



# RESUMEN EJECUTIVO



000317

Proyecto

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN LA I.E. 0302 AMADEO ZUMAETA V. DISTRITO DE SHANAO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN", CON CUI 2619286.

UEI

GERENCIA TERRITORIAL BAJO MAYO-TARAPOTO

Fecha

Marzo-2024

Especialidad

RESUMEN EJECUTIVO



# RESUMEN EJECUTIVO

*[Signature]*  
Rodríguez Antúñez Richard Kleyde  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 201800

## I. RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1. Nombre de la Inversión

El nombre del NO PIP es:

**"CONSTRUCCION DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN EL (LA) I.E. N.º 0302 "AMADEO ZUMAETA V.", DISTRITO DE SHANAO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN".**

Este IOARR se ha desarrollado, bajo la normatividad del INVIERTE.PE, encontrándose en a la condición de **APROBADO**.

### 1.2. Antecedentes

1.2.1. En los últimos años, la población estudiantil de la I.E 0302 AMADEO ZUMAETA V, del distrito de Shanao, provincia de Lamas , ha venido afrontando diversas dificultades, tal como la carencia de cantidad e implementación de aulas, considerando la demanda que existe actualmente; en este escenario, la problemática está principalmente asociado a la cantidad y calidad del servicio de educación que se quiere brindar a la población estudiantil, por la cantidad de aulas insuficiente, en consecuencia los pobladores optan de matricular a sus hijos en la localidad mas cercana.

1.2.2. Mediante Oficio N° 005 – 2024.D/IE. N° 0302-AZV-SH de 01 de febrero del 2024, la Profesora Rosa Lavi Ruiz directora de la Institución Educativa solicita intervención en Infraestructura Educativa, debido que no cuenta con la capacidad de albergar la demanda de estudiantes, puesto que no cuentan con estudiantes que provienen solo de su localidad, sino también de los caseríos y comunidades nativas pertenecientes a la jurisdicción, por lo que tienen la necesidad de ampliar la cantidad de aulas.

1.2.3. Con Formato 07-C el día 06/02/2024, se registró el IOARR: "CONSTRUCCION DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN EL (LA) I.E. N.º 0302 "AMADEO ZUMAETA V.", DISTRITO DE SHANAO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN".

1.2.4. Con fecha 29 de abril del 2024, mediante INFORME N° 117-2024-GRSM/GTBM-T/DI, se solicita la APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO MEDIANTE ACTO RESOLUTIVO de la IOARR: "CONSTRUCCION DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN EL(LA) I.E. 0302 AMADEO ZUMAETA V. DISTRITO DE SHANAO, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN" con CUI N° 2619286

1.2.5. Con fecha 03 de Mayo del 2024, con la RESOLUCION GERENCIAL TERRITORIAL N° 085-2024-GRSM/GTBM-T, aprueban el expediente Técnico de la IOARR: "CONSTRUCCION DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE



  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyde  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

GERENCIA TERRITORIAL BAJO MAYO - GTBM

RESUMEN EJECUTIVO

AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN EL(LA) I.E. 0302 AMADEO ZUMAETA V. DISTRITO DE SHANAO, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN" con CUI N° 2619286.

### 1.3. Datos Generales de la Inversión

#### 1.3.1. Ubicación

La presente intervención se encuentra ubicado en el Departamento de San Martín, provincia de Lamas, distrito de Shanao.

**Cuadro N°01: Ubicación Política**

Departamento	San Martín
Provincia	Lamas
Distrito	Shanao
Localidad	Shanao

**Cuadro N°02: Ubicación Geográfica**

Localidad	Shanao
Zona	18M
Código de ubigeo	220509
UTM Este	-6.41167
UTM Norte	-76.5939
Altitud	270.00 m s. n. m.



  
Rodriguez Rodriguez Richard Kleyae  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

#### 1.3.2. Vías de acceso

Para acceder a la localidad de Estancia, desde la ciudad de Tarapoto, puede la tomarse la ruta: Carretera FBT Norte, con dirección a Moyobamba en una distancia de 35.00 km, luego ingresar hacia la Ruta que lleva a la localidad Shanao; el detalle de la ruta mencionada se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°03: Vía de acceso Estancia**

Desde	A	Tipo de vía	Medio de transporte	Km	Tiempo
Tarapoto	La Marginal	Asfaltada	Auto o Camioneta	32.00 km	30 minutos

Carretera FBT Norte	LOCALIDAD SHANAO	Asfaltada	Auto o Camioneta	3 km	3 minutos
<b>Total</b>				<b>35.00 km.</b>	<b>33 minutos</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Imagen N° 01: Mapa de ubicación del centro poblado de Estancia**

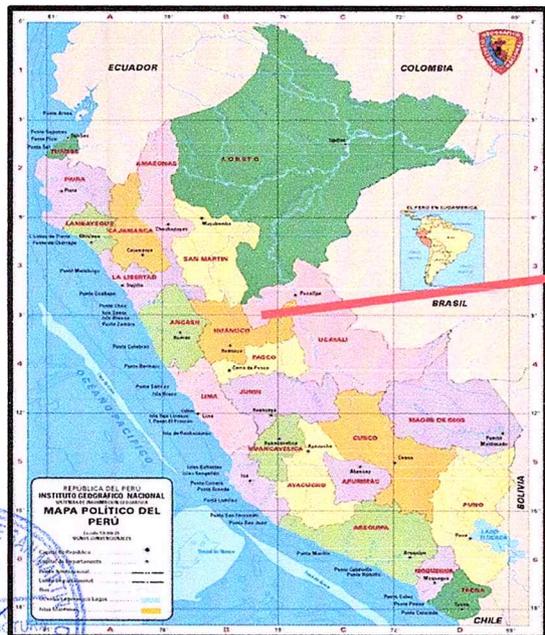


Ilustración 1 Mapa Político del Perú

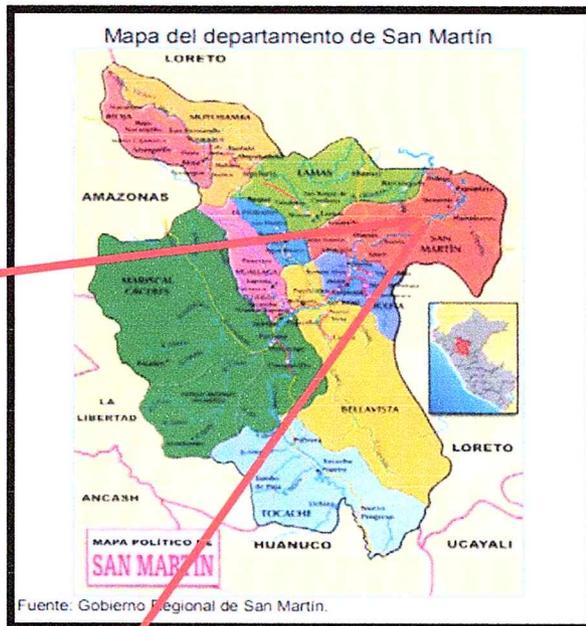


Ilustración 2 Mapa de la Región San Martín

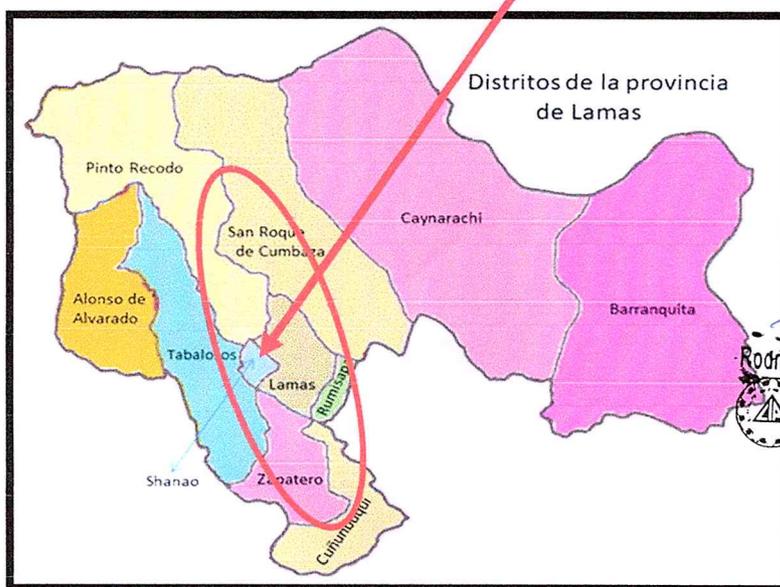
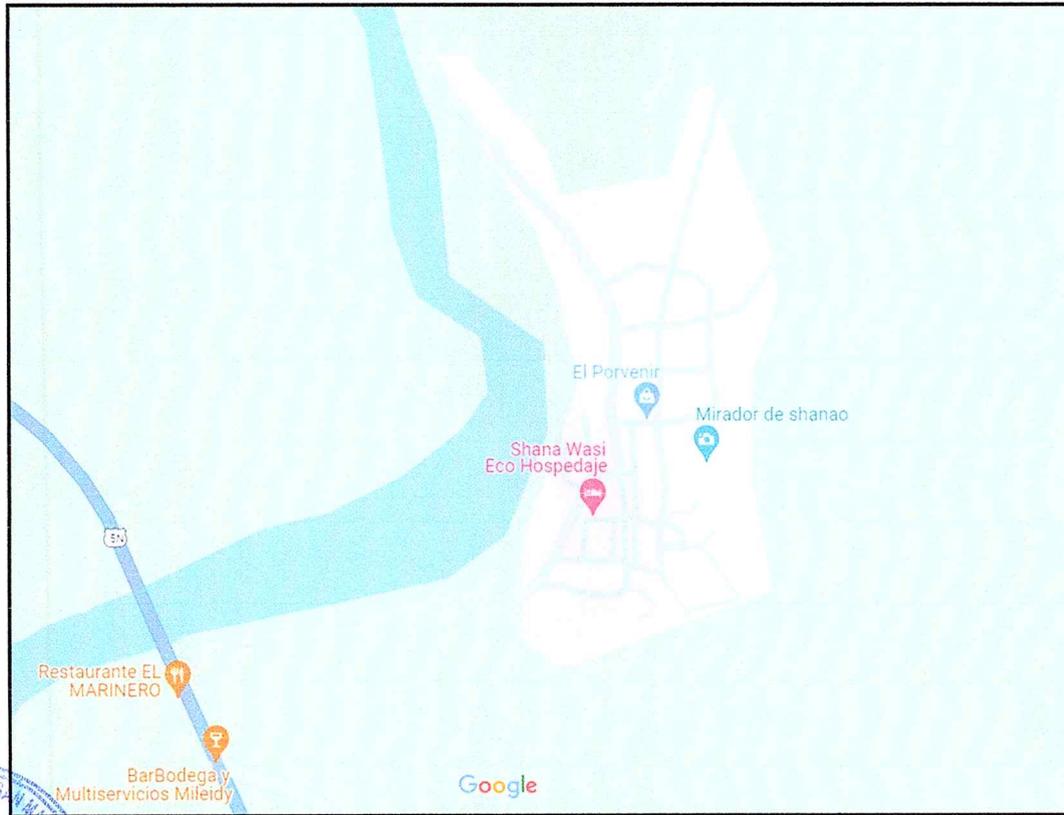


Ilustración 3, Mapa de la Provincia de Lamas

*Richard Kleyoe*  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyoe  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800



**Ilustración N° 04: Localización de la localidad Shanao desde la carretera FBT**

**1.3.3. Población Beneficiada de la IOARR**

**Cuadro N°04: Población beneficiaria**

Localidad	Población	Viviendas
Shanao	1975	518 viviendas

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento 2017

  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyoe  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

**Cuadro N° 1: Matrícula 2023 - Nivel Primaria**

MATRÍCULA - I.E. 0302 AMADEO ZUMAETA V.						
Grado	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1er Grado	22	26	28	25	11	21
2do Grado	31	24	29	29	27	12
3er Grado	29	34	24	32	32	25
4to Grado	29	30	37	26	33	28
5to Grado	22	32	31	36	28	30
6to Grado	21	22	27	33	37	24
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>168</b>	<b>176</b>	<b>181</b>	<b>168</b>	<b>140</b>

Fuente: Nóminas de matrícula

**Cuadro N° 2: Matrícula 2022 - Nivel Secundaria**

MATRÍCULA - I.E. 0302 AMADEO ZUMAETA V.						
Grado	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1er Grado	30	43	26	40	44	42
2do Grado	22	27	40	27	41	45
3er Grado	22	25	28	37	26	40
4to Grado	24	22	22	28	36	22
5to Grado	27	26	19	21	27	36
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>143</b>	<b>135</b>	<b>153</b>	<b>174</b>	<b>185</b>

Fuente: Nóminas de Matrícula

#### 1.4. Objetivos

La IOARR, ha considerado como Objetivo central el:

"CONSTRUCCION DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN EL (LA) I.E. N.º 0302 "AMADEO ZUMAETA V.", DISTRITO DE SHANAO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN".

#### Alternativas Planteadas

**La alternativa única planteada para el desarrollo de la IOARR es:**

- Diseñar espacios arquitectónicos acordes a las necesidades del espacio y las características sociodemográficas de la Institución Educativa N°0302. Y Contribuir en el acercamiento de la brecha existente a nivel de infraestructura educativa del Distrito de Shanao.

#### Cierre de Brechas

El presente IOARR busca el cierre de brecha de la infraestructura educativa en el distrito de Tabalosos, provincia de Lamas, departamento de San Martín, que en la actualidad, los indicadores muestran a más del 100% de con deficiencias o capacidad instalada inadecuada, tanto en el nivel primaria como en el nivel secundaria.

  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyoe  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

12	PORCENTAJE DE UNIDADES PRODUCTORAS CON EL SERVICIO DE EDUCACIÓN INICIAL CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	100
13	PORCENTAJE DE UNIDADES PRODUCTORAS CON EL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	100
14	PORCENTAJE DE UNIDADES PRODUCTORAS CON EL SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	100

Fuente: Invierte Pe.

Grafico N°01: Infraestructura Educativa del Distrito de Shanao.



### 1.5. Descripción del sistema existente

Al evaluar el estado situacional de la infraestructura de la I.E.N.º0302, se detectaron que existe déficit de aulas, Se determinó que existe una demanda insatisfecha, reflejada en número de alumnos, la brecha del servicio en cantidad de 140 para nivel primaria y 185 para nivel secundario.

- Actualmente trabajan en 6 aulas existentes para el nivel secundario y adaptaron un modulo de sala de uso múltiple para completar el numero de aulas requeridas (08)
- Requieren como mínimo la cantidad de dos aulas para nivel secundaria según la determinación de la brecha.

La institución educativa en la actualidad tiene un déficit de 02 aulas, debido a la demanda estudiantil.



  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyae  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201806

Imagen N° 02: Área para construir modulo de aula



Imagen N° 03: Estado actual de la institución – Aulas



  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyoe  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

### Imagen N° 04: Estado actual de la institución – Aulas



#### 1.6. Metas físicas

*[Signature]*  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyoe  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

Item	Descripción	Unid.	Cant.
1	<u>IOARR: "CONSTRUCCION DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN EL(LA) I.E. 0302 AMADEO ZUMAETA V. DISTRITO DE SHANAO, PROVINCIA LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN"</u>	-	-
1.1	<u>OBRAS PROVISIONALES</u>	-	-
1.1.1	<u>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</u>	-	-
1.1.1.1	<u>OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</u>	-	-
1.1.1.1.1	<u>CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</u>	-	-
1.1.1.1.1.1	CARTEL DE OBRA ( 1.80 x3.60 )	und	1
1.1.1.1.2	TRABAJOS PRELIMINARES		
1.1.1.1.2.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m <sup>2</sup>	102.25
1.1.1.1.3	<u>DESMONTAJE Y REUBICACIONES</u>		
1.1.1.1.3.1	DESMONTAJE DE TECHO DE CALAMINA	m <sup>2</sup>	55
1.1.1.1.3.2	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA DE MADERA	m <sup>2</sup>	55
1.1.1.1.4	DEMOLICIONES		

1.1.1.1.4.1	DEMOLICION MANUAL DE CIMIENTOS, INCLUYE ZAPATAS	m³	5.81
1.1.1.1.4.2	DEMOLICION MANUAL DE COLUMNAS DE CONCRETO	m³	0.75
1.1.1.1.4.3	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO, C MARTILLO NEUMATICO	m²	55
1.1.1.1.4.4	DEMOLICION DE MUROS DE LAD. KK-SOGA MANUAL	m²	21
1.1.1.1.4.5	ELIMINACION DE DEMOLICIONES	m³	17.96
1.1.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIALES		
1.1.1.1.5.1	FLETE TRANSPORTE DE MATERIALES	gbl	1
1.1.1.1.6	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO		
1.1.1.1.6.1	TRAZO Y REPLANTEO DE EJES Y NIVELES	m²	102.25
1.2	<b>MODULO A (PABELLON DE AULAS)</b>		
1.2.1	<b>PABELLON DE AULAS</b>		
1.2.1.1	<b>ESTRUCTURAS</b>		
1.2.1.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
1.2.1.1.1.1	EXCAVACIONES		
1.2.1.1.1.1.1	EXCAVACIONES MASIVAS		
1.2.1.1.1.1.1.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m³	67.24
1.2.1.1.1.1.2	EXCAVACIONES SIMPLES		
1.2.1.1.1.1.2.1	EXCAVACION DE VIGAS DE CONEXION	m³	2.13
1.2.1.1.1.2	RELLENOS		
1.2.1.1.1.2.1	RELLENO PARA MEJORAMIENTO CON MATERIAL GRANULAR- OVER	m³	15.41
1.2.1.1.1.2.2	RELLENO Y COMPACTADO CON EQUIPO, MATERIAL AFIRMADO	m³	16.65
1.2.1.1.1.2.3	NIVELACION, REFINE Y COMPACTACION COMPACTADORA 5.8 HP	m²	94.69
1.2.1.1.1.2.4	ELIMINACION MATERIAL MANUAL	m³	83.24
1.2.1.1.2	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
1.2.1.1.2.1	SOLADOS		
1.2.1.1.2.1.1	CONCRETO EN FALSA ZAPATA F'C=100 KG/CM2 + 30% P.G	m³	12.8
1.2.1.1.2.1.2	CONCRETO EN SOLADO F'C=100 KG/CM2 (E=0.10M) EN VIGAS DE CONEXION	m²	0.43
1.2.1.1.2.2	FALSO PISO		
1.2.1.1.2.2.1	CONCRETO EN FALSO PISO F'C=175 KG/CM2 E= 4"	m²	61.81
1.2.1.1.3	JUNTAS		
1.2.1.1.3.1	TAPA JUNTA DE ALUMINIO DE 4" EN PASADIZO	m	8.41
1.2.1.1.3.2	JUNTAS PARA MURO	m²	11.15
1.2.1.1.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
1.2.1.1.4.1	ZAPATAS		
1.2.1.1.4.1.1	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA ZAPATAS	m³	12.8
1.2.1.1.4.1.2	ACERO GRADO 60 F'y=4200Kg/cm2, PARA ZAPATAS	kg	419.12
1.2.1.1.4.2	VIGAS DE CONEXION		

  
Rodriguez Rodriguez Richard Kleyoe  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800



1.2.1.1.4.2.1	CONCRETO EN VIGAS DE CONEXION $f_c = 210\text{kg/cm}^2$	$\text{m}^3$	4.38
1.2.1.1.4.2.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGA DE CONEXION	$\text{m}^2$	39.32
1.2.1.1.4.2.3	ACERO GRADO 60 $F'y=4200\text{KG/CM}^2$ , PARA VIGAS DE CONEXION	kg	808.29
1.2.1.1.4.3	SOBRECIMIENTOS ARMADO		
1.2.1.1.4.3.1	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO $F'C=175\text{ KG/CM}^2$	$\text{m}^3$	3.36
1.2.1.1.4.3.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SOBRECIMIENTO	$\text{m}^2$	36.52
1.2.1.1.4.3.3	ACERO GRADO 60 $F'y=4200\text{KG/CM}^2$ , PARA SOBRECIMIENTO	kg	80.68
1.2.1.1.4.4	COLUMNAS		
1.2.1.1.4.4.1	CONCRETO $F'C= 210\text{ KG/CM}^2$ PARA COLUMNAS	$\text{m}^3$	11.61
1.2.1.1.4.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	$\text{m}^2$	109.02
1.2.1.1.4.4.3	ACERO GRADO 60 $F'y=4200\text{KG/CM}^2$ , PARA COLUMNAS	kg	2025.89
1.2.1.1.4.5	COLUMNETAS		
1.2.1.1.4.5.1	CONCRETO $FC=175\text{ KG/CM}^2$ PARA COLUMNETAS	$\text{m}^3$	1.74
1.2.1.1.4.5.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNETAS	$\text{m}^2$	27.93
1.2.1.1.4.5.3	ACERO GRADO 60 $f_y=4,200\text{ kg/cm}^2$ , PARA COLUMNETAS	kg	312.7
1.2.1.1.4.6	VIGAS		
1.2.1.1.4.6.1	CONCRETO $f_c=210\text{ kg/cm}^2$ PARA VIGAS	$\text{m}^3$	12.56
1.2.1.1.4.6.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	$\text{m}^2$	87.97
1.2.1.1.4.6.3	ACERO GRADO 60 $F'y=4200\text{KG/CM}^2$ , PARA VIGAS	kg	625.26
1.2.1.1.4.7	VIGAS DE AMARRE		
1.2.1.1.4.7.1	CONCRETO $F'C=175\text{ KG/CM}^2$ , PARA VIGAS DE AMARRE	$\text{m}^3$	1.04
1.2.1.1.4.7.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA VIGAS DE AMARRE	$\text{m}^2$	16.68
1.2.1.1.4.7.3	ACERO GRADO 60 $F'y=4200\text{KG/CM}^2$ , PARA VIGAS DE AMARRE	kg	77.52
1.2.1.1.4.8	<b>LOSA ALIGERADA</b>		
1.2.1.1.4.8.1	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA $f_c = 210\text{kg/cm}^2$	$\text{m}^3$	6.03
1.2.1.1.4.8.2	ACERO EN LOSA ALIGERADA $F'y= 4200\text{ Kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	480.46
1.2.1.1.4.8.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA LOSA ALIGERADA	$\text{m}^2$	70.51
1.2.1.1.4.8.4	LADRILLO DE ARCILLA PARA LOSA ALIGERADA 15X30X30 CM	und	578
1.2.1.1.5	ESTRUCTURA METALICA		
1.2.1.1.5.1	CORREAS METALICAS		
1.2.1.1.5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA - TUBO LAC 50x75x3mm	m	125.3
1.2.1.1.5.2	TIJERALES Y VIGAS METALICAS		
1.2.1.1.5.2.1	TIJERAL METALICA TM-01-(9.45x1.50)	und	5
1.2.1.1.5.2.2	MONTAJE DE TIJERALES TM-01-(9.45x1.50)	und	5
1.2.1.1.5.3	PLACA DE APOYO		
1.2.1.1.5.3.1	APOYO FIJO Y MÓVIL PL-01 (0.20mx0.20mx12mm) ASTM 36	und	10



*Richard Kleyde*  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyde  
INGENIERO CIVIL  $\text{m}^2$   
CIP. N° 201800', kg

1.2.1.2	ARQUITECTURA		
1.2.1.2.1	MURO DE SOGA, LADRILLO KING KONG DE ARCILLA		
1.2.1.2.1.1	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA		
1.2.1.2.1.1.1	MUROS DE LADRILLO KING KONG 24x13x9cm DE ARCILLA, TIPO IV SOGA MEZCLA C:A 1.4 JUNTA 1.5 cm	m <sup>2</sup>	68.58
1.2.1.2.1.1.2	MUROS DE LADRILLO KING KONG 24x13x9cm DE ARCILLA, TIPO IV CABEZA MEZCLA C:A 1.4 JUNTA 1.5 cm	m <sup>2</sup>	53.08
1.2.1.2.2	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
1.2.1.2.2.1	TARRAJEO EN COLUMNAS, PLACAS Y VIGAS		
1.2.1.2.2.1.1	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES Y EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m <sup>2</sup>	297.28
1.2.1.2.2.1.2	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m <sup>2</sup>	61.89
1.2.1.2.2.1.3	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m <sup>2</sup>	48.3
1.2.1.2.2.2	VESTIDURAS, UNIONES Y BRUÑAS		
1.2.1.2.2.2.1	VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5	m	86.92
1.2.1.2.3	CIELORRASOS		
1.2.1.2.3.1	CIELORRASOS DE CEMENTO - ARENA 1:5	m <sup>2</sup>	61.1
1.2.1.2.3.2	CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE YESO 240mm x 122 mm x12.7mm	m <sup>2</sup>	38.57
1.2.1.2.3.3	MURO DE DRYWALL	m <sup>2</sup>	24.74
1.2.1.2.4	PISOS Y PAVIMENTOS		
1.2.1.2.4.1	PISOS		
1.2.1.2.4.1.1	CONCRETO EN CONTRAPISO e=48MM, BASE 3.8 CM MEZ. 1:5 PASTA 1:2	m <sup>2</sup>	123.62
1.2.1.2.4.1.2	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE 0.60X0.60 ALTO TRANSITO	m <sup>2</sup>	140.34
1.2.1.2.4.2	VEREDAS		
1.2.1.2.4.2.1	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 EN VEREDAS H=0.15m INC.FROTACHADO Y BRUÑADO	m <sup>2</sup>	23.22
1.2.1.2.4.2.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDA	m <sup>2</sup>	3.01
1.2.1.2.4.2.3	JUNTAS DE DILATACION SELLADO CON MATERIAL ELASTOMERICO DE POLIURETANO	m	6.6
1.2.1.2.5	CUBIERTAS		
1.2.1.2.5.1	COBERTURA CON PLANCHA ALUZINC TR4	m <sup>2</sup>	123.6
1.2.1.2.6	CUMBRERAS		
1.2.1.2.6.1	CUMBRERA CON PLANCHA ALUZINC	m	12.74
1.2.1.2.7	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
1.2.1.2.7.1	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO H=0.15m	m	65.09
1.2.1.2.7.2	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=.60	m	65.59
1.2.1.2.8	CARPINTERÍA DE MADERA		
1.2.1.2.8.1	PUERTAS DE MADERA		




  
 Rodríguez Rodríguez Richard Kleyo
   
 INGENIERO CIVIL
   
 CIP. N° 201800



IOARR: "CONSTRUCCION DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN EL(LA) I.E. 0302 AMADEO ZUMAETA V, DISTRITO SHANAO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", CUI N.º 2619286.



1.2.1.2.8.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA (P-1(2.200X1.10 m)) UNA HOJA CON GIRO 180°	und	2
1.2.1.2.8.2	VENTANAS DE MADERA		
1.2.1.2.8.2.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS CON MARCO DE MADERA, CON BARROTES METALICOS	m <sup>2</sup>	27.14
1.2.1.2.9	<b>CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA</b>		
1.2.1.2.9.1	BARANDA METALICA	m	12.97
1.2.1.2.10	PINTURA		
1.2.1.2.10.1	PINTURA DE CIELOS RASOS, MUROS, VIGAS COLUMNAS Y PAREDES		
1.2.1.2.10.1.1	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES A 2 MANOS	m <sup>2</sup>	297.28
1.2.1.2.10.1.2	PINTURA LATEX EN VIGAS EXTERIORES E INTERIORES 2 MANOS	m <sup>2</sup>	61.89
1.2.1.2.10.1.3	PINTURA LATEX EN COLUMNAS EXTERIORES E INTERIORES A 2 MANOS	m <sup>2</sup>	48.3
1.2.1.2.10.1.4	PINTURA LATEX EN VESTIDURA DE DERRAMES A 2 MANOS	m	86.92
1.2.1.2.10.1.5	PINTURA LATEX EN CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE YESO 240mm x 122 mm x12.7mm	m <sup>2</sup>	38.57
1.2.1.2.10.1.6	PINTURA LATEX EN MURO TIPO DRYWALL	m <sup>2</sup>	24.74
1.2.1.2.10.1.7	PINTURA LATEX EN CIELORRASOS A 2 MANOS	m <sup>2</sup>	61.1
1.2.1.3	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
1.2.1.3.1	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
1.2.1.3.1.1	RED DE RECOLECCION EN TECHOS		
1.2.1.3.1.1.1	EXCAVACION DE ZANJAS PARA REDES EXT. SANITARIAS	m	22.07
1.2.1.3.1.1.2	CANALETA DE PLANCHA GALVANIZADA	m	34.4
1.2.1.3.1.1.3	TUBERIA DE BAJADA DE DRENAJE PLUVIAL PVC 4"	m	55.21
1.2.1.3.1.1.4	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA COLUMNETAS	m <sup>3</sup>	0.6
1.2.1.3.1.1.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNETAS	m <sup>2</sup>	7.8
1.2.1.3.1.1.6	ACERO GRADO 60 fy=4,200 kg/cm2, PARA COLUMNETAS	kg	94.04
1.2.1.3.1.1.7	CAJA DE REGISTRO CONCRETO 12"X24" ( 0.30X0.60) C/TAPA CONCRETO REFORZADO	pza	1
1.2.1.3.1.2	<b>CUNETAS DE CONCRETO</b>		
1.2.1.3.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m <sup>3</sup>	3.99
1.2.1.3.1.2.2	CONCRETO EN SOLADO F'C=100 KG/CM2 (E=0.10M) EN CUNETAS	m <sup>2</sup>	7.97
1.2.1.3.1.2.3	CONCRETO EN CUNETAS F'C=175 KG/CM2	m	15.94
1.2.1.3.1.2.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CUNETAS	m <sup>2</sup>	25.5
1.2.1.3.1.2.5	ACERO GRADO 60 F'y=4200KG/CM2, PARA CUNETAS	kg	158.31
1.2.1.3.1.2.6	REJILLA METALICA EN CUNETAS	m	26.58
1.2.1.3.1.2.7	PINTURA ANTICORROSIVA EN REJILLA METALICA-CUNETAS	m	26.58
1.2.1.3.1.2.8	TARRAJEO EN CUNETAS CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO PULIDO	m <sup>2</sup>	29.24
1.2.1.3.1.2.9	JUNTA DE ASFALTO e=1	m	12
1.2.1.4	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		



Rodriguez Rodriguez Richard Kleyae  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

1.2.1.4.1	INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECANICAS		
1.2.1.4.1.1	SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA Y SEÑALES DEBILES		
1.2.1.4.1.1.1	SALIDA		
1.2.1.4.1.1.1.1	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO	pto	25
1.2.1.4.1.1.1.2	SALIDA PARA ALUMBRADO EN PARED	pto	1
1.2.1.4.1.1.1.3	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA PARED CON TOMA A TIERRA, 16A, 250V	pto	22
1.2.1.4.1.1.1.4	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	pto	1
1.2.1.4.1.1.1.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	pto	3
1.2.1.4.1.1.1.6	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	2
1.2.1.4.1.1.1.7	CAJA DE PASO PESADA DE 150X150X100 mm	und	2
1.2.1.4.1.1.2	CANALIZACION CONDUCTOS O TUBERIAS		
1.2.1.4.1.1.2.1	TUBERIAS DE PVC- SAP ELECTRICO DE 20 MM. DIAMETRO	m	161.41
1.2.1.4.1.1.2.2	TUBERIAS DE PVC- SAP ELECTRICO DE 25 MM. DIAMETRO	m	16.08
1.2.1.4.1.1.3	CONDUCTORES Y/O CABLES		
1.2.1.4.1.1.3.1	CABLE LSOH-80 DE 2.5 mm <sup>2</sup>	m	104.36
1.2.1.4.1.1.3.2	CABLE LSOH-80 DE 4 mm <sup>2</sup>	m	57.05
1.2.1.4.1.1.3.3	CABLE Cu DESNUDO CABLEADO 1x16 mm <sup>2</sup>	m	16.08
1.2.1.4.1.1.4	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN		
1.2.1.4.1.1.4.1	TABLERO DISTRIBUCION	und	1
1.2.1.4.1.2	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		
1.2.1.4.1.2.1	POZO A TIERRA		
1.2.1.4.1.2.1.1	POZO DE PUESTA A TIERRA	und	1
1.2.1.4.1.3	ARTEFACTOS ELECTRICOS		
1.2.1.4.1.3.1	LAMPARAS		
1.2.1.4.1.3.1.1	LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO PANEL LED 60x60cm 48W	und	6
1.2.1.4.1.3.1.2	LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO PANEL LED 60x60cm 48W CON KIT DE EMERGENCIA	und	6
1.2.1.4.1.3.1.3	LUMINARIA CIRCULAR LED PARA ADOSAR 20W	und	12
1.2.1.4.1.3.1.4	LUMINARIA PARA ADOSAR EN PARED TIPO BRACKET	und	1
1.2.1.5	OTROS		
1.2.1.5.1	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO		
1.2.1.5.1.1	MOBILIARIO ESCOLAR	gbl	1
1.2.1.5.1.2	EQUIPAMIENTO	gbl	1
1.2.2	ESCALERAS		
1.2.2.1	ESTRUCTURA		
1.2.2.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS		



*Richard Kleyde*  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyde  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

1.2.2.1.1.1	EXCAVACIONES		
1.2.2.1.1.1.1	EXCAVACIONES SIMPLES		
1.2.2.1.1.1.1.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL	m <sup>3</sup>	30.25
1.2.2.1.1.1.1.2	EXCAVACION DE VIGAS DE CIMENTACION	m <sup>3</sup>	1.1
1.2.2.1.1.2	RELLENOS		
1.2.2.1.1.2.1	RELLENO PARA MEJORAMIENTO CON MATERIAL GRANULAR- OVER	m <sup>3</sup>	6.92
1.2.2.1.1.2.2	RELLENO Y COMPACTADO CON EQUIPO, MATERIAL AFIRMADO	m <sup>3</sup>	7.25
1.2.2.1.1.2.3	NIVELACION, REFINE Y COMPACTACION COMPACTADORA 5.8 HP	m <sup>2</sup>	27.09
1.2.2.1.1.2.4	ELIMINACION MATERIAL MANUAL	m <sup>3</sup>	27.12
1.2.2.1.2	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
1.2.2.1.2.1	SOLADOS		
1.2.2.1.2.1.1	CONCRETO EN FALSA ZAPATA F'C=100 KG/CM2 + 30% P.G	m <sup>3</sup>	5.12
1.2.2.1.2.1.2	CONCRETO EN SOLADO F'C=100 KG/CM2 (E=0.10M) EN VIGAS DE CONEXIÓN	m <sup>2</sup>	0.26
1.2.2.1.2.2	FALSO PISO		
1.2.2.1.2.2.1	CONCRETO EN FALSO PISO F'C=175 KG/CM2 E= 4"	m <sup>2</sup>	17.15
1.2.2.1.3	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
1.2.2.1.3.1	ZAPATA		
1.2.2.1.3.1.1	ACERO GRADO 60 F'y=4200Kg/cm2, PARA ZAPATAS	kg	167.65
1.2.2.1.3.1.2	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA ZAPATAS	m <sup>3</sup>	5.78
1.2.2.1.3.2	VIGA DE CONEXION		
1.2.2.1.3.2.1	ACERO GRADO 60 F'y=4200KG/CM2, PARA VIGAS DE CONEXIÓN	kg	432.05
1.2.2.1.3.2.2	CONCRETO EN VIGAS DE CONEXIÓN f <sub>c</sub> = 210kg/cm2	m <sup>3</sup>	2.39
1.2.2.1.3.2.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS DE CONEXIÓN	m <sup>2</sup>	15.96
1.2.2.1.3.3	SOBRECIMIENTO ARMADO		
1.2.2.1.3.3.1	ACERO GRADO 60 F'y=4200KG/CM2, PARA SOBRECIMIENTO	kg	41.76
1.2.2.1.3.3.2	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO F'C=175 KG/CM2	m <sup>3</sup>	1.84
1.2.2.1.3.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SOBRECIMIENTO	m <sup>2</sup>	16.03
1.2.2.1.3.4	COLUMNAS		
1.2.2.1.3.4.1	ACERO GRADO 60 F'y=4200KG/CM2, PARA COLUMNAS	kg	632.05
1.2.2.1.3.4.2	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA COLUMNAS	m <sup>3</sup>	4.27
1.2.2.1.3.4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m <sup>2</sup>	37.3
1.2.2.1.3.5	COLUMNETAS		
1.2.2.1.3.5.1	ACERO GRADO 60 f <sub>y</sub> =4,200 kg/cm2, PARA COLUMNETAS	kg	34.84
1.2.2.1.3.5.2	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA COLUMNETAS	m <sup>3</sup>	0.28
1.2.2.1.3.5.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNETAS	m <sup>2</sup>	5.36
1.2.2.1.3.6	VIGAS		



*Richard Kleys*  
 Rodríguez Rodríguez Richard Kleys  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 201800



1.2.2.1.3.6.1	ACERO GRADO 60 F'y=4200KG/CM2, PARA VIGAS	kg	201.8
1.2.2.1.3.6.2	CONCRETO f <sub>c</sub> =210 kg/cm2 PARA VIGAS	m <sup>3</sup>	4.28
1.2.2.1.3.6.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m <sup>2</sup>	17.84
1.2.2.1.3.7	<b>VIGAS DE AMARRE</b>		
1.2.2.1.3.7.1	ACERO GRADO 60 F'y=4200KG/CM2, PARA VIGAS DE AMARRE	kg	13.95
1.2.2.1.3.7.2	CONCRETO F'C=175 KG/CM2, PARA VIGAS DE AMARRE	m <sup>3</sup>	0.2
1.2.2.1.3.7.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA VIGAS DE AMARRE	m <sup>2</sup>	3.18
1.2.2.1.3.8	<b>LOSA ALIGERADA</b>		
1.2.2.1.3.8.1	ACERO EN LOSA ALIGERADA F'y= 4200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	40.7
1.2.2.1.3.8.2	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA f <sub>c</sub> = 210kg/cm2	m <sup>3</sup>	0.39
1.2.2.1.3.8.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA LOSA ALIGERADA	m <sup>2</sup>	4.47
1.2.2.1.3.8.4	LADRILLO DE ARCILLA PARA LOSA ALIGERADA 15X30X30 CM	und	42
1.2.2.1.3.9	<b>ESCALERAS</b>		
1.2.2.1.3.9.1	ACERO GRADO 60 F'y=4200KG/CM2, PARA ESCALERAS	kg	441.99
1.2.2.1.3.9.2	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA ESCALERAS	m <sup>3</sup>	3.63
1.2.2.1.3.9.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESCALERAS	m <sup>2</sup>	18.72
1.2.2.1.4	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>		
1.2.2.1.4.1	<b>CORREAS METALICAS</b>		
1.2.2.1.4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA - TUBO LAC 50x75x3mm	m	42.3
1.2.2.1.4.2	<b>TIJERALES Y VIGAS METALICAS</b>		
1.2.2.1.4.2.1	TIJERAL METALICA TM-02_(8.35x1.36)	und	3
1.2.2.1.4.2.2	MONTAJE DE TIJERALES TM-02_(8.35x1.36)	und	3
1.2.2.1.4.3	<b>PLACA DE APOYO</b>		
1.2.2.1.4.3.1	APOYO FIJO Y MÓVIL PL-01 (0.20mx0.20mx12mm) ASTM 36	und	6
1.2.2.2	<b>ARQUITECTURA</b>		
1.2.2.2.1	<b>MURO DE SOGA, LADRILLO KING KONG DE ARCILLA</b>		
1.2.2.2.1.1	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA</b>		
1.2.2.2.1.1.1	MUROS DE LADRILLO KING KONG 24x13x9cm DE ARCILLA, TIPO IV SOGA MEZCLA C:A 1.4 JUNTA 1.5 cm	m <sup>2</sup>	11
1.2.2.2.1.1.2	MUROS DE LADRILLO KING KONG 24x13x9cm DE ARCILLA, TIPO IV CABEZA MEZCLA C:A 1.4 JUNTA 1.5 cm	m <sup>2</sup>	61.04
1.2.2.2.2	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>		
1.2.2.2.2.1	<b>TARRAJEO EN COLUMNAS, PLACAS Y VIGAS</b>		
1.2.2.2.2.1.1	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m <sup>2</sup>	31.14
1.2.2.2.2.1.2	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES Y EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m <sup>2</sup>	94.27
1.2.2.2.2.1.3	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m <sup>2</sup>	23.52



*Richard Kleyde*  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyde  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

1.2.2.2.1.4	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERAS	m <sup>2</sup>	36.67
1.2.2.2.3	<b>CIELORRASOS</b>		
1.2.2.2.3.1	CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE YESO 240mm x 122 mm x12.7mm	m <sup>2</sup>	24.7
1.2.2.2.3.2	CIELORRASOS DE CEMENTO - ARENA 1:5	m <sup>2</sup>	5.29
1.2.2.2.3.3	MURO DE DRYWALL	m <sup>2</sup>	2.9
1.2.2.2.4	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>		
1.2.2.2.4.1	<b>PISOS</b>		
1.2.2.2.4.1.1	CONCRETO EN CONTRAPISO e=48MM, BASE 3.8 CM MEZ. 1:5 PASTA 1:2	m <sup>2</sup>	53.72
1.2.2.2.4.1.2	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE 0.60X0.60 ALTO TRANSITO	m <sup>2</sup>	53.72
1.2.2.2.4.2	<b>VEREDAS</b>		
1.2.2.2.4.2.1	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 EN VEREDAS H=0.15m INC.FROTACHADO Y BRUÑADO	m <sup>2</sup>	5.89
1.2.2.2.4.2.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDA	m <sup>2</sup>	0.81
1.2.2.2.5	<b>CUBIERTAS</b>		
1.2.2.2.5.1	COBERTURA CON PLANCHA ALUZINC TR4	m <sup>2</sup>	33.99
1.2.2.2.6	<b>CUMBRERAS</b>		
1.2.2.2.6.1	CUMBRERA CON PLANCHA ALUZINC TR4	m	4.45
1.2.2.2.7	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
1.2.2.2.7.1	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=.60	m	15.14
1.2.2.2.7.2	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO H=0.15m	m	20.44
1.2.2.2.8	<b>CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA</b>		
1.2.2.2.8.1	<b>BARANDAS METÁLICAS</b>		
1.2.2.2.8.1.1	BARANDA METALICA	m	27.81
1.2.2.2.9	<b>PINTURA</b>		
1.2.2.2.9.1	<b>PINTURA DE CIELOS RASOS, MUROS, VIGAS COLUMNAS Y PAREDES</b>		
1.2.2.2.9.1.1	PINTURA LATEX EN CIELORRASOS A 2 MANOS	m <sup>2</sup>	41.96
1.2.2.2.9.1.2	PINTURA LATEX EN COLUMNAS EXTERIORES E INTERIORES A 2 MANOS	m <sup>2</sup>	31.14
1.2.2.2.9.1.3	PINTURA LATEX EN CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE YESO 240mm x 122 mm x12.7mm	m <sup>2</sup>	24.7
1.2.2.2.9.1.4	PINTURA LATEX EN MURO TIPO DRYWALL	m <sup>2</sup>	2.9
1.2.2.2.9.1.5	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES A 2 MANOS	m <sup>2</sup>	94.27
1.2.2.2.9.1.6	PINTURA LATEX EN VIGAS EXTERIORES E INTERIORES 2 MANOS	m <sup>2</sup>	23.52
1.2.2.2.10	<b>VARIOS, LIMPIEZA</b>		
1.2.2.2.10.1	LIMPIEZA FINAL	m <sup>2</sup>	242.88



*Richard Kleyoe*  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyoe  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800

## 1.7. Breve descripción de la inversión

La Alternativa posible comprenden un conjunto de Acciones, Actividades y Tareas que deben realizarse para alcanzar el objetivo durante el ciclo del IOARR las mismas que están relacionadas directamente con las etapas de inversión y post-inversión.

### 1.8. Presupuesto

Costo Directo		S/ 363,751.06
GASTOS GENERALES	17.177195%	S/ 62,482.23
UTILIDAD	10.00%	S/36,375.11
<b>SUB TOTAL</b>		<b>S/462,608.40</b>
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)	18.00%	s/ 83,269.51
<b>COSTO TOTAL DE OBRA</b>		<b>S/ 545,877.91</b>
SUPERVISION	7.822261%	S/ 42,700.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>		<b>S/ 588,577.91</b>

Son: Quinientos ochenta y ocho mil Quinientos Setenta y siete con 91/100 soles.

### 1.9. Modalidad de Ejecución de Obra

El IOARR en mención se ejecutará por la modalidad de: **ADMINISTRACIÓN INDIRECTA-CONTRATA**, siendo un tercero o privado, la encargada de coordinar y monitorear las actividades a desarrollar durante el periodo de ejecución del IOARR.

### 1.10. Sistema de Contratación de Obra

**A SUMA ALZADA**

### 1.11. Plazo de Ejecución de obra

Se programa el plazo de ejecución del IOARR en un tiempo de: **90 días (03 meses)**.

### 1.12. Entidad Ejecutora

La unidad ejecutora es el órgano responsable del desarrollo de la inversión del IOARR. Y en este caso estará representado por la UEI de la GERENCIA TERRITORIAL BAJO MAYO – TARAPOTO.

#### UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)

Sector	GOBIERNO REGIONAL
--------	-------------------

  
Rodríguez Rodríguez Richard Kleyde  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800



IOARR: "CONSTRUCCION DE AULA; ADQUISICION DE MOBILIARIO DE AULA Y EQUIPAMIENTO DE AULA; EN EL(LA) I.E. 0302 AMADEO ZUMAETA V, DISTRITO SHANAO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", CUI N.º 2619286.



<b>Entidad</b>	GERENCIA TERRITORIAL BAJO MAYO - TARAPOTO
<b>Nombre de la UEI</b>	UEI DE LA GERENCIA TERRITORIAL BAJO MAYO - TARAPOTO
<b>Responsable de la UEI</b>	ING. RONALD BECERRA SOLANO

### UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL(UEP)

<b>Nombre de la UEP</b>	989 - REGION SAN MARTIN-SUB REGION BAJO MAYO-TARAPOTO
-------------------------	---



Rodríguez Rodríguez Richard Kleyde  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 201800