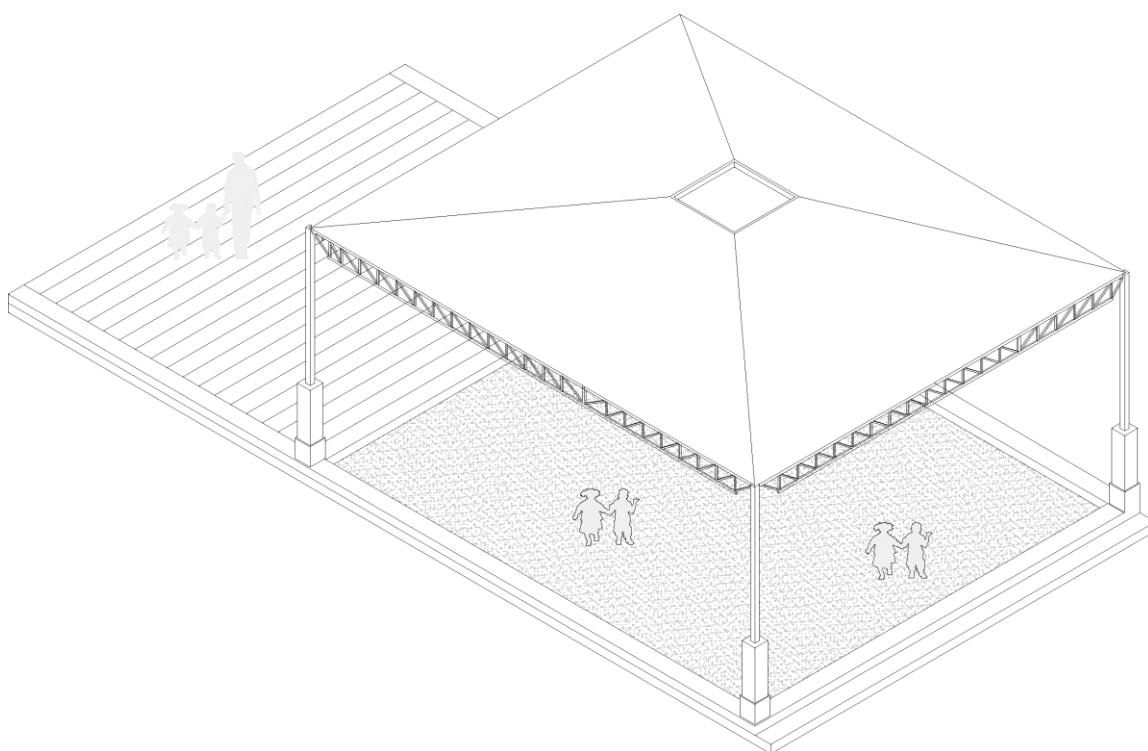
PERÚ

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 edificación de la IRI en la I.E. N°80395 en el CP Chepén Alto, distrito de Chepén, provincia de Chepén, región La Libertad - CL N°258877 – FUR 2464426.



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"

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA	5
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica.....	6
2.2	Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas	6
2.2.1	I.E. N°80395 CL 258877	6
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	7
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura	9
2.5	Planteamiento Técnico de la Propuesta	9
2.5.1	Objetivo General	9
2.5.2	Objetivos Específicos	9
2.5.3	Metas Físicas	10
2.5.4	Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura	10
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	10
3.1	Pauta Normativa.....	11
3.2	Estudios Básicos	12
3.2.1	Topografía	12
3.2.2	Informe técnico de suelos	13
3.3	Arquitectura	13
□	LOSA RECREATIVA (6.00m x 6.00m)	13
3.4	Estructuras	14
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales	14
3.5	Instalaciones Sanitarias	14
3.5.1	Sistema de drenaje pluvial	14
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	15
4.1	Arquitectura	16
4.1.1	Acabados Generales.....	16
4.2	Instalaciones Sanitarias	16
4.2.1	Cálculos para el drenaje pluvial.	16
4.3	Maquinaria y Equipo Mínimo.....	16
5.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA	17
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos ..	18
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	18



"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"

5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico	18
5.4	Actividades de Contingencia	19
5.5	Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	19
5.6	Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto	20
5.7	Cronograma Valorizado Mensual	20

ANEXOS

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

1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 3



BICENTENARIO
PERÚ
2024



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 DE LA IRI EN LA I.E. N°80395 en el CP Chepén Alto, distrito de Chepén, provincia de Chepén, región La Libertad - CL N°258877 – FUR 2464426".

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

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

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



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. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 5



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 DE LA IRI EN LA I.E. N°80395 en el CP Chepén Alto, distrito de Chepén, provincia de Chepén, región La Libertad - CL N°258877 – FUR 2464426" 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°80395 CL 258877

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	258877
Nombre I. E.	80395
Región	La Libertad
Provincia	Chepén
Distrito	Chepén
Centro Poblado	Chepén Alto
Nivel / Modalidad	PRIMARIA / INICIAL
Población Estudiantil	2023 – 7 / 8 alumnos
Área Censal Según Escale	RURAL

b) Accesibilidad

La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de Chepén Alto, distrito de Chepén, provincia de Chepén, región La libertad a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- Desde la ciudad de Chepén, por una vía asfaltada tomando la carretera Exequiel Gonzales Caceda hasta la Provincia Chepén Alto durante un tiempo de 10 minutos (3 km)
- Desde la carretera que entra por la Av. Las Américas tomando una vía asfaltada durante 1 km y 05 minutos hasta llegar al Centro Poblado de Chepén Alto, el acceso a la institución está a un lado de la vía

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 80395

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Ciudad de Chepén	Chepén Alto	Asfaltado	3 km	0.10 hrs	Auto	Buena
Chepén Alto	CP Chepén Ayp	Asfaltado	1 km	0.05 hrs	Auto	Regular
TOTAL			700.50 km	11.15 hrs		

"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"

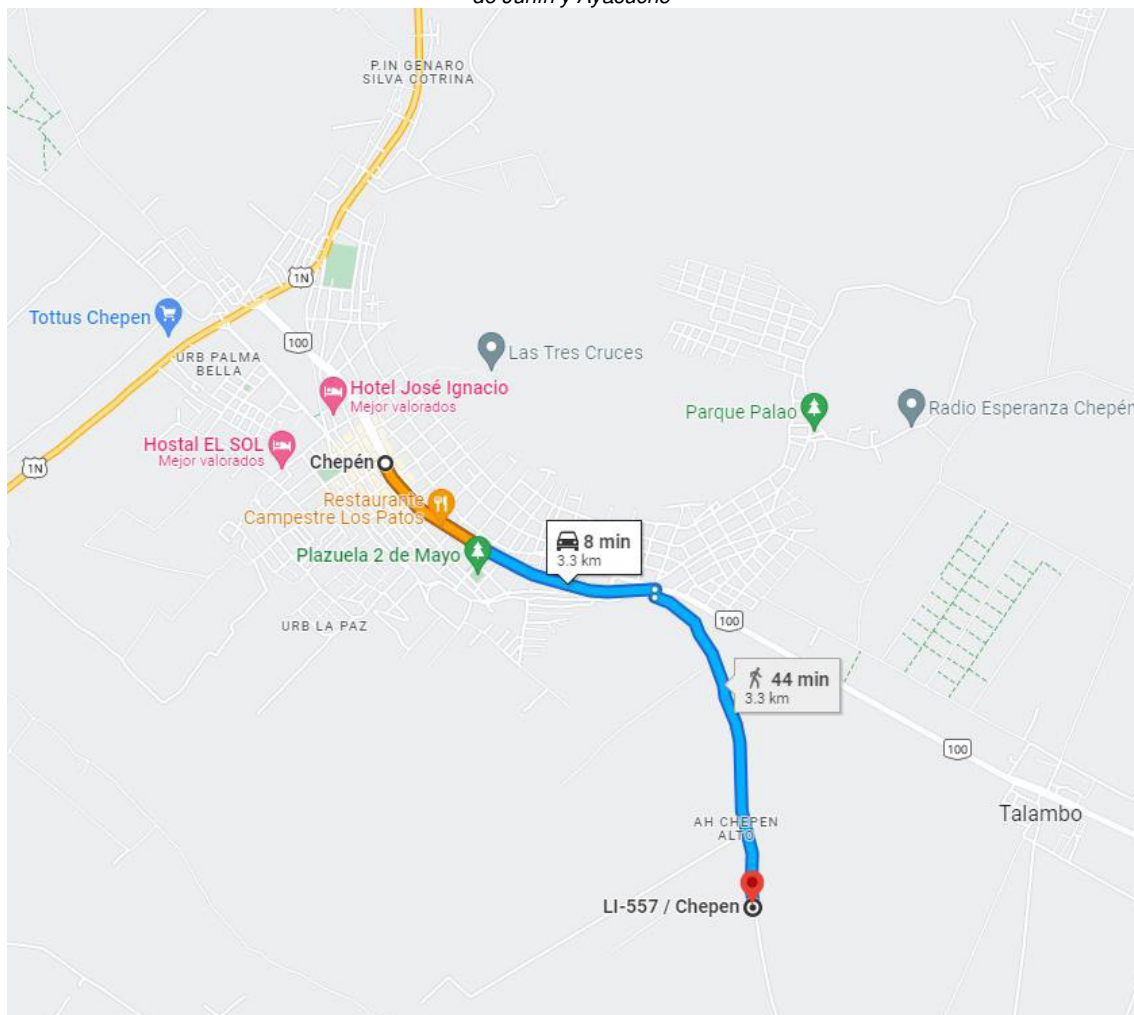


Ilustración 1. Ruta y distancia referencial a la I.E. N°80395 CL 258877

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.

2.3 Topografía y Tipo de Terreno

La institución Educativa N°80395, se encuentra ubicada en la explanada con una mínima pendiente, la topografía natural presenta un terreno arenoso arcilloso con limos.

Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verificó que la composición del suelo superficial es arenosa, con presencia de tierra.

"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 terreno donde se ubica la institución educativa, de acuerdo con el Acta de Donación, limita con los siguientes linderos:

- **POR EL NORTE** : Con Propiedad de Terceros, con una Línea recta de 38.33 ml
- **POR EL SUR** : Con Pasaje; con una línea recta de 19.00ml
- **POR EL OESTE** : Con propiedad de terceros con una línea recta de 97.00 ml
- **POR EL ESTE** : Con una línea quebrada de cuatro tramos de 16.00 ml, 28.48 ml, 27.07ml y 25.88 ml

Área y perímetro indicado en el Acta de donación:

El terreno cuenta con un área de **3000.00 m2**

- El terreno cuenta con un perímetro de **251.76 ml**.

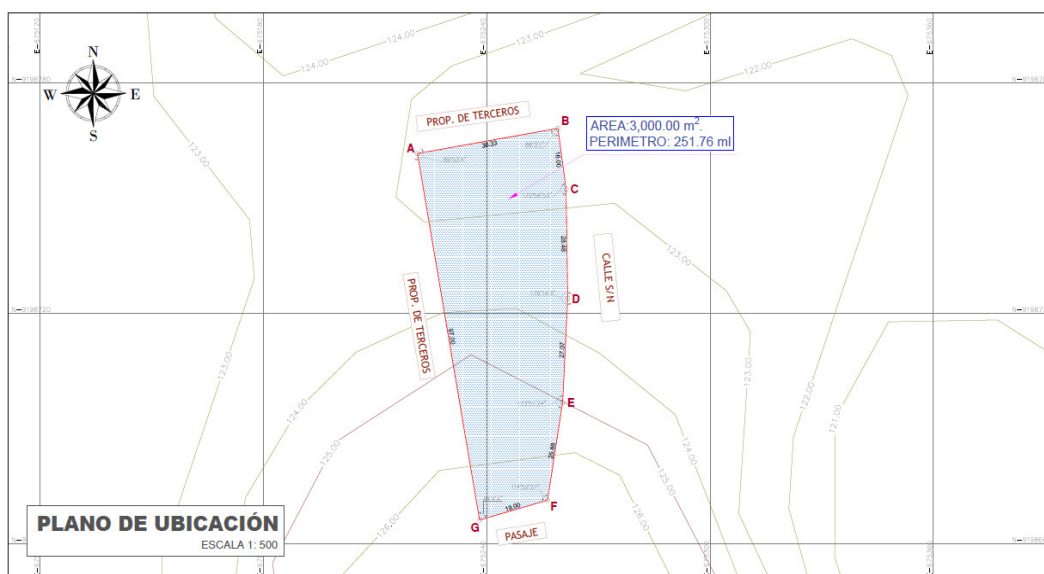


Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 80395

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	20.00	90°0'0"	753109.7953	9073960.5029
B	B-C	20.00	90°0'0"	753129.3585	9073956.3457
C	C-D	20.00	90°0'0"	753125.2013	9073936.7826
D	D-A	20.00	90°0'0"	753105.6381	9073940.9398
TOTAL		80.00	360°0'0"		

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N°80395 CL 258877

ÁREA TOTAL TERRENO	3,000.00 m2	ÁREA CONSTRUIDA	590.00 m2
PERÍMETRO	251.76 ml	ÁREA LIBRE	2,410.00 m2

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento Acta de donación de Inmueble y la visita realizada.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 8

"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

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

Informe de Diagnóstico de la Infraestructura Existente

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

En el informe se manifiesta que la infraestructura de la Institución Educativa N° 80395, está conformado de la siguiente manera:

LOSA DEPORTIVA: Plataforma de concreto en regular estado de conservación

CERCO PERIMETRICO: El cerco perimétrico de la institución educativa es de material noble, en buen estado de conservación.

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

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

Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N°80395 CL 258877

ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
AMBIENTES								
CERCO PERIMETRICO	1	251.76 ML	---	01	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA	PRESENTA FALTA DE MANTENIMIENTO
LOSA DEPORTIVA	1	590.00	M2	10	REGULAR	MUNICIPALIDAD	ESTRUCTURA DE CONCRETO	PRESENTA FALTA DE MANTENIMIENTO

Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida

Para la intervención en la I.E. N°80395 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.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

2.5.3 Metas Físicas

Descripción. En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la institución educativa N°80395, cuenta con 15 alumnos y 01 docentes según lo registrado en ESCALE 2022.

2.5.4 Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

Tabla 4. Metas consideradas en la intervención en la I.E. N°80395 CL 258877

DESCRIPCIÓN	DENOMINACIÓN DE AMBIENTES EN EL PROYECTO	METRADO
OBRAS EXTERIORES	LOSA RECREATIVA (6.00m x 6.00m)	01 und.
OBRAS COMPLEMENTARIAS	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	34.65 ml.
	VEREDA DE CONCRETO $f'c=175$ kg/cm ² , h=0.10m	39.58 m ² .

3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 10



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. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 11



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"

- 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

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:

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.

"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"

3.2.2 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.

3.3 Arquitectura

Descripción de la intervención en la I.E. N°80395 CL 258877³

- ✓ **LOSA RECREATIVA (6.00m x 6.00m)**
- ✓ **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**
- ✓ **VEREDA DE CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, $h=0.10\text{m}$**

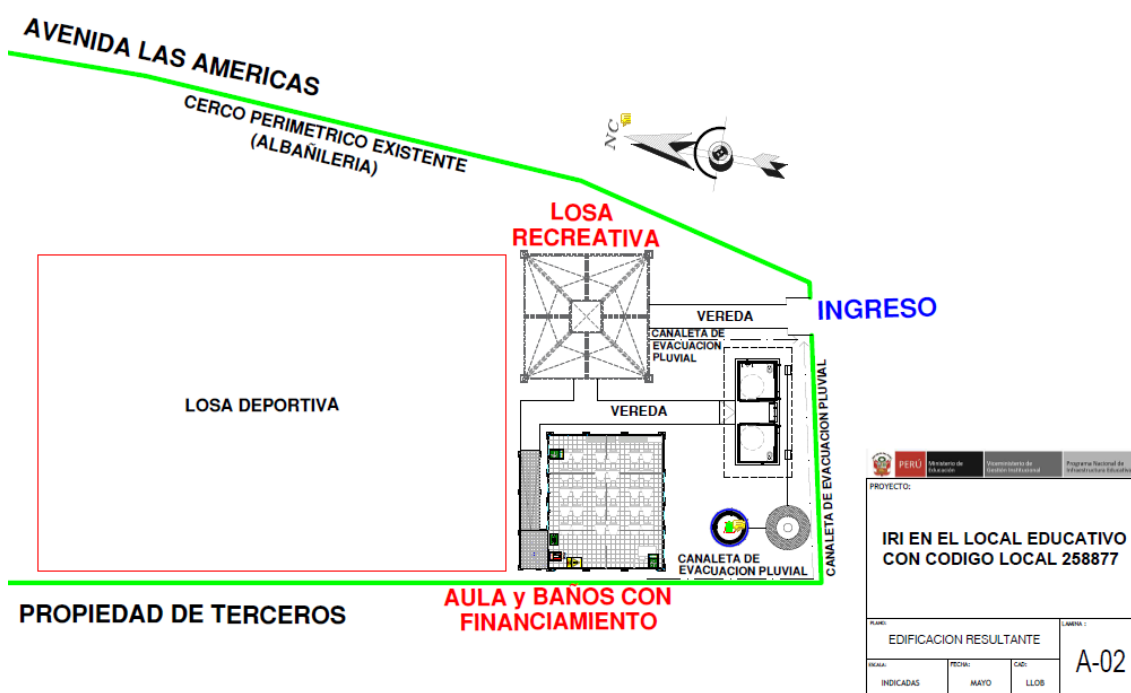


Ilustración 6. Propuesta de intervención en la I.E. N°80395 CL 258877

³ La intervención no incluye el Aula Prefabricada.

"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.

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

3.5 **Instalaciones Sanitarias**

3.5.1 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.



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"

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

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 15



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.

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final), con protección de espuma flexible en todo el diámetro y altura requerida a fin de prevenir accidentes producidos por un fuerte contacto.
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm ² , con acero de refuerzo detallado en el diseño, con juntas y bruñas.
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas.
OBRAS EXTERIORES	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con acero de refuerzo, con rejilla metálica en canaleta (pintada con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final).
	PATIOS Y VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm ² con juntas y bruñas.
	INGRESOS (PORTÓN METÁLICO)	De Carpintería metálica con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final. Concreto en piso y losa de concreto con juntas y bruñas.
*las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.		

Tabla 5. Ficha de acabados generales en la I.E. N°80395 CL 258877

4.2 **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.

4.2.1 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.

4.3 **Maquinaria y Equipo Mínimo**

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

Tabla 6. 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



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"*

5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 17



BICENTENARIO
PERÚ
2024



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"

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

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

5.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos

- ✓ Los costos están referenciados al mes de enero 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 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 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 como partida de "Imprevistos en el desarrollo de la Intervención".

5.5 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **S/. 93,896.74 (NOVENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS con 74/100)**; con precios al mes de ENERO del 2024, los componentes del proyecto son:

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 10,409.79
	SUB TOTAL	S/. 10,409.79
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 520.49
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 1,967.45
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 12,897.73

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 51,540.81
	SUB TOTAL	S/. 51,540.81
2.00	GASTOS GENERALES 23.18%	S/. 11,948.34
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 5,154.08
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 12,355.78
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 80,999.01

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	s/. 12,897.73
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	s/. 80,999.01
	Total	S/ 93,896.74

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



"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"

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

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

Tabla 7. Cronograma de intervención en la I.E. N°80395 CL 258877

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

5.7 Cronograma Valorizado Mensual

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

Tabla 8. Cronograma valorizado de la intervención I.E. N°80395 CL 258877

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION	
			MES 1 (20 DC)	MES 2 (20 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	12,897.73	12,897.73	
2	EJECUCION DE OBRA	80,999.01		80,999.01
	TOTAL PRESUPUESTO	93,896.74	12,897.73	80,999.01
	AVANCE %		13.74%	86.26%
	PORCENTAJE ACUMULADO		13.74%	100.00%

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 20



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"

Tabla 9. Cronograma referencial de la ejecución I.E. N°80395 CL 258877

ITEM	DESCRIPCION	MES 1		MES 2			
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO							
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m						
	instalaciones provisionales						
	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos						
	Flete y Transporte de Materiales						
	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)						
	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Vereda de concreto f´c=175 kg/cm2, h=0.10m.						
	Canal de evacuación aguas pluviales						
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion						
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental						
Seguridad Y Salud							

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 21



BICENTENARIO
PERÚ
2024





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: 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. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 23



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

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

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

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

**INFORME N° 000008-2022-DAMG-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD**

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

De : **ARQ. LAURENCE LEONARDO OREJUELA BORJA**
Monitor de Campo - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNOSTICO TECNICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 80395, CL – 258877, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO CHEPEN ALTO, DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA CHEPEN, REGIÓN DE LA LIBERTAD

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

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	80395
✓ Código Modular	:	1695709
✓ Código de Local	:	258877
✓ Nivel Educativo	:	Inicial - Jardín
✓ N° de alumnos	:	17 (Fuente Escale 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	La Libertad
✓ PROVINCIA	:	Chepen
✓ DISTRITO	:	Chepen
✓ C.P.	:	Chepen Alto
✓ Latitud	:	- 7.247
✓ Longitud	:	- 79.41233
✓ ALTITUD	:	130 m.s.n.m.



Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14656

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	Rita Rocio Marin Abanto de Huaman
✓ N° DE CELULAR	:	938 232 630
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	ritarociomarin@gmail.com

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

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de Chepen Alto, distrito de Chepen, provincia de Chepen, región La libertad a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
 - o Desde la ciudad de Lima hasta la ciudad de Chepen por una vía asfaltada, tomando la vía panamericana norte y Carretera 1N por 696.50 km y durante 11 horas
 - o Desde la ciudad de Chepen, por una vía asfaltada tomando la carretera Exequiel Gonzales Caceda hasta la Provincia Chepen Alto durante un tiempo de 10 minutos (3 km)

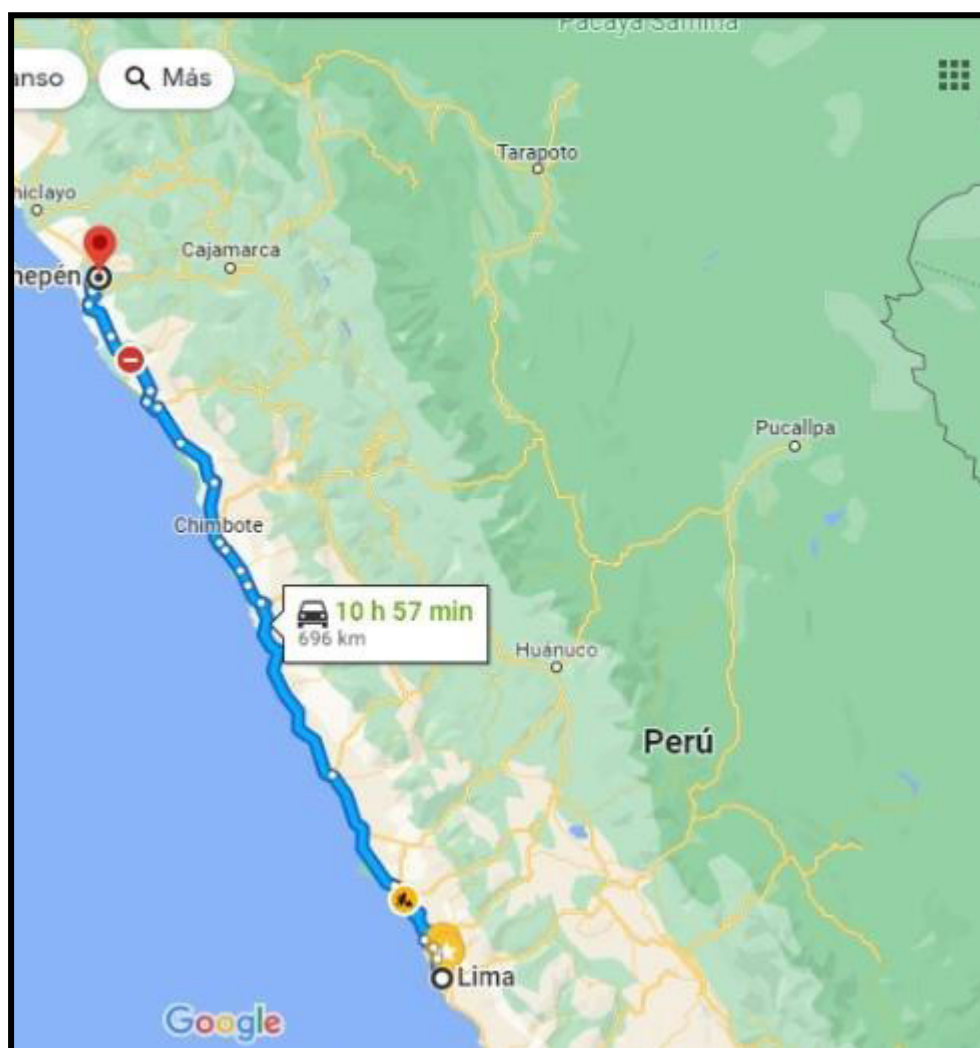
**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa**Siempre**
con el pueblo

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

- Desde la carretera que entra por la Av. Las Américas tomando una vía asfaltada durante 1 km y 05 minutos hasta llegar al Centro Poblado de Chepen Alto, el acceso a la institución está a un lado de la vía

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Lima	Ciudad de Chepen	Asfaltado	696.50 km	11:00 hrs	Auto	Buena
Ciudad de Chepen	Chepen Alto	Asfaltado	3 km	0.10 hrs	Auto	Buena
Chepen Alto	CP Chepen Ayp	Asfaltado	1 km	0.05 hrs	Auto	Regular
TOTAL			700.50 km	11.15 hrs		

La ilustración hace referencia a la
Institución Educativa N° 80395




Arq. Leonardo Orejuela Sorja
CAP 14056



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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



- Presenta un clima caluroso y con abundantes precipitaciones pluviales por temporadas

3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo al ACTA DE DONACION DEL TERRENO
 - Por el NORTE, Con Propiedad de Terceros, con una Línea recta de 38.33 ml
 - Por la SUR, Con Pasaje; con una línea recta de 19.00ml
 - Por la OESTE, Con propiedad de terceros con una línea recta de 97.00 ml
 - Por la ESTE, Con una línea quebrada de cuatro tramos de 16.00 ml, 28.48 ml, 27.07ml y 25.88 ml

3.3. Área – Perímetro

- Área y perímetro indicado en la ACTA DE DONACION:
 - El terreno cuenta con un área de 3000.00 m²
 - El terreno cuenta con un perímetro de 251.76 ml.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa no cuenta con saneamiento físico legal, cuenta solamente con ACTA DE DONACION DEL TERRENO

3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 80395, correspondiente al año 2021

TABLA N° 01

I.E. N° 80395	2021
Grado	Alumnos
0 Años	0
1 Año	0
2 Años	0
3 Años	9
4 Años	4
5 Años	4
6 Años	0
7 Años	0
Total	17


Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14884

IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

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

V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

El presente diagnóstico, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del Niño Costero. Además, la presente evaluación es elaborada en función a la FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS, desarrollada por la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres, el cual viene siendo ratificado por el responsable de la I.E N° 80395. con quien se coordinó para el presente diagnóstico.



PERÚ

Ministerio
de Educación

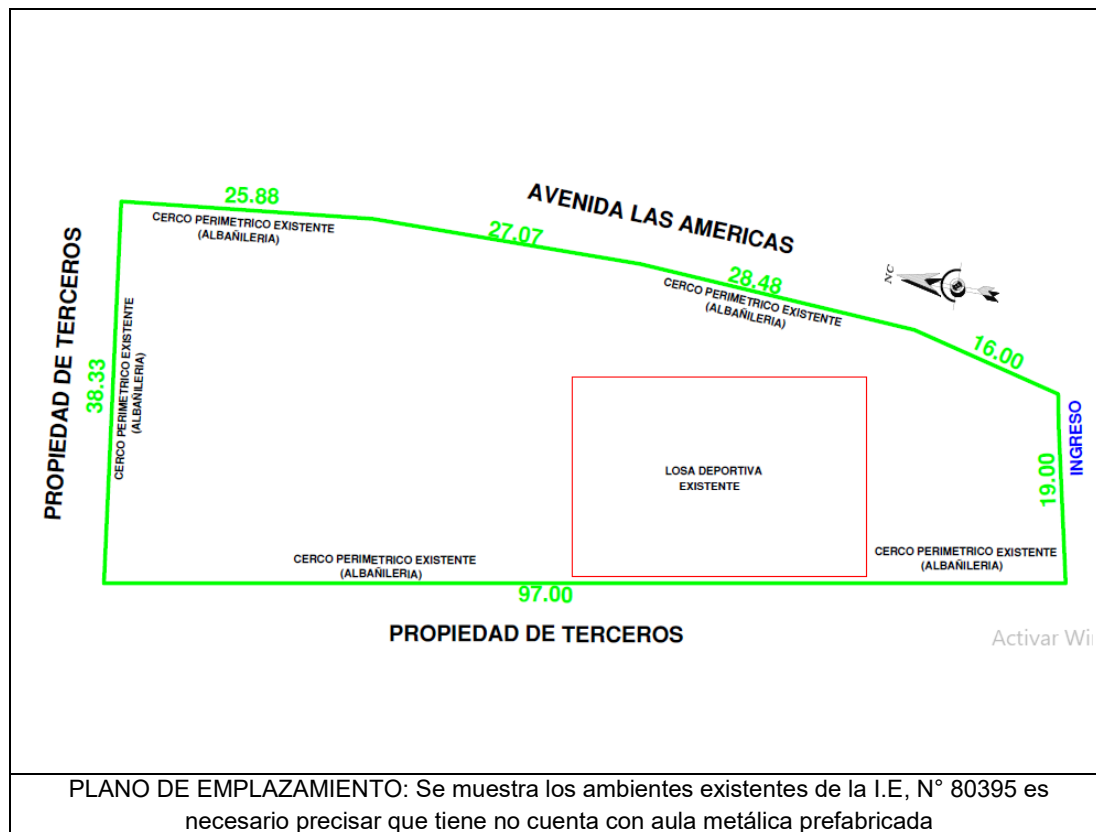
Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

Siempre
con el pueblo

5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente



Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14054

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

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

CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

ÍTEM	NIV EL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTA DO
AMBIENTES								
CERCO PERIMETRI CO	1	251.76 ML	---	01	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA	PRESENTA FALTA DE MANTENIMIENTO
LOSA DEPORTIV A	1	590.00	M2	10	REGULAR	MUNICIPA LIDAD	ESTRUCTURA DE CONCRETO	PRESENTA FALTA DE MANTENIMIENTO

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la IE N° 80395, profesora Rita Rocio Marin Abanto de Huaman



Fotografía N° 01: Vista Frontal del cerco perimétrico de la I.E N°.80395

- La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.
- Asimismo, la institución educativa N° 80395, se encuentra ubicada en una explanada con una pendiente mínima, la topografía de la zona es arena arcillosa con limos, el clima presenta lluvias e inundaciones por temporadas
- La I.E. N° 80395 cuenta con una infraestructura relativamente nuevo, los cuales están siendo utilizados por la población escolar, como un espacio para actividades recreativas y deportivas actualmente no contamos con ninguna aula metálica prefabricada del PRONIED,


Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14054



Fotografía N°2: Se visualiza el interior I.E N° 80395, cerco perimétrico construido de albañilería por PRONIED

- En general la infraestructura existente fue construida de albañilería como material predominante, además, la topografía del terreno presenta una pendiente mínima, lo cual genera una gran explanada para la implementación de una losa recreativa



Fotografía N°03: Se puede visualizar el patio interior, donde se realizan actividades recreativas y deportivas

- La institución educativa I.E. N° 80395 actualmente cuenta con cerco perimétrico de albañilería, se encuentra en buenas condiciones, construido por Pronied, y, también se debe señalar que no cuenta con un área de recreación adecuado para el desarrollo de sus actividades curriculares.

- La institución Educativa N° 80395 cuenta con los servicios básicos de agua potable y energía eléctrica, pero carece de redes de desagüe.



Fotografía N°04: Se tiene una vista panorámica del interior del interior de I.E. N° 80395

- La institución Educativa actualmente no cuenta con un área de recreación adecuado para el desarrollo de sus actividades curriculares

5.2. Servicios Básicos

- Agua: La I.E. actualmente cuenta con suministro parcial de agua potable.
- Desagüe: La I.E. actualmente no cuenta con el servicio de Saneamiento.
- Energía eléctrica: La I.E. actualmente cuenta con suministro eléctrico perenne.

5.3. La topografía del Terreno:

- La institución Educativa N° 80395, se encuentra ubicada en la explanada con una mínima pendiente, la topografía natural presenta un terreno arenoso arcilloso con limos, actualmente cuenta con el cerco perimétrico de albañilería
- Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verifica que la composición del suelo superficial es arenosa, con presencia de tierra.

5.4. Mobiliario:

La I.E. no cuenta con mobiliario y no ha sido atendido como señala la directora, por lo que se requiere su intervención, actualmente se encuentra ese componente con financiamiento




Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14054

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

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

**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° 08395 en el CP de Chepen Alto, Distrito de Chepen, Provincia de Chepen, Región La Libertad con los siguientes componentes:

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

- Construcción de 36.00 m2 de losa recreativo
- La propuesta está basada en las visitas técnica In Situ realizadas anteriormente y a las coordinaciones realizadas con la directora de la IE.80395


 Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14656

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"***VII. CONCLUSIONES**

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la Institución Educativa, profesora
- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución no cuenta con saneamiento físico legal, únicamente cuenta con ACTA DE DONACION DE TERRENO
- La I.E. N° 80395 ha sido evaluada en merito a la Resolución Ministerial N° 499 -2018 - UGEL MINEDU, declaraciones juradas suscritas por el director y de acuerdo al presente diagnóstico, con ese alcance se puede establecer que corresponde aplicar la Intervención de Reconstrucción.
- La infraestructura de la IE N° 80395 se encuentra ubicada en una explanada con una mínima pendiente con cerco perimetral de material noble en medio de topografía arenosa. La propuesta consiste en implementar una losa recreativa, así como también un módulo de aula y baños prefabricados que cuenta con financiamiento
- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 34.65ml.
- Construcción de 39.58 m2 de veredas de concreto.
- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N° 80395 en el CP de Chepen Alto, Distrito de Chepen, Provincia de Chepen, Región La Libertad será de la siguiente manera:}
-

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



Arq. Leonardo Orjuela Borja
CAP 14056



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



VIII. RECOMENDACIONES

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

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


 Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14656

ARQ. LAURENCE LEONARDO OREJUELA BORJA
Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Se adjunta:

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS PARA LA
I.E. N° 80395

LA LIBERTAD

/

CHEPEN

/

CHEPEN

/

CHEPEN ALTO

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : CHEPEN ALTO

CÓDIGO LOCAL : 258877 CÓDIGO MODULAR : 1695709 NIVEL EDUCATIVO : Inicial - Jardin

FECHA DE
EVALUACIÓN : 27/05/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : RITA ROCIO MARIN ABANTO DE HUAMAN

TELÉFONO : 938232630 CORREO : ritarociomarin@gmail.com

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL	17		6		1	
PRIMARIA						
SECUNDARIA						

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : ASFALTADO

OTROS : -

ACCESO INTERRUMPIDO : NO

Observaciones :

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

Desde el distrito de Chepen hasta el Alto Chepen se encuentra a 10 min en carro

CLIMA : 25.5 °C ALTITUD : 130 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS ☒

DESGLIZAMIENTO ☐

NEVADA ☐

RAYOS - TRUENOS ☐

INUNDACIONES ☒

HUAYCOS ☐

OTROS : -

Observaciones : -

Historial de caídas de rayos : -

TIPO DE TERRENO : PLANO

TIPO DE SUELO :

OTROS : ARENA ARCILLOSA CON LIMOS

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

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

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA : SI
ABASTECIMIENTO : 24 hrs

FUNCIONA : SI
De: - a -

Observaciones : SE TIENE QUE JALAR LA CONEXION DE 35 M DE DISTANCIA APROX.


Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14956



PERÚ

Ministerio
de Educación

B. AGUA	:	RED PÚBLICA	<u>SI</u>	FUNCIONA	<u>SI</u>
		FUENTE ALTERNA	<u>POZO</u>		
	:	OTROS	<u>-</u>		
		ALMACENAMIENTO	<u>TANQUE ELEVADO</u>		
	:	ABASTECIMIENTO	<u>12 hrs</u>	De:	a

Observaciones :

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

Observaciones :

LAS AGUAS RESIDUALES SON DERIVADAS A ACEQUIA QUE SE ENCUENTRA A 10 MT APROX.

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS	:	<u>1</u>	AULAS	
		<input type="checkbox"/>	SIMPLES	<u>1</u>
		<input type="checkbox"/>	DOBLES	
		<input type="checkbox"/>	TRIPLES	
USO ACTUAL	:	<u>AULA</u>	AÑO DE INSTALACIÓN	:
MATERIAL	:	<u>PREFABRICADO</u>	ENTIDAD QUE INSTALÓ	:
			ESTADO DE CONSERVACIÓN	:
			<u>PRONIED</u>	
			<u>BUENO</u>	

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia : NO

Observaciones :

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:

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

Observaciones :

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

Observaciones :

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

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS


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

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

La Institución Educativa ya cuenta con un módulo de aula instalado

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

Cuenta con acta de donación.


Arq. Leonardo Orejuela Borja
CAP 14656



PERÚ

Ministerio
de Educación

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS : 1 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

FUNCIONA :

AÑO DE INSTALACIÓN :

MATERIAL :

PREFABRICADO

ENTIDAD QUE INSTALÓ :

PRONIED

ESTADO DE CONSERVACIÓN :

BUENO

Observaciones :

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE : 0 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

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

La Institución Educativa ya cuenta con un módulo de baño

TIPOLOGIA DE MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS:

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN ALUMNADO

PEQUEÑO : PARA IIEE CON POBLACION ESCOLAR MENOR A 25 ALUMNOS.

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

* CONSIDERAR UN MAXIMO DE 30 ALUMNOS PARA LAS IIEE DE NIVEL INICIAL

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO

CON RED : PARA IIEE QUE CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE

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

D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO

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

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

MÓDULO EDUCATIVO : NO CORRESPONDE

PARRARAYOS : NO CORRESPONDE

MÓDULO SS.HH. : NO CORRESPONDE

MOBILIARIO : NO CORRESPONDE

CERCO PERIMÉTRICO : NO CORRESPONDE

LOSA DE RECREACIÓN : CORRESPONDE

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


Arq. Leonardo Orjuela Borja
CAP 14856



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres



INSTITUCION EDUCATIVA N°80395

Región: La Libertad

Provincia: Chepen

Distrito: Chepen

Centro Poblado: Chepen Alto



FOTOGRAFÍA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA



FOTOGRAFÍA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 7



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: Planos de Arquitectura

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 24



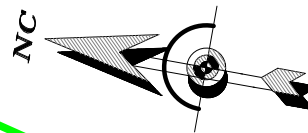
BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

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

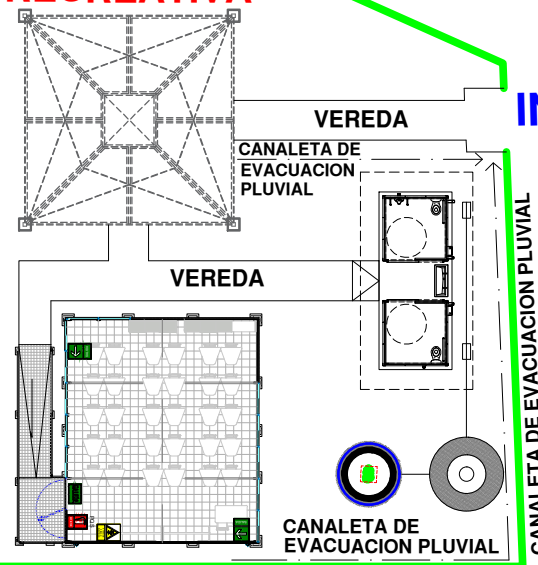
AVENIDA LAS AMERICAS
CERCO PERIMETRICO EXISTENTE
(ALBAÑILERIA)



LOSA RECREATIVA

LOSA DEPORTIVA

INGRESO



PROYECTO:

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO
CON CODIGO LOCAL 258877

PLANO:

EDIFICACION RESULTANTE

LAMINA :

A-02

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

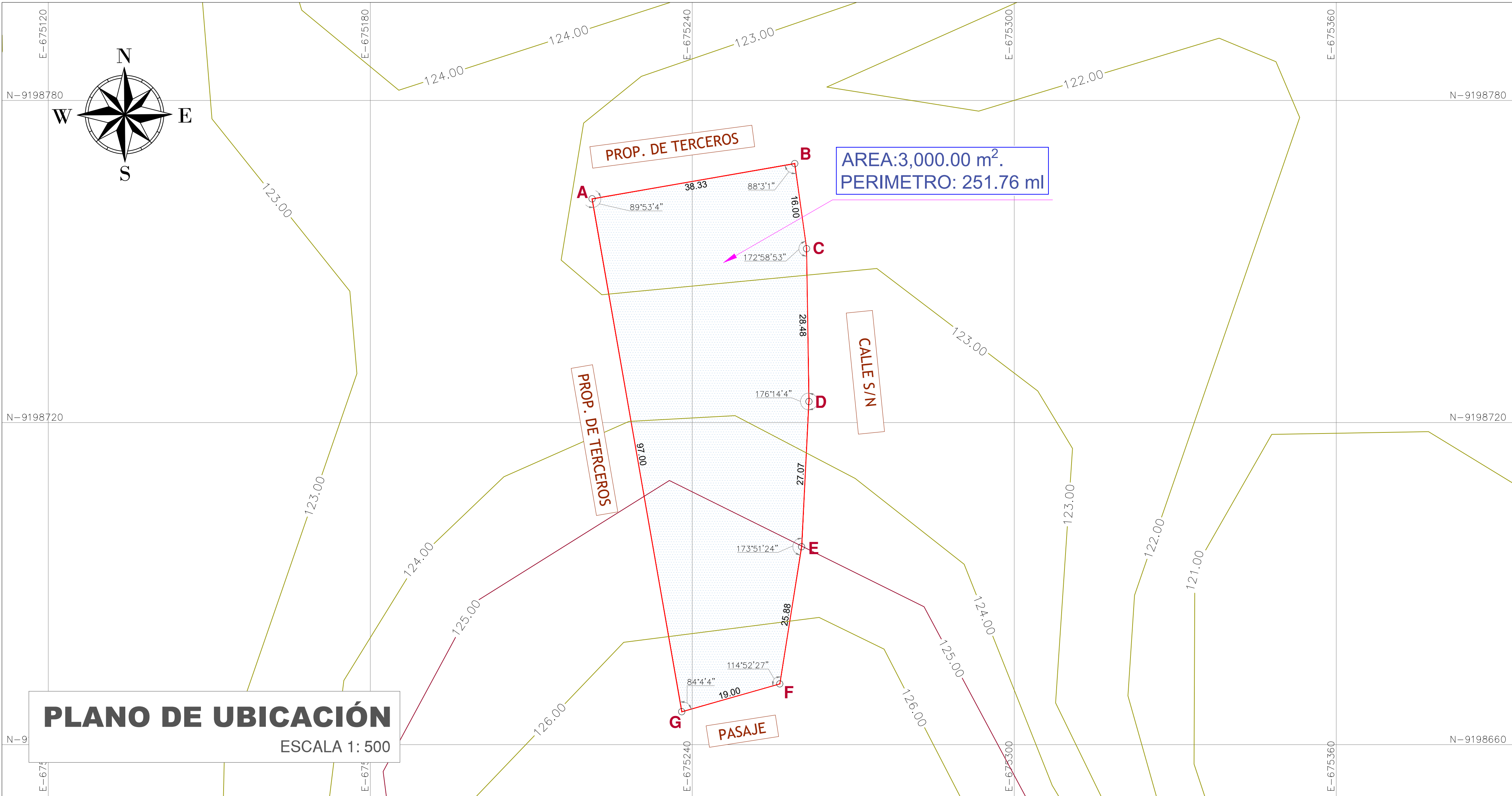
MAYO

CAD:

LLOB

PROPIEDAD DE TERCEROS

AULA y BAÑOS CON
FINANCIAMIENTO



PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA 1: 500

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	38.33	89°56'6"	675221.3446	9198761.6755
B	B-C	16.00	88°3'1"	675259.1101	9198768.2300
C	C-D	28.48	172°58'53"	675261.3082	9198752.3817
D	D-E	27.07	176°14'4"	675261.7444	9198723.9050
E	E-F	25.88	173°51'24"	675260.3806	9198696.8694
F	F-G	19.00	114°52'27"	675256.3183	9198671.3102
G	G-A	97.00	84°4'4"	675238.0400	9198666.1231
TOTAL		251.76	899°59'59"		

Area: 3,000.00 m²
Perimetro: 251.76 ml

PROYECCION : UTM
DATUM : WGS84
ZONA GEOGRÁFICA : 17 M
HEMISFERIO : SUR



LOCALIZACION DEL PROYECTO

PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1:1000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:
80395

CÓDIGO DE LOCAL : 258877
CÓDIGO FUR : -
CÓDIGO ARCC : -

DATOS DE UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
PROVINCIA : CHEPEN
DISTRITO : CHEPEN
CENTRO POBLADO : CHEPEN ALTO
NOMBRE DE LA VÍA : S/N
MANZANA : S/N
LOTE : S/N



PROYECTO:

"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON
CODIGO LOCAL 258877"

PLANO:
UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

LAMINA :

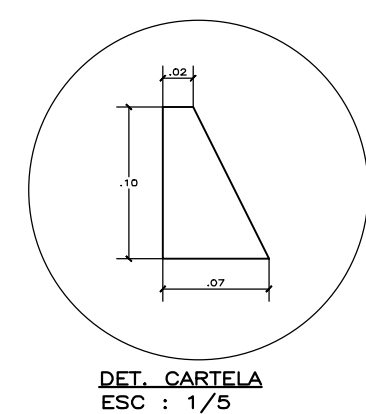
UL-01

ESCALA: INDICADAS
FECHA: Mayo 2022
CAD: Ing. Leonardo

CUADRO NORMATIVO				CUADRO NORMATIVO						
PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m2						
				PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL	TOTAL
USOS		EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	3,000.00 m2	-	-	Area: 3,000.00 m2
DENSIDAD NETA		-								
COEF. DE EDIFICACION		-								
% AREA LIBRE		-								
ALTURA MÁXIMA		1 PISO	1 PISO							
RETIRO FRONTAL		NINGUNO	0 m							
RETIRO MÍNIMO	FRONTAL	NINGUNO	0 m							
	LATERAL	NINGUNO	0 m	TOTAL						
	POSTERIOR	NINGUNO	0 m	ÁREA TECHADA A INTERVENIR						
ALINEAMIENTO DE FACHADA		NO INDICA		ÁREA LIBRE						
N° DE ESTACIONAMIENTO		-	NINGUNO	ÁREA DE TERRENO						Area: 3,000.00 m2



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



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

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

PLANO DE:
DETALLE DE LOSA RECREATIVA

PLANTAS

ESCALA	INDICADA	FECHA	MARZO - 2022	DIBUJO	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"*

ANEXO C: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 25



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.º 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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Costo al 17/01/2024

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	68.58	1.00	68.58
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	853.59	1.00	853.59
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	-	1.00	-
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	190.16	42.50	8,081.80
CAL	kg	2.72	1.00	2.72
PINTURAS, ADITIVOS, ETC.	Gal	11.86	3.25	38.55
OTROS	kg	243.12	1.00	243.12
MADERAS	p2	359.91	0.04	14.40
OTROS (10%)				930.28

PESO TOTAL : 10,233.03 KG
10.23 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	1.41	1600.00	2,256.00
ARENA GRUESA	m3	10.78	1600.00	17,248.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	13.25	1600.00	21,200.00
PIEDRA MEDIANA	m3	-	1000.00	-
PIEDRA GRANDE	m3	-	1600.00	-
HORMIGON	m3	1.37	1600.00	2,192.00
AFIRMADO	m3	7.07	1000.00	7,070.00

PESO TOTAL : 49,966.00 KG
49.97 TN

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

PESO TOTAL : - KG
- TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHEPEN - ALTO CHEPEN	PAVIMENTO	3.30	60.00	70.00	0.06	0.05
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.06	0.05

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.10 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.10 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	1.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	5.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	1,239.91	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHEPEN - ALTO CHEPEN	PAVIMENTO	3.30	60.00	70.00	0.06	0.05
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.06	0.05

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.10 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.10 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 AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	7.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	1,735.88	
COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)			2,975.79 SOLES	

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



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

Costo al 17/01/2024

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

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

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

PESTO TOTAL A MOVILIZAR : 1,470.00 KG
1.47 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHEPEN - ALTO CHEPEN	PAVIMENTO	3.30	60.00	70.00	0.06	0.05
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.06	0.05

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.10 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.10 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	2.20 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Dia

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 26



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

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

OTRO ESTUDIO QUE SUSTENTA EL VALOR REFERENCIAL

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

PRESUPUESTO REFERENCIAL

93,896.74 SOLES

ENERO DE 2024

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



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"

Costo al 17/01/2024

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

DURACION: 20.00 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					2,400.00
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	900.00	900.00	
	instalaciones provisionales	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					4,882.99
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	2,975.79	2,975.79	
3.00	EJECUCION DE COMPONENTES					18,639.30
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	18,639.30	18,639.30	
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					19,618.52
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	32.00	178.36	5,707.52	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	30.00	463.70	13,911.00	
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					3,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					3,000.00
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
	COSTO DIRECTO					51,540.81
	COSTO DE GASTOS GENERALES			23.1823%	S/.	11,948.34
	UTILIDAD			10%	S/.	5,154.08
	SUB TOTAL					68,643.23
	IGV			18%	S/.	12,355.78
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	80,999.01

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



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

Costo al 17/01/2024

DURACION: 20.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	S/	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							5,000.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	20.00	250.00	5,000.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							560.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.40	20.00	70.00	560.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							2,751.25
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	-	-	1,500.00	1,500.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	-	-	1,251.25	1,251.25	
4.00	INSUMOS DE OFICINA							200.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb.	1.00	-	-	100.00	100	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb.	1.00	-	-	100.00	100	
5.00	SERVICIOS							1,120.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	0.80	20.00	20.00	320.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.30	20.00	150.00	500.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.40	20.00	25.00	150.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.40	20.00	25.00	150.00	
6.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							67.54
	Gastos de Licitación	Glb.	1.00	-	-	27.01	27.01	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	1.00	-	-	40.53	40.53	
7.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							524.33
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Glb.	1.00	-	-	200.00	200.00	
	Tasa Salud	Glb.	1.00	-	-	103.33	103.33	
	Tasa Pension	Glb.	1.00	-	-	103.33	103.33	
	Vida Ley	Glb.	1.00	-	-	117.67	117.67	
8.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							186.67
	Exámenes Medicos	Glb.	1.00	-	-	186.67	186.67	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	10,409.79
	UTILIDAD					5%	S/.	520.49
	IGV					18%	S/.	1,967.45
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	12,897.73

[illegible]



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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



RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

Costo al 17/01/2024

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 10,409.79
	SUB TOTAL	S/. 10,409.79
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 520.49
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 1,967.45
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 12,897.73

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 51,540.81
	SUB TOTAL	S/. 51,540.81
2.00	GASTOS GENERALES 23.18%	S/. 11,948.34
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 5,154.08
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 12,355.78
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 80,999.01

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	12,897.73
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	80,999.01
	Total	S/ 93,896.74



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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



CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

TOTAL EJECUCION DE OBRA	40	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	20	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	20	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION	
			MES 1 (20 DC)	MES 2 (20 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	12,897.73	12,897.73	
2	EJECUCION DE OBRA	80,999.01		80,999.01
TOTAL PRESUPUESTO		93,896.74	12,897.73	80,999.01
		AVANCE %	13.74%	86.26%
		PORCENTAJE ACUMULADO	13.74%	100.00%



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



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

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

TOTAL EJECUCION DE OBRA	40	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	20	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	20	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION	
			MES 1 (20 DC)	MES 2 (20 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	12,897.73	12,897.73	
2	EJECUCION DE OBRA	80,999.01		80,999.01
	TOTAL PRESUPUESTO	93,896.74	12,897.73	80,999.01
	AVANCE %		13.74%	86.26%
	PORCENTAJE ACUMULADO		13.74%	100.00%



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



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

PLAZO DE EJECUCION

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

PLAZO DE EJECUCION		
ítem	COMPONENTE	PLAZO
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	20 DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	20 DIAS CALENDARIOS



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

"Año de la



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

"Año de

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

PLAZO: 20 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA
						MES 1 (20 DIAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES					
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	900.00	900.00	900.00
	Instalaciones provisionales	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	1,907.20
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	2,975.79	2,975.79	2,975.79
3.00	EJECUCION DE COMPONENTES					
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	18,639.30	18,639.30	18,639.30
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	32.00	178.36	5,707.52	5,707.52
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	30.00	463.70	13,911.00	13,911.00
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
COSTO DIRECTO					51,540.81	51,540.81
GASTOS GENERALES				23.18229%	11,948.34	11,948.34
UTILIDAD				10.00%	5,154.08	5,154.08
SUB TOTAL					68,643.23	68,643.23
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	12,355.78	12,355.78
TOTAL PRESUPUESTO					80,999.01	80,999.01
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						100.00%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						100.00%

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

PLAZO: 40 días calendario

ITEM		DESCRIPCION	MES 1				MES 2		
			SEMANAS						
			1	2	3	4	5	6	
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TECNICO									
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES								
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m								
	instalaciones provisionales								
	MOVILIZACIONES Y FLETE								
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos								
	Flete y Transporte de Materiales								
	EJECUCION DE COMPONENTES								
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)								
	OBRAS COMPLEMENTARIAS								
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.								
	Canal de evacuación aguas pluviales								
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION								
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion								
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD								
	Mitigación Ambiental								
Seguridad Y Salud									



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 E: 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. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 27



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.º 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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

RELACION DE INSUMOS

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 258877


 **Ingeniero Civil**
C.I.P. 125498

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 258877
 Subpresupuesto 012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
 Fecha ENERO 2024
 Lugar LA LIBERTAD - CHEPEN - CHEPEN - CHEPEN ALTO



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	21.9739	31.38	689.54
0101010003	OPERARIO	hh	114.1452	26.15	2,984.90
0101010004	OFICIAL	hh	57.1226	20.57	1,175.01
0101010005	PEON	hh	187.5015	18.60	3,487.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.4474	27.20	12.17
					8,349.15
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA	gal	0.0750	16.94	1.27
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.0960	8.31	25.73
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6893	8.31	14.04
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59.1255	4.80	283.80
02040300010046	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36	kg	507.0450	4.75	2,408.46
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	44.4960	52.50	2,336.04
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	3.8308	80.51	308.42
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.8410	42.37	35.63
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.3301	49.15	163.67
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	3.0160	9.07	27.36
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	60.1059	24.58	1,477.40
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.6820	0.76	1.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	38.2688	6.40	244.92
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	0.8410	20.00	16.82
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	172.8000	0.42	72.58
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	48.2900	15.25	736.42
0290130022	AGUA	m3	3.5606	8.00	28.48
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84
0292010001	CORDEL	m	6.3916	0.20	1.28
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.4794	5.08	12.60
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	7.0665	57.14	403.78
					8,798.28
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.4474	36.07	16.14
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	24.1450	24.82	599.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		281.90	281.90
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.9415	35.22	209.26
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1169	268.54	31.39
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	0.7023	364.00	255.64
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	3.9817	8.20	32.65
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	4.2595	13.12	55.88
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.40	9.73
					1,491.87
Total				S/.	18,639.30



Subpresupuesto

Fecha

Lugar

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 258877
 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.

ENERO 2024

LA LIBERTAD - CHEPEN - CHEPEN - CHEPEN ALTO

METRADO 32.00 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	9.4848	31.38	297.63
0101010003	OPERARIO	hh	35.8304	26.15	936.96
0101010004	OFICIAL	hh	14.3008	20.57	294.17
0101010005	PEON	hh	100.7168	18.60	1,873.33
					3,402.09
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1.9200	8.31	15.96
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.3840	8.31	3.19
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	3.4624	80.51	278.76
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.4608	42.37	19.52
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2.6752	49.15	131.49
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	1.1104	15.25	16.93
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	47.5648	24.58	1,169.14
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	53.1456	6.40	340.13
0290130022	AGUA	m3	2.8352	8.00	22.68
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	1.3440	5.08	6.83
					2,004.63
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			94.43
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	2.1344	35.22	75.17
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	10.0000	13.12	131.20
					300.80
				Total	S/.
					5,707.52



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 258877
Subpresupuesto 037 CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES
Fecha ENERO 2024
Lugar LA LIBERTAD - CHEPEN - CHEPEN - CHEPEN ALTO

METRADO 30.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	13.6170	31.38	427.30
0101010003	OPERARIO	hh	67.7820	26.15	1,772.50
0101010004	OFICIAL	hh	54.5820	20.57	1,122.75
0101010005	PEON	hh	108.8790	18.60	2,025.15
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.2400	27.20	6.53
					5,354.23
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA	gal	2.0700	16.94	35.07
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	18.9000	8.31	157.06
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	7.1100	8.31	59.08
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	248.8500	4.80	1,194.48
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	4.3470	80.51	349.98
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.7620	49.15	184.90
0207030001	HORMIGON	m3	1.1880	46.61	55.37
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	55.8960	24.58	1,373.92
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	0.9000	0.76	0.68
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	4.7250	118.64	560.57
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	220.8600	6.40	1,413.50
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	4.5990	94.70	435.53
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	0.7500	58.39	43.79
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	4.7250	142.46	673.12
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	2.1000	15.25	32.03
0271050146	PLATINA DE 1"x1/4"	m	222.0000	6.55	1,454.10
0290130022	AGUA	m3	2.5650	8.00	20.52
0292010001	CORDEL	m	3.4200	0.20	0.68
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	10.8000	5.08	54.86
					8,099.24
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.2400	36.07	8.66
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	3.0000	24.82	74.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			169.54
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.2000	35.22	42.26
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.5990	8.20	37.71
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	6.3990	13.12	83.95
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	7.5840	5.40	40.95
					457.53
Total				S/.	13,911.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

PLANILLA DE METRADOS



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

1.00 OBRAS PROVISIONALES

2.00 MOVILIZACION Y FLETE

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
LA LIBERTAD-CHEPEN-CHEPEN-CHEPEN ALTO



Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Instalaciones provisionales	glb	1.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

3.00 EJECUCION DE COMPONENTES



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

LOSA DE RECREACION DE 6.00x6.00

HOJA DE METRADOS



Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877
012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
LA LIBERTAD-CHEPEN-CHEPEN-CHEPEN ALTO

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

4.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

VEREDAS DE CONCRETO

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

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

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar LA LIBERTAD-CHEPEN-CHEPEN-CHEPEN ALTO



METRADO 32.00 m2

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	6.40
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	32.00
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	8.00
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00
01.02	CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	32.00
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	19.20
01.03	JUNTAS		
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	32.00
01.04	REVESTIMIENTOS		
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	51.20



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

HOJA DE METRADOS

Presupuesto

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877

Subpresupuesto

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

Ciente

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar

LA LIBERTAD-CHEPEN-CHEPEN-CHEPEN ALTO



METRADO 30.00 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	18.00
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	10.80
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	18.00
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.10
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	18.00
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm ²	m3	6.90
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	63.00
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	237.00
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	30.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

5.00 CONTINGENCIA DE LA INTERVENCION

6.00 AMBIENTAL Y SEGURIDAD

HOJA DE METRADOS



Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 258877
Subpresupuesto AMBIENTAL Y SEGURIDAD

Cliente PRONIED
Lugar LA LIBERTAD-CHEPEN-CHEPEN-CHEPEN ALTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION		
	Implementacion de Actividades de Contingencia	Glb	1.00
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD		
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00