



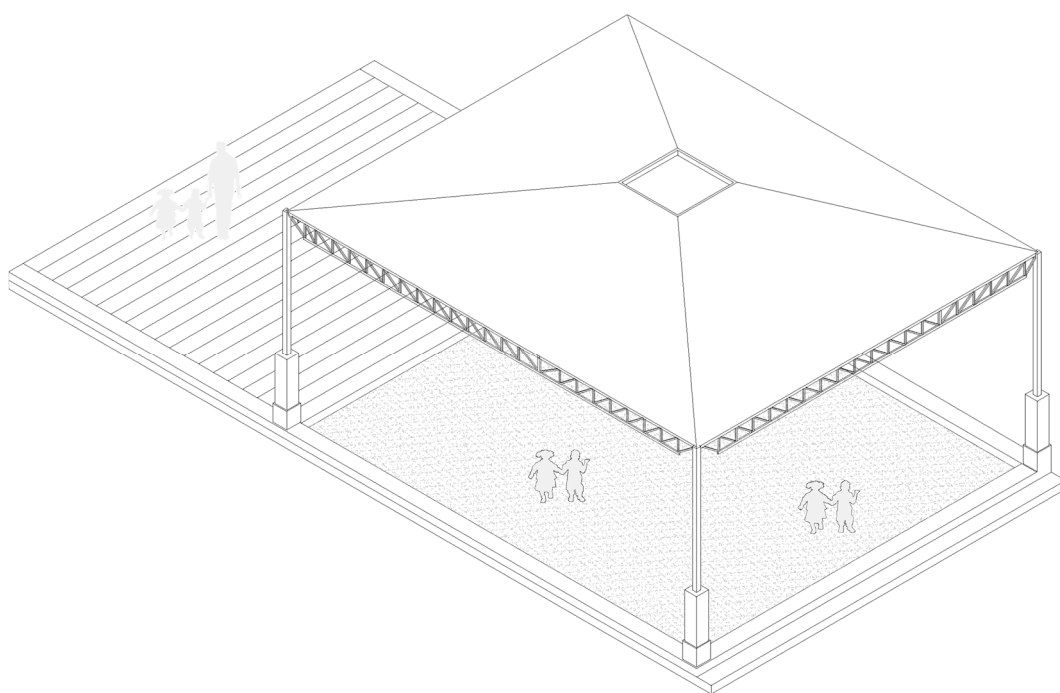
PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI CON LOS COMPONENTES "INFRAESTRUCTURA" Y "BAÑO" EN LA I.E. N° 15435 DIEGO FERRE CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGIÓN PIURA - CL N°431981 – FUR 2464485.




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

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
pág. 1



www.gob.pe/pronied



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



ÍNDICE

Contenido

1	INTRODUCCIÓN	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°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981	7
2.3	Topografía y Tipo de Terreno	9
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura	10
2.4.1	Informe de diagnóstico de la infraestructura existente	10
2.4.2	Informe del Estado de Inventario de Mobiliario	13
2.4.3	Informe de Diagnóstico Estructural.	13
3	Objetivos y Metas:	14
3.1.1	Objetivo General:	15
3.1.2	Objetivos Específicos:	15
3.1.3	Metas Físicas:	15
3.2	Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.	20
3.3	Plan de contingencia.	20
4	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA	21
4.1	Pauta Normativa	22
4.2	Estudios Básicos	22
4.2.1	Topografía	23
4.2.2	Informe técnico de suelos	24
4.3	Arquitectura	24
4.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. N° 15435 DIEGO FERRE - CL 431981 24	
4.4	Estructuras	25
4.4.1	Descripción de Elementos Estructurales	25
4.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño	26
4.5	Instalaciones Sanitarias	26
4.5.1	Red de agua	27
4.5.2	Red de desagüe:	27
4.5.3	Almacenamiento de agua:	27
4.5.4	Sistema de drenaje pluvial:	28
4.6	Instalaciones Eléctricas	28
4.6.1	Suministro de energía	28
4.6.2	Sistema eléctrico	28
4.6.3	Tablero eléctrico	28
5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	29
5.1.1	Acabados Generales	30
5.1.2	Ambientes	31
5.1.3	Acabados	31
5.2	Estructuras:	32
5.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos	32
5.2.2	Especificaciones técnicas	32
5.3	Instalaciones Sanitarias:	32



Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 2





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

5.3.1	Agua potable	33
5.3.2	Desagüe.....	33
5.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias.....	33
5.3.4	Cálculos para el drenaje pluvial.	33
5.4	Instalaciones Eléctricas:	34
5.4.1	Redes eléctricas.....	34
5.4.2	Puesta a tierra	34
5.4.3	Alumbrado.....	34
5.5	Condiciones de requerimiento de mobiliario y equipamiento.	34
5.6	Maquinaria y Equipo Mínimo.....	35
6	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA	36
6.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos....	37
6.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	37
6.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico	38
6.4	Consideraciones para obras provisionales.....	38
6.5	Actividades de Contingencia	38
6.6	Consideraciones, Supuestos y Elementos Asumidos para la Determinación de los Costos del Mobiliario y Equipamiento	38
6.7	Presupuesto Preliminar del componente infraestructura y/o edificación	39
6.8	Presupuesto Preliminar del componente baño	40
6.9	Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	40
6.10	Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto.....	42
6.11	Cronograma Valorizado Mensual.....	43

ANEXOS

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



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

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
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 de la unidad, la paz y el desarrollo"




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

1 INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
pág. 4



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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

El Estudio de Ingeniería Básica, de acuerdo al "Anexo N° 01, Definiciones", establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con D. S. N° 344-2018-EF, el cual supletoriamente precisa aquello que no está contemplado en la Ley 30556 y su Reglamento, establece que: *"Es el documento técnico formulado a partir de fuentes de información técnica disponible, que permiten estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y presupuesto de un proyecto de ingeniería; así como determinar los Términos de Referencia; sirve de base para definir posteriormente la ingeniería de detalle a ser desarrollada durante la etapa de diseño"*.

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

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

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

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

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

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

Toda vez que en la elaboración del PIRCC, la I.E. mencionada en el presente documento contaba con una población estudiantil igual o menor a 25 alumnos, se ha definido que el tipo de intervención es como Módulo Educativo y su denominación será "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N°15435-DIEGO FERRE EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGIÓN PIURA - CL N°431981 – FUR 2464485". El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR).

El local educativo con **CL 431981** cuenta con partida registral y/o con constancias y otros documentos que evidencian el proceso de saneamiento físico legal en el que se encuentran y que certifican la existencia física y legal del inmueble, así como la disponibilidad de terreno. **(Ver Anexo A)**. El presente "Estudio de Ingeniería Básica" que sustenta el Valor Referencial ¹, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.²




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

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

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




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

2 MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 6



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N°15435-DIEGO FERRE EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGIÓN PIURA - CL N°431981 – FUR 2464485" 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°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	:	431981
Nombre I. E.	:	15435-DIEGO FERRE
Región	:	PIURA
Provincia	:	MORROPÓN
Distrito	:	MORROPÓN
Centro Poblado	:	ZAPOTAL
Nivel / Modalidad	:	PRIMARIA UNIDOCENTE
Población Estudiantil	:	2022 – 15 alumnos
Área Censal Según Escala	:	RURAL

b) Accesibilidad

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

Se llega al Centro Poblado Zapotal, desde la ciudad de Morropón, siguiendo la carretera vía asfaltada Piura La vieja Morropón, el total de recorrido es 10min (2.00 km).

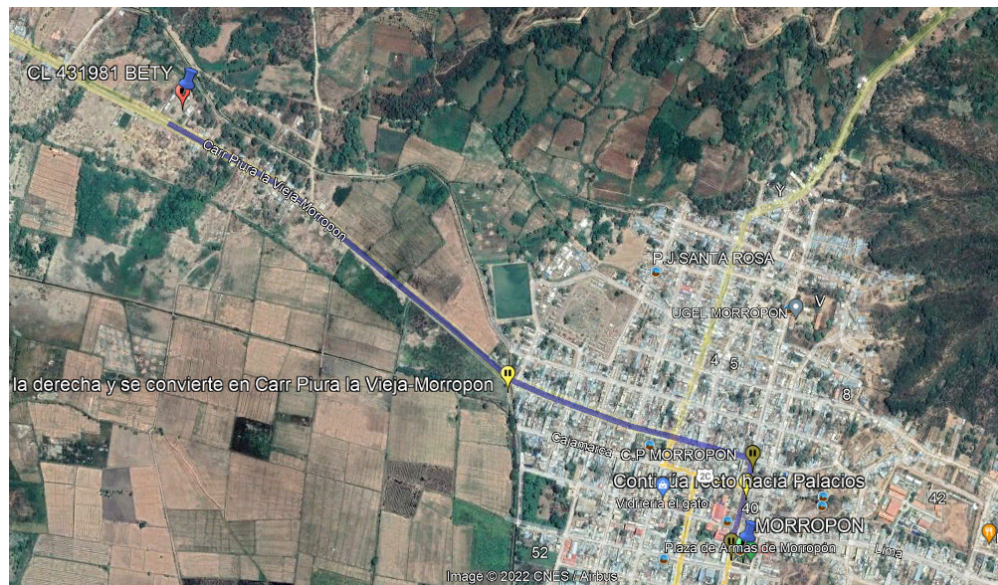


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VÍA	DISTANCIA	TIEMPO (Hrs)	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
MORROPÓN	ZAPOTAL	Asfaltada	2.00 km	10 min	Auto	Buena
TOTAL			2.00	10 min		

Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981



a) 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°15435-DIEGO FERRE, se encuentra ubicada en un terreno que no presenta pendientes, tiene una topografía plana, por otro lado, a 7m de distancia de la I.E. 15435 discurre un canal de regadío Morropón Franco.

Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verifica que presenta un suelo

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

arenoso. El terreno donde se ubica la institución educativa, de acuerdo con el CERTIFICADO DE POSESIÓN, limita con los siguientes linderos:

POR EL NORTE	:	Limita con el canal Morropón - Franco en una longitud total de 54.30 ml
POR EL ESTE	:	Con la I.E N°198 en una longitud de 107.20 ml
POR LA SUR	:	Con calle Trocha carrozable Morropón - Franco y con medidas de 39.20 ml.
POR LA OESTE	:	Con propiedad de terceros y terreno de cultivo en una longitud de 131.40 ml

Asimismo, se verificó y ratificó por la directora de la I.E, que el predio de la institución educativa actualmente viene desarrollando sus actividades en un área de terreno de 5,322.66 m2 y un perímetro de 332.10 ml.

Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 15435-DIEGO FERRE - CL N°431981



CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	54.30	65°24'5"	612769.5102	9427795.7098
B	B-C	107.20	109°7'26"	612799.6102	9427750.5159
C	C-D	39.20	98°31'31"	612734.7798	9427665.1411
D	D-A	131.40	86°56'58"	612700.3912	9427683.9577
TOTAL		332.10	360°0'0"		



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

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

ÁREA TOTAL TERRENO	5,322.66 m2	ÁREA CONSTRUIDA	376.00 m2
PERÍMETRO	332.10 ml	ÁREA LIBRE	4,946.66 m2

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento de CERTIFICADO DE POSESIÓN y la visita realizada

2.4 Diagnóstico de Situación de La Infraestructura

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

2.4.1 Informe de diagnóstico de la infraestructura existente.

En el informe se manifiesta que la infraestructura de la Institución Educativa N°15435-DIEGO FERRE (Nivel Primaria), está conformado de la siguiente manera:

- **AULAS:** Cuenta con un (03) módulo de aula, ejecutado por la MDM. Este se encuentra en regular estado de conservación.
- **ALMACEN:** Cuenta con un ambiente de material noble, Este se encuentra en regular estado de conservación.
- **COCINA:** Cuenta con un ambiente de material noble, Este se encuentra en regular estado de conservación.
- **PATIO:** Cuenta con un ambiente de material noble, Este se encuentra en buen estado de conservación.
- **BAÑO:** La Institución cuenta con SS.HH, Este se encuentra en regular estado de conservación.
- **CERCO PERIMETRICO:** La Institución cuenta con un cerco 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°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ ESTADO
AMBIENTES								
AULA 1	1	25.00X8.00M	200.00	10	REGULAR	MDM	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE ETERNIT Y PUERTAS DE FIERRO	BUENAS CONDICIONES, DESPRENDIMIENTOS MÍNIMOS DE TARRAJEO EN EL TECHO
AULA 2								
AULA 3								
ALMACÉN	1	7.00X 5.00M	35.00	8	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA Y PUERTAS DE FIERRO	CONSTRUIDO SIN DIRECCIÓN TÉCNICA, CON MANO DE OBRA LOCAL Y SIN CONTROL DE MATERIALES
COCINA	1	9.00X5.00	45.00	8	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA, PUERTA Y VENTANAS DE FIERRO	CONSTRUIDO SIN DIRECCIÓN TÉCNICA, CON MANO DE OBRA LOCAL Y SIN CONTROL DE MATERIALES
PATIO	1	15.00X5.00	75.00	8	BUENO	APAFA	CONCRETO SIMPLE	LOSA Y COBERTURA EN BUEN ESTADO
SS.HH	1	7.00X3.00	21.00	3	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA, PUERTA DE MADERA	PRESENTA RAJADURAS, CONSTRUIDO SIN DIRECCIÓN TÉCNICA, CON MANO DE OBRA LOCAL Y SIN CONTROL DE MATERIALES
OBRAS EXTERIORES								
CERCO PERIMET RICO	1		222.50 ml	10	BUENO	MDM	LADRILLO	NO PRESENTA RAJADURAS.

2.4.2 Informe del Estado de Inventario de Mobiliario

En la Declaración suscrita se informa que el mobiliario se encuentra en buen estado de conservación a la fecha, este fue atendido por PRONIED el 2019.





2.4.3 Informe de Diagnóstico Estructural.

Existen ambientes que se encuentran en mal estado debido a su construcción con material precario, construcción sin dirección técnica y antigüedad de la infraestructura por lo que requieren intervención a nivel de demolición como se detalla a continuación:

Tabla 4. Demoliciones consideradas en la Intervención I.E. N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

AMBIENTE/ELEMENTO	CANTIDAD
ESTRUCTURAS DE ALBAÑILERÍA CON TECHO PRECARIO	88.77 m ²

3 OBJETIVOS Y METAS

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 12



3.1.1 Objetivo General:

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

3.1.2 Objetivos Específicos:

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

3.1.3 Metas Físicas:

Descripción

En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la institución educativa N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981 tiene 15 alumnos y 01 docente según ESCALE 2022. El número de alumnos por sección se detallan a continuación:

Tabla 5. CANTIDAD DE ALUMNOS EN LA I.E. N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

NIVEL EDUCATIVO	SECCIÓN	NÚMERO DE NIÑOS MATRICULADO
NIVEL PRIMARIA	1º Grado	01
	2º Grado	03
	3º Grado	01
	4º Grado	00
	5º Grado	04
	6º Grado	06
	TOTAL	15

Fuente: ESCALE 2022.

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

Metas del diagnóstico estructural – demoliciones.

Conforme lo mencionado en diagnóstico, existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se ha recomendado brindar mantenimiento correspondiente. También hay ambientes que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir.

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

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

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

Tabla 6. Demoliciones consideradas en la Intervención I.E. N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

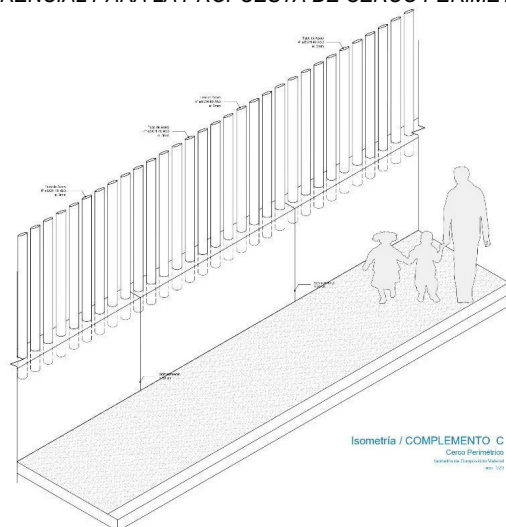
AMBIENTE/ELEMENTO	CANTIDAD
COCINA	45 m ²
SS-HH	21 m ²
ALMACÉN	35 m ²

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta: C Infraestructura (OBRA 1)

Tabla 7. Metas consideradas en la intervención I.E. N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

COMPONENTE	ITEM	CANT.
INFRAESTRUCTURA	CERCO PERIMETRICO C/ REJAS Y TUBO METÁLICO	107.20 ml
	VEREDAS	148.70 m2
	CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES	149.57 ml
	MÓDULO DE COCINA	01 und.

Ilustración 3. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE CERCO PERIMÉTRICO c/REJAS



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

Ilustración 4. IMAGEN REFERENCIAL DE CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

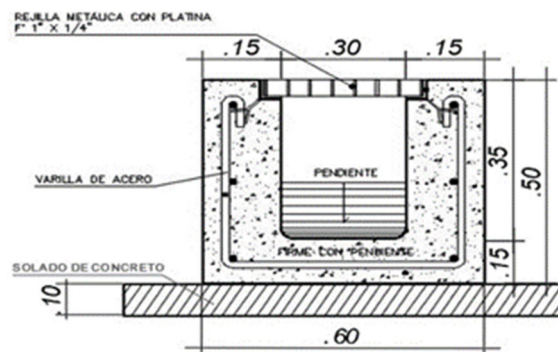
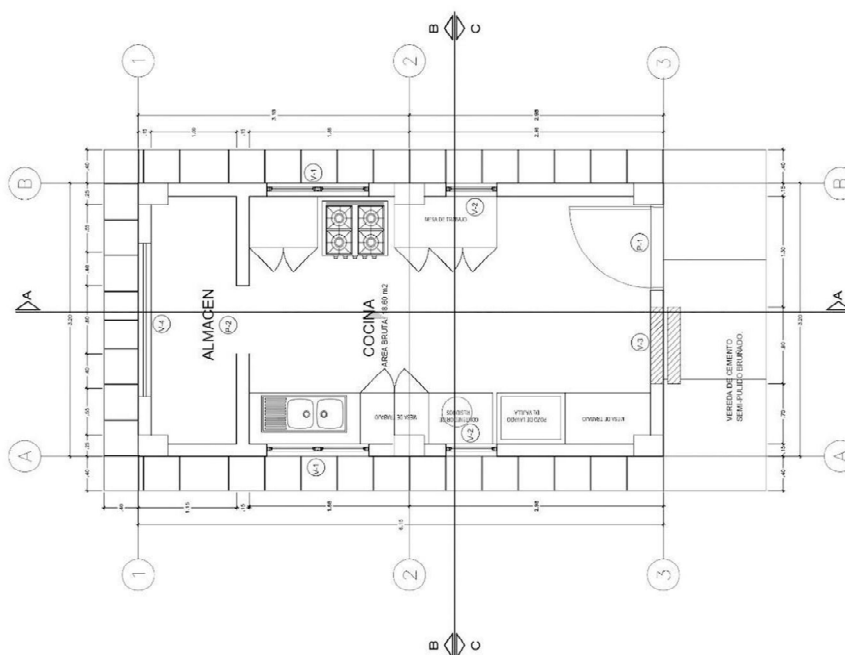


Ilustración 5. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE MÓDULO DE COCINA



Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta: C Baño o Servicio Sanitario (OBRA 2)

Tabla 8. Metas consideradas en la intervención I.E. N°15435-DIEGO FERRE - CL N°431981

COMPONENTE	ITEM	CANT.
BAÑO O SERVICIO SANITARIO	MÓDULO DE SS.HH	01 und.
	BIODIGESTOR	01 und.
	CISTERNA	01 und.
	POZO DE PERCOLACIÓN	01 und.
	POZO A TIERRA	01 und.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 15



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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

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



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

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

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

3.3 Plan de contingencia.

- La Intervención en la I.E. 11238 **REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia a fin de no interferir con el desarrollo normal de las clases, el mismo que está contemplado en el presupuesto de la intervención.
- Además, se considera un monto de Imprevistos con el fin de atender financieramente la ocurrencia de algún hecho que podrá identificarse con mayor certeza durante la etapa de elaboración de expediente técnico.

4 ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 17



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





4.1 Pauta Normativa

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

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

4.2 Estudios Básicos

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



4.2.1 Topografía

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

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

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

i. Energía Eléctrica

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

ii. Suministro De Agua

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

iii. Evacuación De Desagüe

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

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

El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento de los módulos educativos. El resultado del levantamiento topográfico deberá validar la ubicación de los módulos educativos de la propuesta, pudiendo ser reubicado en caso el profesional lo crea conveniente.



4.2.2 Informe técnico de suelos

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

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

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

4.3 Arquitectura

4.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. N° 15435 DIEGO FERRE - CL 431981

La I.E. N° 15435 DIEGO FERRE EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGIÓN PIURA - CL N° 431981 – FUR 2464485, deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 15 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

COMPONENTE:

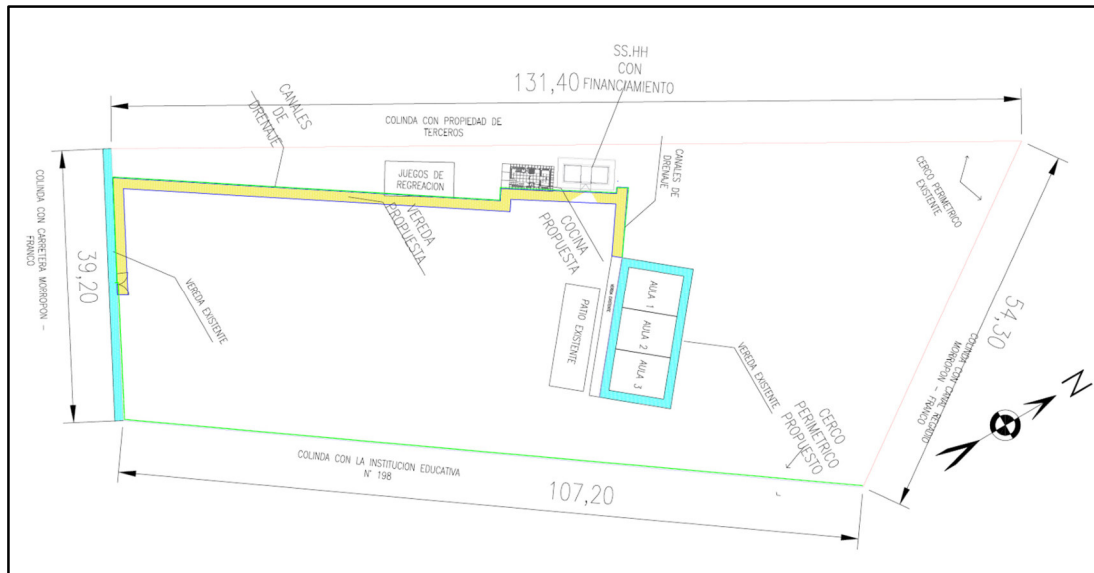
Componente Infraestructura (OBRA 1)

- ✓ CERCO PERIMÉTRICO (c/Rejas tubo metálico).
- ✓ VEREDA DE CONCRETO
- ✓ CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- ✓ MÓDULO DE COCINA

Componente Baño o Servicio Sanitario (OBRA 2)

- ✓ MÓDULO DE SSHH.
- ✓ CISTERNA, BIODIGESTOR, POZO DE PERCOLACIÓN Y POZO TIERRA.

Ilustración 7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 15435 DIEGO FERRE – CL 431981



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se intervendrá la I.E. con un cerco perimétrico (c/rejas tubo metálico), vereda de concreto, canal de evacuación de aguas pluviales, módulo de cocina, módulo de sshh, cisterna, biodigestor, pozo de percolación y pozo tierra. La intervención también contempla trabajos de redes de agua, de desagüe, conexiones eléctricas y la demolición de ambientes por encontrarse en mal estado (tal como se pone de manifiesto en el informe de diagnóstico y metas del presente documento).

4.4 Estructuras

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

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

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

4.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

Cimentación:

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

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

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



Columnas y Vigas:

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

Techos:

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

Vereda de Concreto:

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

Canales de Drenaje:

Conducto abierto o cerrado que transporta agua de lluvia.

4.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

Recubrimientos Mínimos

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

Parámetros de Diseño y Recubrimientos Mínimos

- ✓ Sistema Constructivo Aporticado
- ✓ Factor de Zona ANCASH $Z=0.35$ $S_3=1.20$ $T_p(S)=1.00$ $T_l(S)=1.60$
- ✓ Amplificación Sísmica $C=2.50$
- ✓ Factor de Importancia $U=1.5$
- ✓ Coeficiente de Reducción $R_x=3.00$ $R_y=3.00$ Albañilería
- ✓ Límite máximo de desplazamiento Lateral: $\Delta 1=0.005$ RNE-E.0.30
- ✓ Desplazamiento Máximo Piso 1.54 cm

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

4.5 Instalaciones Sanitarias

La I.E. N°15435 DIEGO FERRE EN EL CP COLTUS, DISTRITO DE HUANCHAY, PROVINCIA DE HUARAZ, REGIÓN ÁNCASH - CL N° 016096 – FUR 2464352, deberá contar con la siguiente instalación:



Componente Infraestructura.

✓ SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

4.5.1 Red de agua

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

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

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

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

4.5.2 Red de desagüe:

El local educativo del presente EIB cuenta con red de desagüe a la vía pública o en su defecto presenta un sistema de pozo de percolación, situación que deberá ser verificada en la etapa del desarrollo de expediente técnico, de tal modo que las redes de desagüe de los Módulos propuestos se empalman a la red pública o en el caso de pozos de percolación, se verificará el buen estado de estos, y de no ser bueno, será necesaria la reposición de este elemento para garantizar el funcionamiento correcto, eficiente e integral de las instalaciones sanitarias en el ME.

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

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

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

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

4.5.3 Almacenamiento de agua:

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

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



4.5.4 Sistema de drenaje pluvial:

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

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

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

4.6 Instalaciones Eléctricas

4.6.1 Suministro de energía

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

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

4.6.2 Sistema eléctrico

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

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

4.6.3 Tablero eléctrico

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

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

"La planimetría de desarrollo de los módulos educativos se encuentra en el anexo D"





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 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 25



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



5.1 Arquitectura

5.1.1 Acabados Generales

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

Tabla 9. 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 ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
BAÑOS	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 2.10 m
	PUERTA principal	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
	APARATOS SANITARIOS	Inodoros y lavaderos de porcelana vitrificada para SSHH mujeres Inodoros, lavaderos y urinarios de porcelana vitrificada para SSHH de hombres
	PUERTAS DE CUBÍCULOS	En madera maciza con tratamiento ignifugó y antihumedad; o marco metálico con hoja de MDF (resistente a la humedad) con marco metálico con capa de pintura resistente a la humedad.
CERCO PERIMETRICO	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores Para cerco metal, tubos de acero de 4" empotrados en sobrecimiento (min30cm) pintados con capa de anticorrosivo y esmalte.
	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña - con acabado cemento pulido o frotachado.
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
OBRAS EXTERIORES	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)
	PATIOS Y VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	INGRESOS (PORTÓN MEÁLICO)	De Carpintería metálica con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final. Concreto en piso y losa de concreto con juntas y bruñas.
*las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.		





MÓDULO BAÑO DE PRIMARIA

Se trata de un módulo de servicios higiénicos para uso de alumnado de nivel primaria de material noble, constituido por columnas y vigas de concreto armado y cerramientos de albañilería confinada, cubierto por una losa aligerada inclinada con pendiente de 20% para la evacuación de las aguas pluviales, y sobre la cual se encuentra ubicado un tanque elevado prefabricado como almacenamiento de agua para el uso de los aparatos sanitarios.

5.1.2 Ambientes

El módulo típico para los colegios de Primaria, consta de dos ambientes para usos diferenciados:

- ✓ Baño para Alumnas y también para discapacitados
- ✓ Baño para Alumnos
- ✓ Zona de lavadero común en el exterior

5.1.3 Acabados

a) Muros

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

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

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

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

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

b) Coberturas

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

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

c) Pisos

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

d) Ventanas

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

e) Puertas

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





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

f) Cerrajería

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

g) Aparatos Sanitarios

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

5.2 Estructuras:

5.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

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

5.2.2 Especificaciones técnicas

a) Concreto Armado

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

b) Acero

$f_c=4,200 \text{ Kg/cm}^2$

c) Albañilería

$f_m=65 \text{ Kg/cm}^2$

Ladrillo sólido clase IV

$f_b=130 \text{ Kg/cm}^2$

d) Sobrecarga de Techo

100 Kg/m²

e) Cemento

Portland Tipo V (contacto con suelo)

Portland Tipo I (los demás)

f) Mortero

1:4 Cemento – arena

Junta nominal = 1 cm máx 1.4 cm

g) Base Granular

Los pisos interiores y veredas tendrán afirmado A-2 con espesor de 0.20m, con una compactación al 95% del Proctor modificado.

h) Rasante

Se deberá retirar los rellenos, suelos con presencia de raíces, basura y otros materiales, antes de proceder a la colocación de la base granular, escarificando, nivelando y compactando la subrasante.

5.3 Instalaciones Sanitarias:

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

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 28



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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

5.3.1 Agua potable

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

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

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

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

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

5.3.2 Desagüe

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

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

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

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

5.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias

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

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

5.3.4 Cálculos para el drenaje pluvial.

Se deberá diseñar el drenaje pluvial teniendo presente la Intensidad de lluvia y precipitación, los criterios de diseño y metodología de cálculo correspondiente a caudales,



capacidad de conducción y los resultados de cálculos, todo ello tomando con referencia la normatividad vigente como la CE.040 del RNE

5.4 Instalaciones Eléctricas:

5.4.1 Redes eléctricas

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

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

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

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

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

5.4.2 Puesta a tierra

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

5.4.3 Alumbrado

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

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

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

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

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

5.5 Condiciones de requerimiento de mobiliario y equipamiento.

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

Características Generales:

- El equipamiento deberá estar preparado para operar a temperaturas que van de 0°C a 40°C como mínimo.





- Se debe considerar además los convenios vigentes que tiene el estado según sea el caso.
- Todos los equipos y mobiliarios deberán ser instalados por los proveedores coordinando con los responsables del Ministerio de Educación (Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento del PRONIED)

Servicios de mantenimiento preventivo y garantías:

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

5.6 Maquinaria y Equipo Mínimo

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

Tabla 10. EQUIPO MÍNIMO PARA EJECUCIÓN DE OBRA EN LA I.E. N° 15435 DIEGO FERRE – CL 431981

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





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

6 COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 32



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



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

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

6.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos

- ✓ **Los costos están referenciados al mes 31 de ENERO 2023**
- ✓ Los costos señalados en los precios unitarios de los presupuestos incluyen los materiales e insumos no puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el flete por componente indicado en el ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA.
- ✓ Los costos incluyen los costos referidos a los acabados por señalética de seguridad y evacuación.
- ✓ Para las instalaciones sanitarias exteriores de agua potable y desagüe, se ha considerado que corresponden desde el punto de conexión dentro del terreno, ya sea con una caja de registro de agua o desagüe.
- ✓ Para las instalaciones eléctricas, desde el tablero general existente o por instalar dependiendo del grado de conservación de dicho tablero.
- ✓ Los costos de obras provisionales se han determinado como 5.00% del costo total de la obra.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo.

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

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



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

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico, se ha realizado una estructura de costos por componente indicado en el FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN en el cual se desagrega entre otros, el personal requerido, donde se define una incidencia por profesional con el fin que el mismo pueda atender los expedientes técnicos por componente dentro del plazo definido en el Estudio de Ingeniería Básica.

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

6.4 Consideraciones para obras provisionales

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

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

6.5 Actividades de Contingencia

En el presupuesto se está planteando un monto para actividades de contingencia en función de la necesidad y/o alternativas que se planteen en el expediente técnico de ejecución de la obra dentro de la estructura de costos del componente edificación.

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

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

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



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

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

6.7 Presupuesto Preliminar del componente infraestructura y/o edificación

Tabla 11. PRESUPUESTO PRELIMINAR – INFRAESTRUCTURA DE LA INTERVENCIÓN EN
LA I.E. N° 15435 DIEGO FERRE – CL 431981

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - EDIFICACION		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 27,485.47
	SUB TOTAL	S/. 27,485.47
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 13,74.27
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 5,194.75
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 34,054.49

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA - EDIFICACION		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 324,219.71
	SUB TOTAL	S/. 324,219.71
2.00	GASTOS GENERALES 13.08%	S/. 42,409.97
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 32,421.97
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 71,829.30
	PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA	S/. 470,880.95

TOTAL		S/. 504,935.44
--------------	--	-----------------------





6.8 Presupuesto Preliminar del componente baño

Tabla 12. PRESUPUESTO PRELIMINAR –BAÑO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 15435
DIEGO FERRE – CL 431981

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - BAÑO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 15,426.20
	SUB TOTAL	S/. 15,426.20
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 771.31
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 2,915.55
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 19,113.06

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA - BAÑO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 95,435.57
	SUB TOTAL	S/. 95,435.57
2.00	GASTOS GENERALES 17.73%	S/. 16,916.64
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 9,543.56
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 21,941.24
	PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA	S/. 143,837.01

TOTAL	S/. 162,950.07
--------------	-----------------------

6.9 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **S/. 667,885.51 (SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 51/100 SOLES)**; con precios al 31 del mes de ENERO del 2023, los componentes del proyecto son:



Tabla 13. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 15435 DIEGO FERRE
– CL 431981

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981		
OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA Y/O EDIFICACIÓN EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON, REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485		
PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - INFRAESTRUCTURA Y/O EDIFICACIÓN		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 27,485.47
	SUB TOTAL	S/. 27,485.47
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,374.27
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 5,194.75
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 34,054.49
PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA -INFRAESTRUCTURA Y/O EDIFICACIÓN		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 324,219.71
	SUB TOTAL	S/. 324,219.71
2.00	GASTOS GENERALES 13.08%	S/. 42,409.97
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 32,421.97
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 71,829.30
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 470,880.95
OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO O SERVICIO SANITARIO EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON, REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485		
PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - BAÑO O SERVICIO SANITARIO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 15,426.20
	SUB TOTAL	S/. 15,426.20
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 771.31
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 2,915.55
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 19,113.06
PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA - BAÑO O SERVICIO SANITARIO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 95,435.57
	SUB TOTAL	S/. 95,435.57
2.00	GASTOS GENERALES 17.73%	S/. 16,916.64
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 9,543.56
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 21,941.24
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 143,837.01





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

RESUMEN TOTAL-PAQUETE		
OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA Y/O EDIFICACIÓN EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPON, REGIÓN DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico - INFRAESTRUCTURA Y/O EDIFICACIÓN	34,054.49	504,935.44
Valor Referencial de Ejecución de Obra - INFRAESTRUCTURA Y/O EDIFICACIÓN	470,880.95	
OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO O SERVICIO SANITARIO EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPON, REGIÓN DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico - BAÑO O SERVICIO SANITARIO	19,113.06	162,950.07
Valor Referencial de Ejecución de Obra - BAÑO O SERVICIO SANITARIO	143,837.01	
TOTAL, VALOR REFERENCIAL		667,885.51

*Precios al 31 de enero del 2023

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

6.10 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:





PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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

Tabla 14. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 15435 DIEGO FERRE – CL 431981

PLAZO DE EJECUCIÓN			
PAQUETE		PLAZO (d.c.)	
		EXPEDIENTE TÉCNICO	OBRA
OBRA 1	OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA Y/O EDIFICACIÓN EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGIÓN DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485	30	60
OBRA 2	OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO O SERVICIO SANITARIO EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGIÓN DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485	30	30

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

6.11 Cronograma Valorizado Mensual

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

Tabla 15. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N° 15435 DIEGO FERRE – CL 431981

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 4 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO-EDIFICACION	34,054.49	34,054.49		
2	EJECUCION DE OBRA-EDIFICACION	470,880.95		239,522.82	231,358.13
3	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO-BAÑO	19,113.06	19,113.06		
4	EJECUCION DE OBRA-BAÑO	143,837.01		143,837.01	
	TOTAL PRESUPUESTO	667,885.51	53,167.55	383,359.83	231,358.13
	AVANCE %		7.96%	57.40%	34.64%
	PORCENTAJE ACUMULADO		7.96%	65.36%	100.00%

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 39

BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

www.gob.pe/pronied

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



Tabla 16. CRONOGRAMA FÍSICO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N° 15435 DIEGO FERRE – CL 431981

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCIÓN DE OBRA															
OBRA:		IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981													
PLAZO:		90 DÍAS CALENDARIO													
ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (30 DÍAS)					
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA Y/O EDIFICACIÓN EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON, REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485															
Elaboración de Expediente Tecnico - Edificacion															
EJECUCIÓN DE OBRA-EDIFICACION	OBRAS PROVISIONALES														
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m														
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)														
	Servicios higiénicos para la obra														
	MOVILIZACIONES Y FLETE														
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos														
	Flete y Transporte de Materiales														
	DEMOLICION Y DESMONTAJE														
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion														
	EJECUCIÓN DE COMPONENTES														
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico														
	OBRAS COMPLEMENTARIAS														
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m														
	Sistema de drenaje pluvial														
	Modulo cocina														
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)														
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION														
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion														
	Implementacion de Actividades de Contingencia														
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD														
	Mitigación Ambiental														
	Seguridad Y Salud														
	OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO O SERVICIO SANITARIO EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON, REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485														
Elaboración de Expediente Tecnico - Baño															
EJECUCION DE OBRA-BAÑO	MOVILIZACIONES Y FLETE														
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos														
	Flete y Transporte de Materiales														
	DEMOLICION Y DESMONTAJE														
	Demolición y eliminacion de sshh existentes (incluye desmontaje de aparatos. techos, luminarias, etc)														
	EJECUCION DE COMPONENTES														
	Módulo SS.HH. Primaria														
	OBRAS COMPLEMENTARIAS														
	Biodigestor														
	Pozo de Percolación														
	Pozo a tierra														
	Cisterna														
	Red de conexon de agua potable (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de tubería y conexon)														
	Red de conexión electricas (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de cable, conexión y mejoramiento de tablero general existente)														
	Caja de pase rectangular (25x25cm) concreto														





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




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

ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 45



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL MORROPÓN

AREA DE CATASTRO

"AÑO DE LA DIVERSIFICACION PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

CERTIFICADO DE POSESION

La Municipalidad Distrital de Morropón, debidamente representada por el Alcalde Prof. Lic. Guido Martín Ruesta Taboada, identificado con DNI. N° 03373483, con domicilio legal en Calle El Puente N° 211 – Morropón.

HACE CONSTAR:

Que, según inspección realizada por el Área de Catastro, se ha constatado que La I.E. N° 15435 - Diego Ferre Caserío Zapotal, Representada por su Directora LUZ GRISELDA CASTILLO LÓPEZ, con DNI N° 03338525, tiene posesión continua y permanente de un bien inmueble CENTRO EDUCATIVO, ubicada en el Caserío de Zapotal Mz A Lt 0032 del Distrito de Morropón, Provincia de Morropón, Departamento de Piura.

Siendo sus medidas y linderos los siguientes:

Por el frente : Calle Trocha Carrozable Morropón – Franco y con medidas de 39.20ml.
Por la derecha : Con I.E. N°198 y con medidas de 107.20 ml.
Por la izquierda : Con Vivienda de tercero y terreno de cultivo y con medidas de 131.40 ml.
Por el fondo : Con Canal de regadío y con medidas de 54.30 ml.
Área : 5,322.66 m2.
Perímetro : 332.10 ml.

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime conveniente.

Morropón, 18 de Junio del 2015

MUNICIPALIDAD DISTRITAL MORROPÓN
ALCALDE
GUIDO MARTÍN RUESTA TABOADA
ÁREA DE CATASTRO

"Morropón Cuna y Capital del Tondero y la Cumanana"



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



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


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

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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

**INFORME N° 000027-2022-DAMG-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD**

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

De : **DANOELL ANTHONY MEDINA GONZALES**
Monitora de Campo - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNOSTICO TECNICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N°15435-DIEGO FERRE CON CL 431981, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON, REGIÓN PIURA.

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

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	15435-DIEGO FERRE
✓ Código Modular	:	0513341
✓ Código de Local	:	431981
✓ Nivel Educativo	:	Primaria
✓ N° de alumnos	:	14 (Fuente Escala 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	Piura
✓ PROVINCIA	:	Morropón
✓ DISTRITO	:	Morropón
✓ C.P.	:	Zapotal
✓ Latitud	:	- 5.17652
✓ Longitud	:	-79.9826
✓ ALTITUD	:	125 m.s.n.m.

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	Luz Griselda Castillo Lopez
✓ N° DE CELULAR	:	945016866
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con telefono
✓ EMAIL	:	luzgris_15@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 Zapotal, distrito de Morropon, provincia de Morropon, región Piura a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

Se llega al centro poblado Zapotal, desde la ciudad de Morropon, siguiendo la carretera vía asfaltada Piura La Vieja Morropon, el total de recorrido es 10 min (2.00 km)

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Morropón	Zapotal	Asfaltado	2.00 km	10.00 min	Auto	Buena

- Presenta un clima templado y con precipitaciones pluviales en época de verano

3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo a la CERTIFICADO DE POSESION:
 - Por el lado NORTE, limita con el canal Morropon - Franco en una longitud total de 54.30 ml
 - Por el lado ESTE, Con la I.E N°198 en una longitud de 107.20ml.
 - Por el lado SUR, con calle Trocha carrozable Morropon – Franco y con medidas de 39.20 ml.
 - Por el lado OESTE, Con propiedad de terceros y terreno de cultivo en una longitud de 131.40ml.

3.3. Área – Perímetro

- Área y perímetro indicado en la CERTIFICADO DE POSESION:
 - El terreno cuenta con un área de 5,322.66 m²
 - El terreno cuenta con un perímetro de 332.10 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 constancia de posesión, certificada por la Municipalidad Distrital de Morropón.

3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N°15435 - DIEGO FERRE, correspondiente al año 2021

TABLA N° 01

I.E. N°15435	2021
Grados	Alumnos
1° Grado	2
2° Grado	1
3° Grado	1
4° Grado	4
5° Grado	6
6° Grado	0
Total	14


DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

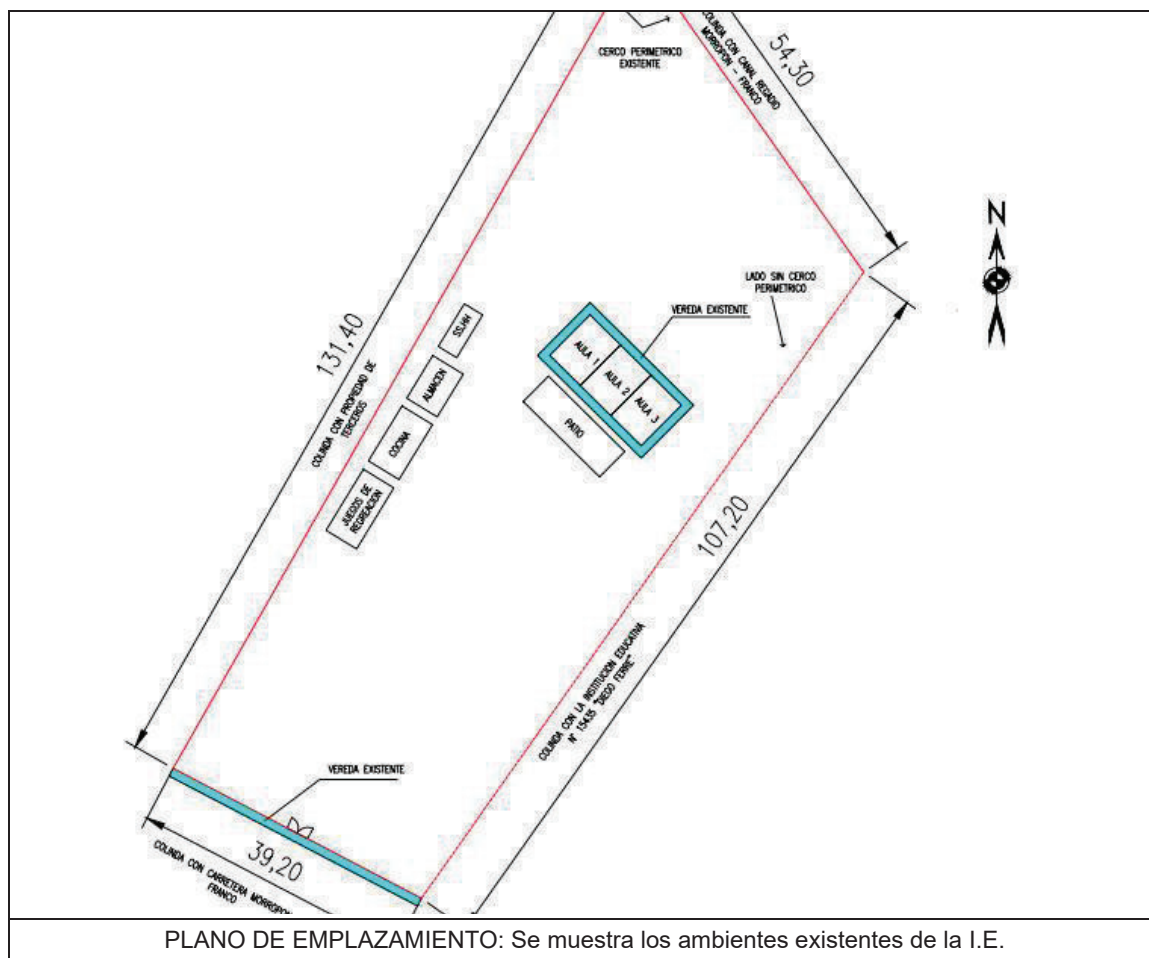
Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



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.



PLANO DE EMPLAZAMIENTO: Se muestra los ambientes existentes de la I.E.

V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

El presente diagnóstico, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de factores climáticos y desgaste con el transcurrir del tiempo. 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.

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



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"

5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente

CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
AMBIENTES								
AULA 1	1	25.00X8.00M	200.00	10	REGULAR	MDM	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE ETERNIT Y PUERTAS DE FIERRO	BUENAS CONDICIONES, DESPRENDIMIENTOS MINIMOS DE TARRAJEO EN EL TECHO
AULA 2								
AULA 3								
ALMACEN	1	7.00X5.00M	35.00	8	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA Y PUERTAS DE FIERRO	CONSTRUIDO SIN DIRECCION TECNICA, CON MANO DE OBRA LOCAL Y SIN CONTROL DE MATERIALES
COCINA	1	9.00X5.00	45.00	8	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA, PUERTA Y VENTANAS DE FIERRO	CONSTRUIDO SIN DIRECCION TECNICA, CON MANO DE OBRA LOCAL Y SIN CONTROL DE MATERIALES
PATIO	1	15.00X5.00	75.00	8	BUENO	APAFA	CONCRETO SIMPLE	LOSA Y COBERTURA EN BUEN ESTADO
SS.HH	1	7.00X3.00	21.00	3	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA, PUERTA DE MADERA	PRESENTA RAJADURAS, CONSTRUIDO SIN DIRECCION TECNICA, CON MANO DE OBRA LOCAL Y SIN CONTROL DE MATERIALES
OBRAS EXTERIORES								
CERCO PERIMETRICO	1		222.50 ml	10	BUENO	MDM	LADRILLO	NO PRESENTA RAJADURAS.

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la IE N°15435-DIEGO FERRE, profesora LUZ GRISELDA CASTILLO LOPEZ

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



Fotografía N° 01: Vista frontal de fachada y acceso de la I.E.



Fotografía N° 02: Vista externa de aula 1, aula 2 y aula 3 de la I.E.

- 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°15435-DIEGO FERRE se encuentra ubicada en un terreno semi plano, no presenta pendientes, la topografía de la zona es plana.
- La I.E. cuenta con aulas construidas por la Municipalidad Distrital de Morropón, la infraestructura es de albañilería confinada con techo de Eternit y estructura metálica de soporte.
- La I.E. cuenta con 02 almacenes, cocina y servicios higiénicos, todas construidas con albañilería confinada, con techo de calamina y soporte de estructura metálica. Estas construcciones fueron financiadas por APAFA, autoconstruidas con mano de obra local, sin dirección técnica y control de materiales.



Fotografía N°3: Se visualiza almacén, cocina y baño en la I.E.

- La institución educativa cuenta con cerco perimétrico ejecutado en tres lados, la I.E. cuenta con un patio de concreto con cobertura metálica. La institución Educativa cuenta con todos los servicios básicos (agua, desagüe y luz).



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"



Fotografía N°04: Vista la almacén y cocina de la I.E.



Fotografía N°05: Se visualiza las 3 aulas existentes y patio existente

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



Fotografía N°06: Se visualiza los SS.HH existentes en la I.E



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"



5.2. Servicios Básicos

- Agua: La I.E. actualmente cuenta con suministro perenne de agua potable.
- Desagüe: La I.E. actualmente cuenta con el servicio perenne de Saneamiento.
- Energía eléctrica: La I.E. actualmente cuenta con suministro eléctrico perenne.

5.3. La topografía del Terreno:

- La institución Educativa N°15435-DIEGO FERRE, se encuentra ubicada en un terreno que no presenta pendientes, tiene una topografía plana, por otro lado a 7m de distancia de la I.E.15435 discurre un canal de regadillo Morropon Franco
- Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verifica que presenta un suelo arenoso.

5.4. Mobiliario:

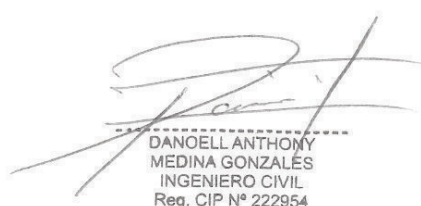
La I.E. cuenta con mobiliario en buenas condiciones como señala la Declaratoria Jurada de la directora, por lo que no requiere su intervención.

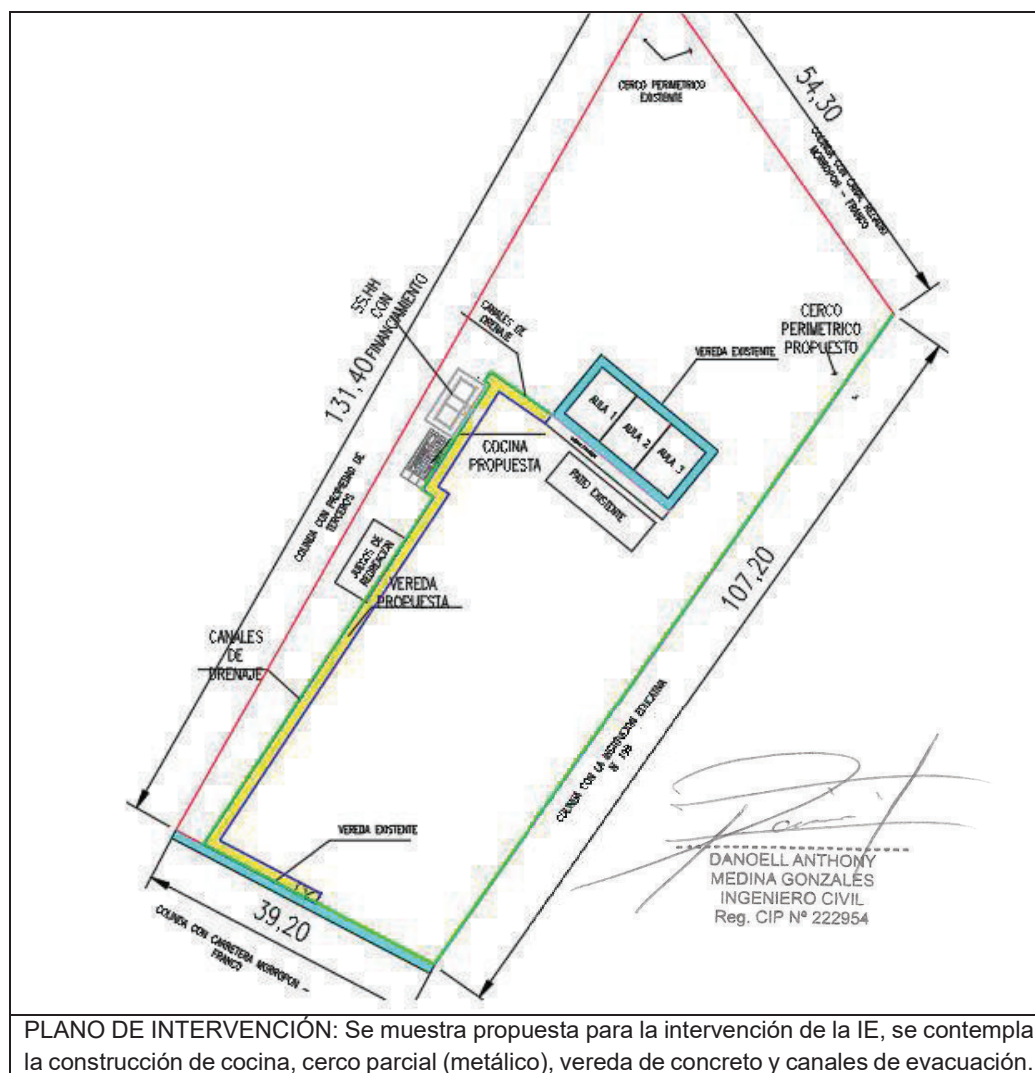
VI. METAS:

- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N°15435-DIEGO FERRE en el CP de Zapotal, Distrito de Morropón, Provincia de Morropón, Región Piura con los siguientes componentes:

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

- Demolición de estructuras de un solo nivel, material ladrillo y techo calamina como cocina, servicios higiénicos y almacén (101.00m²).
- Complementariamente se deberá restituir los ambientes demolidos(**cocina**), con la finalidad de continuar brindando el servicio adecuado de acuerdo a la demanda actual.
- En contingencia a las demoliciones propuestas, se deberá hacer uso de una de las aulas existentes, puesto que cuenta con mayor cantidad de aulas de lo necesario, esta medida será implementada hasta el término de la construcción de los elementos considerados como restitución
- Construcción complementaria de cerco perimétrico con estructura metálica 107.20 ml
- Construcción de veredas de 148.70 m²
- Construcción de canales de evacuación en 229.57ml.
- La propuesta está basada en las visitas técnicas In Situ realizadas anteriormente y a las coordinaciones realizadas con la directora de la IE.


DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



VII. CONCLUSIONES

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la Institución Educativa, profesora Luz Griselda Castillo López.
- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución solo cuenta con constancia de posesión a nombre de la Institución Educativa Primaria N°15435-DIEGO FERRE
- La I.E. N°15435-DIEGO FERRE ha sido evaluada en merito a la Resolución Ministerial N° 499-2018-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 en la que se encuentra la I.E. N°15435 presenta una topografía plana.
- En el interior de las aulas se evidencia mobiliario en buen estado de conservación.
- Realizar la demolición de las estructuras autoconstruidas y/o precarias (cocina y almacén), como se indica en la R.M.N°499-2018-MINEDU.
- Complementariamente se deberá restituir los ambientes demolidos(**cocina**), con la finalidad de continuar brindando el servicio adecuado de acuerdo a la demanda actual.
- En contingencia a las demoliciones propuestas, se deberá hacer uso de una de las aulas existentes, puesto que cuenta con mayor cantidad de aulas de lo necesario, esta medida será implementada hasta el término de la construcción de los elementos considerados como restitución
- Construcción complementaria de cerco perimétrico con estructura metálica 107.20 ml
- Construcción de veredas de 148.70 m2



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"

- Construcción de canales de evacuación en 229.57ml.
- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N°15435-DIEGO FERRE en el CP de ZAPOTAL, Distrito de Morropon, Provincia de Morropon, Región Piura será de la siguiente manera:

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

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.



DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

DANOELL ANTHONY MEDINA GONZALES
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.

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MÓDULOS EDUCATIVOS PARA LA
I.E. N° 15435 - DIEGO FERREPIURA / MORROPÓN / MORROPÓN / ZAPOTAL
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : ZAPOTAL S/N

CÓDIGO LOCAL : 431981 CÓDIGO MODULAR : 513341 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

FECHA DE EVALUACIÓN : 30/5/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : LUZ GRISELDA CASTILLO LOPEZ

TELÉFONO : 945016866 CORREO : luzgris_15@hotmail.com

CONTACTO ALTERNO : -

TELÉFONO : - CORREO : -

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL						
PRIMARIA	14		6		1	
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 LA CIUDAD DE MORROPON, TOMANDO LA CARRETERA PIURA LA VIEJA MORROPON, POR UN VIA ASFALTADA EN REGULAR
CONDICION Y 2.00KM, 10 MIN.

CLIMA : Templado ALTITUD : 125 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS DESLIZAMIENTO NEVADA

RAYOS - TRUENOS INUNDACIONES HUAYCOS

OTROS : -

Observaciones :

Historial de caídas de rayos : -

TIPO DE TERRENO : PLANO

TIPO DE SUELO : ARENOSO

OTROS : Arenoso con presencia de piedras.

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

A 7m de distancia de la I.E.15435 discurre un canal de regadillo Morropon Franco

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

-

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA SI FUNCIONA SI

ABASTECIMIENTO 24 hrs De: - a -

Observaciones : -

B. AGUA : RED PÚBLICA SI FUNCIONA SI

FUENTE ALTERNA RIO/ACEQUIA/MANATIAL

OTROS : -

ALMACENAMIENTO TANQUE ELEVADO

ABASTECIMIENTO 24 hrs De: - a -

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE : 1 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

	INICIAL
X	PRIMARIA
	SECUNDARIA

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

LA I.E. CUENTA CON FINANCIAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SS.HH

TIPOLOGIA DE MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS:

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN ALUMNADO

PEQUEÑO : PARA IIEE CON POBLACION ESCOLAR MENOR A 25 ALUMNOS.
 GRANDE : PARA IIEE QUE NO CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE
 * CONSIDERAR UN MAXIMO DE 30 ALUMNOS PARA LAS IIEE DE NIVEL INICIAL

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO

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

D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO

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

LA I.E. CUENTA CON MOBILIARIO EN BUENAS CONDICIONES

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

MÓDULO EDUCATIVO	:	<u>NO CORRESPONDE</u>
PARRARAYOS	:	<u>NO CORRESPONDE</u>
MÓDULO SS.HH.	:	<u>NO CORRESPONDE</u>
MOBILIARIO	:	<u>NO CORRESPONDE</u>
CERCO PERIMÉTRICO	:	<u>NO CORRESPONDE</u>
LOSA DE RECREACIÓN	:	<u>NO CORRESPONDE</u>

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.



 DANOELL ANTHONY
 MEDINA GONZALES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 222954

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO
I.E. N° 15435 - DIEGO FERRE

PIURA / MORROPÓN / MORROPÓN / ZAPOTAL
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 431981 CÓDIGO MODULAR : 513341 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

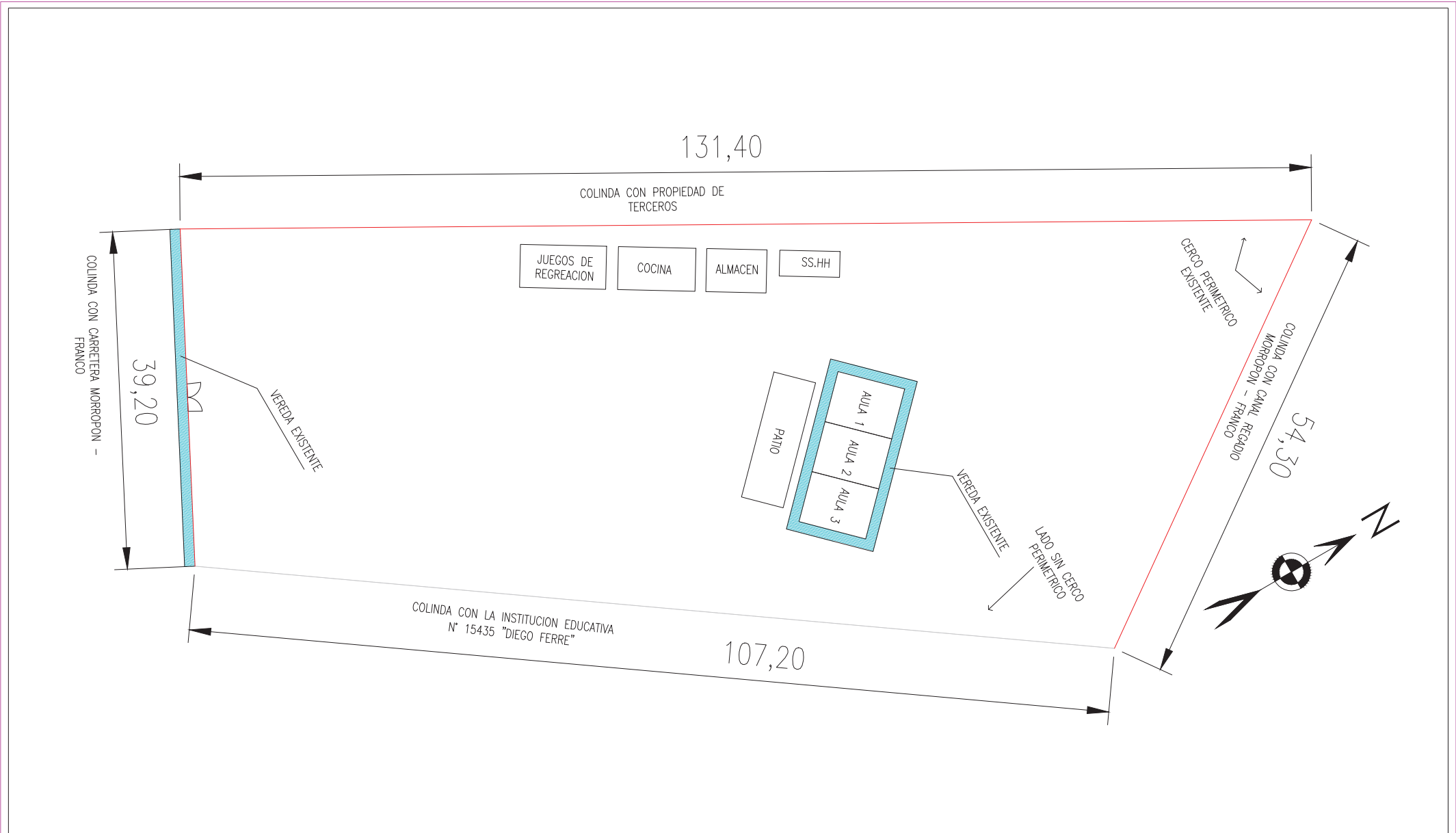
ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES






Observaciones o precisiones:

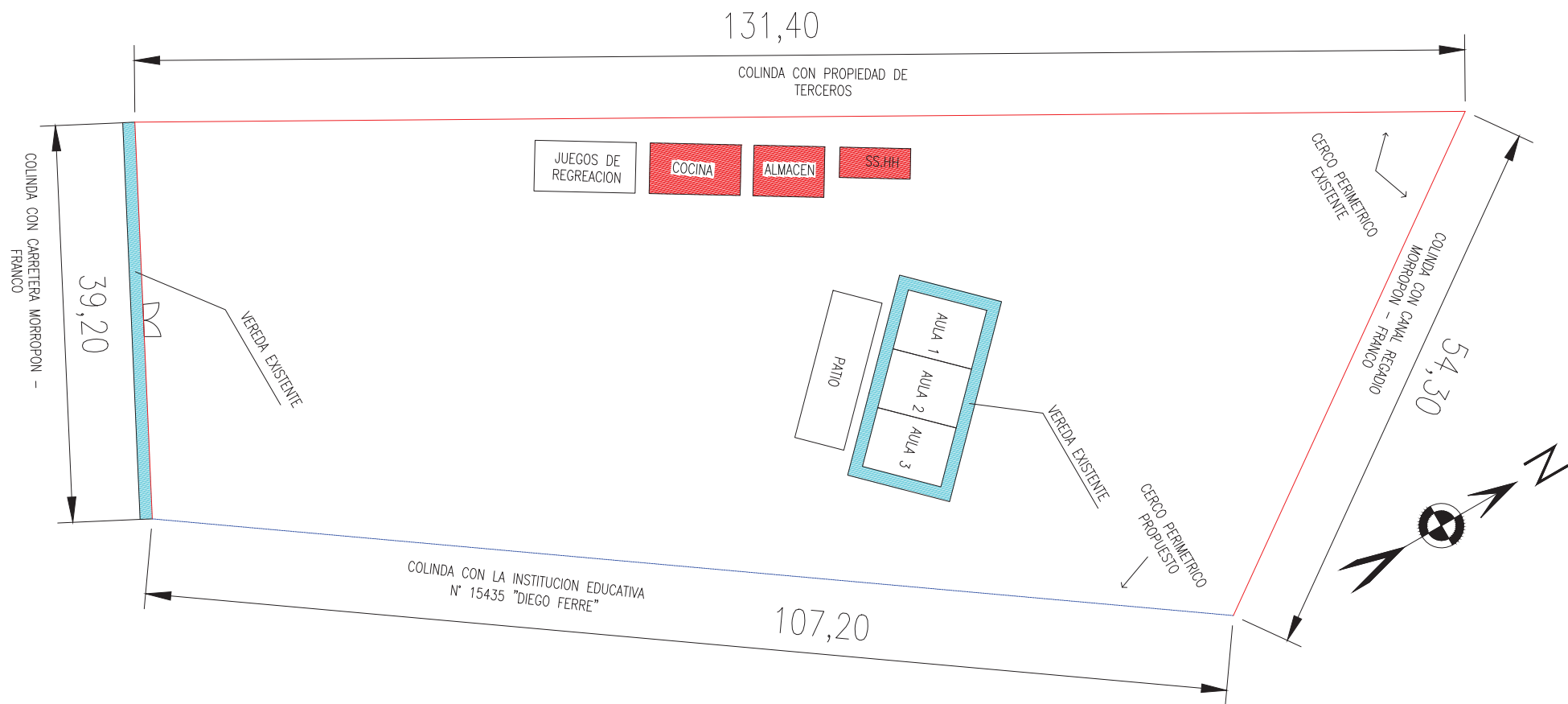
MÓDULO EDUCATIVO	:	LA I.E. CUENTA CON AULAS EN BUENAS CONDICIONES ACORDE A SU NECESIDAD
PARARRAYO	:	NO CORRESPONDE LA INTERVENCION DE ESTE COMPONENTE POR SU UBICACIÓN GEOGRAFICA
MÓDULO SS.HH.	:	LA I.E. CUENTA CON FINANCIAMIENTO PARA LA INTERVENCION DE ESTE COMPONENTE
MOBILIARIO	:	LA I.E. CUENTA CON MOBILIARIO EN BUENAS CONDICIONES
CERCO PERIMÉTRICO	:	LA I.E. CUENTA CON CERCO PERIMETRICO CONTRUIDO A LA FECHA POR LA ENTIDAD LOCAL
LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2)	:	LA I.E. CUENTA CON UN PATIO CON LOSA DE CONCRETO Y TECHADO CON ESTRUCTURA METALICA

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.



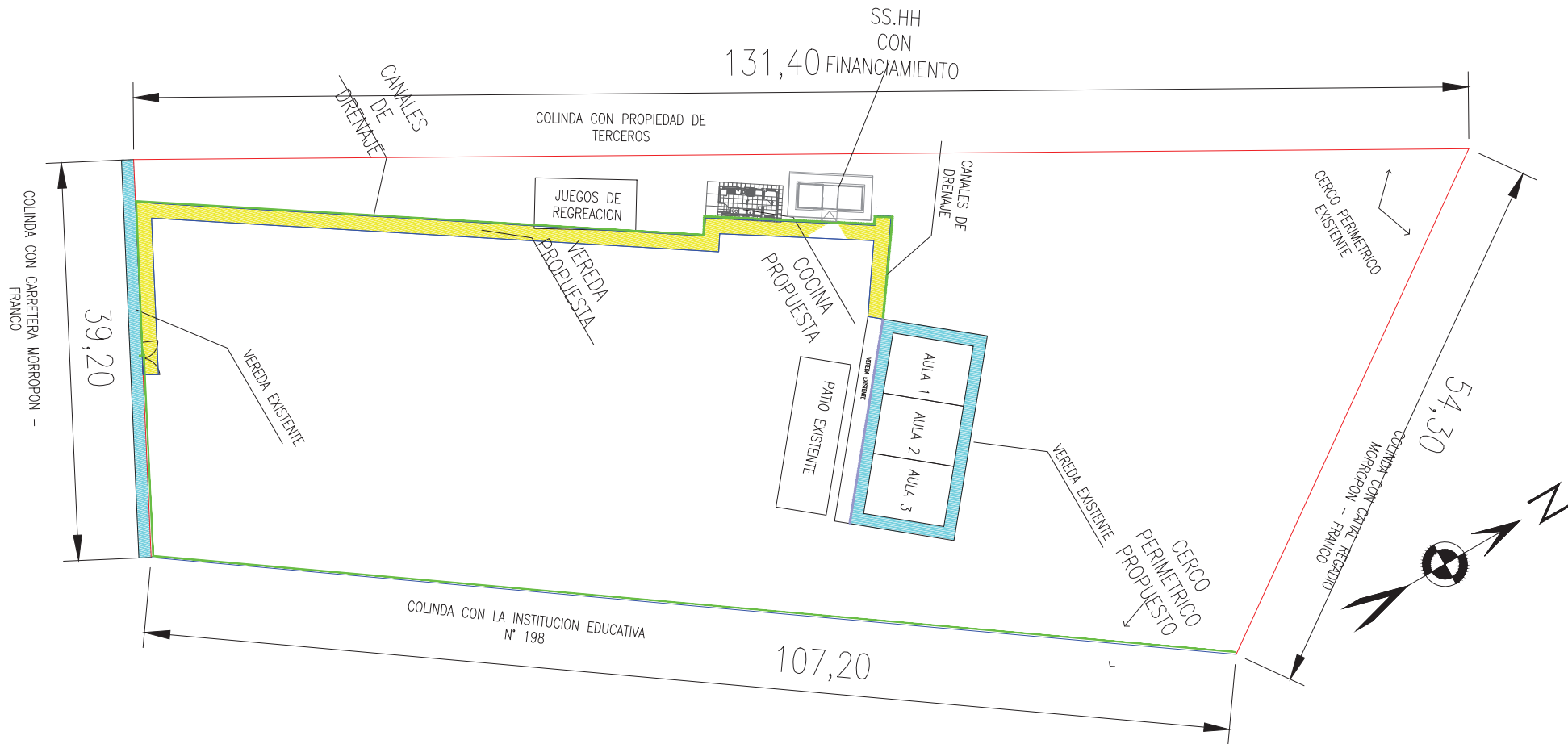
[Signature]
DANIEL ANTHONY
MEDINA GONZALEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

PROYECTO:		  	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°15435 – DIEGO FERRE		REGIÓN:	PIURA
		PROVINCIA:	MOROPON
PLANO:		DISTRITO:	MOROPON – ZAPOTAL
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE		ESCALA:	1/300





[Signature]
 DANIEL ANTHONY
 MEDINA GONZALES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 222954

PROYECTO: PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA		PERU Ministerio de Educación
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°15435 – DIEGO FERRE		REGIÓN: PIURA
PLANO: DEMOLICION		PROVINCIA: MORROPON
		DISTRITO: MORROPON – ZAPOTAL
		ESCALA: 1/300



[Signature]
 DANDIEL ANTHONY
 MEDINA GONZALES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 222954

PROYECTO: INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°15435 - DIEGO FERRE	 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  PERU Ministerio de Educación
PLANO: PROPUESTA	REGIÓN: PIURA PROVINCIA: MORROPON DISTRITO: MORROPON - ZAPOTAL ESCALA: 1/300



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres

15435 - DIEGO FERRE

Región: PIURA

Provincia: MORROPON

Distrito: MORROPON

Centro Poblado: ZAPOTAL




DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZÁLES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

FOTOGRAFÍA DE VISTA FRONTA FACHADA E INGRESO A LA I.E. N°15435-DIEGO FERRE



FOTOGRAFÍAS DE PARTE EXTERNA DE AULA 1, AULA 2 Y AULA 3



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres

15435 - DIEGO FERRE

Región: PIURA

Provincia: MORROPON

Distrito: MORROPON

Centro Poblado: ZAPOTAL




DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

FOTOGRAFÍAS EXTERIORES DE ALMACEN, COCINA Y BAÑO EN LA I.E.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres

15435 - DIEGO FERRE

Región: PIURA

Provincia: MORROPON

Distrito: MORROPON

Centro Poblado: ZAPOTAL



FOTOGRAFÍA DE INFRAESTRUCTURA DE COCINA Y ALMACEN DE LA I.E.



FOTOGRAFÍAS DE SS.HH EXISTENTES EN LA I.E.


DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de Gestión
InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a DesastresDecenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

DECLARACION JURADA – INTERVENCION DE LOS COMPONENTES EN MAL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.

CÓDIGO DE LOCAL N° 431981

Yo, Luz Griselda Castillo Lopez, con DNI N° 03338525 directora de la I.E. N°15435-DIEGO FERRE– Zapotal, del distrito de Morropon, provincia de Morropon, Región Piura, con Código de Local N° 431981.

Declaro bajo juramento

Que, con la finalidad de sustentar ante la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, el estado situacional de la infraestructura existente en la Institución Educativa N°15435-DIEGO FERRE, declaro bajo juramento que cuenta con los siguientes ambientes:

AMBIENTE	NIVEL
AULA 1	1
AULA 2	1
AULA 3	1
ALMACEN	1
COCINA	1
PATIO	1
SS.HH	1



DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

Asimismo, con respecto al estado actual de la infraestructura declaro lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
Almacen	MAL ESTADO
Cocina	MAL ESTADO
SS.HH	REGULAR ESTADO

Esta información deberá ser considerada en el desarrollo del "Otro Estudio" para la **"INTERVENCION DE LOS COMPONENTES EN MAL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N°15435-DIEGO FERRE con CL 431981, DEL CENTRO POBLADO ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON, REGION DE PIURA"**

Lima, Mayo del 2022



LUZ GRISELDA CASTILLO LOPEZ
DNI. N° 03338525



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastres

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

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

Yo, Luz Griselda Castillo Lopez, identificado(a) con DNI N° 03338525, directora de la I.E. N°15435-DIEGO FERRE- Zapotal, del distrito de Morropon, provincia de Morropon, región de Piura con Código de Local N°431981, asignado por la UGEL MORROPON mediante Resolución N° 001201-2022, doy fe que, el íntegro del mobiliario de la Institución Educativa se encuentra en buen estado de conservación por lo que no requiere el cambio de este. El mobiliario fue atendido el 2000 por parte de Plan Internacional.

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

Lima, 03 de Mayo de 2022.



LUZ GRISELDA CASTILLO LOPEZ,
DNI N° 03338525


DANILO ANTHONY
MEDINA GONZÁLES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastres

Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

DECLARACION JURADA – INFRAESTRUCTURA AUTOCONSTRUIDA

CÓDIGO DE LOCAL N°431981

Yo, Luz Griselda Castillo Lopez, con DNI N° 03338525 directora de la I.E. N°15435-DIEGO FERRE– Zapotal, del distrito de Morropon, provincia de Morropon, Región Piura, con Código de Local N° 431981.

Declaro bajo juramento

Que, con la finalidad de sustentar ante la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, el estado situacional de la infraestructura existente en la institución educativa N°1381, por lo cual declaro bajo juramento que el almacén, cocina, patio y SS.HH construido con material precario, fueron autoconstruidos por la APAFA corresponden a los ambientes que se enumeran a continuación. Esta información deberá ser considerada en el desarrollo del expediente técnico del proyecto **"ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE LOS COMPONENTES: AULAS Y/O PARARRAYOS Y/O MOBILIARIO; Y ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE MÓDULOS DE LOS COMPONENTES: CERCO PERIMÉTRICO Y/O BAÑOS Y/O LOSAS RECREATIVAS EN LA I.E. N° 15435-DIEGO FERRE EN EL CP ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON, REGIÓN PIURA CL N°431981**

DESCRIPCION	MATERIAL	NIVEL	USO
ALMACEN	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA Y PUERTAS DE FIERRO	1	ALMACEN
COCINA	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA, PUERTA Y VENTANAS DE FIERRO	1	COCINA
SS.HH	ESTRUCTURA DE LADRILLO, COBERTURA DE CALAMINA, PUERTA DE MADERA	1	SS.HH

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

Dichos módulos y/o ambientes como almacén, cocina y SS.HH fueron construidos con el financiamiento de la APAFA y MINEDU, sin asesoría profesional, control de calidad





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastres

Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

de los materiales y dosificación de mezcla, ni con planos aprobados por la autoridad competente.

Lima, Mayo del 2022



LUZ GRISELDA CASTILLO LOPEZ
DIRECTORA
DNI: 03338525

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954



MUNICIPALIDAD DISTRITAL MORROPÓN

AREA DE CATASTRO

"AÑO DE LA DIVERSIFICACION PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

CERTIFICADO DE POSESION

La Municipalidad Distrital de Morropón, debidamente representada por el Alcalde Prof. Lic. Guido Martín Ruesta Taboada, identificado con DNI. N° 03373483, con domicilio legal en Calle El Puente N° 211 – Morropón.

HACE CONSTAR:

Que, según inspección realizada por el Área de Catastro, se ha constatado que La I.E. N° 15435 - Diego Ferre Caserío Zapotal, Representada por su Directora LUZ GRISELDA CASTILLO LÓPEZ, con DNI N° 03338525, tiene posesión continua y permanente de un bien inmueble CENTRO EDUCATIVO, ubicada en el Caserío de Zapotal Mz A Lt 0032 del Distrito de Morropón, Provincia de Morropón, Departamento de Piura.

Siendo sus medidas y linderos los siguientes:

Por el frente : Calle Trocha Carrozable Morropón – Franco y con medidas de 39.20ml.
Por la derecha : Con I.E. N°198 y con medidas de 107.20 ml.
Por la izquierda : Con Vivienda de tercero y terreno de cultivo y con medidas de 131.40 ml.
Por el fondo : Con Canal de regadío y con medidas de 54.30 ml.
Área : 5,322.66 m2.
Perímetro : 332.10 ml.

DANOELL ANTHONY
MEDINA GONZALES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 222954

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime conveniente.

Morropón, 18 de Junio del 2015

MUNICIPALIDAD DISTRITAL MORROPÓN
INGENIERO DANOELL ANTHONY MEDINA GONZALES
ÁREA DE CATASTRO

"Morropón Cuna y Capital del Tondero y la Cumanana"



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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


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


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

ANEXO C: Planos de Arquitectura.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 47

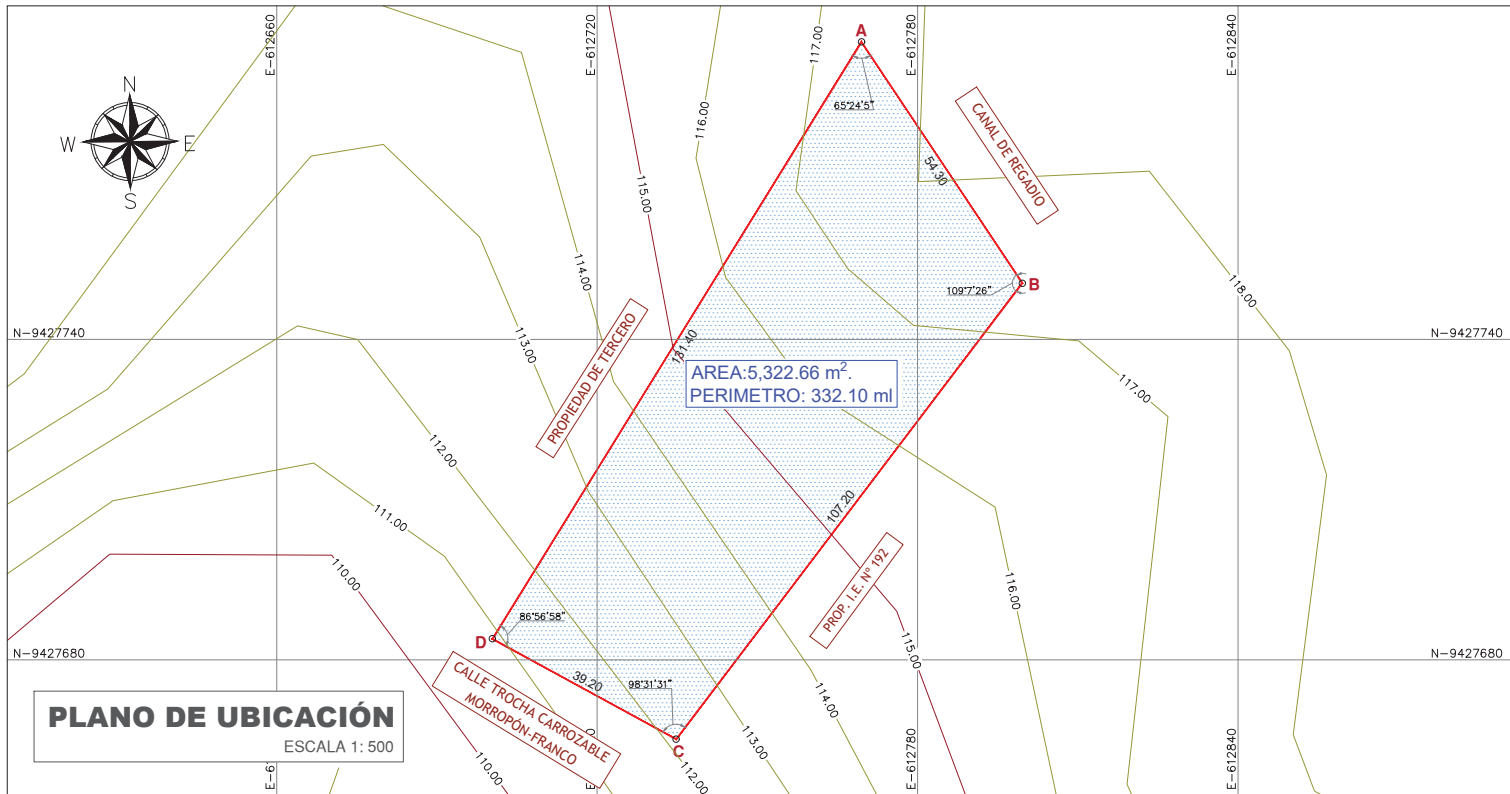


BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



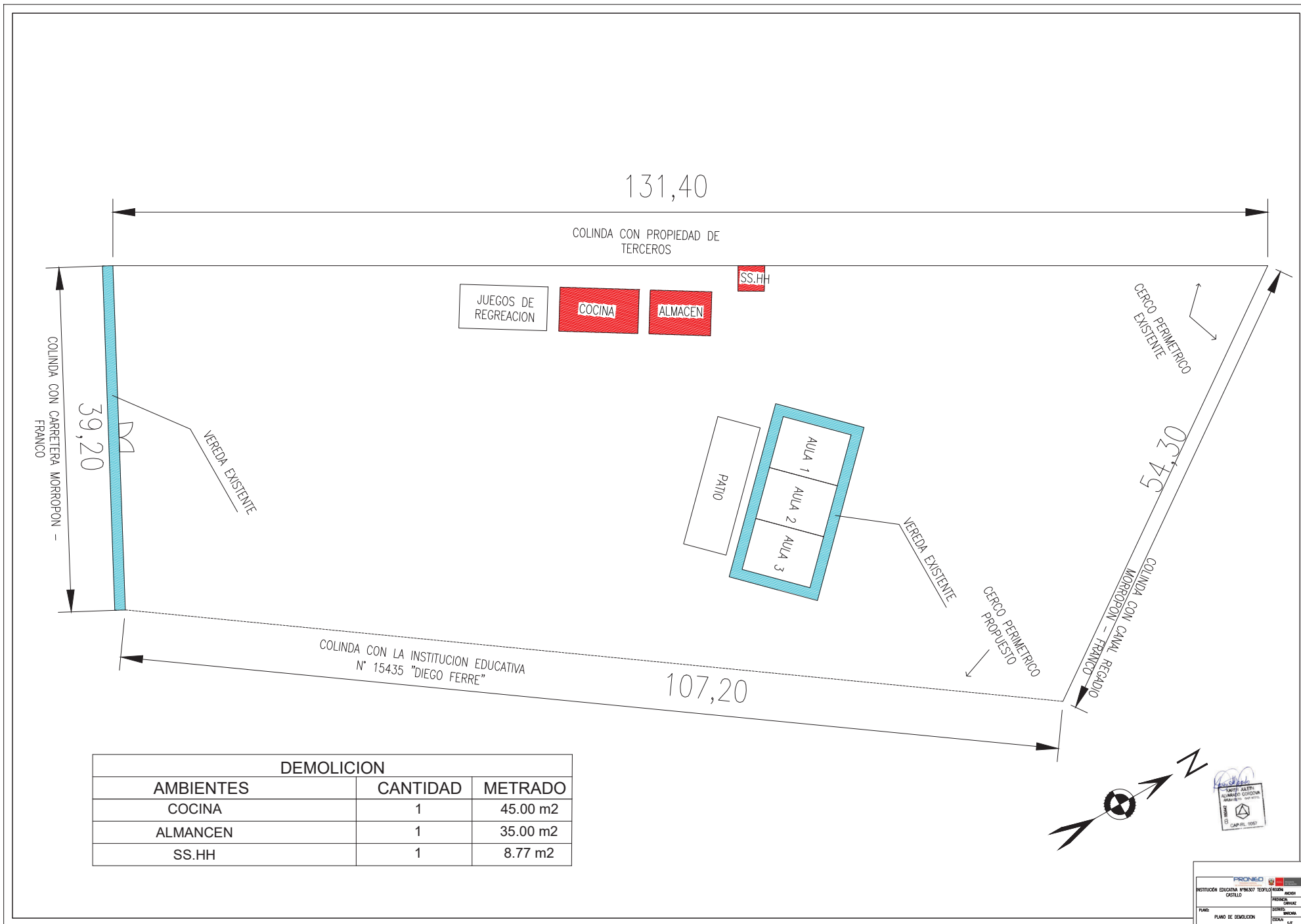
CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	54.30	65°24'51"	612769.5102	9427795.7098
B	B-C	107.20	109°7'26"	612799.6102	9427750.5159
C	C-D	39.20	98°31'31"	612734.7798	9427665.1411
D	D-A	131.40	86°56'58"	612700.3912	9427683.9577
TOTAL		332.10	360°00"		

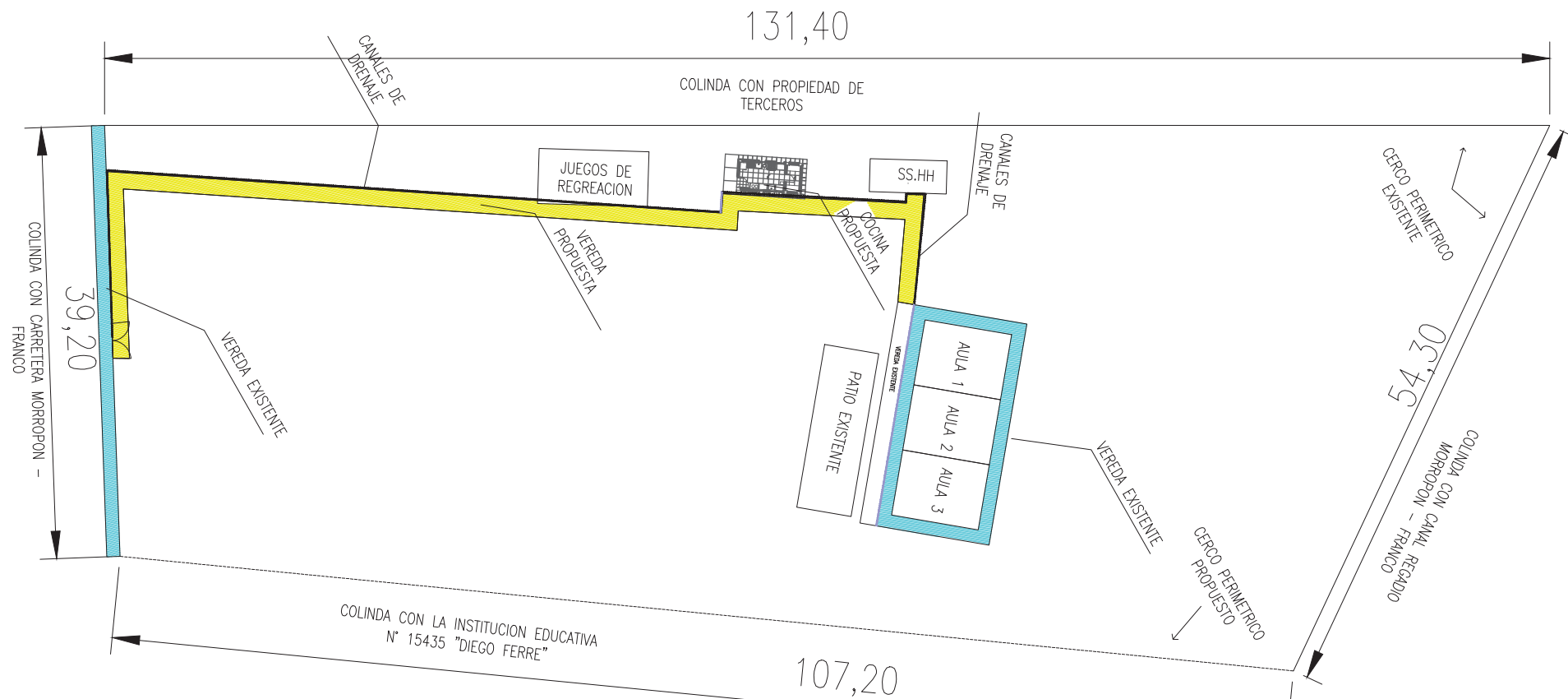
CUADRO NORMATIVO				CUADRO NORMATIVO					
PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m2					
				PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL
USOS		EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	5,322.66 m2	-	-
DENSIDAD NETA		-							Area: 5,322.66 m2
COEF. DE EDIFICACION		-							
% AREA LIBRE		-							
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: 5,322.66 m2



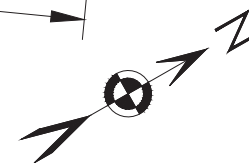
PLANO DE LOCALIZACIÓN			
ESCALA 1:2000			
NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO: 15435 - DIEGO FERRE			
CÓDIGO DE LOCAL: 431981			
CÓDIGO FUR: -			
CÓDIGO ARCC: -			
DATOS DE UBICACIÓN:			
DEPARTAMENTO: PIURA			
PROVINCIA: MORROPÓN			
DISTRITO: MORROPÓN			
CENTRO POBLADO: ZAPOTAL			
NOMBRE DE LA VÍA: S/N			
MANZANA: S/N			
LOTE: S/N			

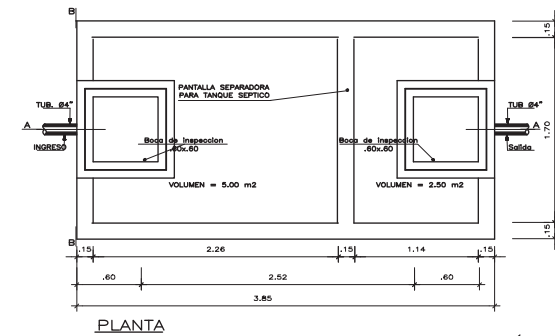
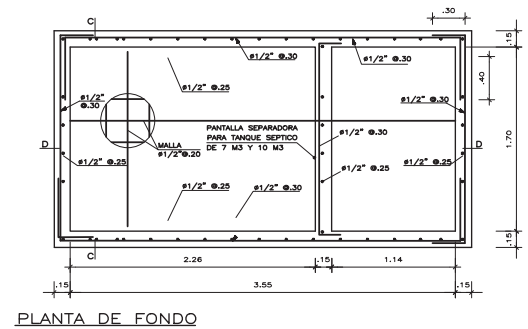
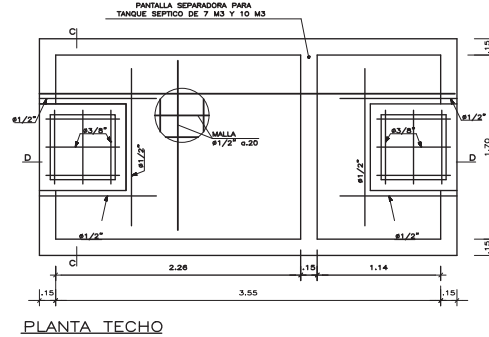
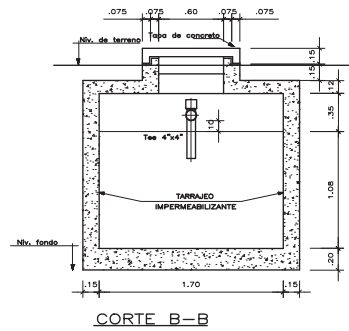
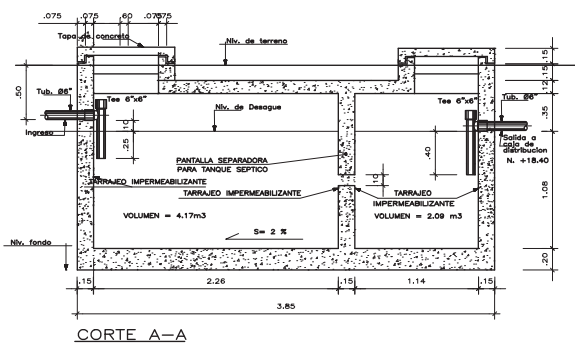
PERÚ Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa			
PROYECTO:			
"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 431981"			
PLANO: UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN			LAMINA: UL-01
ESCALA: INDICADAS	FECHA: Mayo 2022	CAD: Ing. Bety	





IMPLEMENTACIÓN		
ELEMENTO	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	---	107.20 ml
CANAL DE EVACUACIÓN	---	122.782 ml
VEREDAS	---	148.70 m2





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

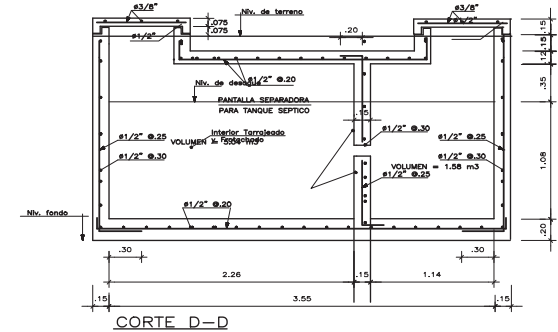
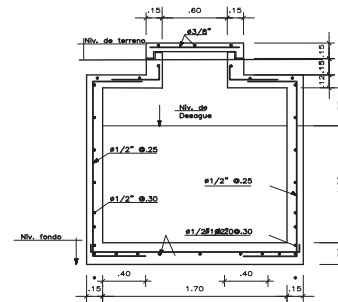
CONCRETO SIMPLE:
Solada 1:10, cemento-hormigón + 30% máx. de piedra (Tamaño Máximo 8")
Cámara de Lodos (Muro): f'c = 140 Kg/cm²

CONCRETO ARMADO: Caja Distribuidora: f'c = 175 Kg/cm²
Tanque Septic: f'c = 175 Kg/cm²
Pared Perforador (Isla): f'c = 175 Kg/cm²

ACERO DE REFUERZO:
Acero galvanizado ASTM A615-Gr60 f'c 4,200 Kg/cm²

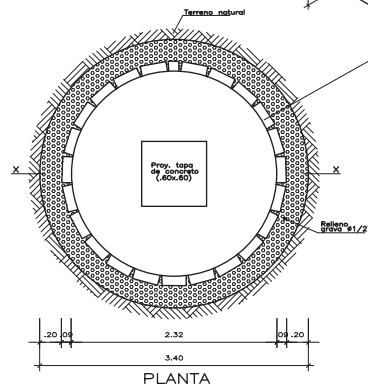
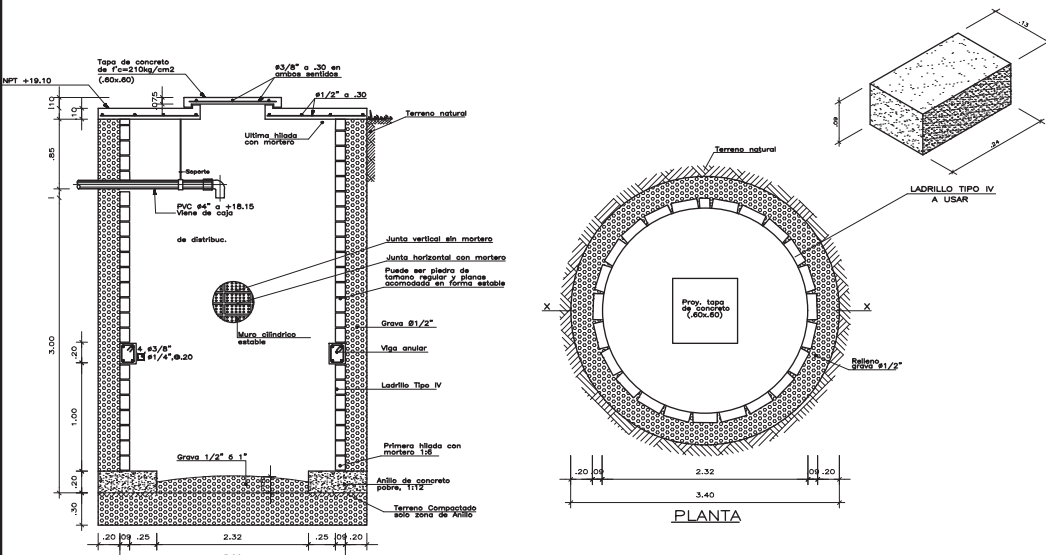
ALBAÑILERIA:
MORTERO: Tipo 1:1,4, cemento-arena 6
LADRILLO: Tipo IV, Unidades aladas con huecos verticales

CEMENTO:
Cemento Portland Tipo V



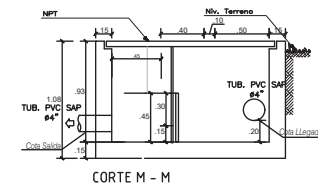
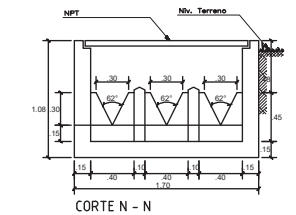
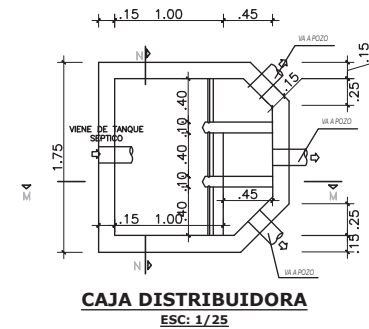
TANQUE SEPTICO (INST. SANITARIAS)
ESCALA: 1/25

ESCALA: 1/25



NOTAS IMPORTANTES

1. Los planos son referenciales.
2. Los volúmenes y dimensiones serán diseñados por el CONTRATISTA, de acuerdo a la demanda máxima de desague y test de percolación realizada in situ.
3. Para el diseño del tanque séptico, el CONTRATISTA deberá considerar lo estipulado en la norma IS.020 y sus anexos.
4. Para el diseño del pozo percolador, el CONTRATISTA deberá considerar lo estipulado en la norma IS.010, IS.022 y RM-192-2015-VIVIENDA.





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




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

ANEXO D: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos.

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
pág. 48



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

**OBRA 1: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN
DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE
INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA Y/O
EDIFICACIÓN EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP
ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON,
REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485**


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	637.07	1.00	637.07
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	3,835.24	1.00	3,835.24
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	1,121.92	42.50	47,681.60
MASILLA PARA JUNTAS	kg	-	1.00	-
CAL	kg	13.96	1.00	13.96
PINTURA TEMPLE	kg	-	1.00	-
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	190.70	3.25	619.78
OTROS	kg	10,487.74	1.00	10,487.74
MADERAS	p2	3,746.36	0.04	149.85

PESO TOTAL : 63,563.39 KG
63.56 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	11.59	1600.00	18,544.00
ARENA GRUESA	m3	46.63	1600.00	74,608.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	55.61	1600.00	88,976.00
PIEDRA MEDIANA	m3	8.78	1000.00	8,780.00
PIEDRA GRANDE	m3	32.62	1600.00	52,192.00
HORMIGON	m3	85.17	1600.00	136,272.00
AFIRMADO	m3	6.27	1000.00	6,270.00

PESO TOTAL : 385,642.00 KG
385.64 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)
LA MATANZA-MORROPON- C.P. ZAPOTAL (I.E. 15435 DIEGO FERRE)	PAVIMENTO	20.30	60.00	70.00	0.34	0.29
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE						0.34

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.63 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.63 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	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/.	2,396.10	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
LA MATANZA-MORROPON- C.P. ZAPOTAL (I.E. 15435 DIEGO FERRE)	PAVIMENTO	20.30	60.00	70.00	0.34	0.29
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE						0.34

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.63 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.63 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	20.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	24.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	8,206.80	
COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)				10,602.90 SOLES

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


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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

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

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

PESTO TOTAL A MOVILIZAR :
1,470.00 KG
1.47 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
LA MATANZA-MORROPON- C.P. ZAPOTAL (I.E. 15435 DIEGO FERRE)	PAVIMENTO	20.30	60.00	70.00	0.34	0.29
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.34	0.29

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.63 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.63 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	3.26 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Día

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

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

**OBRA 2: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN
DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE
INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO O SERVICIO
SANITARIO EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP
ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON,
REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485**


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

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**CALCULO DE FLETE REFERENCIAL**

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	39.99	1.00	39.99
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	444.74	1.00	444.74
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	58.57	1.00	58.57
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	100.94	42.50	4,289.95
MASILLA PARA JUNTAS	kg	-	1.00	-
CAL	kg	1.28	1.00	1.28
PINTURA TEMPLE	kg	-	1.00	-
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	13.86	3.25	45.05
OTROS	kg	706.07	1.00	706.07
MADERAS	p2	389.60	0.04	15.58

PESO TOTAL : **5,601.23** KG
5.60 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	0.95	1600.00	1,520.00
ARENA GRUESA	m3	17.16	1600.00	27,456.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	5.30	1600.00	8,480.00
PIEDRA MEDIANA	m3	6.71	1000.00	6,710.00
PIEDRA GRANDE	m3	1.28	1600.00	2,048.00
HORMIGON	m3	2.80	1600.00	4,480.00
AFIRMADO	m3	4.78	1000.00	4,780.00

PESO TOTAL : **55,474.00** KG
55.47 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	1,073.36	3.50	3,756.76
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	31.50	7.90	248.85
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	134.95	2.80	377.86

PESO TOTAL : **4,383.47** KG
4.38 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
LA MATANZA-MORROPON- C.P. ZAPOTAL (I.E. 15435 DIEGO FERRE)	PAVIMENTO	20.30	60.00	70.00	0.34	0.29
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.34	0.29

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.63 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.63 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	0.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	4.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	1,367.80	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
LA MATANZA-MORROPON- C.P. ZAPOTAL (I.E. 15435 DIEGO FERRE)	PAVIMENTO	20.30	60.00	70.00	0.34	0.29
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.34	0.29

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.63 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.63 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	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/.	2,393.65	

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB) **3,761.45 SOLES**

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

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



PERÚ

Ministerio
de 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"

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)
LA MATANZA-MORROPON- C.P. ZAPOTAL (I.E. 15435 DIEGO FERRER)	PAVIMENTO	20.30	60.00	70.00	0.34	0.29
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.34	0.29

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.63 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.63 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	3.26 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Día

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


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




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

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

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
pág. 49



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

**OBRA 1: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN
DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE
INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA Y/O
EDIFICACIÓN EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP
ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON,
REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485**


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



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

Costo al 31/01/2023

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	Dias	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							6,450.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	0.70	30.00	250.00	5,250.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							3,000.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	1.00	30.00	100.00	3,000.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							6,300.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	0.70		6,000.00	4,200.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.70		3,000.00	2,100.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							2,500.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb.	1.00		1.00	2,500.00	2,500.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							400.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb.	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb.	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
6.00	SERVICIOS							7,229.97
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	0.60	30.00	30.00	540.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.80	30.00	250.00	6,000.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.42	30.00	25.00	314.97	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							233.80
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	23,379.97	93.52	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	23,379.97	140.28	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							240.59
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	6,450.00	103.20	
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	6,450.00	103.20	
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	6,450.00	34.19	
9.00	Costos Financieros							204.33
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	34,054.49	68.11	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	34,054.49	136.22	
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							926.78
	Exámenes Medicos	Und.	4.00	1.00	1.00	130.00	520.00	
	Epps.	Und.	4.00	1.00	1.00	101.69	406.78	
COSTO TOTAL DIRECTO							S/.	27,485.47
UTILIDAD							5%	S/.
IGV							18%	S/.
TOTAL DE PRESUPUESTO							S/.	34,054.49


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

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA****IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981**

Costo al 31/01/2023

DURACION:

60.00

Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					4,883.93
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	18.00	1,080.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					12,510.10
	Movilización y Desmovilización de Maquinarias y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	10,602.90	10,602.90	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					5,689.60
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	80.00	71.12	5,689.60	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					135,460.06
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	107.20	1,263.62	135,460.06	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					143,941.16
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	148.70	177.69	26,422.50	
	Sistema de drenaje pluvial	m	149.57	462.38	69,158.18	
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48	
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					12,400.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	
	Implementacion de Actividades de Contingencia	Glb	1.00	4,400.00	4,400.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					9,334.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,334.86	6,334.86	
	COSTO DIRECTO					324,219.71
	COSTO DE GASTOS GENERALES			13.08063%	S/.	42,409.97
	UTILIDAD			10%	S/.	32,421.97
	SUB TOTAL					399,051.65
	IGV			18%	S/.	71,829.30
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	470,880.95

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

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



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

GASTOS GENERALES DE OBRA

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

Costo al 31/01/2023

DURACION: 60.00 Días

ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO DIAS	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							16,200.00
	Ing. Residente de Obra	Días	60.00	1.00	0.70	300.00	12,600.00	
	Topografo	Días	60.00	1.00	0.50	120.00	3,600.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							11,160.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Días	60.00	1.00	1.00	20.00	1,200.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Días	60.00	1.00	0.50	250.00	7,500.00	
	Equipo de Topografia	Días	60.00	1.00	0.30	120.00	2,160.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Días	60.00	1.00	0.20	25.00	300.00	
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD			Cant.				700.00
	Diseño de Mezclas f'c = 210 kg/cm2	Und.	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	0.50	400.00	200.00	
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							260.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.00	0.65	200.00	130.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.00	0.65	200.00	130.00	
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							678.00
	Gerente	Días	60.00	0.02		400.00	480.00	
	Administrador	Días	60.00	0.01		100.00	60.00	
	Secretaria	Días	60.00	0.02		60.00	72.00	
	Alquiler de sede central	Días	60.00	0.02		50.00	66.00	
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							781.00
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.	2.00			35.00	70.00	
	Tapon de oido	Und.	2.00			3.50	7.00	
	Lentes de Seguridad	Und.	2.00			12.00	24.00	
	Zapatos de Seguridad	Und.	2.00			150.00	300.00	
	Chaleco de seguridad	Und.	2.00			60.00	120.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.	2.00			130.00	260.00	
2.00	GASTOS GENERALES FIJO							
2.01	GASTOS FINANCIEROS							12,630.97
2.01.01	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		470,880.95	2,260.23	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		113,465.91	1,701.99	
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	Glb	0.50%	1.00		113,465.91	567.33	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		113,465.91	567.33	
2.01.02	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.20%	1.00		470,880.95	941.76	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.40%	1.00		470,880.95	1,883.52	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.80%	1.00		470,880.95	3,767.05	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		470,880.95	941.76	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								42,409.97


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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa

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

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO EDIFICACION

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 27,485.47
	SUB TOTAL	S/. 27,485.47
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,374.27
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 5,194.75
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 34,054.49

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 324,219.71
	SUB TOTAL	S/. 324,219.71
2.00	GASTOS GENERALES 13.08%	S/. 42,409.97
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 32,421.97
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 71,829.30
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 470,880.95

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	34,054.49
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	470,880.95
	Total	504,935.44


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

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

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

PLAZO DE EJECUCION

Obra	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
------	--

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

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


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



PERÚ

Ministerio
de 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 EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

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

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 4 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	34,054.49	34,054.49		
2	EJECUCION DE OBRA	470,880.95		239,522.82	231,358.13
	TOTAL PRESUPUESTO	504,935.44	34,054.49	239,522.82	231,358.13
	AVANCE %		6.74%	47.44%	45.82%
	PORCENTAJE ACUMULADO		6.74%	54.18%	100.00%


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

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
la unidad, la paz y el desarrollo"

"Año de

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

PLAZO: 60 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DÍAS)	MES 3 (30 DÍAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	1,139.48	0.00
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	2,664.45	0.00
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	18.00	1,080.00	432.00	648.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						0.00
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	1,907.20	0.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	10,602.90	10,602.90	10,602.90	0.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						0.00
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	80.00	71.12	5,689.60	5,689.60	0.00
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						0.00
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	107.20	1,263.62	135,460.06	67,730.03	67,730.03
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						0.00
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	148.70	177.69	26,422.50	10,569.00	15,853.50
	Sistema de drenaje pluvial	m	149.57	462.38	69,158.18	34,579.09	34,579.09
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48	9,672.10	38,688.38
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						-
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
	Implementacion de Actividades de Contingencia	Glb	1.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	0.00
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	1,200.00	1,800.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,334.86	6,334.86	6,334.86	0.00
COSTO DIRECTO					324,219.71	164,920.71	159,299.00
GASTOS GENERALES				13.08063%	42,409.97	21,572.66	20,837.31
UTILIDAD				10.00%	32,421.97	16,492.07	15,929.90
SUB TOTAL					399,051.65	202,985.44	196,066.21
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	71,829.30	36,537.38	35,291.92
TOTAL PRESUPUESTO					470,880.95	239,522.82	231,358.13
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						50.87%	49.13%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						50.87%	100.00%


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

**OBRA 2: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN
DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE
INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO O SERVICIO
SANITARIO EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP
ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON,
REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485**


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



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

Costo al 31/01/2023

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO		
					Dias	Dias	Parcial	Total	
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							7,170.00	
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	0.30	30.00	250.00	2,250.00		
	Especialista en Estructuras	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	0.25	30.00	200.00	1,500.00		
	Especialista en costos y presupuestos	Día	1.00	0.20	30.00	170.00	1,020.00		
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							2,700.00	
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	0.30		6,000.00	1,800.00		
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.30		3,000.00	900.00		
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							2,500.00	
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00		1.00	2,500.00	2,500.00		
5.00	INSUMOS DE OFICINA							400.00	
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00		
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00		
6.00	SERVICIOS							2,072.80	
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	0.40	30.00	30.00	360.00		
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.10	30.00	250.00	750.00		
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00		
	Servicio de comunicaciones (Telefonía e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Día	1.00	0.50	30.00	9.33	140.00		
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.60	30.00	25.00	447.80		
7.00	GASTOS FINANCIEROS								
	GASTOS GENERALES FIJOS							61.72	
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	0.50	1.00	12,342.80	24.69		
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	0.50	1.00	12,342.80	37.03		
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							267.44	
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo								
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	7,170.00	114.72		
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	7,170.00	114.72		
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	7,170.00	38.00		
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							254.24	
	Epps.	Und.	5.00	0.50	1.00	101.69	254.24		
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	15,426.20	
	UTILIDAD						5%	S/.	771.31
	IGV						18%	S/.	2,915.55
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	19,113.06	


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

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Costo al 31/01/2023

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA**IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981**

DURACION: 30.00 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					5,668.65
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	3,761.45	3,761.45	
2.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					1,128.87
	Demolicion y eliminacion de sshh existentes (incluye desmontaje de aparatos, techos, luminarias, etc)	m2	8.77	128.72	1,128.87	
3.00	EJECUCION DE COMPONENTES					38,898.19
	Módulo SS.HH. Primaria	Und	1.00	38,898.19	38,898.19	
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					49,739.86
	Biodigestor	Und	1.00	13,038.05	13,038.05	
	Pozo de Percolación	Und	1.00	6,936.08	6,936.08	
	Cisterna	Und	1.00	10,405.07	10,405.07	
	Red de conexion de agua potable (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de tubería y conexion)	m	72.92	94.33	6,878.54	
	Red de conexión electricas (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de cable, conexión y mejoramiento de tablero general existente)	m	91.64	135.25	12,394.31	
	Caja de pase rectangular (25x25cm) concreto	Und	1.00	87.81	87.81	
COSTO DIRECTO						95,435.57
	COSTO DE GASTOS GENERALES			17.72572%	S/.	16,916.64
	UTILIDAD			10%	S/.	9,543.56
	SUB TOTAL					121,895.77
	IGV			18%	S/.	21,941.24
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	143,837.01

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


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



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

Costo al 31/01/2023

GASTOS GENERALES DE OBRA

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

DURACION: 30.00 Días

ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO DIAS	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							2,700.00
	Ing. Residente de Obra	Días	30.00	1.00	0.30	300.00	2,700.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							2,212.50
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Días	30.00	1.00	0.25	20.00	150.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Días	30.00	1.00	0.25	250.00	1,875.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Días	30.00	1.00	0.25	25.00	187.50	
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD			Cant.				650.00
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	1.00	1.00	1.00	250.00	250.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	1.00	400.00	400.00	
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							400.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
2.05	SERVICIOS							390.00
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	1.00	1.00	0.30	300.00	90.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	1.00	1.00	0.30	500.00	150.00	
	Pagos de licencias y otros.	Glb	1.00	1.00	0.30	500.00	150.00	
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							6,659.07
	Gastos de sede central	Mes	30.00	1.00	0.25	42.86	321.43	
	Alquiler de sede central	Mes	30.00	1.00	0.25	285.71	2,142.86	
	Gerente	Días	30.00	1.00	0.25	400.00	3,000.00	
	Administrador	Días	30.00	1.00	0.25	100.00	750.00	
	Secretaria	Días	30.00	1.00	0.25	60.00	444.78	
2.00	GASTOS GENERALES FIJOS							
2.01	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							130.00
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.	1.00			130.00	130.00	
2.02	GASTOS FINANCIEROS							3,775.07
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		143,837.01	690.42	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		31,330.67	469.96	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		31,330.67	156.65	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		31,330.67	156.65	
2.03	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.20%	1.00		143,837.01	287.67	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.40%	1.00		143,837.01	575.35	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.80%	1.00		143,837.01	1,150.70	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		143,837.01	287.67	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								16,916.64


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65276



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

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 15,426.20
	SUB TOTAL	S/. 15,426.20
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 771.31
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 2,915.55
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 19,113.06
PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 95,435.57
	SUB TOTAL	S/. 95,435.57
2.00	GASTOS GENERALES 17.73%	S/. 16,916.64
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 9,543.56
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 21,941.24
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 143,837.01
RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	19,113.06
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	143,837.01
	Total	162,950.07


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

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

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

PLAZO DE EJECUCION

Obra	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
------	--

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

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


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



PERÚ

Ministerio
de 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 EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

TOTAL EJECUCION DE OBRA	60	DÍAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DÍAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	30	DÍAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (15 DC)	MES 3 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	19,113.06	19,113.06		
2	EJECUCION DE OBRA	143,837.01		49,350.62	94,486.39
	TOTAL PRESUPUESTO	162,950.07	19,113.06	49,350.62	94,486.39
	AVANCE %		11.73%	30.28%	57.98%
	PORCENTAJE ACUMULADO		11.73%	42.01%	99.99%


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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa

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

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

PLAZO: 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (15 DÍAS)	MES 2 (15 DÍAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	-	1,139.48	0.00	0.00	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	-	205.59	0.00	0.00	
	Servicios higiénicos para la obra	días	-	18.00	0.00	0.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	3,761.45	3,761.45	3,761.45	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Demolición y eliminación de sshh existentes (incluye desmontaje de aparatos, techos, luminarias, etc)	m2	8.77	128.72	1,128.87	1,128.87	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Módulo SS.HH. Primaria	Und	1.00	38,898.19	38,898.19	23,338.91	15,559.28
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Biodigestor	Und	1.00	13,038.05	13,038.05	2,607.61	10,430.44
	Pozo de Percolación	Und	1.00	6,936.08	6,936.08		6,936.08
	Cisterna	Und	1.00	10,405.07	10,405.07		10,405.07
	Red de conexión de agua potable (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de tubería y conexión)	m	72.92	94.33	6,878.54		6,878.54
	Red de conexión eléctricas (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de cable, conexión y mejoramiento de tablero general existente)	m	91.64	135.25	12,394.31		12,394.31
	Caja de pase rectangular (25x25cm) concreto	Und	1.00	87.81	87.81		87.81
COSTO DIRECTO					95,435.57	32,744.04	62,691.53
GASTOS GENERALES				17.72572%	16,916.64	5,804.12	11,112.52
UTILIDAD				10.00%	9,543.56	3,274.40	6,269.15
SUB TOTAL					121,895.77	41,822.56	80,073.21
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	21,941.24	7,528.06	14,413.18
TOTAL PRESUPUESTO					143,837.01	49,350.62	94,486.39
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						34.31%	65.69%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						34.31%	100.00%


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




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

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

pág. 50



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

**OBRA 1: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN
DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE
INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA Y/O
EDIFICACIÓN EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP
ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON,
REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485**


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

PLANILLA DE METRADOS


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

1.00 OBRAS PROVISIONALES

2.00 MOVILIZACION Y FLETE

3.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
Subpresupuesto
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar PIURA-MORROPON-MORROPON-ZAPOTAL

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m3	101.00


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

4.00 EJECUCION DE COMPONENTES


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

CERCO DE C/REJAS


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
 Subpresupuesto 006 CERCO PERIMETRICO C/REJAS TUBO METALICO
 Lugar 02.01 PIURA-MORROPON-MORROPON-ZAPOTAL

METRADO 107.20 m

Item	Descripción	Und.	Cantidad
01	CERCO PERIMETRICO SOBRECIMIENTO-REJAS		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	75.0400
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	75.0400
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	75.0400
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	12.8640
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	78.2560
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	78.2560
01.03	ESTRUCTURAS		
01.03.01	CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	60.0320
01.03.02	CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	SOBRECIMENTOS		
01.03.02.01.01	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	19.2960
01.03.02.01.02	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	257.2800
01.03.02.01.03	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	1,097.7280
01.04	ARQUITECTURA		
01.04.01	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
01.04.01.01	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	6.8800
01.04.01.02	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	2.4000
01.04.02	PINTURAS		
01.04.02.01	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	257.2800
01.04.03	CARPINTERIA METALICA		
01.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO METALICO CON TUBO DE 4"	m	107.2000
01.04.03.02	PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS INC. ANTICORROSIVO	m2	128.6400


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

5.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS



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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

VEREDAS DE CONCRETO


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'C=175KG/CM2, E= 0.10m
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar PIURA-MORROPON-MORROPON-ZAPOTAL

METRADO 148.70 m2

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	29.74
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	148.70
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	37.18
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	37.18
01.02	CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	148.70
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	89.22
01.03	JUNTAS		
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	148.70
01.04	REVESTIMIENTOS		
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	237.92


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
Subpresupuesto SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar PIURA-MORROPON-MORROPON-ZAPOTAL

METRADO 149.57 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	89.74
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	53.85
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	89.74
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	70.30
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	89.74
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm ²	m3	34.40
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	314.10
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	1,181.60
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	149.57


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

MODULO DE COCINA


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar PIURA-MORROPON-MORROPON-ZAPOTAL

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	26.86
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	26.86
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	8.82
01.02.02	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	2.61
01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	11.02
01.02.04	ESCARIFICACION Y COMPACTADO CON PLANCHA COMPACTADORA	m2	24.11
01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS COMPACTADO	m2	24.11
01.02.06	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.29
01.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMENTOS CORRIDOS -CONCRETO CICLOPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	5.15
01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² + 25% P.M.	m3	0.55
01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.70
01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	13.66
01.03.01.05	VEREDAS - CONCRETO $f_c=175$ KG/CM2 E=0.15m	m2	10.45
01.03.01.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.54
01.03.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01.01	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO 280 KG/CM2 CEMENTO TIPO V	m3	1.24
01.03.02.01.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.04
01.03.02.01.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO $f_y=4,200$ kg/cm ²	kg	72.11
01.03.02.02	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	2.20
01.03.02.02.02	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33.34
01.03.02.02.03	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	171.04
01.03.02.03	VIGAS Y SARDINELES		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.96
01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.94
01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	287.05
01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	1.78
01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.53
01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	119.43
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	185.00
01.03.02.05	MESAS DE TRABAJO		
01.03.02.05.01	MESA DE TRABAJO - CONCRETO $f_c=175$ Kg/cm ²	m3	0.52
01.03.02.05.02	MESA DE TRABAJO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.16
01.03.02.05.03	MESA DE TRABAJO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	42.34
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	19.17
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	45.07
02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS Y VIGAS C:A=1:5, e=1.5cm	m2	29.52
02.02.03	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO COLOREADO	m2	2.24
02.02.04	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	17.73
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	5.75
02.02.06	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	15.24
02.02.07	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1	m2	3.27


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar PIURA-MORROPON-MORROPON-ZAPOTAL

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


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

6.00 CONTINGENCIA DE LA INTERVENCION

7.00 AMBIENTAL Y SEGURIDAD



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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

Subpresupuesto AMBIENTAL Y SEGURIDAD

Cliente PRONIED

Lugar PIURA-MORROPON-MORROPON-ZAPOTAL

Item	Descripción	Und.	Metrado
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION		
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00
	Implementacion de Actividades de Contingencia	Glb	1.00
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD		
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

RELACION DE INSUMOS


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
 Subpresupuesto 006 CERCO PERIMETRICO C/REJAS TUBO METALICO
 Fecha ENERO 2023
 Lugar PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL

METRADO 107.20 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	124.3949	31.38	3,903.51
0101010003	OPERARIO	hh	1,016.6526	26.15	26,585.47
0101010004	OFICIAL	hh	158.8275	20.57	3,267.08
0101010005	PEON	hh	1,000.2403	18.60	18,604.47
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.9970	27.20	27.12
					52,387.65
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	66.8928	8.31	555.88
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	86.5318	8.31	719.08
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,152.6144	4.80	5,532.55
02040600010017	ACERO LISO DE 1/2"	m	214.4000	4.23	906.91
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	30.2518	59.32	1,794.54
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	8.1043	59.32	480.75
02070200010001	ARENA FINA	m3	7.7184	42.37	327.03
0207030001	HORMIGON	m3	69.4013	46.61	3,234.79
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	4.4381	16.20	71.90
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	299.0237	24.58	7,350.00
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	3.7520	0.76	2.85
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	20.5824	35.59	732.53
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	981.7376	6.40	6,283.12
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	51.4560	1.92	98.80
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	25.7280	2.40	61.75
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	23.1552	56.00	1,296.69
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	1.6938	92.37	156.45
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	24.6560	48.30	1,190.88
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	56.2800	15.25	858.27
02650100010008	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 4" X 6.4 m	pza	166.1600	236.86	39,356.66
02683000010006	TAPA CIRCULAR PLANCHA METALICA D=3"X1/8"	und	536.0000	5.40	2,894.40
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	10.2912	23.73	244.21
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	11.7920	57.64	679.69
0290130022	AGUA	m3	14.6221	8.00	116.98
0292010001	CORDEL	m	14.2576	0.20	2.85
0293010005	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal	5.3600	51.70	277.11
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	46.6856	5.08	237.16
					75,463.83
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.9970	36.07	35.96
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	107.2000	24.82	2,660.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,134.59
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	11.4382	34.99	400.22
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.9434	263.27	248.36
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	5.6923	364.00	2,072.00
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	32.0742	12.86	412.47
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	35.1294	5.29	185.83
					7,150.13
				Total	S/.
					135,001.61


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.
 Fecha ENERO 2023
 Lugar PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL

METRADO 148.70 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	44.0747	31.38	1,383.06
0101010003	OPERARIO	hh	166.4994	26.15	4,353.96
0101010004	OFICIAL	hh	66.4540	20.57	1,366.96
0101010005	PEON	hh	468.0184	18.60	8,705.14
					15,809.12
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	8.9220	8.31	74.14
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.7844	8.31	14.83
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	16.0893	80.51	1,295.35
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.1413	42.37	90.73
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	12.4313	42.37	526.72
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	5.1599	15.25	78.69
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	221.0277	24.58	5,432.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	246.9610	6.40	1,580.55
0290130022	AGUA	m3	13.1748	8.00	105.40
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	6.2454	5.08	31.73
					9,231.00
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			147.17
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.9183	34.99	347.04
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	46.4688	12.86	597.59
					1,091.80
				Total	S/.
					26,131.92


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
 Subpresupuesto **037** SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar .

METRADO 149.57 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	67.8898	31.38	2,130.38
0101010003	OPERARIO	hh	337.9385	26.15	8,837.09
0101010004	OFICIAL	hh	272.1277	20.57	5,597.67
0101010005	PEON	hh	542.8344	18.60	10,096.72
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.1966	27.20	32.55
					26,694.41
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	10.3203	13.59	140.25
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	94.2291	8.31	783.04
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	35.4481	8.31	294.57
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,240.6832	4.80	5,955.28
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	21.6727	80.51	1,744.87
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	18.7561	42.37	794.70
0207030001	HORMIGON	m3	5.9230	46.61	276.07
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	278.6788	24.58	6,849.93
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.4871	0.76	3.41
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	23.5573	118.64	2,794.84
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,101.1343	6.40	7,047.26
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	22.9291	94.70	2,171.38
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	3.7393	52.54	196.46
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	23.5573	142.46	3,355.97
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	10.4699	15.25	159.67
0271050146	PLATINA DE 1"X1/4"	m	1,106.8180	6.55	7,249.66
0290130022	AGUA	m3	12.7882	8.00	102.31
0292010001	CORDEL	m	17.0510	0.20	3.41
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	53.8452	5.08	273.53
					40,196.61
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.1966	36.07	43.16
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	14.9570	24.82	371.23
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			227.07
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.9828	34.99	209.34
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	22.9291	8.03	184.12
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	31.9033	12.86	410.28
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	37.8113	5.29	200.02
					1,645.22


Total S/. **68,536.24**


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	42.3598	31.38	1,329.25
0101010003	OPERARIO	hh	342.8969	26.15	8,966.75
0101010004	OFICIAL	hh	121.4394	20.57	2,498.01
0101010005	PEON	hh	351.6683	18.60	6,541.03
					19,335.04
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	13.59	26.34
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	27.6358	8.31	229.65
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24.0291	8.31	199.68
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	778.5615	4.80	3,737.10
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	6.0000	4.75	28.50
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	21.3600	3.51	74.97
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	46.3200	3.11	144.06
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	12.0000	2.50	30.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	6.0000	6.20	37.20
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	6.0000	2.13	12.78
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	6.0000	6.44	38.64
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.3000	2.20	2.86
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	5.2600	6.75	35.50
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	5.3200	10.59	56.34
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	2.0000	3.37	6.74
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	1.0000	10.08	10.08
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	1.6000	10.93	17.49
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	0.4000	5.60	2.24
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	1.2000	17.43	20.92
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.1923	80.51	579.05
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.1925	59.32	11.42
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	2.5956	59.32	153.97
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7185	42.37	72.81
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.7388	42.37	285.52
0207030001	HORMIGON	m3	6.2017	46.61	289.06
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	125.1960	24.58	3,077.32
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.5160	26.69	360.74
0213010008	TERRAZO HECHO EN OBRA	m2	3.4335	78.75	270.39
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.76	2.11
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.1000	8.90	0.89
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kg	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC'SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.00	747.63
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	1.95	587.75
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	194.2500	2.63	510.88
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.2998	368.00	110.33
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	368.00	31.65
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.1536	0.91	125.72
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.1050	20.76	2.18
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	6.0900	26.19	159.50
0225020139	CERAMICO 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE	m2	16.0230	37.16	595.41
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	699.5482	6.40	4,477.11
0231020001	MADERA CEDRO	p2	39.1268	6.72	262.93
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm	pln	2.6400	43.07	113.70
	x 1.52mm x 2.44m				
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.6400	281.96	180.45
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL


Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.7640	2.32	41.21
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	36.78	143.74
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	48.30	12.07
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.2840	48.42	13.75
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.1088	22.14	68.83
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	4.0000	0.86	3.44
0241030002	CINTA TEFLON	m	23.1000	0.10	2.31
0246010006	DESAGUE CROMADO DE 1 1/4"	und	2.0000	58.39	116.78
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460300010001	TUBO DE ABASTO 1/2"	und	2.0000	20.88	41.76
02460800010003	TRAMPA P CROMADA P/LAVAT. 1 1/4"	und	2.0000	46.61	93.22
0246210002	REPISAS PARA ALMACEN	und	2.0000	245.92	491.84
02470700010009	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 POZA 45X60cm	und	2.0000	360.00	720.00
02490300010006	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	4.0000	1.61	6.44
02490300010007	NIPLE F°G° 3/4" x 1 1/4"	und	2.0000	2.12	4.24
02490600010001	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	4.0000	8.40	33.60
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	2.0000	55.65	111.30
0253180002	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1.0000	49.33	49.33
02540100010002	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE "S.MEDIANO	und	1.0000	262.30	262.30
0256020008	GRIFERIA PARA LAVADERO DE COCINA	und	2.0000	249.92	499.84
02620400010016	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 16 A	und	2.0000	38.05	76.10
02620400010017	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 20 A	und	1.0000	38.05	38.05
02620500040019	INTERRUPTOR 1 GOLPE TIPO BTICINO	und	2.0000	18.10	36.20
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	3.4000	5.00	17.00
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	27.3000	2.90	79.17
0270110327	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W MODELO GALA O SIMILAR	und	2.0000	128.56	257.12
0270110328	ARTEFACTO HERMETICO 30W SIMILAR WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.0000	134.30	134.30
0270110329	ARTEF. ILUMINACION DE EMERGENCIA C/2 LAMP. 20W, 2 HORAS DE AUTONOMIA	und	1.0000	98.22	98.22
0290130022	AGUA	m3	4.7127	8.00	37.70
0290130023	CONTENEDOR DE AGUA DE 52 LITROS	und	1.0000	43.90	43.90
0290130024	ANAQUEL DE SECADO	und	1.0000	286.00	286.00
0290130025	CONTENEDOR DE RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES	und	3.0000	161.02	483.06
02903200090039	COCINA A GAS DE 4 HORNILLAS	und	1.0000	1,016.95	1,016.95
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	558.47	558.47
0292010001	CORDEL	m	5.1034	0.20	1.02
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	24.2015	5.08	122.94
0293050001	AFIRMADO	m3	6.2686	57.14	358.19

27,457.32

EQUIPOS

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			599.36
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.0000	5.40	10.80
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.0000	7.00	14.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	9.0939	34.99	318.20
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.0718	319.42	342.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.1947	8.03	33.68
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.03	8.99
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	12.86	123.60
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.29	117.14

1,568.12


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

Total S/.

48,360.48



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"

**OBRA 2: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN
DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE
INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO O SERVICIO
SANITARIO EN LA I.E. 15435 DIEGO FERRE UBICADO EN EL CP
ZAPOTAL, DISTRITO DE MORROPON, PROVINCIA DE MORROPON,
REGION DE PIURA, CON CL 431981 Y FUR 2464485**


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

PLANILLA DE METRADOS


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

1.00 MOVILIZACION Y FLETE

2.00 DEMOLICION Y DESMONTAJE


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
Subpresupuesto
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar PIURA-VIRÚ-MORROPON-MORROPON

Item	Descripción	Und.	Metrado
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Demolición y eliminacion de sshh existentes (incluye desmontaje de aparatos. techos, luminarias, etc)	m2	8.77


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

3.00 EJECUCION DE COMPONENTES


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

SERVICIOS HIGIENICOS PRIMARIA

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


HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
 Subpresupuesto 016 MODULO SSHH PRIMARIA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar PIURA-VIRÚ-MORROPON-MORROPON

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	23.90
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	23.90
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	7.54
01.02.02	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	5.98
01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	21.45
01.02.04	ESCARIFICACION Y COMPACTADO CON PLANCHA COMPACTADORA	m2	6.40
01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS	m2	19.70
01.02.06	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	16.22
01.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	6.39
01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² + 25% P.M.	m3	0.67
01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.64
01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	4.65
01.03.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01.01	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO 280 KG/CM ² CEMENTO TIPO V	m3	0.69
01.03.02.01.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.28
01.03.02.01.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO $f_y=4,200$ kg/cm ²	kg	68.21
01.03.02.02	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.48
01.03.02.02.02	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.13
01.03.02.02.03	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	27.35
01.03.02.02.04	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	288.02
01.03.02.03	VIGAS Y SARDINELES		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.51
01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	20.62
01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	296.85
01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	0.49
01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	19.27
01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	59.05
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	47.00
01.03.02.05	LOSA MACIZAS		
01.03.02.05.01	LOSA MACIZA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	0.26
01.03.02.05.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.74
01.03.02.05.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	10.42
01.03.02.06	LAVADERO		
01.03.02.06.01	LAVADERO - CONCRETO $f_c = 175$ Kg/cm ²	m3	0.15
01.03.02.06.02	LAVADERO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.30
01.03.02.06.03	LAVADERO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	9.66


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

02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	19.17
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	45.07
02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS Y VIGAS C:A=1:5, e=1.5cm	m2	29.52
02.02.03	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO COLOREADO	m2	2.24
02.02.04	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	17.73
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	5.75
02.02.06	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	15.24
02.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.03.01	ZOCALO CERAMICO 45X45 cm.	m2	15.26
02.03.02	ZOCALO COLOREADO H=1.20m MZ 1:2 e=1.0cm CON SELLADOR IMPERMEABILIZANTE	m	1.90
02.04	PISOS		
02.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	10.16
02.04.02	RAMPAS DE CONCRETO 175kg/cm2 e=4" BRUÑADO S/DISEÑO	m2	4.23
02.04.03	PISO CERAMICO 45 X 45 cm. (PS-5)	m2	5.80
02.05	PINTURAS		
02.05.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	14.52
02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	m2	45.07
02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	29.23
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	17.73
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-03)	und	1.00
02.07.02	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-04)	und	1.00
02.08	CERRAJERIA		
02.08.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO 3" PESADA PARA PUERTA	und	6.00
02.08.02	VENTANA DE CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.00
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INST. DE INODORO SIFON JET O SIMILAR INC. ACCESORIOS	pza	2.00
03.01.02	SUMINISTRO E INST. URINARIO CADET CON GRIFERIA TEMPORIZADA INCL. ACCESORIOS	und	1.00
03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE ESFERICA PESADA	pza	3.00
03.01.04	SUMINISTRO E INST. DE BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" L=0.90m	und	1.00
03.01.05	SUMINISTRO E INST. PORTA PAPEL LOSA EMPOTRADO	und	2.00
03.01.06	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE AGUA DE POLIETILENO DE 1100LT	und	1.00
03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA - PVC	pto	6.00
03.02.02	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" ROSCADA	m	12.00
03.02.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 1/2"	und	4.00
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	5.00
03.03	DESAGÜE Y VENTILACION		
03.03.01	SALIDA DESAGUE PVC	pto	6.00
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
03.03.08	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 3"	und	1.00
03.03.09	SUMINISTRO E INST. DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	2.00


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

04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDA PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE		
04.01.01	SALIDA DE CENTRO DE ALUMBRADO EMPOTRADO	pto	2.00
04.01.02	SALIDA PARA BRAQUETE (PARED)	pto	1.00
04.01.03	INTERRUPTOR DE 01 GOLPE	pto	2.00
04.02	CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES		
04.02.01	TABLERO INT.AUTOMATICO TD-SH	und	1.00
04.02.02	ALIMENTACION LSOH-90 2-1x6mm2 Ø20mm PVC-P	m	26.00
04.03	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
04.03.01	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W ADOSADO EN TECHO MODELO GALA O SIMILAR	und	2.00
04.03.02	ARTEFACTO HERMETICO 30W, IP65, 3826 LUMENES, SIMILAR AL MOD. WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.00
04.03.03	ARTEF. ILUMINACION EMERGENCIA 350 LUMENES, IP65 PARA ADOSAR MODELO B65 DE LEGRAND O SIMILAR	und	1.00


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

4.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

BIODIGESTOR


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
 Subpresupuesto 035 BIODIGESTOR
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar PIURA-VIRÚ-MORROPON-MORROPON

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	BIODIGESTOR, CAJA DE REGISTRO Y CAJA DE EVACUACION DE LODOS		
01.01	BIODIGESTOR 3000 LTS		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	13.21
01.01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	13.21
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	12.85
01.01.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	15.42
01.01.02.03	RELLENO CON ARENA SIN COMPACTAR	m3	11.25
01.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.01.03.01	SOLADO F'C=100 KG/CM2 , E=10 CM	m2	2.14
01.01.04	INSTALACION DE BIODIGESTOR		
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR 3000 LTS INCL. ACCESORIOS	und	1.00
01.02	CAJA DE REGISTRO		
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	13.21
01.02.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	13.21
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	12.85
01.02.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	15.42
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03.01	CONCRETO f _c =175 kg/cm2	m3	0.09
01.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.27
01.02.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.02.04.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.5 CM	m2	0.90
01.02.04.02	MEDIA CAÑA DE MORTERO C:A 1:5	m2	0.13
01.02.05	CARPINTERIA METALICA		
01.02.05.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	1.00
01.02.06	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.02.06.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	1.00
01.03	CAJA DE EVACUACION DE LODOS		
01.03.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.03.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	1.21
01.03.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	1.21
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	1.94
01.03.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.33
01.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.03.01	CONCRETO f _c =175 kg/cm2	m3	0.65
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.64
01.03.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.03.04.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.5 CM	m2	5.04
01.03.05	CARPINTERIA METALICA		
01.03.05.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	2.00
01.03.06	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.03.06.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	1.00


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

POZO DE PERCOLACION


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
 Subpresupuesto 046 POZO DE PERCOLACION
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar PIURA-VIRÚ-MORROPON-MORROPON

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	POZO DE PERCOLACION		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	10.70
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	10.70
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	23.84
01.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	28.61
01.02.03	RELLENO CON GRAVA GRUESA DE 1/2"	m3	5.79
01.02.04	RELLENO CON GRAVA GRUESA DE 2"	m3	0.44
01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	1.05
01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.06
01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.04.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.95
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.18
01.04.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2	kg	46.68
01.05	ALBAÑILERIA		
01.05.01	MURO DE LADRILLO KK ARTESANAL C:A:1:4 e=1.5cm PARA POZO	m2	18.66
01.06	CARPINTERIA METALICA		
01.06.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	1.00
01.07	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	2.00
01.07.02	SUMINISTRO E INST. TEE PVC SAL Ø 4"	und	1.00
01.07.03	SUMINISTRO E INST. DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	1.00


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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


CISTERNA


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981
 Subpresupuesto 039 CISTERNA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar PIURA-VIRÚ-MORROPON-MORROPON

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CISTERNA		
01.01	ESTRUCTURAS		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	6.76
01.01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	6.76
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	11.15
01.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	2.56
01.01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m3	3.85
01.01.02.04	RELLENO COMPACTADO MATERIAL DE PRESTAMO AFIRMADO	m3	2.60
01.01.02.05	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE.	m3	8.40
01.01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.01.03.01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V	m3	2.60
01.01.03.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.48
01.01.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.04
01.01.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	154.71
01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
01.02.01.01	TARRAJEO PULIDO DE MUROS DE CONCRETO	m2	3.78
01.02.01.02	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	1.44
01.02.02	PISOS		
01.02.02.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	5.10
01.02.03	PINTURAS		
01.02.03.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	1.44
01.02.04	COBERTURAS		
01.02.04.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	1.44
01.02.04.02	CUBIERTA DE FIBRABLOCK	m2	1.44
01.02.05	CARPINTERIA METALICA		
01.02.05.01	REJA DE INSPECCION	und	2.00
01.02.05.02	TAPA METALICA DE PLANCHA DE FIERRO 0.75 X 0.75 m	und	1.00
01.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.03.01	CISTERNA METALICA		
01.03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CISTERNA DE AGUA DE 1200 LT. INCL. ACCESORIOS	und	1.00
01.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.04.01	SALIDA DE BOMBA DE AGUA		
01.04.01.01	SALIDA DE FUERZA	pto	1.00
01.04.02	CAJA DE PASE		
01.04.02.01	CAJA DE PASE RECTANGULAR 100x55x50mm	und	2.00
01.04.03	CANALIZACION Y/O TUBERIAS		
01.04.03.01	TUBERIA PVC-P 20mm	m	5.00
01.04.03.02	TUBERIA PVC-P 25mm	m	5.00
01.04.04	CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES		
01.04.04.01	ALIMENTADOR N2XOH 0.6/11KV-6 mm2	m	5.00
01.04.04.02	ALIMENTADOR LSOH-90 (2-1X4+1X4) mm2 20mm PVC-P	m	5.00
01.04.05	BOMBA DE AGUA		
01.04.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DE AGUA DE 0.5 HP	und	1.00


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

OBRAS COMPLEMENTARIAS


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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431981

Subpresupuesto OBRAS COMPLEMENTARIAS

Cliente PRONIED

Lugar PIURA-VIRÚ-MORROPON-MORROPON

Item	Descripción	Und.	Metrado
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
	Red de conexion de agua potable (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de tubería y conexion)	m	72.92
	Red de conexión eléctricas (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de cable, conexión y mejoramiento de tablero general existente)	m	91.64
	Caja de pase rectangular (25x25cm) concreto	Und.	1.00


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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

RELACION DE INSUMOS


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
 Subpresupuesto **016** MODULO SSHH PRIMARIA
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	38.3786	31.38	1,204.32
0101010003	OPERARIO	hh	335.3680	26.15	8,769.87
0101010004	OFICIAL	hh	103.6988	20.57	2,133.08
0101010005	PEON	hh	297.2035	18.60	5,527.99
					17,635.26
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.1280	13.59	15.33
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	17.3564	8.31	144.23
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	21.9663	8.31	182.54
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	768.8205	4.80	3,690.34
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	7.6600	6.75	51.70
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	7.7200	10.59	81.75
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	4.0000	3.37	13.48
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	3.0000	10.08	30.24
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	4.8000	10.93	52.46
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	1.2000	5.60	6.72
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	3.6000	17.43	62.75
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	3.6824	80.51	296.47
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.2345	59.32	13.91
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	3.2206	59.32	191.05
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7861	42.37	75.68
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.8209	42.37	161.89
0207030001	HORMIGON	m3	6.1452	46.61	286.43
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	86.4671	24.58	2,125.36
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	7.5210	26.69	200.74
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.76	2.11
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.6200	8.90	5.52
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kg	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC/SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.00	747.63
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	1.95	587.75
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	49.3500	2.63	129.79
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.4998	368.00	183.93
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	368.00	31.65
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.1536	0.91	125.72
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	1.1845	41.53	49.19
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.5250	20.76	10.90

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** **IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981**
 Subpresupuesto **016** **MODULO SSHH PRIMARIA**
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** **PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	22.1130	26.19	579.14
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	502.3929	6.40	3,215.31
0231020001	MADERA CEDRO	p2	38.1268	6.72	256.21
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	2.1400	43.07	92.17
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.1600	67.50	213.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.5400	281.96	152.26
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.7640	2.32	41.21
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	36.78	143.74
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	48.30	12.07
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.2840	48.42	13.75
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.1088	22.14	68.83
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	4.0000	0.86	3.44
0241030002	CINTA TEFLON	m	20.1000	0.10	2.01
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460200020002	SUMIDERO DE BRONCE DE 3"	und	1.0000	15.62	15.62
0246110002	PAPELERA LOSA BLANCA 15 x 15 cm	und	2.0000	19.92	39.84
02461200030005	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO DE 4"	und	2.0000	25.34	50.68
0247020003	INODORO TQUE.BAJO SIFON JET C/ASIEN INC/ACCESORIOS	und	2.0000	336.19	672.38
02470700010008	BARRA DE ACERO INOXIDABLE Ø 1 1/2 L=0.90m INCLUYE SOPORTE Y PERNO DE FIJACION	und	1.0000	91.75	91.75
02471100010004	URINARIO PICO DE LORO TIPO CADET CON GRIFERIA	und	1.0000	249.89	249.89
0248010002	TANQUE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 1100 LTS	und	1.0000	702.54	702.54
02490300010006	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	8.0000	1.61	12.88
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	8.0000	8.40	67.20
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	4.0000	55.65	222.60
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
0256020007	GRIFERIA PESADA PARA LAVATORIO	und	3.0000	50.00	150.00
02620400010016	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 16 A	und	2.0000	38.05	76.10
02620400010017	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 20 A	und	1.0000	38.05	38.05
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	3.8666	8.00	30.93
0292010001	CORDEL	m	4.5410	0.20	0.91
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	17.0941	5.08	86.84
0293050001	AFIRMADO	m3	5.1220	57.14	292.67

19,772.92


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
 Subpresupuesto 016 MODULO SSHH PRIMARIA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL

Código	Recurso	Unidad EQUIPOS	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			574.59
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	7.1967	34.99	251.81
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.2165	319.42	388.57
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	2.6907	8.03	21.61
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.9213	8.03	7.40
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	7.5647	12.86	97.28
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	23.4306	5.29	123.95
					1,490.01
				Total	38,898.19


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
 Subpresupuesto 035 BIODIGESTOR
 Fecha ENERO 2023
 Lugar PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	14.2096	31.38	445.90
0101010003	OPERARIO	hh	23.3403	26.15	610.35
0101010004	OFICIAL	hh	11.0285	20.57	226.86
0101010005	PEON	hh	170.5613	18.60	3,172.44
					4,455.55
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.2220	13.59	3.02
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.1730	8.31	34.68
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	0.3300	4.80	1.58
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	1.0300	6.75	6.95
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	1.0300	10.59	10.91
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	0.4662	80.51	37.53
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.1023	42.37	4.33
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	12.2159	42.37	517.59
0207030001	HORMIGON	m3	0.2632	46.61	12.27
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.0933	24.58	174.35
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.0030	368.00	1.10
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.2078	41.53	8.63
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.3564	35.59	12.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	63.1218	6.40	403.98
0248010003	BIODIGESTOR DE 3000 LTS	und	1.0000	6,381.36	6,381.36
0290130022	AGUA	m3	0.2062	8.00	1.65
0292010001	CORDEL	m	5.2497	0.20	1.05
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.6366	5.08	13.39
					7,627.05
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		144.76	144.77
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	2.4878	319.42	794.65
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.5920	8.03	4.75
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	0.8773	12.86	11.28
					955.45
				Total	S/.
					13,038.05


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0103020	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981
Subpresupuesto	046	POZO DE PERCOLACION
Fecha	ENERO 2023	
Lugar	140108	PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL


Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	10.6942	31.38	335.58
0101010003	OPERARIO	hh	22.8411	26.15	597.29
0101010004	OFICIAL	hh	10.1764	20.57	209.33
0101010005	PEON	hh	144.8247	18.60	2,693.74
					3,835.94
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.6000	13.59	8.15
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.9720	8.31	8.08
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.4004	8.31	11.64
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	49.1240	4.80	235.80
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	2.0600	10.59	21.82
02060500010003	TEE PVC-SAL 4"	und	1.0000	13.07	13.07
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.2600	80.51	101.44
0207010014	GRAVA DE 1/2"	m3	5.9637	56.40	336.35
0207010015	GRAVA DE 2"	m3	0.4532	60.00	27.19
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.5753	42.37	66.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	19.5291	24.58	480.03
02160200070004	LADRILLO KK ARTESANAL 7X11X25	und	727.7400	1.00	727.74
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.0075	368.00	2.76
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.5614	41.53	23.31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	24.8068	6.40	158.76
02461200030005	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO DE 4"	und	1.0000	25.34	25.34
0290130022	AGUA	m3	0.5879	8.00	4.70
0292010001	CORDEL	m	2.0330	0.20	0.41
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.9775	5.08	4.97
					2,258.31
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			115.09
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	2.1458	319.42	685.41
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.6000	8.03	12.85
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.6000	12.86	20.58
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.4938	5.29	7.90
					841.83
				Total	S/.
					6,936.08


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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 431981**
 Subpresupuesto **039 CISTERNA**
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **PIURA - MORROPON - MORROPON - ZAPOTAL**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	10.8614	31.38	340.83
0101010003	OPERARIO	hh	61.6992	26.15	1,613.43
0101010004	OFICIAL	hh	27.8363	20.57	572.59
0101010005	PEON	hh	93.4025	18.60	1,737.29
					4,264.14
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.1440	13.59	1.96
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	7.8840	8.31	65.52
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	4.6413	8.31	38.57
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	162.4455	4.80	779.74
0204180013	REJA DE INSPECCION SEGUN DETALLE 0.67x0.68m	und	2.0000	180.00	360.00
0204180014	PLANCHA DE FIBRABLOCK DE 2" 2.40 X 1.20 m	und	0.5040	99.92	50.36
02050700020005	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1" X 5 m	und	1.0000	38.16	38.16
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	5.1000	3.11	15.86
02050700020030	TUBERIA PVC SAP 20 mm	m	5.2500	4.75	24.94
02050700020031	TUBERIA PVC SAP 25 mm	m	5.2500	12.46	65.42
0205070003	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 3/4"	m	6.5000	4.75	30.88
02050900010003	CODO PVC SAP S/P 1" X 90°	und	3.0000	6.60	19.80
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.0000	2.20	2.20
0205170003	CURVA PVC-P (ELEC.) 25 mm	und	0.7500	3.31	2.48
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	2.0755	80.51	167.10
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.1218	42.37	5.16
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.7915	42.37	75.91
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.1311	24.58	175.28
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	28.3400	26.69	756.39
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	24.4800	1.95	47.74
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0050	368.00	1.84
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.1347	41.53	5.59
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1440	35.59	5.12
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	116.1745	6.40	743.52
0237010002	CANDADO DE BRONCE 40 mm TIPO PESADO	und	1.0000	28.90	28.90
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	1.0000	2.40	2.40
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	0.2880	2.32	0.67
0240010001	PINTURA LATEX	gal	0.0634	36.78	2.33
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	0.0306	52.54	1.61
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.1950	48.30	9.42
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	0.0504	22.14	1.12
02480100010002	CISTERNA DE AGUA 1200 LT INLC. ACCESORIOS	und	1.0000	1,237.90	1,237.90
02480100010003	BOMBA DE AGUA DE 0.5 HP	und	1.0000	316.95	316.95
02490100010014	TUBERIA DE F°G° DE 1/2"	m	0.5000	8.90	4.45
02490200010002	CODO FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 90°	und	1.0000	3.00	3.00
02490500010001	UNION SIMPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	3.0000	2.72	8.16
0253020002	VALVULA CHECK 3/4"	und	1.0000	51.59	51.59
0253100011	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	1.0000	41.00	41.00
0268120002	CAJA DE PASE GALVANIZADA 4" X 4" X 2"	und	1.0000	5.00	5.00
0268290002	CAJA DE PASE CON TAPA 100X55X50	und	2.0000	5.00	10.00
02683000010005	TAPA METALICA DE 0.70X0.70m e=1/8"	und	1.0000	213.25	213.25
0270010296	CONDUCTOR CABLE N2XOH 0.6/11 KV-6 mm2	m	5.0000	4.71	23.55
0270010297	CONDUCTOR LSOH-90 - 1x4 mm2	m	15.2500	2.36	35.99
0290130022	AGUA	m3	1.0350	8.00	8.28
0292010001	CORDEL	m	1.2844	0.20	0.26
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	4.7440	5.08	24.10
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	2.7300	57.14	155.99
					5,665.46
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			145.16
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.4708	32.89	48.37
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	0.6300	320.13	201.68
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.3840	7.89	3.03
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.6000	7.89	12.62
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	2.5552	12.56	32.09
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	4.9507	5.29	26.19
0301400008	ZARANDA ARTIFICIAL DE FIERRO 1.00x2.00m	hm	0.1925	32.89	6.33
					475.47
				Total	S/.
					10,405.07


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