



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Creación de la Institución Educativa secundaria de alto rendimiento
José Oliden Camacho, distrito Olmos, provincia y departamento de
Lambayeque

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

More Nunura, Victor Concepcion (orcid.org/0009-0003-8341-1736)

ASESOR:

Dr. Aguilar Zavaleta, Jorge Pablo (orcid.org/0000-0001-6517-1415)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

TRUJILLO – PERÚ

2024



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, AGUILAR ZAVALAETA JORGE PABLO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Creación de la Institución Educativa secundaria de alto rendimiento José Oviden Camacho, distrito Olmos, provincia y departamento de Lambayeque", cuyo autor es MORE NUNURA VICTOR CONCEPCION, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 30 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
AGUILAR ZAVALAETA JORGE PABLO DNI: 18901780 ORCID: 0000-0001-6517-1415	Firmado electrónicamente por: JOAGUILARZ el 30-07-2024 14:49:53

Código documento Trilce: TRI - 0838607





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, MORE NUNURA VICTOR CONCEPCION estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Creación de la Institución Educativa secundaria de alto rendimiento José Oliden Camacho, distrito Olmos, provincia y departamento de Lambayeque", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda citatextual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
VICTOR CONCEPCION MORE NUNURA DNI: 17618436 ORCID: 0009-0003-8341-1736	Firmado electrónicamente por: VCMORE el 30-07- 2024 18:50:22

Código documento Trilce: TRI - 0838608

DEDICATORIA

Este artículo de revisión es dedicado a mi familia, ya que ellos son mi fuente de inspiración, para lograr mi formación universitaria, gracias por su apoyo incondicional.

I. VICTOR CONCEPCIÓN MORE NUNURA

AGRADECIMIENTOS

A Dios, mi familia, a mi asesor Jorge por la guía académica y a la Universidad César Vallejo por proporcionarme las herramientas necesarias para desarrollar la presente investigación.

VICTOR CONCEPCIÓN MORE NUNURA

Índice de contenidos

Carátula	i
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	v
Declaratoria de Originalidad del Autor	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos	xii
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	ix
Resumen	xii
Abstract.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA	39
2.1. Tipo y Diseño de investigación.....	39
2.2. Categorías y subcategorías condicionantes del Diseño.....	39
2.3. Escenario de Estudio.....	42
2.4 Participantes	50
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	56
2.6. Procedimiento.....	56
2.7. Rigor científico	57
2.8. Método de análisis de datos.....	58
2.9. Aspectos éticos.....	58
III. RESULTADOS	59
IV DISCUSIÓN	128
V. CONCLUSIONES	131
VI. RECOMENDACIONES.....	132
REFERENCIAS	133
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla N°1: Tasa De Analfabetismo En Distrito De Olmos	4
Tabla 2 : Último Nivel De Estudios Que Aprobó – Distrito De Olmos.....	4
Tabla 3: CASOS URBANOS-ARQUITECTÓNICOS SIMILARES	13
Tabla 4: Cuadro Síntesis Centro De Alto Rendimiento Para El Mejoramiento De Los Niveles Educativos En El Sector Lima Norte.....	17
Tabla 5: Leyenda.....	18
Tabla 6: Zonificación	19
Tabla 7: COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO COAR-AMAZONAS	20
Tabla 8: Zonificación	22
Tabla 9: Cuadro Síntesis Del Centro Integral De Servicios Culturales Y Recreacionales Para La Ciudad De Chachapoyas.	22
Tabla 10: Zonificación	25
Tabla 11: Diseño Y Análisis Para Colegio Público De Educación Premedia Y Media En El Corregimiento De Tocumen.....	27
Tabla 13: Emplazamiento	28
Tabla 14: Cuadro Síntesis Del Colegio Alemán	29
Tabla 15: Zonificación	30
Tabla 16: Matriz Comparativa De Aportes De Casos De Estudio	32
Tabla 17: Normas, Leyes Y Reglamentos Considerados Para El Diseño Arquitectónico.....	34
Tabla 18: Tabla De Linderos Del Terreno	46
Tabla 19: Accesibilidad	49
Tabla 20: Cuadro De Zonificación	49
Tabla 21: Caracterización Y Necesidades De Usuarios	50
Tabla 22: Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Docentes.....	51
Tabla 23 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal De Bienestar Estudiantil	51
Tabla 24 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal Directivo Y/O Personal Administrativo	52
Tabla 25 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal De SSGG	52
Tabla 26 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal De Seguridad Y/O Monitores.....	53
Tabla 27 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal De Cocina	53
Tabla 28 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Usuarios Indirectos.....	54
Tabla 29 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Padres De Familia Y Población En General.....	54
Tabla 30 Programa Arquitectónico	55

Tabla 31 Cuadro De Áreas - Zona Académica.....	72
Tabla 32 Cuadro De Áreas - Expresión Artística	72
Tabla 33 Cuadro De Áreas - Biblioteca	73
Tabla 34 Cuadro De Áreas - Gestión Administrativa	74
Tabla 36 Cuadro De Áreas - Servicios Generales	75
Tabla 35 Total Área Techada	75
Tabla 37 Cálculo De Peraltes O Espesores De Vigas	100
Tabla 38 Gasto Probable Para Aplicación Método Hunter	111

Índice de figuras

Figura N° 1. PISA 2018: Resultados de los países participantes Latinoamericanos	2
Figura N°2: Número De Postulantes Coar- Proceso Único De Admisión 2024	3
Figura N° 3: Evolución Y Proyección De La Población Total Al 2022	5
FIGURA 4: COLEGIOS NIVEL INICIAL - DISTRITO DE OLMOS.....	6
Figura 5: Colegios Nivel Inicial - Distrito De Olmos.....	7
Figura 6: Colegios Nivel Primario - Distrito De Olmos	8
Figura 7: Colegios Nivel Primario - Distrito Olmos	9
FIGURA 8: COLEGIOS NIVEL SECUNARIA - DISTRITO OLMOS	10
Figura 9: Ubicación Del Terreno	42
Figura 10: Terreno - Opción A	43
Figura 11: Terreno - Opción B	43
Figura 12: Terreno - Opción C	44
Figura 13: Curvas De Nivel.....	45
Figura 14: Predio Ubicado En Una Sola Manzana.....	46
Figura 15: Morfología Urbana	47
Figura 16: Vías Que Rodean Al Predio	48
Figura 17 Petroglifos - Distrito De Olmos	60
Figura 18 descripción Funcional Del Proyecto	61
Figura 19 Descripción Funcional Del Proyecto - Distrito De Olmos	62
Figura 20 Vista De Ingreso Principal	63
Figura 21 Vista De Espacio Principal	64
Figura 22 Vista De Aulas Hacia El Patio De Alumnos.	64
Figura 23 Vista En Planta Del Proyecto	65
Figura 24 Plano General Primer Nivel	66
Figura 25 Planta General Segundo Nivel	66
Figura 26 Planta General Tercer Nivel	67
Figura 27 Planta General Cuarto Nivel.....	67
Figura 28 Zona Pública – Plaza De Ingreso.....	68
Figura 29 Zona Pública – Dirección General.....	69
Figura 30 Zona Pública – Polideportivo.....	69
Figura 31 Zona Semipública – Aula.....	70
Figura 32 Zona Semipública – Laboratorio	70
Figura 33 Zona Semipública – Biblioteca	71
Figura 34 Zona Privada – Pabellón De Habitaciones	71
Figura 35 Planos De Ubicación Fuente: (Propia).....	76

FIGURA 36 PLANOS DE LOCALIZACIÓN	77
Figura 37 Plano Perimétrico Topográfico	78
Figura 38 Planteamiento General Del Proyecto, Diseño Exterior - Primer Piso.....	79
Figura 39 Planteamiento General Del Proyecto, Diseño Exterior - Segundo Piso.....	79
Figura 40 Planteamiento General Del Proyecto, Diseño Exterior - Tercer Piso.....	80
Figura 41 Planteamiento General Del Proyecto Diseño Exterior - Cuarto Piso	80
Figura 42 Planos De Distribución Por Sectores Y Niveles - Sector Aulas.....	81
Figura 43 Planos De Distribución Por Sectores Y Niveles - Planta General Gestión Administrativa.....	81
Figura 44 Elevaciones Generales Del Proyecto.....	82
Figura 45 Elevaciones Aulas Y Laboratorios.....	82
FIGURA 46 ELEVACIONES ZONA ADMINISTRATIVA	83
Figura 47 Elevaciones Pabellón De Aulas Y Laboratorios.....	83
FIGURA 48 CORTES AULAS Y LABORATORIOS	84
FIGURA 49 CORTES DE ZONA ADMINISTRATIVA.....	84
Figura 50 Desarrollo De Baños.....	85
Figura 51 Detalles De Mobiliario Escolar.....	85
Figura 52 Detalles Arquitectónicos De Puertas Y Ventanas.....	86
FIGURA 53 DESARROLLO DE ESCALERA	86
FIGURA 54 TANQUE ELEVADO - CIMENTACIÓN DETALLES.....	87
Figura 55 Tanque Elevado - Secciones.....	87
Figura 56 Planta - Cortes De Elevación	88
Figura 57 Estructura - Columnas Y Vigas	88
Figura 58 Detalle De Pisos	89
Figura 59 Detalles De Juntas De Dilatación	89
Figura 60 Plano Señalética Primer Piso	90
Figura 61 Plano Señalética - Segundo Piso.....	91
Figura 62 Plano Señalética Tercer Piso	91
Figura 63 Figura 52 Plano Señalética Cuarto Piso	92
Figura 64 Evacuación Primer Nivel	93
Figura 65 Evacuación De Segundo Nivel.....	94
Figura 66 Evacuación Tercer Nivel.....	94
Figura 67 Evacuación Cuarto Nivel	95
Figura 68 Detalles De Cimentación	102
Figura 69 Cimentación De Zona Administrativa	103
Figura 70 Detalles De Cimentación Administrativa	103
FIGURA 71 PRIMER PISO - LOSAS ALIGERADAS	104

Figura 72 Segundo Piso - Losas Aligeradas	104
Figura 73 Detalles De Vigas De Losa Aligerada	105
Figura 74 Aligerado Primer Piso – Zona Administrativa	105
Figura 75 Clasificación En Reglamento Nacional De Edificaciones	107
Figura 76 Primer Piso - Coar José Oliden Camacho - Olmos	108
Figura 77 Segundo Nivel - Agua.....	109
Figura 78 Planta- Administración- Agua.....	109
Figura 79 Aulas- Agua	110
Figura 80 Aulas -Agua	110
Figura 81 Primera Planta – Desagüe	113
FIGURA 82 SEGUNDA PLANTA -DESAGUE	113
Figura 83 Primera Planta Administración –Desagüe	114
Figura 84 Primera Planta -Aulas –Desagüe	114
Figura 85 Aulas- Desagüe - Segunda Planta	115
Figura 86 Aulas Azotea - Desagüe.....	115
Figura 87 Plano De Desagüe Pluvial - Primer Nivel.....	116
Figura 88 Plano De Desagüe Pluvial - Segundo Nivel.....	116
Figura 89 Plano Pluvial - Tercer Nivel	117
Figura 90 Suministro Eléctrico Fuente: (Propia)	118
Figura 91 Instalaciones Eléctricas Aulas-Primer Nivel.....	125
Figura 92 Instalaciones Eléctricas Aulas - Segundo Nivel.....	125
Figura 93 Vista De La Av. Grau	126
Figura 94 Vista Angular De Av. Grau	126
Figura 95 Vista Del Espacio Principal Hacia Los Bloques	127
Figura 96 Los Ejes Principal Izquierdo Y Derecho.....	127
Figura 97 Distribución De Los Coar A Nivel Nacional.....	128

RESUMEN

La presente Investigación se refiere al análisis de los centros de alto rendimiento que ya vienen funcionando, verificando muchas carencias a nivel de infraestructura o en la ejecución de las mismas.

En la actualidad, la Educación es considerada como el capital más valioso de las sociedades.

El gobierno peruano a través del ministerio de educación, crea los Colegios de Alto Rendimiento, el mismo que está enfocado en brindar enseñanza, y alojamiento cuyo objetivo es lograr potenciar el rendimiento del alumno.

Este trabajo de investigación busca dar respuesta a las inquietudes de los colegios de alto rendimiento con la formulación de las siguientes interrogantes:

Problemática Principal ¿De qué manera un Colegio de Alto Rendimiento, puede lograr una arquitectura flexible integrándose al entorno y brindando equipamiento para uso de la ciudad también?

Hay terrenos disponibles por parte del estado para este tipo de proyectos.

Palabras clave : COAR, calidad educativa, aprendizaje, rendimiento, sol y sombra.

ABSTRACT

This Research refers to the analysis of high-performance centers that are already operation, verifying many deficiencies at the infrastructure level or in their execution.

Currently, Education is considered the most valuable capital of societies.

The Peruvian government, through the Ministry of Education, creates High Performance Schools, which are focused on providing teaching and accommodation whose objective is to enhance student performance.

This research work seeks to respond to the concerns of high-performance schools with the formulation of the following questions:

Main Problem How can a High Performance School achieve a flexible architecture by integrating into the environment and providing equipment for use in the city as well.

There are lands available from the state for this type of projects.

Keywords: COAR, educational quality, learning, performance, sun and shadow.

I. INTRODUCCIÓN.

REALIDAD PROBLEMÁTICA

A nivel internacional según el Foro Económico Mundial de 2021, celebrado en Davos, Suiza, presentó el Índice Global de Calidad de la Educación a nivel internacional. Según este informe, Singapur se ubicó en la primera posición, seguido de Suiza en segundo lugar, Finlandia en tercer lugar y Qatar, que no solo ocupó el cuarto puesto a nivel mundial, sino que también desempeñó un papel destacado en la región árabe. La clasificación de los países en este informe son fundamentados en el Índice de Competitividad mundial, el cual se calcula a partir de la recopilación de datos públicos y específicos relacionados con 12 categorías, que incluyen aspectos como instituciones, innovación y el contexto económico general, incluida la salud, la educación básica, la formación universitaria y profesional, la competitividad del mercado de bienes y empleo, la eficiencia, el desarrollo del mercado de capitales, la preparación tecnológica, el tamaño, el desarrollo empresarial y las innovaciones. (Ámbito internacional, 2021).

En los países emergentes, La promoción de la asistencia escolar ha mejorado significativamente, y se ha observado un aumento en la matriculación de niños a nivel global. Sin embargo, conforme a lo mencionado en el Informe sobre el desarrollo mundial de 2018, no se garantiza el proceso de aprendizaje. Es de suma importancia llevar a cabo negocios sabios y eficientes en la formación de las personas, con el propósito de fomentar el desarrollo del potencial humano esencial para superar la extrema pobreza. Esta estrategia se concentra principalmente en abordar la problemática de la calidad académica, eliminar las carencias en el transcurso del proceso de aprendizaje y fomentar en los jóvenes el desarrollo de habilidades cognitivas, emocionales, técnicas y digitales avanzadas necesarias para tener éxito en la sociedad actual (Banco Mundial, 2023).

Según el informe publicado por la (UNESCO, 2020) se indica que debido al surgimiento de la pandemia de COVID-19 y la medida de confinamiento subsiguiente de las escuelas resultó en que alrededor del 40% de las naciones con ingresos bajos y medios no brindara asistencia a los estudiantes en condiciones de vulnerabilidad, además (ONU, 2020) ha descrito la pandemia como la crisis más destructiva en la historia de la educación, generando un impacto negativo en el aprendizaje de 1.600 millones de jóvenes y niños , lo que ha afectado los centros educativos ya existentes; por eso se ha tenido la necesidad de implementar cambios e innovaciones. Por lo tanto, debido a que muchos niños han visto interrumpida su educación durante la pandemia, Es necesario proteger el derecho a la educación a través de la mejora y consolidación de los sistemas educativos. (Martínez, 2021).

En América Latina, la brecha de educación en comparación con los continentes de

Asia y Europa sigue siendo notable y parece estar lejos de reducirse, como lo demuestran los resultados más recientes de las evaluaciones del Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA). De los nueve países latinoamericanos que tomaron la prueba, ninguno logró superar la media de los países de la OCDE, que incluye a las naciones más avanzadas del mundo, incluyendo México y Chile (El comercio, 2019).

Figura n°01. Pruebas PISA 2018: Resultados de los países participantes Latinoamericanos.

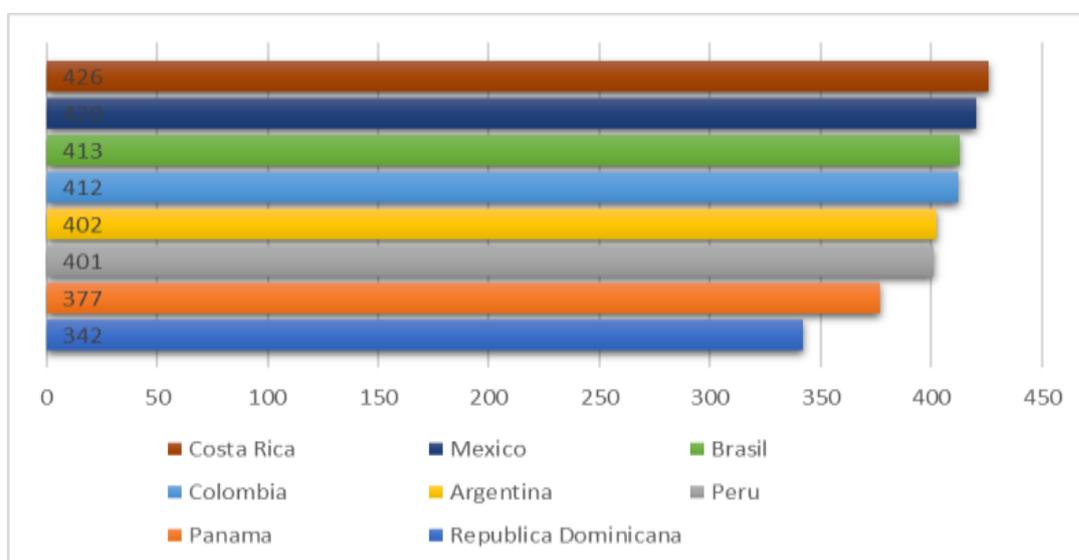


Figura N° 1. PISA 2018: Resultados de los países participantes Latinoamericanos.

Fuente: (El comercio, 2019).

A nivel nacional, el Modelo de Servicio Educativo de Escuelas de Alto Rendimiento (COAR) ofrece a los alumnos la oportunidad de adquirir habilidades sobresalientes mediante proporcionar servicios educativos justos y de alta calidad, diseñados para fortalecer estas competencias y promover su participación en el progreso a nivel local, regional y nacional. La educación COAR fomenta la participación activa en la sociedad, la democracia y la interculturalidad, al mismo tiempo que ayuda a los estudiantes a planificar su futuro, haciendo hincapié en su compromiso con el crecimiento de sus comunidades, áreas y nación. Los gastos asociados con la estructura de servicio educativo COAR en la escuela secundaria (3º, 4º y 5º grado) son asumidos por el Estado.

Los Colegios de Alto Rendimiento (COAR) ofrecen educación a una cantidad superior a 7.500 de secundaria en diversas regiones de Perú. Según el Minedu, el 58% de los alumnos son mujeres y lo restante son hombres. Estos establecimientos educativos están específicamente diseñados para estudiantes destacados procedentes de escuelas públicas en todo el país. (La República, 2023).

Sin embargo, al establecer estos centros educativos bajo la Norma Técnica de Criterios Generales COAR, se pasan por alto varios aspectos arquitectónicos e inclusivos

esenciales. Lo que conlleva a una falta de consideración de las necesidades relacionadas con el progreso de capacidades y contienda de los alumnos, así como las demandas de los educadores y los Individuos con discapacidades. Además, la estructura de Servicios Educativos destinado a la atención de estudiantes excepcionalmente talentosos se limita exclusivamente a la inclusión desde una perspectiva de raza, cultura, origen étnico y situación financiera (Ministerio de Educación, 2019).

Por otro lado, según (MINEDU, 2022) Perú presenta una tasa de deserción escolar del 6.3%, resultados obtenidos de una encuesta en el año 2021, se evidencia que los estudiantes que no culminaron su secundaria fueron 22 de cada 100 en edades de 17 a 18 años, y solo 5 de 100 adolescentes de 13 a 19 años no han terminado este nivel, además (Rafo, 2019) nos informa que los programas llevados a cabo por el Minedu han tenido un papel crucial en la última década, el índice de analfabetismo ha decrecido.

Los Colegios de Alto Rendimiento (COAR) acogen a más de 7,500 estudiantes peruanos de quinto, cuarto y tercer grado de secundaria. Según informa el Ministerio de Educación (Minedu), el 58% de la población estudiantil son mujeres, mientras que el 42% son hombres.

Actualmente hay 25 colegios Coar, instituciones que albergan a 7500.00 alumnos al 02 de febrero del 2024. Con esto se corrobora que la capacidad de albergue para cada colegio es de 300. Alumnos.

Sede COAR	Vacantes	Postulantes
CHSP - COAR Lima	250	4,318 ▲
COAR Puno	100	1,760 ▲
COAR Piura	50	1,680 ▲
COAR Ayacucho	50	1,577 ▲
COAR Arequipa	100	1,563 ▲
COAR Huánuco	100	1,447 ▲
COAR Cusco	55	1,370 ▲
COAR La Libertad	100	1,278 ▲
COAR Junín	100	1,258 ▲
COAR Lambayeque	100	1,136 ▲
COAR Ucayali	100	1,136 ▲
COAR Ica	50	1,130 ▲
COAR Lima Provincias	100	938 ▲
COAR Cajamarca	100	896 ▲
COAR Apurímac	100	864 ▲
COAR Áncash	100	835 ▲
COAR San Martín	100	738 ▲
COAR Amazonas	100	658 ▲
COAR Huancavelica	100	653 ▲
COAR Pasco	100	586 ▲
COAR Moquegua	100	472 ▲
COAR Loreto	100	465 ▲
COAR Madre de Dios	100	453 ▲
COAR Tumbes	100	415 ▲
COAR Tacna	100	395 ▲
Total	2,535	28,023

Figura N°2: Número De Postulantes Coar- Proceso Único De Admisión 2024

Fuente: (Minedu) (Propia)

Por otro lado, a nivel local, debido al crecimiento poblacional descontrolado, el COAR en Lambayeque no tiene la capacidad de albergar tantos estudiantes como requiere la región. Actualmente, la población de la región Lambayeque y el distrito de Olmos están aumentando rápidamente. El COAR de Lambayeque, ubicado en la provincia de Chiclayo, se encuentra muy alejado del Distrito de Olmos, por lo que no existe un COAR según su población. A esto se suma la falta de instituciones educativas con infraestructura suficiente para el correcto desarrollo de los últimos tres años de la etapa escolar, donde los jóvenes estudiantes tengan un adecuado rumbo en cuanto a lo que se desarrollarán profesionalmente. Mientras tanto, La región puede priorizar los distritos con mayores brechas al determinar la pobreza distrital. Por lo tanto, los 10 distritos más pobres del departamento de Lambayeque se muestran a continuación. El distrito de Olmos, por ejemplo, tiene los valores más altos con un 29.4%. (MIDIS, 2020).

SABE LEER Y ESCRIBIR	SEXO		TOTAL	%	
	HOMBRE	MUJER		HOMBRE	MUJER
SI SABE LEER Y ESCRIBIR	1400.00	13186.00	27586.00	83.91	77.70
NO SABE LEER Y ESCRIBIR	2761.00	3785.00	6546.00		
TOTAL	17161.00	16971.00	34132.00	100.00	100.00

Tabla N°1: Tasa De Analfabetismo En Distrito De Olmos

Fuente: (PDU-OLMOS)

ÚLTIMO NIVEL DE ESTUDIOS QUE APROBO	SEXO		TOTAL	%	
	HOMBRE	MUJER		HOMBRE	MUJER
SIN NIVEL	2483.00	3460.00	5943.00	14.47	20.39
EDUCACIÓN INICIAL	432.00	381.00	813.00	2.52	2.25
PRIMARIA	8142.00	8186.00	16328.00	47.44	48.24
SECUNDARIA	4744.00	3775.00	8519.00	27.64	22.24
SUPERIOR NO UNIV.INCOMPLETA	475.00	363.00	838.00	2.77	2.14
SUPERIOR NO UNIV.COMPLETA	519.00	492.00	1011.00	3.02	2.90
SUPERIOR UNIV.INCOMPLETA	126.00	123.00	249.00	0.73	0.72
SUPERIOR UNIV.COMPLETA	240.00	191.00	431.00	1.40	1.13
TOTAL	17161.00	16971.00	34132.00	100.00	100.00

Tabla 2 : Último Nivel De Estudios Que Aprobó – Distrito De Olmos

Fuente: (PDU-OLMOS)



Figura N° 3: Evolución Y Proyección De La Población Total Al 2022

Fuente: (PDU-OLMOS)

Actualmente en el “Proyecto Especial Olmos – Tinajones”, cuenta con más de 20 empresas Agroindustriales la cual ha desencadenado el crecimiento poblacional exponencial en el distrito en su mayoría de la zona rural que representa más del 70% a nivel poblacional, sumando la migración reciente de trabajadores y sus familias de varios departamentos cercanos tales como Piura, La Libertad, Tumbes y Cajamarca (Ministerio del ambiente, 2021).

Las Empresas Agroindustriales las cuáles demandan de mano de obra tales como obreros, y personal calificado es el motivo que los jóvenes de la zona rural (71%) y urbana (29%) en su mayoría tiene que viajar a la provincia de Chiclayo (105.4 km distancia) viajen con el fin de tener una vacante en los colegios de mejor infraestructura y calidad en educación (Zevallos, 2021).

Según el INEI, en la región de Lambayeque en los entornos urbanos, Solo el 2,8% de los jóvenes de 15 a 19 años son analfabetos. En las zonas rurales, sin embargo, es del 7,0% en el grupo de edad mencionado. En esta última zona, La tasa de analfabetismo es mayor entre las personas de 65 años o más, 55,3%. La tasa de analfabetismo en la región de Lambayeque, distrito de Olmos está situada entre las más altas de la provincia 13.4% (CONADIS, 2018).

Con base en lo anterior, pudimos identificar la siguiente problemática: Se puede observar en la localidad de Lambayeque muchas carencias en cuanto a educación en su parte norte en el distrito Olmos que representa el 51% a nivel territorial de la provincia Lambayeque y el 33% a nivel departamental, la cual tiene acceso limitado para escuelas prestigiosas, aumentando la tasa de abandono en las escuelas públicas, por deficiencias motivos económicos, en servicios básicos, documentos de gestión y ausencia de profesores.

#	Distrito	DRE/UGEL	Centro Poblado	Dirección	Nivel/moda lidad	Latitud	Longitud	Altitud	Fuente de coordenadas
01	OLMOS	LAMBAYEQUE	AGUA SANTA	AGUA SANTA	Inicial-Jardín	-5.93732986	79.79409767	138	MED_GPS(LOCAL)
02	OLMOS	LAMBAYEQUE	ALICLA	ALICLA	Jardín	-5.81279000	79.79522000	150	UBICACIÓN_WEB(LOCAL)
03	OLMOS	LAMBAYEQUE	ALTO DE ROQUE	CASERIO	Jardín	-5.93800000	80.24512000	150	UBICACIÓN_WEB(LOCAL)
04	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANCOL CAUTIVO	ANCOL EL CAUTIVO	Jardín	-5.91250503	80.01881958	73	UBICACIÓN_WEB(LOCAL)
05	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANCOL GRANDE	ANCOL GRANDE	Jardín	-5.90487684	80.05615872	76	MED_GPS(LOCAL)
06	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANGURUCAL	ANGURUCAL	Jardín	-5.84976007	79.71608672	213	MED_GPS(LOCAL)
07	OLMOS	LAMBAYEQUE	BARRIO PACORA	S/N	Jardín	-5.99267623	79.75142503	172	MED_GPS(LOCAL)
08	OLMOS	LAMBAYEQUE	CALLEJÓN DE CASCAJAL	CALLEJÓN DE CASCAJAL	Jardín	-5.92536432	79.79100717	136	MED_GPS(LOCAL)
09	OLMOS	LAMBAYEQUE	CASCAJAL EL HORNO	CASCAJAL EL HORNO	Inicial-Jardín	-5.90101085	79.77239412	134	MED_GPS(LOCAL)
10	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO CASCAJAL	CERRO DE CASCAJAL	Jardín	-5.93516920	79.77517221	138	MED_GPS(LOCAL)
11	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO DE FALLA	CERRO DE FALLA	Inicial-Jardín	-5.74543000	79.87223000	133	MED_GPS(LOCAL)
12	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO DE SANTA ROSA	CERRO DE SANTA ROSA	Jardín	-5.91666696	79.82652453	124	MED_GPS(LOCAL)
13	OLMOS	LAMBAYEQUE	CHUNCAR	CHUNCAR	Inicial-Jardín	-5.92098662	80.13924253	65	MED_GPS(LOCAL)
14	OLMOS	LAMBAYEQUE	CORRAL DE ARENA	CALLE LA ESPERANZA S/N	Inicial-Jardín	-5.90080000	-79.83360000	123	GPS_OTROS_FUENTES(LOCAL)
15	OLMOS	LAMBAYEQUE	CORRAL DE ARENA	ANEXO EL TRIUNFO	Inicial-Jardín	-5.89990000	-79.84170000	120	UGEL_GPS(LOCAL)
16	OLMOS	LAMBAYEQUE	CORRAL DE ARENA	ANEXO SAN PABLO	Inicial-Jardín	-5.89310000	-79.84130000	116	UGEL_GPS(LOCAL)
17	OLMOS	LAMBAYEQUE	CRUCE AEN ANTIGUO	CRUCE AEN ANTIGUO	Inicial-Jardín	-5.99016259	-79.69728093	231	MED-GPS(LOCAL)
18	OLMOS	LAMBAYEQUE	CRUZ DEL PUENTE	CRUZ DEL PUENTE	Inicial-Jardín	-5.90131210	-79.86531623	107	MED-GPS(LOCAL)
19	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL CARDO	EL CARDO	Inicial-Jardín	-5.85809963	-79.88331493	108	MED-GPS(LOCAL)
20	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL FAIQUE	EL FAIQUE	Inicial-Jardín	-5.68328163	-79.78423056	208	MED-GPS(LOCAL)
21	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL IMPERIAL	EL IMPERIAL	Inicial-Jardín	-5.97471385	-79.73495371	180	MED-GPS(LOCAL)
22	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL MILAGRO	EL MILAGRO	Inicial-Jardín	-5.93912631	-80.10739528	68	MED-GPS(LOCAL)
23	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL MUERTO	EL MUERTO	Inicial-Jardín	-6.04501552	-79.83199169	121	MED-GPS(LOCAL)
24	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PALMO /LOS BOLICHES	PALMO /BOLICHES	Inicial-Jardín	-5.98622000	-79.68416000	260	UGELSENSEO-GPS(LOCAL)
25	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PORVENIR	PANAMERICANA NORTE KM 167	Inicial-Jardín	-5.73200000	-79.88460000	142	GPS_OTRAS_FUENTES(LOCAL)
26	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PROGRESO	EL PROGRESO	Inicial-Jardín	-5.75163000	-79.92469000	121	UBICACIÓN_WEB(LOCAL)
27	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PUEBLITO	EL PUEBLITO	Inicial-Jardín	-5.89373134	-79.72696620	172	MED_GPS(LOCAL)
28	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PUENTE	EL PUENTE	Inicial-Jardín	-5.88470000	-79.88600000	111	GPS_OTRAS_FUENTES(LOCAL)
29	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL VIRREY	PANAMERICANA NORTE KM 167	Inicial-Jardín	-5.53566000	-79.98120000	202	GPS_OTRAS_FUENTES(LOCAL)
30	OLMOS	LAMBAYEQUE	ESCUTE	ESCUTE	Inicial-Jardín	-5.75995348	-79.88264134	117	MED_GPS(LOCAL)
31	OLMOS	LAMBAYEQUE	FICUAR	FICUAR	Inicial-Jardín	-5.91824434	-80.09562207	68	MED_GPS(LOCAL)
32	OLMOS	LAMBAYEQUE	FILOQUE CHICO	FILOQUE CHICO	Inicial-Jardín	-5.95040000	-79.76070000	155	UBICACIÓN_MED_WEB(LOCAL)
33	OLMOS	LAMBAYEQUE	GARBANZAL	GARBANZAL S/N	Inicial-Jardín	-5.91549375	-79.73663172	161	MED_GPS(LOCAL)
34	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUACRUPE	HUACRUPE	Inicial-Jardín	-5.78687000	-79.93763000	115	UGELCENSO_GPS(LOCAL)
35	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUALTACAL CHICO	HUALTACAL CHICO	Inicial-Jardín	-5.81666000	-79.87225000	108	UGELCENSO_GPS(LOCAL)
36	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUALTACAL CORAZON DE JESUS	HUALTACAL CORAZON DE JESUS	Inicial-Jardín	-5.82125653	-79.87941592	107	MED_GPS(LOCAL)
37	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUALTACAL SANTA ROSA	HUALTACAL SANTA ROSA	Inicial-Jardín	-5.79000000	-79.86980000	115	UGEL_GPS(LOCAL)
38	OLMOS	LAMBAYEQUE	INSCULAS	PANAMERICANA NORTE	Inicial-Jardín	-5.75540000	-79.86170000	127	GPS_OTRAS_FUENTES(LOCAL)
39	OLMOS	LAMBAYEQUE	ALGODONERA	ALGODONERA	Inicial-Jardín	-6.10894977	-79.92500430	84	MED_GPS(LOCAL)
40	OLMOS	LAMBAYEQUE	CAPILLA CENTRAL	CARRETERA LA CAPILLA CENTRAL KM 137	Inicial-Jardín	-5.63080000	-79.88350000	158	GPS_OTRAS_FUENTES(LOCAL)
41	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA ESTANCIA	LA ESTANCIA	Inicial-Jardín	-5.89951563	-79.80513856	127	MED_GPS(LOCAL)
42	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA ESTANCIA CHICA	LA ESTANCIA CHICA	Inicial-Jardín	-5.89041338	-79.80981322	124	MED_GPS(LOCAL)
43	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA PILCA	CARRETERA LA PILCA	Inicial-Jardín	-5.94248086	-79.64360900	365	MED_GPS(LOCAL)
44	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA PONDEROSA	LA PONDEROSA CASERIO	Inicial-Jardín	-5.74897043	-79.84801600	137	MED_GPS(LOCAL)
45	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAGUNA CHICA	LAGUNA CHICA	Inicial-Jardín	-5.87643870	-79.87435101	109	MED_GPS(LOCAL)
46	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAS PAMPAS	LAS PAMPAS	Inicial-Jardín	-5.88784939	-79.78392225	123	UGELCENSO_GPS(LOCAL)
47	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAUCHA GRANDE	LAUCHA GRANDE	Inicial-Jardín	-5.91614000	-79.92124000	99	UGELCENSO_GPS(LOCAL)
48	OLMOS	LAMBAYEQUE	LOS POSITOS	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 90	Inicial-Jardín	-5.99205438	-79.72955511	193	MED_GPS(LOCAL)
49	OLMOS	LAMBAYEQUE	MANO DE LEON	MANO DE LEON	Inicial-Jardín	-5.86866482	-79.72788391	186	MED_GPS(LOCAL)
50	OLMOS	LAMBAYEQUE	MOCAPE	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 115	Inicial-Jardín	-5.80100000	-79.83470000	124	UGEL_GPS(LOCAL)

FIGURA 4: COLEGIOS NIVEL INICIAL - DISTRITO DE OLMOS

Fuente: (ESCALE)

51	OLMOS	LAMBAYEQUE	MOCAPE	ANEXO SAN PABLO	Inicial-Jardín	-5.81240000	-79.84140000	115	UGEL_GPS (LOCAL)
52	OLMOS	LAMBAYEQUE	NICHIPO	NICHIPO	Inicial-Jardín	-5.93701574	-79.80438415	141	MED_GPS (LOCAL)
53	OLMOS	LAMBAYEQUE	NUEVA ESPERANZA	NUEVA ESPERANZA	Inicial-Jardín	-5.95232751	-79.66686843	301	MED_GPS (LOCAL)
54	OLMOS	LAMBAYEQUE	NAUPE	CARRETERA NAUPE-OLMOS	Inicial-Jardín	-5.59630000	-79.90320000	170	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
55	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE BELLODAS FACIO LOTE 11	Inicial-Jardín	-5.99300000	-79.73512000	188	UBICACIÓN_WEB (LOCAL)
56	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	SECTOR SENOR DE LOS MILAGROS S/N	Inicial-Jardín	-5.98490000	-79.75210000	179	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
57	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	JIRON VILLAVICENCIO S/N	Inicial-Jardín	-5.98480000	-79.74590000	174	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
58	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	ALAN GARCIA	Inicial-Jardín	-5.99688000	-79.72942000	213	UBICACIÓN_WEB (LOCAL)
59	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	LA PURISIMA	Inicial-Jardín	-5.99040000	-79.75200000	167	UGEL_GPS (LOCAL)
60	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	VIRGEN DE LAS MERCEDES	Inicial-Jardín	-5.99157000	-79.73891000	181	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
61	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE SAN JOSE MZ F LOTE 3 PP. JJ	Inicial-Jardín	-5.98820000	-79.75100000	174	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
62	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE SAN FRANCISCO 1175	Inicial-Jardín	-5.99125000	-79.74549000	176	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
63	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE INTERSECCION GRAU Y MAXIMILIANO OYOLA MZ O LOTE 3	Inicial-Jardín	-5.99057000	-79.74616000	174	UBICACIÓN_WEB_MED (LOCAL)
64	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	JIRON SAN MARTIN S/N	Inicial-Jardín	-5.98944000	-79.74749000	179	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
65	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE ALFONSO UGARTE 397	Inicial-Jardín	-5.99040978	-79.74560215	175	UBICACIÓN_WEB (LOCAL)
66	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	PASAJE COLON 310	Inicial-Jardín	-5.98488100	-79.74996135	178	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
67	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASABAR ACERRADER	PASABAR ACERRADERO	Inicial-Jardín	-5.84160228	-79.80901428	129	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
68	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASABAR LA GRANJA	PASABAR LA GRANJA KM 110	Inicial-Jardín	-5.83170000	-79.81800000	128	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
69	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASABAR LOS MAYANGA	PASABAR LOS MAYANGAS	Inicial-Jardín	-5.84555177	-79.82817733	120	MED_GPS (LOCAL)
70	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASABAR OLUEDUCTO	PASABAR OLUEDUCTO	Inicial-Jardín	-5.85630000	-79.80050000	124	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
71	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASAJE NORTE	PASAJE NORTE S/N	Inicial-Jardín	-5.90036990	-79.97227395	92	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
72	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASAJE SUR	PASAJE SUR S/N	Inicial-Jardín	-5.91836905	-79.97241104	88	MED_GPS (LOCAL)
73	OLMOS	LAMBAYEQUE	PLAYA DE CASCAJAL	PLAYA DE CASCAJAL CASERIO	Inicial-Jardín	-5.92986554	-79.77350473	139	MED_GPS (LOCAL)
74	OLMOS	LAMBAYEQUE	QUERPON LA RAZA	QUERPON LA RAZA	Inicial-Jardín	-5.71257000	-79.88831000	136	UBICACIÓN_WEB (LOCAL)
75	OLMOS	LAMBAYEQUE	SAN CRISTOBAL GRANDE	SAN CRISTOBAL S/N	Inicial-Jardín	-5.88575698	-79.94112896	93	MED_GPS (LOCAL)
76	OLMOS	LAMBAYEQUE	SAN PABLO DE ESCURRE	SAN PABLO DE ESCURRE	Inicial-Jardín	-5.83882000	-79.77889636	159	MED_GPS (LOCAL)
77	OLMOS	LAMBAYEQUE	SANTA ISABEL	CALLE TARATA S/N	Inicial-Jardín	-5.99244333	-79.74387098	177	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
78	OLMOS	LAMBAYEQUE	SANTA ISABEL	SANTA ISABEL	Inicial-Jardín	-5.82987971	-79.89866930	102	MED_GPS (LOCAL)
79	OLMOS	LAMBAYEQUE	SANTA ROSA	CALERA SANTA ROSA - OLMOS	Inicial-Jardín	-5.83629000	-79.88421800	112	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
80	OLMOS	LAMBAYEQUE	SENQUELITO	SENQUELITO	Inicial-Jardín	-5.75670000	-79.78922000	160	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
81	OLMOS	LAMBAYEQUE	SENQUELO	SENQUELO	Inicial-Jardín	-5.75203000	-79.81188000	147	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
82	OLMOS	LAMBAYEQUE	SEÑOR DE LOS MILAGROS	SEÑOR DE LOS MILAGROS	Inicial-Jardín	-5.75686947	-79.84552583	130	MED_GPS (LOCAL)
83	OLMOS	LAMBAYEQUE	SEQUION	SEQUION	Inicial-Jardín	-5.87344000	-79.84036000	111	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
84	OLMOS	LAMBAYEQUE	SINCAPE	SINCAPE	Inicial-Jardín	-5.90141000	-79.74370000	161	UG ELCENSO_GPS (LOCAL)
85	OLMOS	LAMBAYEQUE	TIERRA RAJADA	TIERRA RAJADA S/N	Inicial-Jardín	-5.74505962	-79.93475928	121	MED_GPS (LOCAL)
86	OLMOS	LAMBAYEQUE	TRES BATANES	TRES BATANES	Inicial-Jardín	-5.87627147	-79.71152473	187	MED_GPS (LOCAL)
87	OLMOS	LAMBAYEQUE	TUNAPE	TUNAPE	Inicial-Jardín	-6.03084952	-79.81434765	137	MED_GPS (LOCAL)
88	OLMOS	LAMBAYEQUE	TUPAC AMARU	CARRETERA TUPAC AMARU KM 15	Inicial-Jardín	-5.94054754	-79.59946442	489	MED_GPS (LOCAL)
89	OLMOS	LAMBAYEQUE	VILUNA	VILUNA	Inicial-Jardín	-5.86920965	-79.81922706	117	MED_GPS (LOCAL)
90	OLMOS	LAMBAYEQUE	VINGUAR CHICO	VINGUAR CHICO	Inicial-Jardín	-5.95385357	-79.96538752	90	MED_GPS (LOCAL)

Figura 5: Colegios Nivel Inicial - Distrito De Olmos

Fuente: (ESCALE)

#	Distrito	DRE/UGEL	Centro Poblado	Dirección	Nivel/Modalidad	Latitud	Longitud	Altitud	Fuente de Coordenadas
1	OLMOS	LAMBAYEQUE	ALICIA	ALICIA	Primaria	-5.812279000	-79.79522000	150	UBICACION-WEB(LOCAL)
2	OLMOS	LAMBAYEQUE	ALTO DE CHULLE	ALTO DE CHULLE	Primaria	-5.812279000	-80.13087630	61	MED-RIE(LOCAL)
3	OLMOS	LAMBAYEQUE	ALTO DE ROQUE	ALTO DE ROQUE	Primaria	-5.93798800	-80.24505800	48	GPS-OTRAS-FUENTES(LOCAL)
4	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANCOL CAUTIVO	ANCOL CAUTIVO	Primaria	-5.911220240	-80.01881958	73	MED-GPS (LOCAL)
5	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANCOL CHICO	ANCOL CHICO	Primaria	-5.91120240	-80.03943833	78	MED-GPS (LOCAL)
6	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANCOL GRANDE	ANCOL GRANDE	Primaria	-5.90487684	-80.05615872	76	MED-GPS (LOCAL)
7	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANCOL SUR	ANCOL SUR	Primaria	-5.91280000	-80.07510000	74	UBICACIÓN-WEB (LOCAL)
8	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANGURUCAL	ANGURUCAL	Primaria	-5.85042203	-79.71526698	211	MED-GPS (LOCAL)
9	OLMOS	LAMBAYEQUE	ROCA CHICA	ROCA CHICA	Primaria	-5.732114134	-79.84407666	136	MED-GPS (LOCAL)
10	OLMOS	LAMBAYEQUE	BUENOS AIRES	BUENOS AIRES	Primaria	-5.90417207	-79.77208910	71	MED-GPS (LOCAL)
11	OLMOS	LAMBAYEQUE	CALLEJON DE CASCAJAL	CALLEJON DE CASCAJAL	Primaria	-5.92350000	-80.20390000	136	MED-GPS (LOCAL)
12	OLMOS	LAMBAYEQUE	CASCAJAL	CASCAJAL	Primaria	-5.74529	-79.87253184	133	MED-GPS (LOCAL)
13	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO DE ARENA	CERRO DE ARENA	Primaria	-5.91617529	-79.82669086	61	MED-GPS (LOCAL)
14	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO DE FALLA	CERRO DE FALLA	Primaria	-5.78372279	-79.81781990	135	MED-GPS (LOCAL)
15	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO SANTA ROSA	CERRO SANTA ROSA	Primaria	-5.77512002	-79.80587521	123	MED-GPS (LOCAL)
16	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO TEODORO	CERRO TEODORO	Primaria	-5.84677592	-79.69975705	138	MED-GPS (LOCAL)
17	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO TEODORO	CERRO TEODORO	Primaria	-5.93085659	-79.95892466	159	MED-GPS (LOCAL)
18	OLMOS	LAMBAYEQUE	CHAPALA	CHAPALA	Primaria	-5.92098662	-80.13924253	217	MED-GPS (LOCAL)
19	OLMOS	LAMBAYEQUE	CHOLOPE	CHOLOPE	Primaria	-5.92688970	-80.22187830	92	MED-GPS (LOCAL)
20	OLMOS	LAMBAYEQUE	CHUNCAR	CHUNCAR	Primaria	-5.89950000	-79.83390000	65	MED-GPS (LOCAL)
21	OLMOS	LAMBAYEQUE	CORAZON DE JESUS	CORAZON DE JESUS	Primaria	-5.91207572	-79.811157582	53	MED-GPS (LOCAL)
22	OLMOS	LAMBAYEQUE	CORRAL DE ARENA	CORRAL DE ARENA	Primaria	-5.91000571	-79.81502295	121	MED-GPS (LOCAL)
23	OLMOS	LAMBAYEQUE	CORRAL DE ARENA	CORRAL DE ARENA	Primaria	-6.12295300	-79.90674726	129	MED-GPS (LOCAL)
24	OLMOS	LAMBAYEQUE	CRUZ BLANCA	CRUZ BLANCA	Primaria	-5.85651761	-79.88371819	127	MED-GPS (LOCAL)
25	OLMOS	LAMBAYEQUE	CUTIRRAPE	CUTIRRAPE	Primaria	-5.93638570	-79.77601139	86	MED-GPS (LOCAL)
26	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL CARDO	EL CARDO	Primaria	-5.99045096	-79.69836697	110	MED-GPS (LOCAL)
27	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL CERRO	EL CERRO	Primaria	-6.04230220	-79.79653617	140	MED-GPS (LOCAL)
28	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL DESVIO	EL DESVIO	Primaria	-5.93912631	-80.10739528	230	MED-GPS (LOCAL)
29	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL MEDANO	EL MEDANO	Primaria	-5.92964476	-79.54382502	137	MED-GPS (LOCAL)
30	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL MILAGRO	EL MILAGRO	Primaria	-6.04595060	-79.54382502	68	MED-GPS (LOCAL)
31	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL MOLINO	EL MOLINO	Primaria	-5.72968242	-79.88576870	789	MED-GPS (LOCAL)
32	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL MUERTO	EL MUERTO	Primaria	-5.75202582	-79.92311612	120	MED-GPS (LOCAL)
33	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PORVENIR	EL PORVENIR	Primaria	-5.72968242	-79.88576870	144	MED_GPS (LOCAL)
34	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PROGRESO	EL PROGRESO	Primaria	-5.75202582	-79.92311612	118	MED_GPS (LOCAL)
35	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PROGRESO /NAUPE	EL PROGRESO /NAUPE	Primaria	-5.66741767	-79.88111605	145	MED_GPS (LOCAL)
36	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PUEBLITO	EL PUEBLITO	Primaria	-5.89420478	-79.72676100	171	MED_GPS (LOCAL)
37	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PUENTE	EL PUENTE	Primaria	-5.88700000	-79.88780000	109	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
38	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL VIRREY	EL VIRREY	Primaria	-5.53510000	-79.98090000	203	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
39	OLMOS	LAMBAYEQUE	ESCUTE	ESCUTE	Primaria	-5.75995348	-79.88264134	117	MED_GPS (LOCAL)
40	OLMOS	LAMBAYEQUE	FICUAR	FICUAR	Primaria	-5.91824434	-80.09562207	68	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
41	OLMOS	LAMBAYEQUE	FILOQUE CHICO	FILOQUE CHICO	Primaria	-5.94900000	-79.76180000	153	MED_GPS (LOCAL)
42	OLMOS	LAMBAYEQUE	GALERA SEÑOR DE LOS MILAGROS	GALERA SEÑOR DE LOS MILAGROS	Primaria	-5.86138269	-79.90708878	109	MED_GPS (LOCAL)
43	OLMOS	LAMBAYEQUE	GARBANZAL	GARBANZAL	Primaria	-5.91549375	-79.73683172	161	MED_GPS (LOCAL)
44	OLMOS	LAMBAYEQUE	HACIENDA RACALI	HACIENDA RACALI	Primaria	-5.86157425	-79.69294300	211	MED_GPS (LOCAL)
45	OLMOS	LAMBAYEQUE	HIERBA BUENA	HIERBA BUENA	Primaria	-5.98720346	-79.51909329	1698	MED_GPS (LOCAL)
46	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUACHUPE	HUACHUPE	Primaria	-5.79213860	-79.93057804	113	MED_GPS (LOCAL)
47	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUALTACAL SANTA ROSA	HUALTACAL SANTA ROSA	Primaria	-5.80825000	-79.86480000	114	MED_GPS (LOCAL)
48	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUALTACAL	HUALTACAL	Primaria	-5.81789722	-79.85742545	116	MED_GPS (LOCAL)
49	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUALTACAL CHICO	HUALTACAL CHICO	Primaria	-5.87265851	-79.73793259	105	MED_GPS (LOCAL)
50	OLMOS	LAMBAYEQUE	HUALTACAL CORAZON DE JESUS	HUALTACAL CORAZON DE JESUS	Primaria	-5.92125565	-79.57945129	107	MED_GPS (LOCAL)
51	OLMOS	LAMBAYEQUE	IMPERIAL/B. DE BURRO	IMPERIAL/B. DE BURRO	Primaria	-5.75147333	-80.06211002	127	MED_GPS (LOCAL)
52	OLMOS	LAMBAYEQUE	INSCULAS	INSCULAS	Primaria	-6.10470000	-79.29280000	180	MED_GPS (LOCAL)
53	OLMOS	LAMBAYEQUE	JOSE OLAYA	JOSE OLAYA	Primaria	-6.10349077	-79.85290040	104	MED_GPS (LOCAL)
54	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA ALGODONERA	LA ALGODONERA	Primaria	-6.05808000	-78.92040000	84	MED_GPS (LOCAL)
55	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA CAPILLA CENTRAL	LA CAPILLA CENTRAL	Primaria	-6.09313160	-78.80578420	155	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
56	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA CRUZ DEL PUENTE	LA CRUZ DEL PUENTE	Primaria	-6.07581560	-78.94306881	113	MED_GPS (LOCAL)
57	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA ESPERANZA	LA ESPERANZA	Primaria	-5.81458617	-80.05826121	91	MED_GPS (LOCAL)
58	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA ESTANCIA	LA ESTANCIA	Primaria	-5.90192968	-79.80181760	130	MED_GPS (LOCAL)
59	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA JULIANA	LA JULIANA	Primaria	-5.97535121	-79.70494546	229	MED_GPS (LOCAL)
60	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA ORCHILLA	LA ORCHILLA	Primaria	-6.08751556	-79.83436681	112	MED_GPS (LOCAL)
61	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA PILCA	LA PILCA	Primaria	-5.94248086	-79.64360900	365	MED_GPS (LOCAL)
62	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA VICTORIA	LA VICTORIA	Primaria	-5.73278889	-79.92724015	131	MED_GPS (LOCAL)
63	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA VIRGEN	LA VIRGEN	Primaria	-5.71977755	-79.81313919	155	MED_GPS (LOCAL)
64	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAGUNA CHICA	LAGUNA CHICA	Primaria	-5.87518250	-79.87350090	114	MED_GPS (LOCAL)
65	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAGUNA LARGA	LAGUNA LARGA	Primaria	-5.86186448	-79.86241655	111	MED_GPS (LOCAL)
66	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAS PAMPAS	LAS PAMPAS	Primaria	-5.88708602	-79.78385750	130	MED_GPS (LOCAL)
67	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAS POZAS	LAS POZAS	Primaria	-5.94860808	-80.29750494	37	MED_GPS (LOCAL)
68	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAUCHA GRANDE	LAUCHA GRANDE	Primaria	-5.91586798	-79.92178727	100	MED_GPS (LOCAL)
69	OLMOS	LAMBAYEQUE	LICURNIQUE	LICURNIQUE	Primaria	-5.98474399	-79.90814802	116	MED_GPS (LOCAL)
70	OLMOS	LAMBAYEQUE	LOS BOLICHES	LOS BOLICHES	Primaria	-5.98704407	-79.68395866	263	MED_GPS (LOCAL)

Figura 6: Colegios Nivel Primario - Distrito De Olmos

Fuente: (ESCALE)

71	OLMOS	LAMBAYEQUE	LOS POSITOS	PANAMERICA NORTE KM 90	Primaria	-5.99188641	-79.73005234	192	MED_GPS (LOCAL)
72	OLMOS	LAMBAYEQUE	LOS SANCHEZ	ANEXOS LOS SANCHEZ	Primaria	-5.96199503	-80.27811773	39	MED_GPS (LOCAL)
73	OLMOS	LAMBAYEQUE	MANO DE LEÓN	MANO DE LEÓN	Primaria	-5.86933655	-79.72856517	184	MED_GPS (LOCAL)
74	OLMOS	LAMBAYEQUE	MI SALVADOR	MI SALVADOR S/N	Primaria	-5.91845823	-80.18523396	55	MED_GPS (LOCAL)
75	OLMOS	LAMBAYEQUE	MOCAPÉ	CARRETERA PANAMERICANA NORTE	Primaria	-5.79950000	-79.83590000	120	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
76	OLMOS	LAMBAYEQUE	MONTEVERDE	MONTEVERDE	Primaria	-5.68159924	-80.182446749	174	MED_GPS (LOCAL)
77	OLMOS	LAMBAYEQUE	MORANTE	ISIDRO EL MORANTE S/N	Primaria	-5.56282606	-80.04468934	246	MED_GPS (LOCAL)
78	OLMOS	LAMBAYEQUE	MOYAN	MOYAN	Primaria	-6.00330000	-79.54480000	1342	MED_GPS (LOCAL)
79	OLMOS	LAMBAYEQUE	NICHIPO	NICHIPO	Primaria	-5.93790000	-79.73390000	138	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
80	OLMOS	LAMBAYEQUE	NUEVA ESPERANZA	CARRTERA A JAEN KM 07	Primaria	-5.95165585	-79.66624589	304	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
81	OLMOS	LAMBAYEQUE	NAUPE	CARRTERA A NAUPE-OLMOS	Primaria	-5.59516800	-79.90249000	171	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
82	OLMOS	LAMBAYEQUE	OBERASAL	EL EVERAZAL	Primaria	-5.89642297	-79.91451747	96	MED_GPS (LOCAL)
83	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE MAXIMILIANO OYOLA S/N	Primaria	-5.99102599	-79.74712296	176	MED_GPS (LOCAL)
84	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE NUEVA S/N	Primaria	-5.98565700	-79.75151800	178	MED_GPS (LOCAL)
85	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE BELLODAS FACIO LOTE 11	Primaria	-5.99330000	-79.73512000	188	UBICACION_WEB (LOCAL)
86	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	VALLE HERMOSO	Primaria	-6.00060317	-79.72183943	241	MED_RIE (LOCAL)
87	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE ATAHUALPA 335 SECTOR SANTA ANA	Primaria	-5.98870228	-79.74249683	176	UGELCENSO_GPS (LOCAL)
88	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE SAN FRANCISCO 1175	Primaria	-5.99125000	-79.74549000	176	UBICACION_WEB (LOCAL)
89	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE TARATA S/N	Primaria	-5.98762000	-79.74562000	179	UBICACION_WEB (LOCAL)
90	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE INTERSECCIÓN MAXIMILIANO OYOLA MZ LOTE 3	Primaria	-5.99057000	-79.74616000	174	UBICACION_WEB (LOCAL)
91	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE TACNA MZ V1 LOTE 07- 27	Primaria	-5.98948750	-79.74346262	177	UGELCENSO_GPS (LOCAL)
92	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE ALFONZO UGARTE 397	Primaria	-5.99040978	-79.74560215	175	UBICACION_WEB (LOCAL)
93	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE HUASCAR 625	Primaria	-5.98877440	-79.74815770	177	UGELCENSO_GPS (LOCAL)
94	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	PSAJE COLÓN 310	Primaria	-5.98488100	-79.74996135	178	UBICACION_WEB (LOCAL)
95	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	AVENIDA AGUSTO B. LEGUIA 1056	Primaria	-5.98823305	-79.74716856	176	MED_GPS (LOCAL)
96	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	PANALA	Primaria	-6.15355000	-79.92180000	81	MED_GPS (LOCAL)
97	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASABAR ASERRADERO	PASABAR ASERRADERO	Primaria	-5.84220000	-79.81010000	128	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
98	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASABAR LA GRANJA	PASABAR LA GRANJA KM 110	Primaria	-5.84220000	-79.81010000	128	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
99	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASABAR LOS MAYANGAS	PASABAR LOS MAYANGAS	Primaria	-5.84446902	-79.82768194	118	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
100	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASABAR OLEODUCTO	PASABAR OLEODUCTO S/N	Primaria	-5.85780000	-79.80080000	127	MED_GPS (LOCAL)
101	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASAJE NORTE	PASAJE NORTE S/N	Primaria	-5.90036990	-79.97227395	92	UGELCENSO_GPS (LOCAL)
102	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASAJE SUR	PASAJE SUR S/N	Primaria	-5.91836905	-79.97241104	88	MED_GPS (LOCAL)
103	OLMOS	LAMBAYEQUE	PUENTE AMARILLO	SECTOR PUENTE AMARILLO KM 98	Primaria	-5.93283952	-79.76235045	146	UGELCENSO_GPS (LOCAL)
104	OLMOS	LAMBAYEQUE	QUERPON	QUERPON	Primaria	-5.69758513	-79.88096391	138	MED_GPS (LOCAL)
105	OLMOS	LAMBAYEQUE	QUERPON LA RAZA	QUERPON LA RAZA	Primaria	-5.71250000	-79.88920000	134	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
106	OLMOS	LAMBAYEQUE	REDONDO	REDONDO	Primaria	-5.70428895	-80.04603934	149	MED_GPS (LOCAL)
107	OLMOS	LAMBAYEQUE	SAN CRISTOBAL GRANDE	SAN CRISTOBAL S/N	Primaria	-5.88575698	-79.94112896	93	MED_GPS (LOCAL)
108	OLMOS	LAMBAYEQUE	SAN CRISTOBAL GRANDE	SAN CRISTOBAL CHICO	Primaria	-5.88550540	-79.90774447	101	MED_GPS (LOCAL)
109	OLMOS	LAMBAYEQUE	SAN FRANCISCO	SAN FRANCISCO ESCUTE S/N	Primaria	-5.76174327	-79.83029100	128	MED_GPS (LOCAL)
110	OLMOS	LAMBAYEQUE	SAN FRANCISCO DE ASIS	SAN FRANCISCO DE ASIS	Primaria	-5.75045892	-80.06788568	121	MED_GPS (LOCAL)
101	OLMOS	LAMBAYEQUE	SAN ISIDRO REDONDO	SAN ISIDRO REDONDO	Primaria	-5.83900513	-79.77918135	161	MED_GPS (LOCAL)
112	OLMOS	LAMBAYEQUE	SAN PABLO DE ESCURRE	CARRETERA PANAMERICA NORTE KM 107	Primaria	-5.99244333	-79.74387098	177	UGELCENSO_GPS (LOCAL)
113	OLMOS	LAMBAYEQUE	SANTA ISABEL	CALLE TARATA S/N	Primaria	-5.8309465	-79.89834660	103	MED_GPS (LOCAL)
114	OLMOS	LAMBAYEQUE	SANTA ISABEL	CALLE SANTA ISABEL KM 118	Primaria	-5.83629000	-79.88421800	112	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
115	OLMOS	LAMBAYEQUE	SANTA ROSA	CALERA SANTA ROSA-OLMOS	Primaria	-5.99330000	-79.73512000	171	MED_GPS (LOCAL)
116	OLMOS	LAMBAYEQUE	SENQUELITO	SENQUELITO	Primaria	-6.00060317	-79.72183943	147	MED_GPS (LOCAL)
117	OLMOS	LAMBAYEQUE	SENQUELO	SENQUELO	Primaria	-5.98870228	-79.74249683	130	MED_GPS (LOCAL)
118	OLMOS	LAMBAYEQUE	SEÑOR DE LOS MILAGROS	SEÑOR DE LOS MILAGROS	Primaria	-5.99125000	-79.74549000	111	MED_GPS (LOCAL)
119	OLMOS	LAMBAYEQUE	SEQUION	SEQUION	Primaria	-5.98762000	-79.74562000	164	MED_GPS (LOCAL)
120	OLMOS	LAMBAYEQUE	SINGAPE	SINGAPE S/N	Primaria	-5.99057000	-79.74616000	105	MED_GPS (LOCAL)
121	OLMOS	LAMBAYEQUE	TAMBOR	EL TAMBOR	Primaria	-5.59516800	-79.90249000	121	MED_GPS (LOCAL)
122	OLMOS	LAMBAYEQUE	TIERRA RAJADA	TIERRA RAJADA S/N	Primaria	-5.89642297	-79.91451747	105	MED_GPS (LOCAL)
123	OLMOS	LAMBAYEQUE	TRAPICHE	TRAPICHE	Primaria	-5.99102599	-79.74712296	223	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
124	OLMOS	LAMBAYEQUE	TRES BATANES	TRES BATANES	Primaria	-5.98565700	-79.75151800	188	MED_GPS (LOCAL)
125	OLMOS	LAMBAYEQUE	TUNAPE	TUNAPE	Primaria	-5.99330000	-79.73512000	136	MED_GPS (LOCAL)
126	OLMOS	LAMBAYEQUE	TUPAC AMARU	CARRTERA TUPAC AMARU KM 15	Primaria	-5.95165585	-79.66624589	489	MED_GPS (LOCAL)
127	OLMOS	LAMBAYEQUE	VEGA DEL PADRE	CARRETERA SANTA ROSA - VEGA DEL PADRE	Primaria	-5.59516800	-79.90249000	113	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
128	OLMOS	LAMBAYEQUE	VINGUAR CHICO	VINGUAR CHICO	Primaria	-5.9548885	-79.96519859	91	MED_GPS (LOCAL)
129	OLMOS	LAMBAYEQUE	VIRGEN DEL CARMEN	VIRGEN DEL CARMEN	Primaria	-5.77797808	-79.85733664	123	MED_GPS (LOCAL)

Figura 7: Colegios Nivel Primario - Distrito Olmos

Fuente: (ESCALE)

#	Distrito	DRE/UGEL	Centro Poblado	Dirección	Nivel/Modalidad	Latitud	longitud	Altitud	Fuente de coordenadas
1	OLMOS	LAMBAYEQUE	ANCOL CAUTIVO	ANCOL EL CAUTIVO	Secundaria	5.91250503	80.01881958	73	MED_GPS(LOCAL)
2	OLMOS	LAMBAYEQUE	CERRO DE ARENA	CERRO DE ARENA	Secundaria	5.92350000	80.20390000	61	UBICACIÓN_WEB (LOCAL)
3	OLMOS	LAMBAYEQUE	CORRAL DE ARENA	CALLE LA ESPERANZA S/N	Secundaria	5.89950000	79.83390000	121	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
4	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL CERRO	CERRO CASCAJAL	Secundaria	5.93638570	79.77601139	140	MED_GPS(LOCAL)
5	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL MILAGRO	FUNDO EL MILAGRO	Secundaria	5.93912631	80.10739528	68	MED_GPS(LOCAL)
6	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL MUERTO	EL MUERTO S/N	Secundaria	6.04595060	79.83129933	120	MED_GPS(LOCAL)
7	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PORVENIR	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 125	Secundaria	5.72968242	79.88576870	144	MED_GPS(LOCAL)
8	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PUEBLITO	EL PUEBLITO S/N	Secundaria	5.89420478	79.72676100	171	MED_GPS(LOCAL)
9	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL PUENTE	CPM EL PUENTE	Secundaria	5.88700000	79.88780000	109	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
10	OLMOS	LAMBAYEQUE	EL VIRREY	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 157	Secundaria	5.53510000	79.98090000	203	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
11	OLMOS	LAMBAYEQUE	FICUAR	FICUAR	Secundaria	5.91824434	80.09562207	68	MED_GPS(LOCAL)
12	OLMOS	LAMBAYEQUE	HIERBA BUENA	HIERBA BUENA	Secundaria	5.98720346	79.51909329	1698	MED_GPS(LOCAL)
13	OLMOS	LAMBAYEQUE	INSCULAS	CARRETERA PANAMERICANA NORTE	Secundaria	5.75470000	79.86260000	127	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
14	OLMOS	LAMBAYEQUE	JOSE OLAYA	VEGA DEL PADRE	Secundaria	5.78147333	80.02911842	104	MED_GPS(LOCAL)
15	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA ALGODONERA	LA ALGODONERA	Secundaria	6.10894977	79.92500430	84	MED_GPS(LOCAL)
16	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA CAPILLA CENTRAL	LA CAPILLA CENTRAL	Secundaria	5.63080000	79.88290000	155	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
17	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA ESTANCIA	LA ESTANCIA	Secundaria	5.90192968	79.80181760	130	MED_GPS(LOCAL)
18	OLMOS	LAMBAYEQUE	LA PILCA	CARRETERA LA PILCA	Secundaria	5.94248086	79.64360900	365	MED_GPS(LOCAL)
19	OLMOS	LAMBAYEQUE	MOCAPE	CARRETERA PANAMERICANA NORTE	Secundaria	5.79950000	79.83590000	120	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
20	OLMOS	LAMBAYEQUE	NAUPE	CARRETERANAUPE-OLMOS	Secundaria	5.59516800	79.90249000	171	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
21	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE MAXIMILIANO OYOLA S/N	Secundaria	5.99102599	79.74712296	176	UBICACIÓN_WEB (LOCAL)
22	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE NUEVA S/N	Secundaria	5.98565700	79.75151800	178	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
23	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE ATAHUALPA 335 SECTOR SANTA ANA	Secundaria	5.98870228	79.74249683	176	UGELCENSO_GPS(LOCAL)
24	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLA TARATA S/N	Secundaria	5.98762000	79.74562000	179	UBICACIÓN_WEB_MED (LOCAL)
25	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE SANTO DOMINGO 112	Secundaria	5.98400000	79.74260000	180	GPS_OTRAS_FUENTES (LOCAL)
26	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE INTERSECCION GRAU Y MAXIMILIANO OYOLA MZ O LOTE 3	Secundaria	5.99057000	79.74616000	174	UBICACIÓN_WEB_MED (LOCAL)
27	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE TACNA MZ V1 LOTE 07-27	Secundaria	5.98948750	79.74346262	177	UGELCENSO_GPS(LOCAL)
28	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	CALLE ALFONSO UGARTE 397	Secundaria	5.99040978	79.74560215	175	UBICACIÓN_WEB (LOCAL)
29	OLMOS	LAMBAYEQUE	OLMOS	PASAJE COLON 310	Secundaria	5.98488100	79.74996135	178	UGELCENSO_GPS(LOCAL)
30	OLMOS	LAMBAYEQUE	PASAJE NORTE	PASAJE NORTE S/N	Secundaria	5.90036990	79.97227395	92	UGELCENSO_GPS(LOCAL)
31	OLMOS	LAMBAYEQUE	SANTA ISABEL	CALERA SANTA ISABEL KM 118	Secundaria	5.83094365	79.89834660	103	MED_GPS(LOCAL)
32	OLMOS	LAMBAYEQUE	SINCAPE	SINCAPE S/N	Secundaria	5.89964968	79.74361515	164	MED_GPS(LOCAL)
33	OLMOS	LAMBAYEQUE	TIERRA RAJADA	TIERRA RAJADA S/N	Secundaria	5.74505962	79.93475928	121	MED_GPS(LOCAL)

FIGURA 8: COLEGIOS NIVEL SECUNARIA - DISTRITO OLMOS

Fuente: (ESCALE)

- **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿De qué manera influenciará la Integración de los diferentes espacios del COAR para mejorar el desarrollo educativo de los estudiantes en la ciudad Olmos?

- **JUSTIFICACIÓN.**

Contexto en ámbito social, aspecto teórico, urbano y económico

La investigación se justifica:

En Perú, la educación de alta calidad es una necesidad vital, y al mismo tiempo, un derecho fundamental. Durante muchos años, el estado no ha establecido prioridades claras en este ámbito. A pesar de algunos avances en la educación pública gracias a la introducción de escuelas de alto rendimiento, la mejora en la capacidad académica es evidente. Sin embargo, muchas de estas instituciones aún carecen del equipamiento necesario para llevar a cabo la totalidad de su propuesta educativa.

Por lo tanto, es fundamental crear una nueva arquitectura en la educación, denominada COAR, que sirva como punto de referencia y esté diseñada para adaptarse a todas las instalaciones y equipamientos necesarios. Esto resalta la importancia de establecer una tipología de COAR que incluya espacios abiertos, zonas verdes y áreas recreativas, que es lo que tanto padecen los COAR actualmente. (COAR Lambayeque son ambientes que han sido acondicionados para su funcionamiento y se ubica en Área del colegio Nacional San José de Chiclayo).

Considerando las premisas mencionadas anteriormente, el diseño arquitectónico en el ámbito educativo ofrecerá una serie de ventajas o beneficios, además que se dará más valor al sector a intervenir, y también se les brindará a los pobladores del departamento de Lambayeque y el distrito de Olmos una infraestructura educativa de calidad para los estudiantes.

- **Hipótesis**

La creación del COAR en la ciudad de Olmos servirá de apoyo a la educación a estudiantes. Debido a la inexistencia de infraestructura educativa de nivel secundario de elevado rendimiento en el distrito de Olmos, la creación de un COAR puede dar paso al cierre de brechas y la consideración de estudiantes de elevado coeficiente intelectual.

- **Objetivos De Investigación**

Objetivo general.

Proponer un diseño de arquitectónico COAR con la finalidad que el distrito de Olmos - Región Lambayeque, permita la mejora de servicios educativos para los estudiantes con alto rendimiento de tercero a quinto grado de secundaria

Específicos.

- Diseñar un proyecto arquitectónico que refleje las últimas tendencias en la educación, adaptándose a los nuevos enfoques y métodos pedagógicos.
- Diseñar espacios con altos estándares de calidad espacial para fomentar la convivencia y apoyar las actividades estudiantiles en el marco del diseño arquitectónico.
- Establecer una relación con el contexto mediante el diseño de un espacio público con recreación pasiva y activa que permita la integración social entre padres, docentes y estudiantes.
- Plantear ambientes arquitectónicos acorde a las necesidades funcionales, teniendo en cuenta aspectos acústicos, temperatura, accesibilidad y seguridad, para un mejor confort estudiantil.

Marco teórico

Marco Análogo

Situaciones en áreas urbanas y arquitectónicas similares.

En este análisis de casos comparables, se tomó en consideración tres ejemplos de planificación urbana y arquitectura a nivel internacional, además de dos ejemplos a nivel nacional.

Casos Análogos	Nombre del Proyecto	Ámbito	Ubicación	Autor
1° Caso	COAR para el mejoramiento de los niveles educativos en el sector Lima norte	Nacional	Lima - Perú	Alvarado Covarrubias, José Aramayo Vizcardo, María
2° Caso	Colegio de alto rendimiento (COAR) para la región Amazonas	Nacional	Amazonas - Perú	Díaz Serván, Lucy Guerra Nimboma, Verónica
3° Caso	“Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas – Perú”	Nacional	Trujillo - Perú	Bocanegra Rengifo, Ximena. Enríquez Layza, Jennifer.
4° Caso	Diseño y Análisis para colegio público de educación Premedia y Media en el corregimiento de Tocumen	Internacional	Tocumen - Panamá	Martínez M. Ofelia Esther
5° Caso	Colegio Alemán Almut Grüntuch-Ernst en España	Internacional	Madrid España	Grüntuch Ernst Architects

Tabla 3: CASOS URBANOS-ARQUITETÓNICOS SIMILARES

Fuente: (GOOGLE)

Primer caso análogo – Centro de alto rendimiento para la mejora de los grados educativos en el sector Lima norte, Lima – 2022

Esta institución educativa se sitúa en la ciudad de Lima – Perú, Situado en la fábrica de Ladrillos Rex entre la Avenida Tomás Valle y la Avenida Panamericana Norte, es un distrito perteneciente al sector Lima Norte en San Martín de Porres, dispone de una superficie mínima de 3 hectáreas de acuerdo con las recomendaciones del MINEDU para COAR.



Ilustración 1: Centro De Alto Rendimiento Para El Mejoramiento De Los Niveles Educativos En El Sector Lima Norte, Lima – 2022

Fuente: (GOOGLE)

La idea central se expone a través de cuatro mundos, los cuales están interconectados entre sí."

- a. Mundo del aprendizaje: Llamado también como, "El mundo Yachay", incluye al área académica (aulas - laboratorios) y su entorno exterior, cuenta con un espacio de 3, 197.50 m²
- b. Mundo residencial: Llamado también como, "El mundo Wasi", incluye al sector residencial, engloba a la residencia escolar (Unidad de habitación + Servicios comunes), cuenta con un espacio de 8,084.00 m².
- c. Mundo de la convivencia: Llamado también como, "El mundo Tinkuy", hace referencia a los emparejamientos: Biblioteca + Área de invención, comodidad y crecimiento educativo del estudiante, Área dirección, Área de Comedor + SUM, Zonas Externas, cuenta con un espacio de 3, 410 m².
- d. El mundo de los gestos corporales: Llamado también como, "El mundo Pujllay" comprende la región destinada a deportes, la sección de lavandería, el espacio de servicios y las áreas al aire libre, cuenta con un espacio de 5, 434.50 m².

Segundo caso análogo – Colegio de alto rendimiento (COAR) para la región Amazónica

Este colegio cuenta con una superficie de terreno de 22,635.40 metros cuadrados y se sitúa en el distrito de Lamud de la provincia de Luya, en el departamento de Amazonas en Perú.

Con el propósito de incorporar la obra con el ambiente urbanístico de la ciudad, se ha establecido como elemento fundamental en la concepción arquitectónica no solo la mejora del

confort de los espacios, sino también la promoción de una conexión significativa entre el método de aprendizaje y los alumnos. Esto permite a los estudiantes explorar y comprender las diversas dimensiones espaciales del proyecto, asegurando simultáneamente una educación de alta calidad, se planteó lo siguiente:

Áreas amplias y flexibles con amplios caminos sin restricciones, como plazas de pequeño tamaño, donde los estudiantes puedan gozar de momentos de relajación durante su tiempo libre.

Recintos interiores delimitados por la volumetría de los edificios, mostrando claramente las tareas realizadas que se llevan a cabo dentro, como la enseñanza que recibirán los alumnos.

Todo está dentro del concepto de optimización y tolerancia con el medio ambiente en el diseño del proyecto.

Tercer caso análogo – Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas.

La presente investigación se enfocó en abordar el problema de las deficientes instalaciones culturales y educativas en Chachapoyas, considerando su posible impacto social, urbano y ambiental en el entorno. El centro cultural identificado presenta una característica de "centralidad-polivalente", ya que se busca tener una estructura impresionante tanto en su diseño como en su funcionalidad, con la finalidad de ser un punto de referencia para la ciudad. Además, será versátil, ya que albergará diversas actividades culturales, incluyendo educación, exhibiciones, biblioteca y espacios de uso múltiple.



Ilustración 1: Colegio De Alto Rendimiento (Coar) Para La Región Amazonas Vista – Entrada.

Fuente: (GOOGLE)

Cuarto caso análogo – Diseño y Análisis para colegios públicos de educación Premedia y Media en el corregimiento de Tocumen – 2017.

Esta institución se encuentra en el municipio rural de Tocumen, en el distrito de Panamá, Provincia de Panamá, en el área Metropolitana de la Ciudad de Panamá, en el cual

se tomó en cuenta 3 lotes para analizar la mejor ubicación del terreno, el lote escogido, cuenta con una superficie de 39250.22 m², situado cerca del supermercado El Machetazo y dentro del vecindario de Villas de Santa Barbara. Se encuentra en un terreno escarpado, elevado sobre el nivel de la vía, con cortes separados que no superan el 5% de caída.



Ilustración 2: Ubicación Y Vistas Del Terreno

Fuente: (GOOGLE)

La idea central está conformada por un programa arquitectónico el cual está conformado por:

- a. Actividades complementarias: Conformado por Taller multiuso, biblioteca y Cafetería.
- b. Área deportiva: Mini cancha exterior y gimnasio.
- c. Patios: Plaza de ingreso al colegio, plaza reverencia a la bandera y jardinería general del colegio.
- d. Equipamiento e instalaciones: incluyen un depósito de reserva de agua potable, una planta de energía eléctrica, un tanque de gas y una tinaquera.

Quinto caso análogo – Colegio Alemán Almut Grüntuch-Ernst en España

Este colegio se encuentra ubicado en la ciudad Villares de la Reina en España cuenta con un terreno de 2618 m². En este extenso conjunto, se pueden distinguir fácilmente las distintas zonas de actividad como unidades bien delimitadas. Cada edificio es único en sí mismo, ya sea el jardín de infantes, la escuela primaria o la escuela secundaria, cada uno con su propio patio interno. Todos estos patios se orientan hacia el entorno natural circundante, incluyendo las montañas cubiertas de nieve.

- Cuadro síntesis de casos de estudio.

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS NIVELES EDUCATIVOS EN EL SECTOR LIMA NORTE	
Ubicación y Localización: Lima – Perú	Área: 3 Hectáreas
Contexto: "La elevación promedio del terreno es de aproximadamente 80 msnm. Su topografía es mayoritariamente plana, ya que se ha nivelado mediante la manipulación de tierras.	
Morfología:	
Está mayormente determinada por las vías principales que atraviesan la región. Muestra una trama irregular, mientras que, al otro lado se encuentra una zona residencial con una disposición ortogonal en un terreno llano.	
Vialidad y Accesibilidad:	
El edificio se encuentra cercado por carreteras de carácter metropolitano que experimentan un alto flujo de tráfico.	

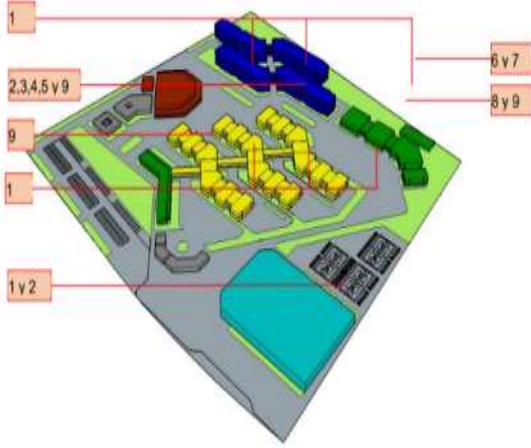
Tabla 4: Cuadro Síntesis Centro De Alto Rendimiento Para El Mejoramiento De Los Niveles Educativos En El Sector Lima Norte

Fuente: (GOOGLE)

Leyenda:	
1. Polideportivo	
2. Aulas	
3. Área administrativa	
4. Talleres	
5. Laboratorios	
6. Áreas de Servicio	
7. Comedor y cocina	
8. Dormitorios para estudiantes	
<p>La idea rectora se centra en la relación entre edificios creando espacios abiertos, favorables que tengan conexión con otros ambientes, esta volumetría adecua la ventilación e iluminación, optimizando los recursos naturales, a causa de este diseño se crean ambientes agradables.</p>	
	

Tabla 5: Leyenda

Fuente: (GOOGLE)

Zonificación	
	1. Recintos culturales.
	2. Centro educativo aplicando.
	3. Blended Learning.
	4. Propuesta arquitectónica para la integración de entornos de aprendizaje móvil (m-learning)."
	5. Aplicación de tecnologías móviles en entornos urbanos
	6. Ejecución de proyectos de jardines escolares.
	7. El colegio al aire libre
	8. Área compartida, destinada a actividades educativas y de participación.
	9. Interpretación y apreciación de los colores en relación.

Espacialidad		
		

Espacios abiertos, para el descanso, además de una clara lectura de las zonas o mundos con distinción al público.

Fachada Principal – Bloques de aula



Tabla 6: Zonificación

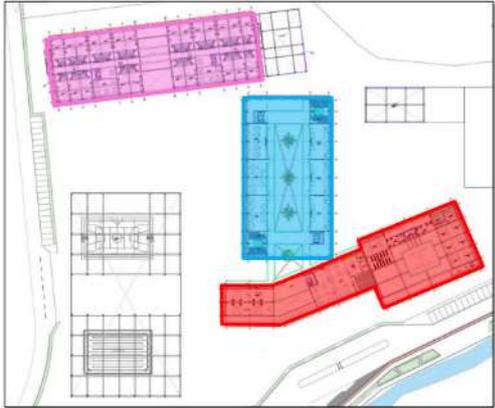
Fuente: (GOOGLE)

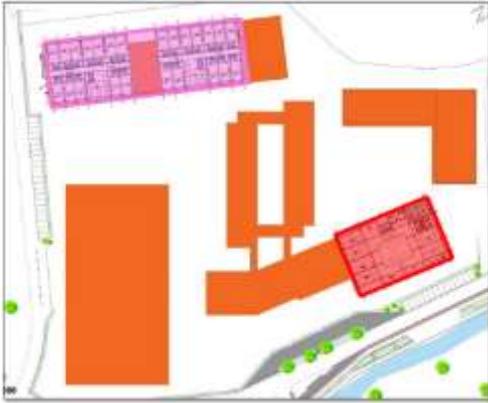
COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO COAR-AMAZONAS	
Ubicación y localización:	Área de la institución:
Está situado en el distrito de Lamud – provincia de Luya – departamento de Amazonas	22,635.40 m ²
Contexto:	Idea rectora:
Es decir, la estructura de este proyecto se basará en plazas centrales que se armonicen con el entorno amazónico predominante en la región. La vegetación está presente en todo el COAR y, debido a las características del terreno, se ha diseñado las estructuras de manera que se fusionen de manera natural con el entorno circundante.	<ul style="list-style-type: none"> - La idea rectora se basa en generar plazas que se integren con el contexto amazónico, en el que los alumnos se identifiquen con el ambiente de la edificación. - Plantear un diseño arquitectónico que emplee materiales locales y un sistema de construcción eficiente, enfocado en la creación de espacios que cumplan con elevados estándares de calidad para fomentar una convivencia agradable.
Espacios de circulación y distribución de bloques	



Tabla 7: COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO COAR-AMAZONAS

Fuente: (GOOGLE)

Zonificación															
<p>Primer nivel</p> 	<p>Leyenda:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>ZONA RESIDENCIAL ESTUDIANTIL</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ZONA COMPLEMENTARIA</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ZONA DEPORTIVA</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ZONA ADMINISTRATIVA</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ZONA ACADEMICA</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ZONA RECREATIVA Y OCIO</td> </tr> </table>	1	ZONA RESIDENCIAL ESTUDIANTIL	2	ZONA COMPLEMENTARIA	3	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	4	ZONA DEPORTIVA	5	ZONA ADMINISTRATIVA	6	ZONA ACADEMICA	7	ZONA RECREATIVA Y OCIO
1	ZONA RESIDENCIAL ESTUDIANTIL														
2	ZONA COMPLEMENTARIA														
3	ZONA DE SERVICIOS GENERALES														
4	ZONA DEPORTIVA														
5	ZONA ADMINISTRATIVA														
6	ZONA ACADEMICA														
7	ZONA RECREATIVA Y OCIO														
<p>Segundo nivel</p> 	<p>1° nivel</p> <p>1. Habitaciones de hombres y mujeres, SS.HH. tópico, hall de ingreso, estar estudiantil, estar de personal.</p> <p>2. Comedor residencial, sala de usos múltiples, biblioteca</p> <p>3. Cisterna de agua, comedor, taller de mantenimiento, almacenes, subestación eléctrica, cuarto de tableros, depósito de jardinería.</p> <p>4. Cancha deportiva, piscina semi olímpica, SS.HH., escenario, sala de docentes, sala de ensayos,</p>														
<p>Tercer nivel:</p>															



almacén, cuarto de máquinas.
 5. Dirección general, sala de docentes, reuniones, sala espera, secretaria, recepción, oficinas archivo
 6. SS.HH. de hombre y mujeres, aulas
 7. Areas verdes, losas deportivas, patios
2° nivel
 1. Habitaciones, estar
 2. Estar general, cafetín, biblioteca
 6. Talleres, SS.HH.
3° nivel
 1. Habitaciones, estar
 2. Biblioteca

Proyección solar

En las siguientes imágenes 3D renderizado con ajustes de iluminación solar programados para las horas 8 am, 12 pm y 6 pm en el programa Lumion.



Zonas según su privacidad:

ZONA PÚBLICA
 La zona mantiene una comunicación directa con el entorno.



Zonas:
 -Plaza de ingreso
 -Dirección general
 -Zona administrativa
 -Polideportivo
 -Servicios generales para empleados

ZONA SEMI PÚBLICA
 Se menciona que el ingreso a esta área está altamente limitado, permitiéndose únicamente a ciertas personas acceder a estos servicios.

Zonas:
 -Área Pedagógica y Convivência
 -Aulas
 -Biblioteca
 -Laboratorios
 -Talleres

	<ul style="list-style-type: none"> -Oficinas de bienestar estudiantil -Comedor -Cafetería -Sala de usos múltiples
<p>ZONA PRIVADA Se menciona que la ubicación de la residencia estudiantil está en este sector específico, el cual está restringido para el acceso de padres y familiares de los estudiantes.</p> 	<p>Zonas: -Residencia estudiantil</p>

Tabla 8: Zonificación

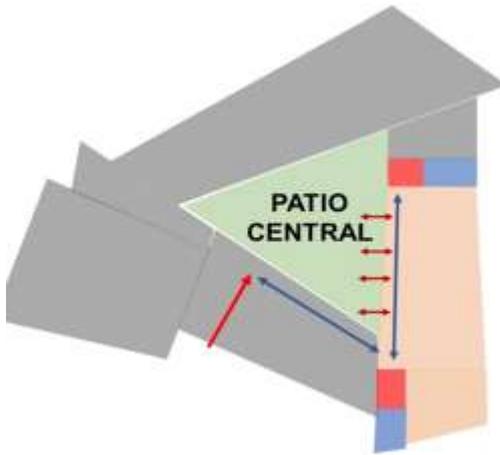
Fuente: (GOOGLE)

Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas	
Ubicación y localización:	Área de la institución:
Se ubica la región Amazonas, distrito y provincia de Chachapoyas en un terreno conocido como Las Pampas de Higos Urco.	21110 m ²
Contexto:	Idea rectora:
El proyecto plantea la creación de un complejo integral en Chachapoyas que promueva la vinculación entre el punto medio de la ciudad y sus áreas periféricas, asegurando su armonía con el entorno. Se ha concebido que el proyecto esté conformado por tres secciones, comenzando con un amplio área pública en la calle principal para facilitar la interacción entre los usuarios y el edificio.	Se contemplan tres áreas de enfoque: -Identidad: Promoción del desarrollo de la ciudad con énfasis en la preservación del patrimonio. -Cultura: Fomento de la cultura, actividades recreativas y desarrollo económico. -Diseño: Enfoque en el diseño arquitectónico y paisajístico. 

Tabla 9: Cuadro Síntesis Del Centro Integral De Servicios Culturales Y Recreacionales Para La Ciudad De Chachapoyas.

Fuente: (GOOGLE)

Zonificación



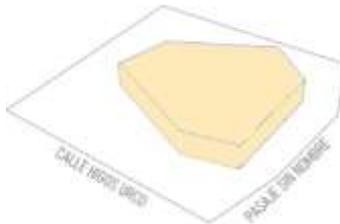
Leyenda:

	Zona de servicios
	Zona pedagógica
	Circulación vertical
	Bloques existentes

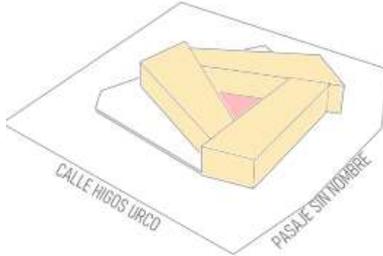
La sección dedicada a la educación y la cultura comprende una región cultural que incluye una biblioteca y un espacio multifuncional, áreas educativas donde se llevan a cabo talleres artísticos y la zona de servicios, abarca un botiquín y una sala de control de seguridad.

Criterios formales

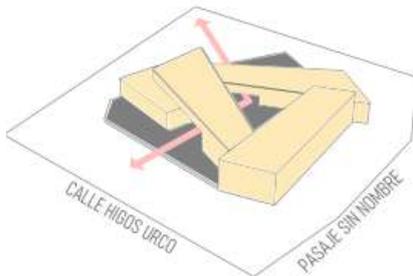
Volumen



Organización



Flujos y plataforma



Se crea un volumen con forma triangular con el propósito de garantizar que todas las fachadas estén orientadas hacia la ciudad, las vías existentes y el interior del terreno principal. Se retrocede la volumetría a lo largo de ambas vías para crear una zona adyacente que pueda utilizarse con fines recreativos.

El diseño se estructura al dividir el volumen total en tres partes, creando una forma triangular al conectarlos a través de un espacio público céntrico que conecta los tres componentes principales de la composición.

Se establece un soporte donde se colocan los edificios, este soporte sirve como un elemento divisor que distingue claramente entre el espacio público y el privado. Se crean dos niveles abiertos que facilitan la circulación y el desplazamiento de las personas a pie.

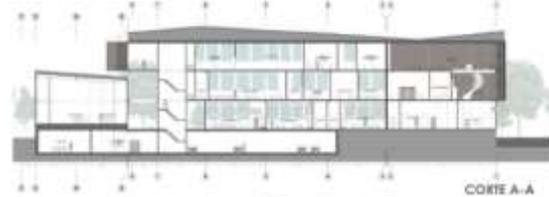
Distribución

La disposición general del diseño se estructura alrededor de un patio central delimitado por tres secciones principales: el bloque cultural, el bloque educativo y el bloque administrativo. Estas áreas están

conectadas a través de espacios abiertos que facilitan la interacción entre ellas.

Bloque educativo

En esta sección se concentran todos los ambientes educativos distribuidos en tres niveles destinados a llevar a cabo actividades culturales, productivas y artísticas.



Corte de perspectiva

Bloque cultural

Se concentran todas las áreas destinadas a actividades culturales, siendo la sala de exposiciones la más destacada entre ellas.



Bloque administración

En este bloque, se encuentran diversos espacios destinados a diversas actividades de diversa índole organizadas en tres categorías.



Orientación

El asolamiento se da de este a oeste.

La fachada principal se encuentra en la parte sur, con una estructura de celosías de madera y cristal.

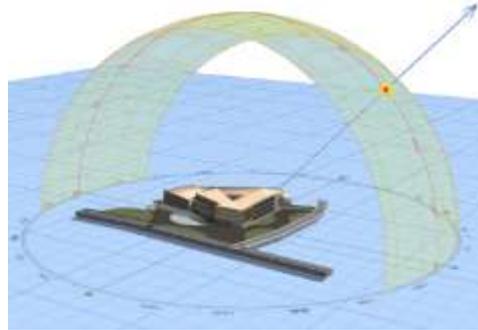


Tabla 10: Zonificación

Fuente: (GOOGLE)

DISEÑO Y ANÁLISIS PARA COLEGIO PÚBLICO DE EDUCACIÓN PREMEDIA Y MEDIA EN EL CORREGIMIENTO DE TOCUMEN

Ubicación y Localización:
Corregimiento de Tocumen - Panamá

Superficie: 39250.22 m²

Contexto:

La topografía del terreno presenta una inclinación natural que se dirige en dirección al cauce del río Tocumen y Hasta la avenida colectora de las Barriadas Villas del Este y Punta del Este. Los vientos predominantes proviene del norte, presenta un suelo arcilloso, tipo VI.



Factores Naturales:

Vientos y Asolamiento:

Los vientos predominantes provienen del norte.

Corrientes Acuiferas:

El lote limita al este con el río Tocumen.

Escorrentias de aguas pluviales:

Se dirigen hacia el río de Tocumen.

Vegetacion existente:

Esta compuesta por matorrales y rastrojos, ademas se observan árboles de guanta, guácimo colorado y espave.

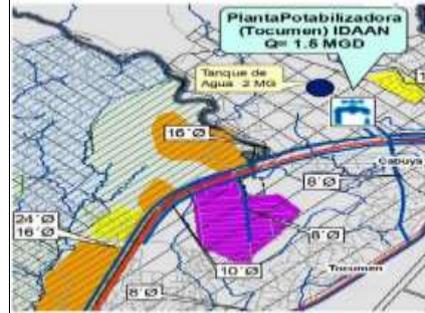


Vialidad y Accesibilidad:

Las carreteras que conectan las comunidades de Villas del Este y Punta del Este son las vías para acesar al terreno.

Redes de Suministro:

1. Acueducto
2. Alcantarillado
3. Alcantarillado Pluvial
4. Electricidad



Programa del Edificio	
Áreas Administrativas	
Áreas Educativas	
Actividades Complementarias	
Área Deportiva	
Plazas y Patios Jardines	

La idea rectora contempla como base el uso comunitario hacia el sur, con una forma más organizada siguiendo la curva del río, planteando instalaciones educativas autónomas, rodeando a un patio en el centro y un edificio para la comunidad, con la finalidad de preservar una



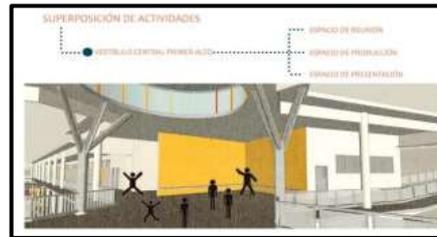
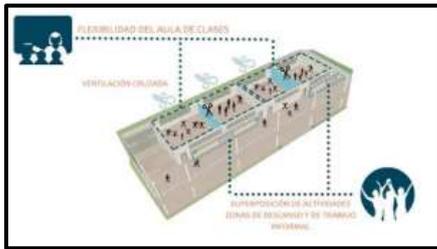
relación abierta entre pabellones, conservando la idea de bloques continuos.



Tabla 11: Diseño - Análisis Para Colegio Público De Educación Premedia Y Media En El Corregimiento De Tocumen

Fuente: (GOOGLE)

<p>Emplazamiento</p>	
	<p>Uso Comunitario: Son espacios al uso mixto, como talleres multiusos (cocina, antes y computo)</p> <p>Uso Escolar: Está conformado por aulas, laboratorios, biblioteca y cafetería.</p> <p>Estacionamiento: De fácil acceso a las principales vías del terreno.</p>
<p>Plástica y Volumetría</p>	



El edificio A, presenta una uniformidad en los elementos de cubierta, ventanas y columna, la configuración del edificio C, debido a los patios centrales, busca crear escenas en cada esquina del edificio, c

Vista General del Proyecto



Tabla 12: Emplazamiento

Fuente: (GOOGLE)

COLEGIO ALEMAN -Almut Grüntuch-Ernst	
Ubicación y localización:	Área de la institución:
Se ubica en la ciudad de Villares de la Reina en la comunidad autónoma de Madrid.	2618 m ²
Contexto:	Idea rectora:
El colegio se compone por una escuela primaria y una secundaria para albergar 1500 estudiantes, escuela infantil, comedor, salón de actos y polideportivo. Cada edificio rodea su propio patio interior, mirando hacia los picos de la sierra.	El sistema se fragmenta en tres sectores principales que corresponden a las fases de aprendizaje de los estudiantes: preescolar, elemental y secundaria. Por un lado, se aparta del contexto al dirigir sus zonas hacia áreas interiores, mientras que al mismo tiempo se conecta con el exterior mediante aberturas que enmarcan selectivamente partes específicas del entorno.
Topografía	

Se manipula la configuración topográfica de manera evocadora, fusionando los suaves cambios de elevación para crear una unidad volumétrica única.



Tabla 13: Cuadro Síntesis Del Colegio Alemán

Fuente: (GOOGLE)

Zonificación

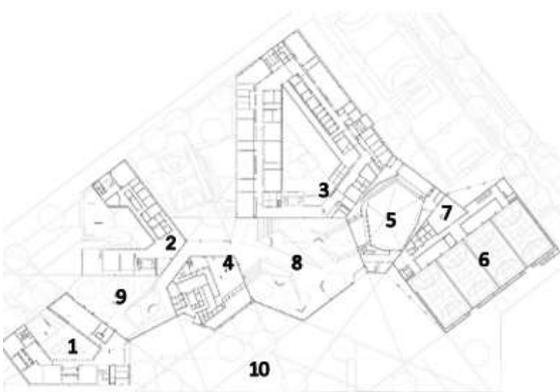
Primer nivel



Leyenda:

	Espacios cubiertos
	Plaza de entrada
	Vestíbulos-patios
	Claustros
	Patios con vistas

Volumetría



1. Aulario infantil
2. Aulario primaria
3. Aulario secundaria
4. Comedor
5. Salon de actos
6. Pabellon polideportivo
7. Sala de gimnasio
8. Vestibulo- patio mayor
9. Vestibulo-patio pequeño
10. Plaza de entrada

Análisis de arquitectura interior

Internamente presenta un juego de materialidad que pasa por la madera, vidrio, metal y concreta cara vista.

	
<p>Análisis de arquitectura exterior</p>	
<p>Posee una filtración en su estructura inicial que brinda la oportunidad de contemplar el entorno que la rodea. Se muestra un diseño paisajístico sencillo dentro de los espacios regulados, acompañado de paneles de concreto que se repiten y forman una especie de cortina con juegos de luz.</p>	
<p>Diseños de techos con aberturas estratégicas para permitir la entrada de luz, hechos de concreto con una apariencia similar a la caída de nieve en patios y pasillos. La estructura incluye elementos no uniformes que contribuyen a la estética interna del edificio.</p>	

Tabla 14: Zonificación

Fuente: (GOOGLE)

AUTOR	TÍTULO	APOORTE DE DISEÑO	APOORTE ESTRUCTURAL	CONCLUSIONES
<p>(Alvarado Covarrubias & Aramayo Vizcardo, 2022)</p> 	<p>Centro de alto rendimiento para el mejoramiento de los niveles educativos en el sector Lima norte</p>	<p>Innovación arquitectónica con miras a mejorar el bienestar, considera el simbolismo y la manera en que percibimos los colores en nuestro entorno, además de una Zonificación se organiza a través de mundos.</p>	<p>Pórticos de grandes luces de concreto armado escondidos con la geometría de la arquitectura.</p>	<p>Se hizo la aplicación de principios de la neuro arquitectura, Blended Learning, logrando un diseño urbano para mejorar el servicio educativo en zonas de precariedad urbana.</p>
<p>(Díaz Serván & Guerra Nimboma, 2023)</p> 	<p>Colegio de alto rendimiento (COAR) para la región Amazonas</p>	<p>Espacios que tienen un juego rítmico, que incluyen los espacios exteriores e interiores, además de los techos de forma inclinada, jardines y 4 plazas que armonizan el diseño.</p>	<p>Organizado a partir de pórticos con cimentaciones corridas y zapatas aisladas.</p>	<p>Los edificios se proyectaron a través de conexiones que sirven de integración entre estudiantes y docentes, utilizando materiales locales y manteniendo una comunicación con el entorno.</p>
<p>(Bocanegra Rengifo & Enríquez Layza, 2021)</p> 	<p>“Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas – Perú”</p>	<p>Ubicación de 3 bloques que se componen a través de un patio central y contienen cada cual un uso específico logrando un orden en la funcionalidad y rescatando las plazas públicas.</p>	<p>Planteamiento estructural conforme al diseño de la trama según la disposición de sus formas. -Se levanta tras plateas de cimentación con un sistema de acero de perfiles tipo H, muros de confinados y techos metálicos.</p>	<p>Se diseñó una arquitectura bioclimática y sustentable, optimizando los recursos, de consumo energético, utilizando de mejor manera la ventilación e iluminación natural, además de un buen control acústico y vegetación.</p>

<p>(Martinez M., 2017)</p> 	<p>Diseño y Análisis para colegio público de educación Premedia y Media en el corregimiento de Tocumen</p>	<p>Un diseño con el fin de adaptarse a la topografía, presentando una curvatura hacia el río, con un edificio de forma de U, que se complementa con más edificios de forma de X, flexibles y dinámicos con perspectivas visuales hacia las áreas verdes.</p>	<p>-Sistema de Losa-lite que permite tener grandes luces y es de fácil instalación. -Uso de columnas metálicas redondas.</p>	<p>Mediante el diseño arquitectónico se ofrece una educación accesible, mediante tecnologías sostenibles se consiguió utilizar sistemas de recolección de agua de lluvia, además de lograr un aislamiento termoacústicos, térmico.</p>
<p>(Architects, 2017)</p> 	<p>Colegio Alemán Almut Grüntuch-Ernst en España</p>	<p>Diseño paisajístico, acompañado de paneles de concreto tipo polígonos que forman una especie de cortina con juegos de luz.</p>	<p>-Techos de concreto, con grandes entradas de luz. Pilares de concreto inclinados.</p>	<p>La arquitectura se combina con los paisajes de la sierra y presenta un sistema de climatización, inspirado en los hipocaustos romanos y recuperando el calor de ventilación.</p>

Tabla 15: Matriz Comparativa De Aportes De Casos De Estudio

Fuente: (Propia)

Marco normativo.

En el diseño arquitectónico se detallan las normas en base a las cuales se desarrolla, se llevaron a cabo revisiones exhaustivas de las disposiciones y decretos emitidos por el gobierno peruano, incluyendo el Reglamento Nacional de Edificaciones. Aparte de esto, se examinaron las Directrices de Atención de Estudiantes de Alto Rendimiento, así como los reportes anuales sobre la ejecución y operación de la estructura de servicio que detallan todos los requisitos esenciales para el funcionamiento adecuado de los COAR. Seguidamente, se presentan las leyes, normativas y reglas pertinentes.

Norma, Ley, resolución, reglamento	Según criterio	N° de artículo/norma	Descripción
Ley N° 28044 ley general de educación	Accesibilidad	Artículo 3	Establece los principios fundamentales del sistema de educación, derechos y responsabilidades de los individuos y la comunidad en el papel educativo del gobierno.
Ley N° 29973-Ley general de personas con discapacidad y sus modificatorias	Accesibilidad	Artículo 15	Derecho a entrar en el ambiente urbano y las estructuras en igualdad de condiciones que cualquier otra persona.
	Accesibilidad/infraestructura	Artículo 36	Derecho a obtener educación implica la necesidad de asegurar una infraestructura física adecuada, que se refleje en la calidad de los mobiliarios y equipamientos.
Resolución Ministerial N° 274-2014-MINEDU,	Infraestructura	-	Crea el modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño.
Resolución Suprema N° 027-2014-MINEDU,	Accesibilidad	-	Declara de interés nacional la atención a estudiantes de alto desempeño.
Resolución Ministerial N° 091-2015-MINEDU	Criterios de diseño	-	aprueban los documentos relacionados con la gestión y funcionamiento de los Colegios de Alto Rendimiento.
Resolución Ministerial N° 050-2019-MINEDU	Criterios de diseño	-	Norma Técnica Criterios de Diseño para Colegios de Alto Rendimiento – COAR.
	Criterios de diseño	Artículo 8	El diseño de la infraestructura debe de seguir los siguientes criterios: criterios de arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias, electromecánicas, de comunicaciones y especiales, sistemas constructivos, acabado y materiales.

	Criterios de diseño	Artículo 9	En las estructuras se debe considerar el entorno como el clima, paisaje, suelo, ejes urbanos, transporte público, etc.
	Criterios de diseño	Artículo 9	Establecer los niveles de privacidad desde lo más privado a lo más público.
	Consideraciones generales para diseño de ambientes	Artículo 10	Cantidad de personal y estudiantes, ergonomía.
Reglamento Nacional de Edificaciones	Infraestructura arquitectónica	A.010	Condiciones generales de diseño.
		A.040	Edificaciones Educativas.
		A-120	Accesibilidad para personas con discapacidad
		A.130	Requisitos de Seguridad
Resolución de Secretaría General N° 297-2015-MINEDU	Accesibilidad	-	Gestión del bienestar y desarrollo integral de los estudiantes.
R.J. 338-INIED-83	Diseño arquitectónico	-	Diseño para Centros Educativos Urbanos.

Tabla 16: Normas, Leyes Y Reglamentos Considerados Para El Diseño Arquitectónico

Fuente: (Minedu)

Además, se aplicará una parte de instrucciones para el diseño de espacios educativos (que sigue las reglas fundamentales arquitectónicas para la estructura COAR) establecida por el MINEDU, así como las instrucciones Pedagógicas destinadas a implementar un modelo de servicio educativo para ayudar a los estudiantes excepcionales, específicamente en lo que respecta a los ambientes y áreas. Estas reglas incluyen las leyes y reglamentos pertinentes a los centros educacionales en el Perú, y todas ellas serán consideradas en el diseño del programa arquitectónico.

Teorías relacionadas Neuroarquitectura

La Neuroarquitectura se origina en la exploración de la neurociencia, una disciplina que se centra en el cerebro como el centro regulador de procesos esenciales, que abarcan desde las emociones y la memoria hasta las funciones corporales

fundamentales. A través de la neurociencia, se pueden llevar a cabo un análisis psicológico de cómo los estímulos del entorno inmediato impactan en un individuo, sus respuestas emocionales y la relación que pueden forjar con los espacios arquitectónicos considerando diseñados diversos factores. Numerosos estudios se enfocan en la intersección entre la arquitectura, la psicología, las emociones y el manejo del espacio, lo que conforma el campo de la Neuroarquitectura (Rabadán, 2021).

Espacios integradores con el contexto urbano

Los espacios públicos desempeñan un papel de gran relevancia en el entorno urbano, fomentando una amplia variedad de actividades recreativas, tanto activas como pasivas. Estos lugares constituyen una parte integral de la ciudad y se integran de manera significativa con los diseños arquitectónicos, enriqueciendo así la planificación urbana. (Díaz Serván & Guerra Nimboma, 2023). Los espacios públicos actúan como puntos de encuentro cruciales para la integración, la cultura y la política de una sociedad. Esto establece un derecho fundamental para desarrollar una ciudad mediante la combinación de espacios públicos y proyectos arquitectónicos. (Buitrago , 2019)

La influencia de la arquitectura en la forma de vida y convivencia

La infraestructura arquitectónica propuesta debe adaptarse a las condiciones y formas de vida humana en ella. Por consiguiente, podemos decir que no solo se modifica el ambiente en el que se encuentra, sino que también se abren nuevas oportunidades y pautas para la interacción entre las personas, por otro lado (Díaz Serván & Guerra Nimboma, 2023) Identificar la interrelación entre los lugares, materiales y entornos con el organismo humano resulta fundamental para lograr un rendimiento óptimo en las diversas tareas realizadas a cabo en un lugar específico; este proceso de vincular la arquitectura con la educación nos lleva a la necesidad de promover un rol que fomente la socialización y la humanización en el campo de la arquitectura.

De este modo, podemos concluir que la Arquitectura ejerce un profundo impacto en la calidad de vida de los alumnos. Por lo tanto, los COAR incluyen una zona de vivienda y áreas compartidas para promover la construcción y fortalecimiento de amistades entre los estudiantes. Es esencial que la arquitectura de esta zona de residencia sea cuidadosamente considerada, dado que los estudiantes pasan la mayormente parte del año en el campus.

Colegio de alto rendimiento (COAR)

la educación integral y holística ofrecida en las escuelas de Alto Rendimiento es un componente esencial del Proyecto de Ley educacional, en particular de la Ley de

Educación General y el Plan Nacional de Educación del presente año. El propósito fundamental consiste en desarrollar individuos con la capacidad de mejorar sus habilidades, siguiendo los principios de igualdad, inclusión, excelencia educativa y diversidad cultural (Calderón & Aronés, 2021).

Hoy en día, en la provincia de Olmos, se observa una proporción significativa de habitantes jóvenes, lo que genera una fuerte necesidad en cuanto a la educación secundaria, educación universitaria y formación en institutos. Por lo tanto, ofrecer una enseñanza apropiada a esta parte de la población representaría un notable progreso educativo en la región.

Teoría del Color

La función del color en la arquitectura es crucial y revolucionario. Más allá de su importancia estética, desempeña un papel práctico que implica considerar varios factores al edificar. Por ejemplo, se puede utilizar para regular la temperatura de los interiores, separar o iluminar diferentes áreas de una vivienda. Es importante recordar que la elección de un color u otro influirá en la personalidad de nuestra construcción (APIVE, 2018).

El color en la arquitectura puede destacar un volumen específico o resaltar detalles constructivos, o bien puede ser empleado para camuflar visualmente ciertos aspectos del espacio. Asimismo, tiene la capacidad de evocar una variedad de emociones o crear efectos visuales particulares (APIVE, 2018).

Sistemas constructivos

Los sistemas constructivos comprenden un conjunto de componentes, materiales, métodos, herramientas, procesos y maquinaria específicos que se aplican en la construcción de un tipo particular de edificación. Un ejemplo ilustrativo de estos componentes es el ladrillo, que facilita la erección de muros, la creación de pavimentos y techos (Panel, 2022). A continuación, examinamos algunos de los sistemas constructivos más comunes empleados:

Sistemas Constructivos En Arquitectura

- ✓ Sistema tradicional
- ✓ Construcción de madera
- ✓ Construcción de elementos prefabricados

Sistema constructivo de paneles estructurales

- ✓ Modular
- ✓ Muros confinados o no confinados

Criterios de función

Un edificio alcanza su propósito cuando su estructura y distribución de espacios permiten a los usuarios realizar sus actividades de manera efectiva. Los espacios dentro del edificio se diseñan según sus funciones particulares y deben poseer las dimensiones y la configuración apropiadas para facilitar las actividades planificadas en ellos. Además, deben ser capaces de alojar de manera adecuada los muebles, equipos y demás elementos necesarios para los usuarios, así como garantizar una ventilación, iluminación y exposición solar adecuadas, junto con condiciones térmicas y acústicas apropiadas. (Arquitectura Pura, s.f.).

Criterios de forma

Las formas básicas, el agrupamiento de formas según sus características, y las relaciones específicas entre formas son los elementos fundamentales que generan y delimitan las primeras ideas. Esto implica aplicar conceptos verbales, visuales o una combinación de ambos. En esencia, se trata de resumir un concepto de manera concisa para luego transformarlo en imágenes visuales o formas físicas (Artículos, 2023).

Criterios de innovación arquitectónica

Se ha observado que la industria de la construcción impulsado a explorar alternativas debido a diversas razones, como la adopción de nuevas tecnologías, la urgencia de reducir costos, la preocupación por el medioambiente y la necesidad de agilizar el proceso de trabajo. En respuesta a estas demandas, se han desarrollado numerosas estrategias, métodos, técnicas y materiales en las industrias de diseño y construcción. Estos avances están diseñados con el propósito de lograr tanto la estética como la funcionalidad en las edificaciones, dentro de las técnicas de innovación tenemos.

- ✓ Steel Framing
- ✓ Metodología BIM
- ✓ Arquitectura Paramétrica
- ✓ Biofabricación
- ✓ Realidad Virtual
- ✓ Entre otros

Espacio exterior

Los espacios al aire libre desempeñan un papel de gran relevancia en la Arquitectura, ya que la vida no se limita exclusivamente a los confines de cuatro paredes. Cuando las viviendas se sitúan en entornos naturales, es esencial aprovechar el entorno circundante. Estos espacios exteriores pueden ser utilizados tanto para el entretenimiento y el descanso como para mejorar la calidad del conjunto arquitectónico en su totalidad. En función de las posibilidades, se pueden explorar conexiones fluidas entre las áreas interiores y exteriores, así como la incorporación de áreas versátiles que puedan adaptarse y transformarse según las necesidades (Arquitectura, 2019).

- **Marco Conceptual.**

Sector urbano:

Una zona específica dentro de un barrio, zona o ciudad que logra distinguirse de otras áreas habitadas por individuos que no pertenecen a las mismas clases sociales en las ciudades (concepto, 2022).

Nivel educativo:

Una secuencia organizada de programas educacionales organizados en un orden que refleja la tipología de experiencias de aprendizajes, conocimientos, destrezas y competencia (OEHHA, 2021).

Alteraciones educativas:

Discrepancias o variaciones entre áreas geográficas (urbanas y rurales), la gestión de escuelas (públicas y privadas) y la influencia de la pobreza en conexión a los trastornos educativos (CDC, 2019).

Alojamiento:

El COAR además de brindar educación de alta calidad, se encarga de brindar alojamiento a los estudiantes, así como del correcto funcionamiento del mismo.

Alimentación:

El COAR, se encargará de brindar una alimentación balanceada y de calidad a los estudiantes, cumpliendo con los estándares alimenticios y saludables correspondientes.

Salud:

Cada alumno posee un seguro de salud, y el COAR ofrece con un servicio médico que está disponible para atender.

II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo y Diseño de investigación

2.1.1 Tipo de Investigación

La investigación de este trabajo es de tipología aplicada con un enfoque cuantitativo, de gran importancia para la recopilación y evaluación de información, cuyo objetivo es confirmar la hipótesis planteada. Los tipos de investigación pueden clasificarse según el propósito que busca, el grado de profundidad.

2.1.2 Diseño de Investigación

La investigación cuenta con un diseño fenomenológico. El diseño de investigación implica partir de un marco de referencia, también indica la cantidad y el tipo de registros u observaciones que se realizarán, así como la forma en que se analizará la información recopilada.

1.2. Categorías y subcategorías condicionantes del Diseño

2.2.1 Caracterización sociocultural del lugar

Descripción de la región

Desde el punto de vista territorial, la propuesta de un COAR, está ubicada en la ciudad de Olmos (La capital del Limón), perteneciente a la región Lambayeque, situada en la región noroeste de Perú, destaca por sus paisajes desérticos, bosques áridos y playas en el Pacífico, como la de Pimentel. En las afueras de Chiclayo, el área arqueológica de Huaca Rajada alberga la tumba excavada del Señor de Sipán, un antiguo líder de la cultura Moche. En la ciudad de Lambayeque, se halla el Museo Tumbas Reales de Sipán, que exhibe hallazgos de la tumba, como joyas, cerámicas y restos esqueléticos.

Historia de Olmos

El distrito de Olmos, fue establecido durante el gobierno de José de la Riva Agüero en 1823, tiene una historia que se remonta a esa época. La elevación a la categoría de ciudad, según la ley del 18 de diciembre de 1886 en el gobierno del General Andrés A. Cáceres, indica un reconocimiento oficial de la importancia y desarrollo del lugar en ese momento. La creación del distrito sobre el área de la comunidad indígena y la parroquia de Olmos sugiere que la configuración inicial del área tenía una relación con la población indígena y las estructuras eclesióásticas de la época. Esta es

una dinámica común en la formación de distritos y localidades en América Latina durante el periodo colonial y postcolonial. La incorporación del distrito en la provincia de Lambayeque muestra cómo las divisiones administrativas han evolucionado con el tiempo en la estructura gubernamental de la región.

Densidad Poblacional

La ciudad de Olmos tiene una población aproximada de 57 359 habitantes, es decir con una densidad poblacional de 10,8 hab. /km².

Costumbres

En la ciudad de Olmos se conservan costumbres como los platos típicos, es el caso del seco de cabrito, aguadito, miga de pavo y dentro de las bebidas preferidas destaca la chicha de jora, por otro lado, no hay una danza perteneciente a este distrito, sin embargo, suele presentar estampas presentadas por colegios.

Por otro lado, existen celebraciones como la Santísima Cruz de Chalpon que se celebra cada 25 de agosto 25 de febrero, vista como una figura santa y venerada en esa región, donde tienen lugar diversas funciones de índole religiosa y social, junto con las numerosas peregrinaciones que atraen a cientos de visitantes, la Santísima virgen de Nitape que apareció en la cima del algarrobo a la niña Teodora Gonzales Torres el 31 de mayo de 1973 en Nitape Olmos.

Así mismo otra festividad en el distrito es “El Festival del Limón” y Aniversario de la Ciudad, que se celebra el día 27 de junio de cada año, y fue creado un 20 de abril de 1,984 siendo alcalde el sr (MY) José Oviden Camacho.

En el aspecto arqueológico, dentro del distrito de Olmos se ubican los Petroglifos de Boliches, que según los análisis realizados en la zona, parecen ser restos dejados por la cultura Chimú, aunque existen diversas interpretaciones al respecto. Al acercarse al área, se pueden apreciar en medio de un paisaje desolado al menos 120 petroglifos esculpidos en la quebrada de Boliches, sobre rocas graníticas oxidadas que exhiben tonalidades rojizas predominantes. Estos petroglifos están realizados mediante la técnica del raspado simple, con detalles que sugieren influencias de los estilos Lambayeque y Moche.

Las representaciones plasmadas en las rocas son mayormente naturalistas, con figuras antropomorfas y zoomorfas, aunque también se encuentran motivos geométricos que aún están siendo estudiados por los investigadores.

Aspectos Culturales Relevantes

La vestimenta tradicional de los habitantes de Olmano varía entre los residentes urbanos y los rurales. Mientras que los habitantes de la ciudad visten pantalones, camisas y zapatos, los campesinos suelen llevar pantalones, sombreros y llanques. En cuanto a los eventos deportivos, la Liga Distrital de Fútbol organiza anualmente los campeonatos de fútbol de primera, segunda y tercera división en la ciudad.

En las zonas rurales, los eventos deportivos suelen llevarse a cabo de manera improvisada y se llevan a cabo durante las fiestas patronales.

2.2.2 Condiciones bioclimáticas

Factores climáticos. Olmos, al estar situado en una región costera, tiene un clima caluroso puede experimentar temperaturas moderadas a cálidas durante la mayor parte del año. La intensidad del calor puede variar según la estación. Los vientos predominantes en Olmos suelen provenir del noroeste y el suroeste. Durante ciertos períodos del año, la dirección de los vientos puede cambiar, afectando la percepción térmica y la dispersión de posibles contaminantes, se evidencia vientos con una velocidad de 21km/h. Experimenta un alto nivel de asoleamiento durante gran parte del año. Sin embargo, la cantidad de luz solar directa puede cambiar dependiendo de la estación y las circunstancias climáticas específicas. La región de Lambayeque, en general, tiende a tener un clima seco con una estación de lluvias más marcada llega hasta 60% de humedad. La temporada de lluvias generalmente ocurre de diciembre a abril, con precipitaciones moderadas. Las lluvias son esenciales para la agricultura local pero también pueden dar lugar a inundaciones temporales.

Factores visuales. Olmos experimenta niveles de sonido moderados, con una combinación de sonidos urbanos y naturales. La vida diaria se caracteriza por una tranquilidad relativa, aunque eventos especiales o actividades locales pueden aumentar temporalmente el nivel de ruido.

En general, Olmos mantiene niveles bajos de contaminación atmosférica. Sin embargo, las emisiones de vehículos y actividades industriales pueden contribuir a la contaminación en ciertas áreas, siendo necesario un monitoreo constante. La ciudad suele tener aire limpio y fresco, pero ciertas actividades agrícolas o industriales pueden generar olores específicos. La gestión adecuada de desechos es esencial para minimizar impactos en la calidad del aire.

2.3. Escenario de Estudio

2.3.1 Ubicación del Terreno

Departamento: Lambayeque

Provincia: Lambayeque

Distrito: Olmos

De acuerdo al plano de zonificación de Olmos, se han ubicado 3 zonas potenciales para el proyecto:

- **OPCION A:** Zona de Recreación Publica
- **OPCION B:** Residencial de baja densidad
- **OPCION C:** Residencial de baja densidad

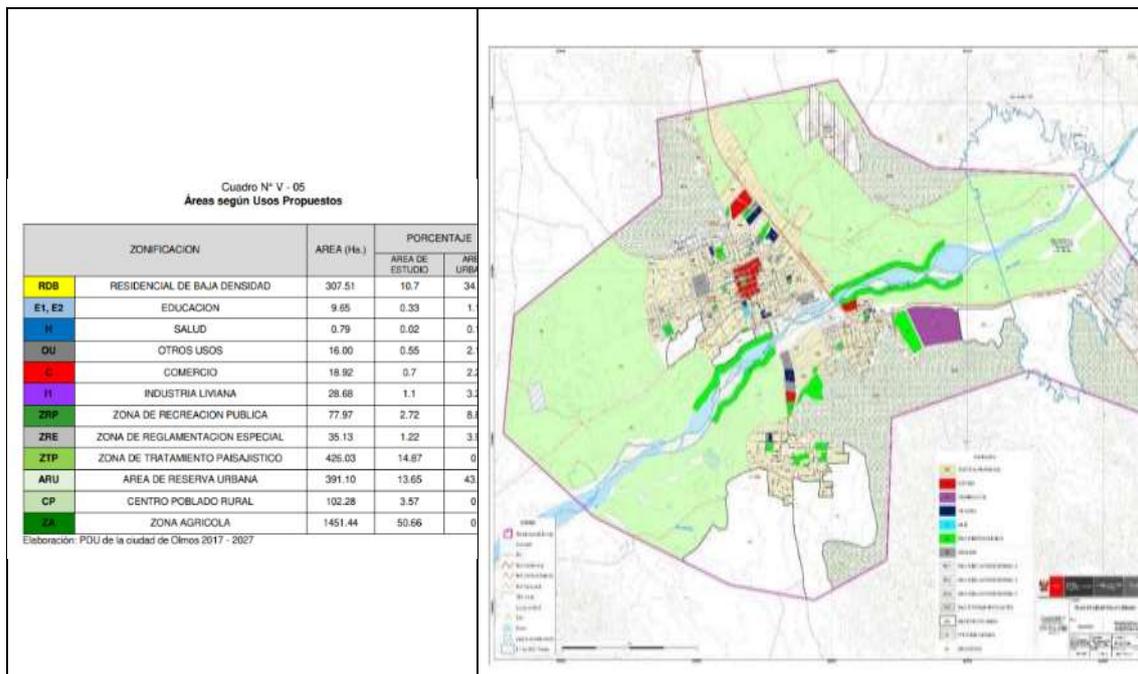


Figura 9: Ubicación Del Terreno

Fuente: (Propia)

TERRENO OPCION A:

- Ubicación: Calle Grau
- Área: 32,003.84 m²
- Disponibilidad: esta circulado con cerco de algarrobo, con plantas frutales
- Zonificación: ZRP
- Área libre: 16.60 metros lineales

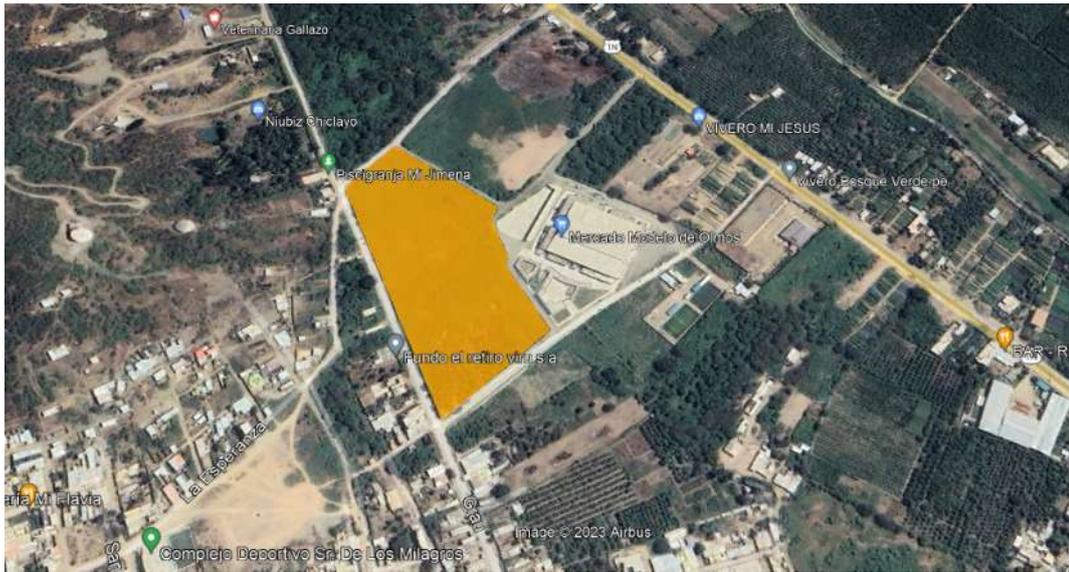


Figura 10: Terreno - Opción A

Fuente: (Propia)

TERRENO OPCION B:

- Ubicación: Calle San Juan
- Distrito: Olmos
- Área: 15,679.38 m²
- Disponibilidad: Terreno vacío, sin cerco perimétrico
- Zonificación: RDB
- Área libre: 14.00 - 9.46 metros lineales



Figura 11: Terreno - Opción B

Fuente: (Propia)

TERRENO OPCIÓN C:

- Ubicación: Av. Víctor Raúl Haya de la Torre
- Distrito: Olmos
- Área: 31,500 m²
- Disponibilidad: Área libre circulado con alambre de púas
- Zonificación: RDB
- Área libre: 23.30 metros lineales
- Av. Víctor Raúl haya de la torre

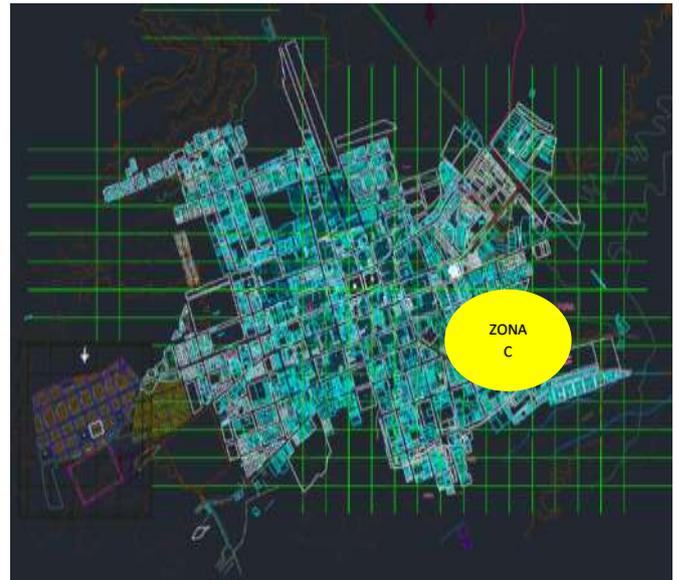


Figura 12: Terreno - Opción C

Fuente: (Propia)

El terreno escogido fue la opción A.

2.3.2. Topografía del Terreno

La altitud media del terreno es de 175 m.s.n.m., y es mayoritariamente llano por su naturaleza inherente.

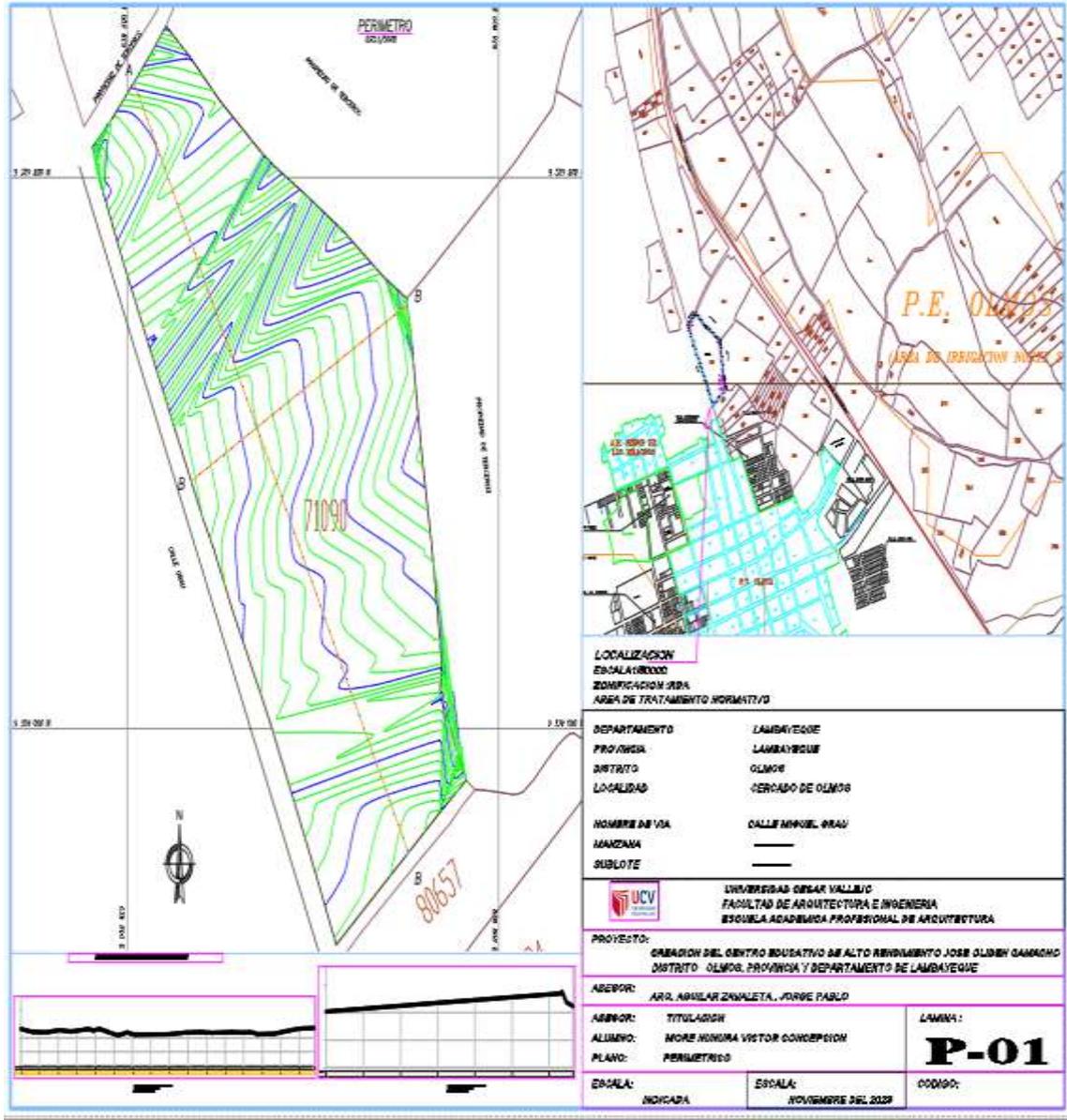


Figura 13: Curvas De Nivel

Fuente: (Propia)

2.3.3. Morfología del Terreno

La morfología del área de investigación se muestra en la siguiente figura está precisamente delimitada por las principales carreteras que circundan el terreno, el terreno está en reposo, es un terreno con una disposición no regular en un solo lote.

- **Área:** 3.2 ha
- **Perímetro:** 812.37 ml

Por el frente	Colinda con la AV. Grau con una dimensión de 318.04 ml
Por la derecha	Colinda con una calle sin nombre con una dimensión de 92.19 ml
Por la izquierda	Colinda con propiedad de terceros con una dimensión de 59.23 ml
Por el fondo	Colinda con propiedad de terceros con una dimensión de 342.92 ml
Sumatoria de dimensiones	812.37ml

Tabla 17: Tabla De Linderos Del Terreno

Fuente: (Propia)

El predio es tiene más visibilidad por el frente donde se encuentra la Av. Grau y también por el fondo ya que ahí se ubica el mercado municipal.



Figura 14: Predio Ubicado En Una Sola Manzana

Fuente: (Propia)

2.3.4. Estructura Urbana

Precisar morfología urbana. La configuración morfológica de la zona de estudio se caracteriza de manera evidente por las arterias viales que la cruzan, pero la disposición interna varía según la función principal. En áreas de uso agrícola, la trama urbana adopta un diseño irregular con lotes extensos, en contraste con la sección frontal, donde se encuentra una zona comercial (mercado municipal) organizada de manera ortogonal en un terreno plano y un terreno propiedad de terceros, en el extremo se encuentra el vivero Mi Jesús.



Figura 15: Morfología Urbana

Fuente: (Propia)

Tipología urbana

Predio rustico, utilizado para sembrío, de fácil acceso, y colindante con el mercado municipal, cuya área es de uso común.

Tipos de espacio

El predio se encuentra al aire libre, rodeado de vegetación escarpada.

Redes existentes de servicios básicos: agua, alcantarillado, energía eléctrica

Existen redes de servicios básicos, como agua y desagüé, energía eléctrica en la Av. Grau, la cual se encuentra frente al predio y también existe energía eléctrica por una parte del fondo que colinda con el mercado municipal.

2.3.5 Viabilidad y accesibilidad

Viabilidad

El terreno está circulado de vías donde una es de naturaleza metropolitana, con una transpirabilidad media, mediante la observación logra destacar una característica, esa característica es que se puede transitar de manera tranquila. (Figura 16)

En la figura 16. Se puede observar las vías que rodean al predio, donde la Av. Grau es la calle principal de accesibilidad.

Vías de comunicación		
Av. Grau	Vía de comunicación principal	
Calle con acceso a la panamericana y mercado	Vía de comunicación secundaria	
Calle secundaria de acceso al mercado	Vía de comunicación secundaria	
Calle con acceso a la panamericana	Vía de comunicación secundaria	

Figura 16: Vías Que Rodean Al Predio

Fuente: (Propia)

Accesibilidad

	El terreno cuenta con una accesibilidad por la Calle Grau que vincula con el centro de la ciudad, así como con las vías importantes y cuenta con una calle nueva que conecta con el panamericano norte (vía nacional), otra calle nueva que lleva al mercado modelo de la ciudad
---	--

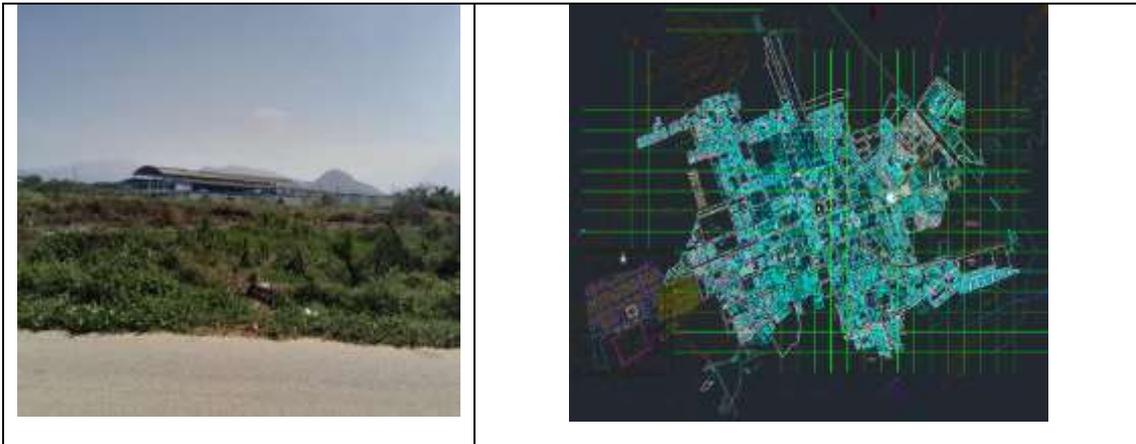


Tabla 18: Accesibilidad

Fuente: (Propia)

2.3.6 Relación con el Entorno

El área de estudio incluye equipamiento como un Mercado Municipal de Olmos, con Modulo de Gestión del Ministerio de Agricultura, y según las normativas urbanísticas municipales lo califica como zona ZRP (Zona de Recreación Publica), así mismo con áreas libres de expansión urbana.

2.3.7 Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.

ZONIFICACION	AREA (Ha.)	PORCENTAJE		
		AREA DE ESTUDIO	AREA URBANA	
RDB	RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	307.51	10.7	34.7
E1, E2	EDUCACION	9.65	0.33	1.1
H	SALUD	0.79	0.02	0.1
OU	OTROS USOS	16.00	0.55	2.1
C	COMERCIO	18.92	0.7	2.2
It	INDUSTRIA LIVIANA	28.68	1.1	3.2
ZRP	ZONA DE RECREACION PUBLICA	77.97	2.72	8.8
ZRE	ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL	35.13	1.22	3.9
ZTP	ZONA DE TRATAMIENTO PAISAJISTICO	426.03	14.87	0
ARU	AREA DE RESERVA URBANA	391.10	13.65	43.9
CP	CENTRO POBLADO RURAL	102.28	3.57	0
ZA	ZONA AGRICOLA	1451.44	50.66	0

Elaboración: PDU de la ciudad de Olmos 2017 - 2027

Tabla 19: Cuadro De Zonificación

Fuente: (PDU-OLMOS)

2.4 Participantes

2.4.1 Tipos de Usuarios y necesidades

Los usuarios que tiene relación directa e indirecta con el COAR son:

USUARIOS DIRECTOS

- Alumnos

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Espacio para comer	Alimentarse	Alumnos	Comedor
Adquirir conocimientos	Estudiar	Alumnos	Aulas, laboratorios, biblioteca, talleres.
Relajarse	Recreación	Alumnos	Jardines, sala de estar, pérgolas.
Reponer energías	Descansar y/o dormir	Alumnos	Dormitorios
Necesidades básicas	Asearse	Alumnos	Dormitorio, vestidores, SS. HH, lavandería
Ejercitarse	Ejercicio físico	Alumnos	Campo deportivo, polideportivo.

Tabla 20: Caracterización Y Necesidades De Usuarios

Fuente: (Propia)

- Docentes y tutores

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Espacio para comer	Alimentarse	Docentes y tutores	Comedor
Impartir conocimientos	Enseñar	Docentes y tutores	Aulas, laboratorios, biblioteca, talleres.
Actualizar sus conocimientos	Capacitarse	Docentes y tutores	Sala de docentes, biblioteca.
Reponer energías	Descansar y/o dormir	Docentes y tutores	Jardines y patios

Necesidades básicas	Asearse	Docentes y tutores	Vestidores, SS. HH.
Ejercitarse	Ejercicio físico	Docentes y tutores	Campo deportivo, polideportivo.

Tabla 21: Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Docentes

Fuente: (Propia)

- Personal de bienestar estudiantil

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Espacio para comer	Alimentarse	Personal de bienestar estudiantil	Comedor
Desempeñar sus funciones	Trabajar	Personal de bienestar estudiantil	Oficinas
Reponer energías	Descansar y/o dormir	Personal de bienestar estudiantil	Jardines y patios
Necesidades básicas	Asearse	Personal de bienestar estudiantil	SS. HH.

Tabla 22 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal De Bienestar Estudiantil

Fuente: (Propia)

- Personal directivo y/o Personal administrativo

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Espacio para comer	Alimentarse	Personal directivo y/o Personal administrativo	Comedor
Desempeñar sus funciones	Trabajar	Personal directivo y/o Personal administrativo	Oficinas

Reponer energías	Descansar y/o dormir	Personal directivo y/o Personal administrativo	Jardines y patios
Necesidades básicas	Asearse	Personal directivo y/o Personal administrativo	SS. HH.

Tabla 23 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal Directivo Y/O Personal Administrativo

Fuente: (Propia)

- Personal de SSGG

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Espacio para comer	Alimentarse	Personal de SSGG	Comedor
Desempeñar sus funciones	Trabajar	Personal de SSGG	Todo el complejo, deposito
Reponer energías	Descansar y/o dormir	Personal de SSGG	Jardines y patios
Necesidades básicas	Asearse	Personal de SSGG	SS. HH, vestidores

Tabla 24 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal De SSGG

Fuente: (Propia)

- Personal de seguridad y/o Monitores

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Espacio para comer	Alimentarse	Personal de seguridad y/o Monitores	Comedor

Desempeñar sus funciones	Trabajar	Personal de seguridad Monitores	de y/o	Todo el complejo, Ptos de seguridad, oficina
Reponer energías	Descansar y/o dormir	Personal de seguridad Monitores	de y/o	Jardines y patios
Necesidades básicas	Asearse	Personal de seguridad Monitores	de y/o	SS. HH, vestidores

Tabla 25 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal De Seguridad Y/O Monitores

Fuente: (Propia)

- Personal de cocina

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Espacio para comer	Alimentarse	Personal de cocina	de Comedor
Desempeñar sus funciones	Trabajar	Personal de cocina	de Cocina
Reponer energías	Descansar y/o dormir	Personal de cocina	de Jardines y patios
Necesidades básicas	Asearse	Personal de cocina	de SS. HH, vestidores

Tabla 26 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Personal De Cocina

Fuente: (Propia)

USUARIOS INDIRECTOS

- Personal de carga/descarga

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Desempeñar sus funciones	Trabajar	Personal de carga/descarga	Almacén, depósitos
Necesidades básicas	Asearse	Personal de carga/descarga	SS. HH, vestidores

Tabla 27 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Usuarios Indirectos

Fuente: (Propia)

- Padres de familia y población en general

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS
Ver a sus hijos	Visitar	Padres de familia y población en general	Auditorio, polideportivo, talleres, oficinas
Recrearse	Descansar	Padres de familia y población en general	Patios y jardines

Tabla 28 Caracterización Y Necesidades De Usuarios - Padres De Familia Y Población En General

Fuente: (Propia)

2.4.2 Cuadro De Áreas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTÓNICO	CANTIDAD	AFORO	AREA	AREA SUB ZONA	AREA ZONA
ACADEMICA	AULAS,	APRENDIZAJE	ESTUDIAR	ALUMNOS	CARPETAS, MESAS SILLAS	AULAS	12				2248.83 M2
ACADEMICA	LABORATORIO,				CARPETAS, MESAS SILLAS	LABORATORIO	4				
ACADEMICA	GESTION PARA BIENESTAR				CARPETAS, MESAS SILLAS	GESTION PARA BIENESTAR	1				
BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	INVESTIGACIÓN	LECTURA	ALUMNOS Y TUTORES	CARPETAS, MESAS SILLAS	AULAS DE INNOVACIÓN	6				597 M2
EXPESION ARTISTICA	TALLERES	HABILIDADES ARTISTICAS	MUSICA Y ARTE	ALUMNOS	CARPETAS, MESAS SILLAS	TALLERES, ALMACEN	2				354
BIENESTAR Y DESARROLLO ESTUDIANTIL	OFICINA DE BIENESTAR	ACTIVIDADES SOCIALES Y APRENDIZAJE	COMER, DESCANSAR, TRABAJAR	ALUMNOS Y DOCENTES	CARPETAS, MESAS SILLAS	TALLERES					2774.42 M2
	RESIDENCIA			ALUMNOS	CARPETAS, MESAS SILLAS	DORMITORIOS					
	COMEDOR			ALUMNOS Y TUTORES	CARPETAS, MESAS SILLAS	COMEDOR					
	SUM			PROFESORES, ALUMNOS, PADRES DE FAMILIA	CARPETAS, MESAS SILLAS	LOCAL PARA SUM					
SERVICIOS GENERALES	LAVANDERIA	SERVICIOS BASICOS		ALUMNOS		LOCAL PARA LAVANDERIA					383.44
	ALMACEN					ALMACEN					
ZONA DEPORTIVA	POLIDEPORTIVO										3473.65
	CANCHAS DEPORTIVAS										
GESTIÓN ADMINISTRATIVA											295.84

Tabla 29 Programa Arquitectónico

Fuente: (Propia)

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La investigación actual utilizó las siguientes técnicas de recolección de datos:

Observación:

Realizar observaciones directas en el sitio para recopilar datos sobre el uso del espacio, la interacción humana con el entorno construido, la circulación de personas y vehículos, la iluminación, la ventilación, entre otros aspectos.

Revisión Documentaria:

Desarrollar un instrumento de observación estructurado que permita registrar datos relevantes de manera sistemática. Definir las categorías de observación, que pueden incluir el comportamiento de los estudiantes, la dinámica en el aula, el uso de recursos educativos, entre otros aspectos.

2.6. Procedimiento

En el actual trabajo de investigación se utilizó el procedimiento de técnicas de recolección de datos:

Ficha de Observación

Este método nos permitió obtener diversos parámetros para la “Creación del Centro Educativo Secundario De Alto Rendimiento José Oviden Camacho, distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque”. Para ello, se buscaron varias categorías estándar, normas actuales y directrices de parámetros. Esto aparece en la documentación del RNE, INEI, MINEDU.

Ficha de revisión documentaría

La ficha de revisión documentaria, nos permitió llevar un seguimiento de las diversas documentaciones que se consultarán para la creación del COAR, como manuales de elementos estandarizados, información técnica del RNE, para su evaluación y posterior selección.

2.7. Rigor científico

Se realizó siguiendo los lineamientos del método científico:

Validez

La validez de este trabajo radica en que fue evaluado por arquitectos profesionales en el campo, es decir, arquitectos con gran experiencia y conocimientos, lo que brinda conocimientos sobre el desarrollo de tecnologías en los parámetros relevantes para la “Creación del Centro Educativo Secundario De Alto Rendimiento José Oliden Camacho, distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque”.

Para ello se consideran las normas técnicas establecidas, estas son verificadas a nivel nacional mediante RNE, el arquitecto especialista creyó en el uso de estas herramientas de recolección de datos y aspectos metodológicos del desarrollo de esta investigación.

Confiabilidad

La herramienta de recopilación de datos ha sido validada por expertos y, si se necesitan cambios según los requisitos, prevalecerá la opinión del experto.

Este trabajo de investigación tendrá la certeza o veracidad confiable de los datos obtenidos.

2.8. Método de análisis de datos

En este estudio de investigación, se analizaron los datos recolectados en el campo, los cuales constituyen información primaria. Para este propósito, se emplearon métodos estadísticos establecidos, centrándose en la estadística descriptiva. Este análisis incluyó la tabulación de datos y evaluación de los resultados obtenidos mediante gráficos estadísticos, utilizando el software Excel. Esto asegura la certeza y la fiabilidad de los resultados obtenidos. Además, garantiza que la Creación del Centro Educativo Secundario De Alto Rendimiento José Oviden Camacho, Distrito Olmos, Provincia y Departamento De Lambayeque, se haya llevado a cabo conforme a las normas técnicas y los parámetros de diseño vigentes

2.9. Aspectos éticos

Como autor de este proyecto de investigación, he hecho todo lo posible para respetar la integridad de las fuentes de datos como fuentes primarias proporcionadas por las personas involucradas en la investigación, y respeté sus derechos de autor, por lo que la información obtenida se basa en fuentes primarias. Por otro lado, los autores del estudio realizado para cumplir con el proyecto “Creación del Centro Educativo Secundario De Alto Rendimiento José Oviden Camacho, distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque” demostraron la confiabilidad de los resultados obtenidos.

III.RESULTADOS

3.1 Presentación De La Propuesta Urbano Arquitectónica

3.1.1 Conceptualización Del Proyecto

La finalidad de “El colegio de alto rendimiento José Oliden Camacho, en la ciudad de Olmos”:

- Conectar el proyecto con el entorno urbano y crear integración de los estudiantes y la sociedad.
- Proponer un proyecto de integración donde la educación y la comunidad se integran armoniosamente la cual se espera que aporte vitalidad a la ciudad de Olmos y los estudiantes de la región.
- Proponer tomar el concepto de proceso de aprendizaje.

3.1.1.1 IDEOGRAMA CONCEPTUAL

La idea Rectora se desarrolla de la siguiente forma:

Basado en los Petroglifos – Pipochinos que existen en la ciudad de Olmos, específicamente en los Chullos.

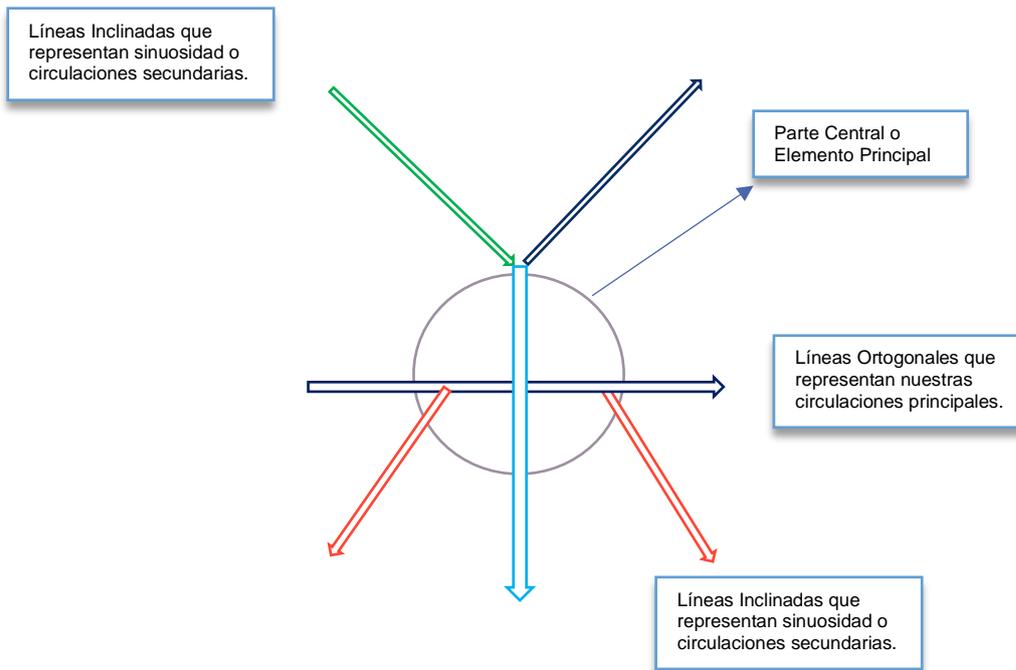
Plasmar una geometría “La utilización de líneas rectas, inclinadas que representaban imágenes de personas, animales algunos en forma abstracta”. En todo el planteamiento arquitectónico del Colegio de Alto Rendimiento propuesto para la ciudad de Olmos con lo cual queremos mantener preservar la identidad de la ciudad.

Se buscará vincular la identidad del poblador Olmano, a través de espacios de encuentro, así mismo para los estudiantes del COAR.



Figura 17 Petroglifos - Distrito De Olmos

Fuente: (GOOGLE)



Esquema 1 Idea Rectora

Fuente: (Propia)

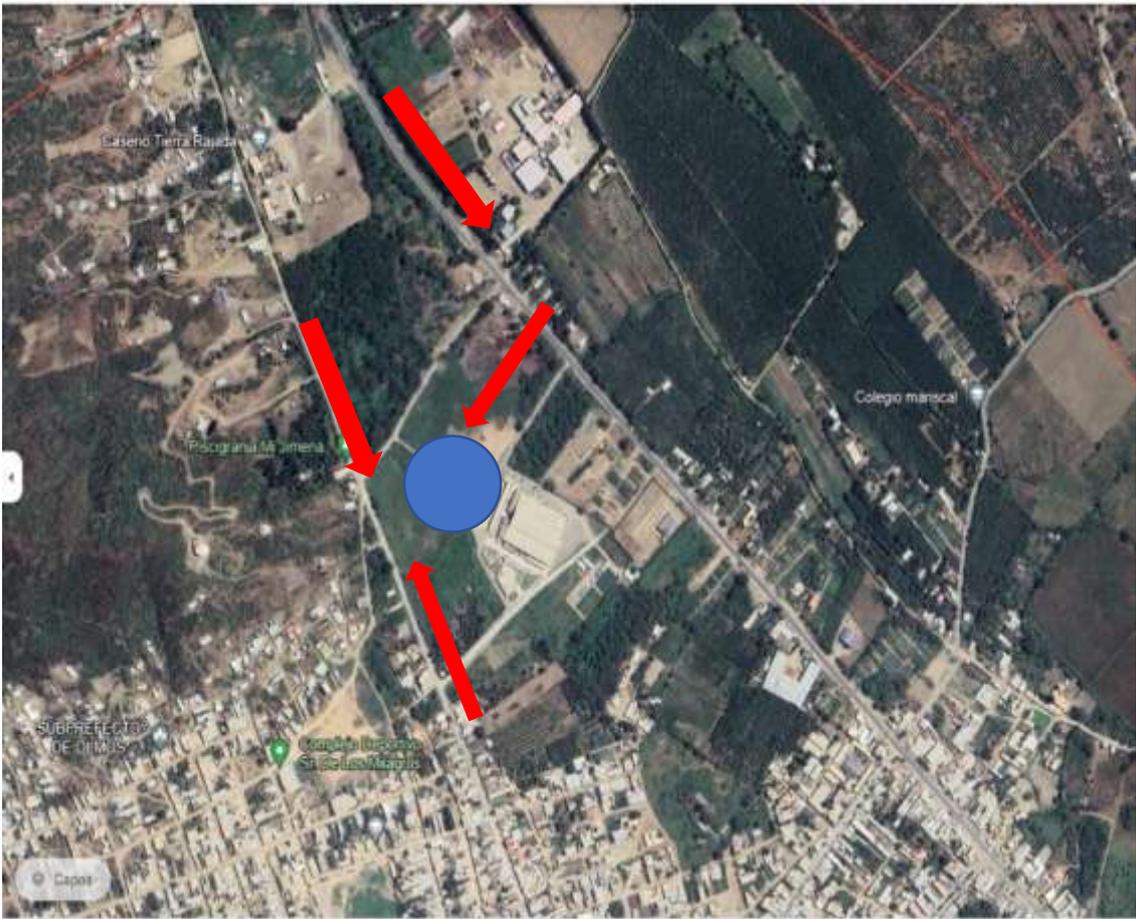


Figura 19 Descripción Funcional Del Proyecto - Distrito De Olmos

Fuente: (Propia)

3.1.1.2. Criterio De Diseño

a) FUNCIONALIDAD:

La iniciativa se fundamenta en cómo funciona y se desplazan los distintos integrantes dentro de los Colegios de Alto Rendimiento.

b) ESPACIAL:

El plan incluye áreas con áreas abiertos, áreas de elevada altura que se conectan a través de medios virtuales, rampas, escaleras y áreas de recreo al aire libre.



Figura 20 Vista De Ingreso Principal

Fuente: (Propia)



Figura 21 Vista De Espacio Principal

Fuente: (Propia)

c) TECNOLÓGICO AMBIENTAL:

En el proceso de elaboración del planteamiento, se tuvieron en cuenta las condiciones de iluminación natural y el flujo de aire en el terreno. Además, se valoró la existencia de árboles y arbustos, los cuales se integraron de manera deliberada en el diseño general para añadir coherencia al proyecto. Estos elementos no solo contribuyen a crear una sensación de armonía, sino que también proporcionan áreas destinadas a la relajación y el entretenimiento para quienes utilicen el espacio.

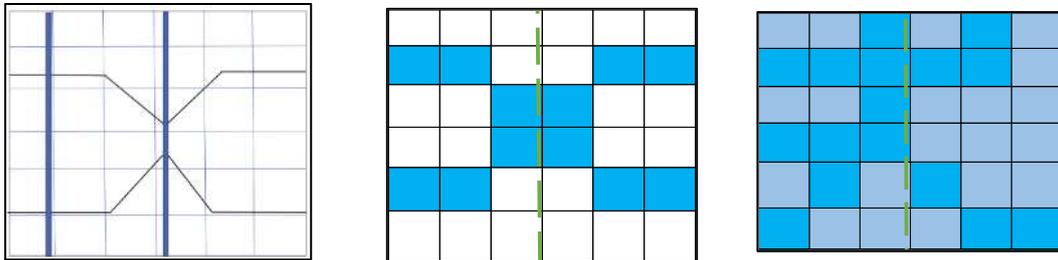


Figura 22 Vista De Aulas Hacia El Patio De Alumnos.

Fuente: (Propia)

3.1.1.3. Partido Arquitectónico

Programa Arquitectónico



Esquema 2 Esquema De Partido Arquitectónico

Fuente: (Propia)



Figura 23 Vista En Planta Del Proyecto

Fuente: (Propia)

3.1.2. Zonificación

a) PRIMER PISO

- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA COMPLEMENTARIA
- ZONA DE SERVICIOS GENERALES
- ZONA DEPORTIVA
- ZONA ADMINISTRATIVA
- ZONA ACÁDEMICA
- ZONA RECREATIVA

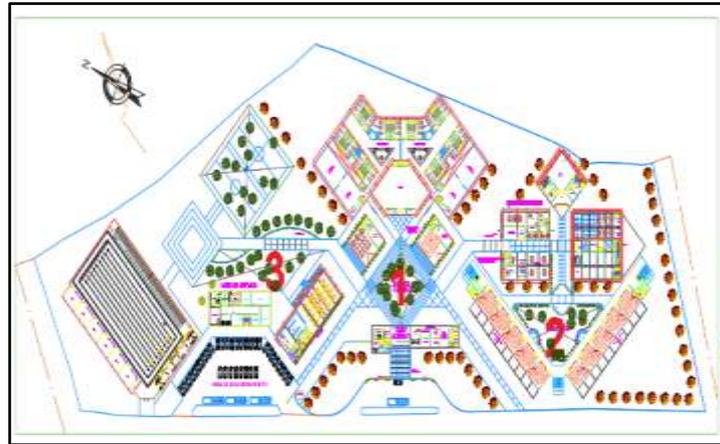


Figura 24 Plano General Primer Nivel

Fuente: (Propia)

b) SEGUNDO PISO

- ZONA ACÁDEMICA
- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA COMPLEMENTARIA



Figura 25 Planta General Segundo Nivel

Fuente: (Propia)

c) TERCER PISO

■ ZONA RESIDENCIAL



Figura 26 Planta General Tercer Nivel

Fuente: (Propia)

d) CUARTO PISO

■ ZONA RESIDENCIAL

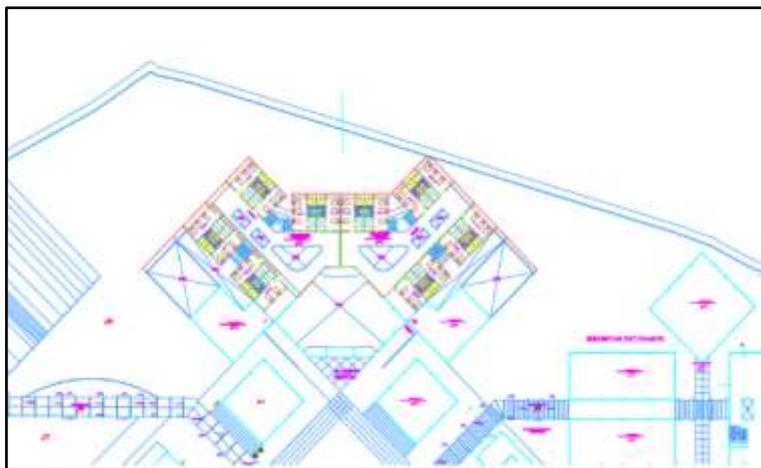


Figura 27 Planta General Cuarto Nivel

Fuente: (Propia)

ZONAS SEGÚN SU PRIVACIDAD

El Ministerio de Educación describe la zonificación de un COAR según distintos grados de privacidad, junto con las actividades que se realizan en todas las áreas.

Los divido en tres zonas:

a) ZONA PÚBLICA

Esta zona cuenta con acceso directo desde el exterior del COAR y tiene la posibilidad de ser utilizada por la comunidad, según la decisión de la parte administrativa. Aquí se encuentran el polideportivo, la piscina, el área administrativa, dirección general, la plaza de entrada y los estacionamientos.

También se incluyen los servicios generales que se han ubicado en esta área para no distraer a los estudiantes.



Figura 28 Zona Pública – Plaza De Ingreso

Fuente: (GOOGLE)



Figura 29 Zona Pública – Dirección General

Fuente: (GOOGLE)



Figura 30 Zona Pública – Polideportivo

Fuente: (GOOGLE)

b) ZONA SEMIPUBLICA

Esta área se define como aquella de acceso limitado, esto abarca todas las áreas educativas y de interacción social, como la biblioteca y las aulas, los talleres, las áreas de apoyo estudiantil, el comedor y algunos servicios generales.



Figura 31 Zona Semipública – Aula

Fuente: (GOOGLE)



Figura 32 Zona Semipública – Laboratorio

Fuente: (GOOGLE)



Figura 33 Zona Semipública – Biblioteca
Fuente: (GOOGLE)

d) ZONA PRIVADA

Pertenece a la zona de residencia estudiantil, accesible únicamente para los padres y familiares de los estudiantes, es supervisada constantemente para no incomodar ni perturbar las labores académicas de los estudiantes.



Figura 34 Zona Privada – Pabellón De Habitaciones

Fuente: (GOOGLE)

AREA	AMBIENTES				CANTIDAD	AREA m ²	SUB TOTAL m ²	TOTAL m ²	AREA EXTERIOR m ²
ZONA ACADEMICA	BASICOS	TIPO A	AULAS	Aulas	12	60.00	720.00		180
				Expansión con cobertura ligera	01	180	-		
		TIPO C	LABORATORIOS	Química	01	120.00	120.00		
				Física	01	120.00	120.00		
				Biología	01	120.00	120.00		
				Robótica	01	120.00	120.00		
	COMPLEMENTARIOS	Gestión Pedagógica		Director Pedagógico	01	15.00	15.00		
				Sala de Docentes	01	120.00	120.00		
				Sala de Auxiliares	01	10.00	10.00		
				Depósito de Materiales	01	20.00	20.00		
				Archivo y Fotocopia	01	15.00	15.00		
				SSH de Estudiantes	02	45.00	90.00		
		SSH		SSH de Personal Docente (pudiendo ser utilizado por personas con discapacidad)	01	5.00	5.00		
				SSH de Personal Docente Hombres	01	9.50	9.50		
				SSH de Personal Docente Mujeres	01	7.00	7.00		
				Cuarto de Limpieza	02	2.00	4.00		
				Botadero	02	2.00	4.00		
				TOTA, ZONA ACADEMICA					1,499.5

Tabla 30 Cuadro De Áreas - Zona Académica

Fuente: (Propia)

AREA	AMBIENTES			CANTIDAD	AREA m ²	SUBTOTAL m ²	TOTAL m ²	
EXPRESION ARTISTICA	BASICOS	TIPO C	Taller de Arte	01	120.00	120.00		
			Depósito de Taller de Arte	01	30.00	30.00		
		TIPO D	Taller de Música	01	120.00	120.00		
			Depósito de Instrumentos Musicales	01	60.00	60.00		
	COMPLEMENTARIOS		SSH de Estudiantes	01	30.00	30.00		
			SSH de Personal Docente (pudiendo ser utilizado por personas con discapacidad)	01	5.00	5.00		
			Cuarto de Limpieza	01	2.00	2.00		
			Botadero	01	2.00	2.00		
	TOTAL ZONA DE EXPRESION ARTISTICA							369.00

Tabla 31 Cuadro De Áreas - Expresión Artística

Fuente: (Propia)

ÁREA	AMBIENTES			CANTIDAD	ÁREA m ²	SUBTOTAL m ²	TOTAL m ²	
BIBLIOTECA O CENTRO DE RECURSOS	BASICOS	TIPO B	Biblioteca	Hall de ingreso	01	30.00	30.00	
				Espacio de Atención (counter de control y búsqueda)	01	15.00	15.00	
				Depósito y Oficina de Preparación y Mantenimiento (área técnica)	01	30.00	30.00	
				Estantería Abierta (área de libros)	01	200.00	200.00	
				Sala de Lectura Formal	01	125.00	125.00	
				Sala de Lectura Informal	01	65.00	65.00	
				Expansión Sala de Lectura Informal	01	60.00	60.00	
				Sala de Recursos Informáticos y Audiovisuales	03	35.00	105	
				Cúbicos Grupales de Estudio	04	10.00	40.00	
			Área de Innovación	02	75.00	150.00		
	Sala de Proyectos de Innovación	05	20.00	100.00				
	COMPLEMENTARIOS		SSHH	SSHH de Estudiantes	01	35.00	35.00	
				SSHH de Personal (pudiendo ser utilizado por personas con discapacidad)	01	5.00	5.00	
				Cuarto de Limpieza	01	2.00	2.00	
				Botadero	01	2.00	2.00	
	TOTAL ZONA DE BIBLIOTECA O CENTRO DE RECURSOS							834.00

Tabla 32 Cuadro De Áreas - Biblioteca

Fuente: (Propia)

ÁREA	AMBIENTES			CANTIDA D	AREA m ²	SUBTOTAL m ²	TOTAL m ²	
GESTION ADMINISTRATIVA	COMPLEMENTARIOS	DIRECCIÓN GENERAL	Director General (incluye mesas de reuniones)	01	18.50	18.50		
			Sala de Recepción	01	10.00	10.00		
			Archivo Fotocopia	01	15.00	15.00		
			SSHH de Director	01	4.00	4.00		
	DIRECCION GENERAL					47.50		
	COMPLEMENTARIOS	Administración	Oficina de Administración	01	10.00	10.00		
			Sala de Atención a Padres	01	20.00	20.00		
			Sala de Espera de Atención a Padres (incluye SH)	01	15.00	15.00		
			Oficina de Soporte Técnico y Mesa de Ayuda (Incluye depósito de laptops)	01	30.00	30.00		
			Data Center (servidores)	01	20.00	20.00		
			Archivo y Fotocopia	01	15.00	15.00		
			Oficina de Seguridad (incluye SSHH)	01	10.00	10.00		
			Cuarto de CCTV	01	15.00	15.00		
			SSHH de Personal	01	4.00	4.00		
			Cuarto de Limpieza	01	2.00	2.00		
			Botadero	01	2.00	2.00		
ADMINISTRACION					143.00			
TOTAL ZONA DE GESTION ADMINISTRATIVA						190.50		

Tabla 33 Cuadro De Áreas - Gestión Administrativa

Fuente: (Propia)

ÁREA	AMBIENTES	CANTIDAD	ÁREA m ²	SUBTOTAL m ²	TOTAL m ²	
SERVICIOS GENERALES	COMPLEMENTARIOS	Depósitos de Jardinería	01	20.00	20.00	
		Depósito de Limpieza	01	30.00	30.00	
		Depósito de Basura	01	30.00	30.00	
		Almacén General	01	60.00	60.00	
		Almacén de Material Logístico	01	40.00	40.00	
		Comedor de Personal	01	30.00	30.00	
		Taller de Mantenimiento (Maestranza)	01	50.00	50.00	
		Cuarto de Bombas	01	30.00	30.00	
		Cisterna Agua Domestica ⁽¹⁸⁾	01	100.00	100.00	
		Cisterna Agua Contra Incendios ⁽¹⁸⁾	01	60.00	60.00	
		Subestación Eléctrica	01	40.00	40.00	
		Grupo Electrónico	01	40.00	40.00	
		Cuarto de Tableros	01	20.00	20.00	
		Control de Acceso y Seguridad (incluye SH) (27)	01	12.00	12.00	
		SSHH de Personal Hombres	01	4.00	4.00	
		SSHH de Personal Mujeres	01	4.00	4.00	
		Vestidores de Personal Hombres	01	12.00	12.00	
Vestidores de Personal Mujeres	01	12.00	12.00			
TOTAL ZONA DE SERVICION GENERALES					606.00	

Tabla 34 Cuadro De Áreas - Servicios Generales

Fuente: (Propia)

Área Techada Neta	10,575.90
40 % Circulaciones y Muros⁽³⁶⁾	4,230.36
TOTAL GENERAL⁽¹⁹⁾	14,806.26
AREA APROXIMADA DE TERRENO^(23 y 28)	30,000.00

Tabla 35 Total Área Techada

Fuente: (Propia)

3.1.3 Planos Arquitectónicos Del Proyecto

3.1.3.1 Planos De Ubicación Y Localización (Norma Ge020 Art. 08)

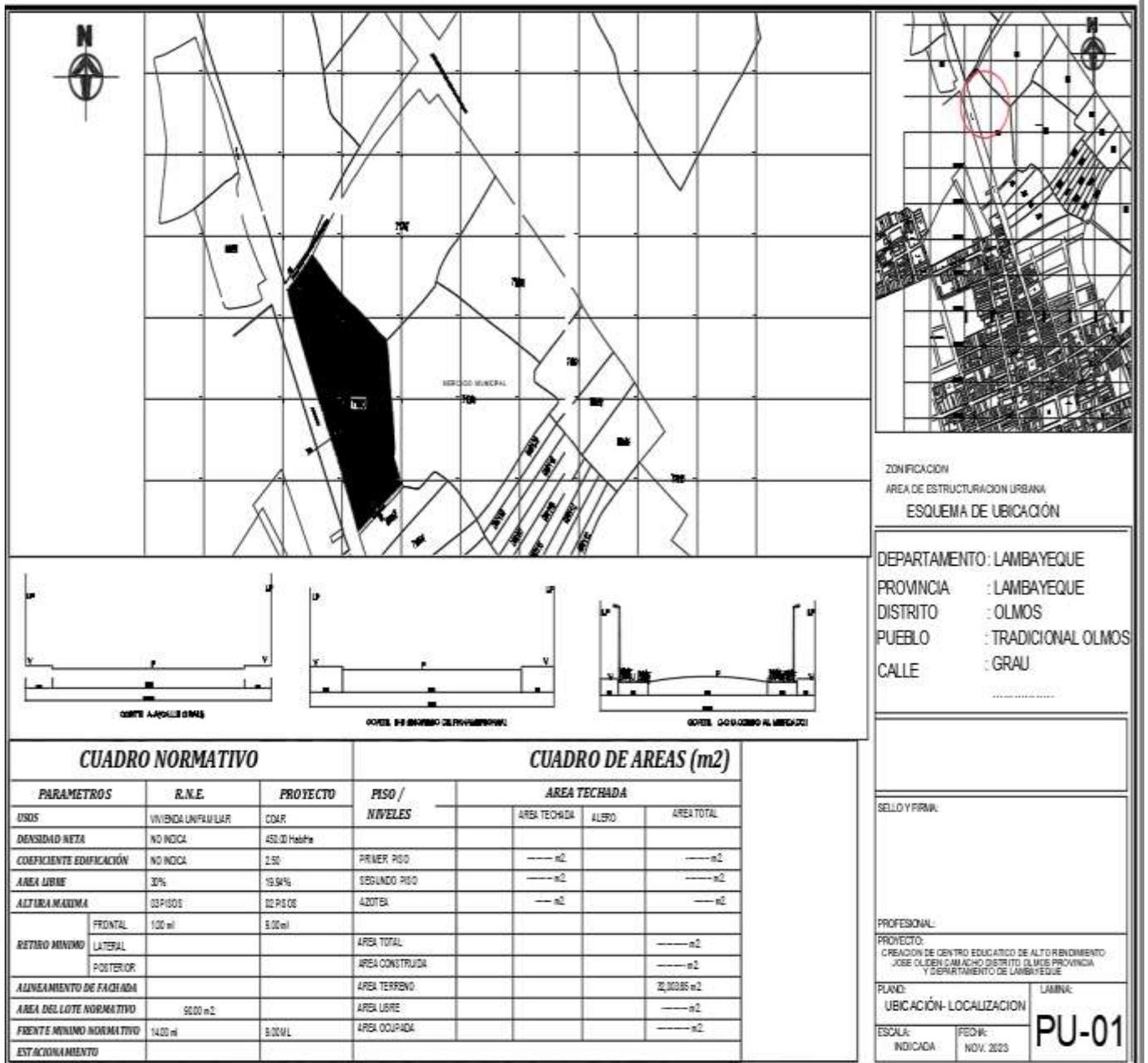


Figura 35 Planos De Ubicación
Fuente: (Propia)

3.1.3.2. Plano Perimétrico Topográfico

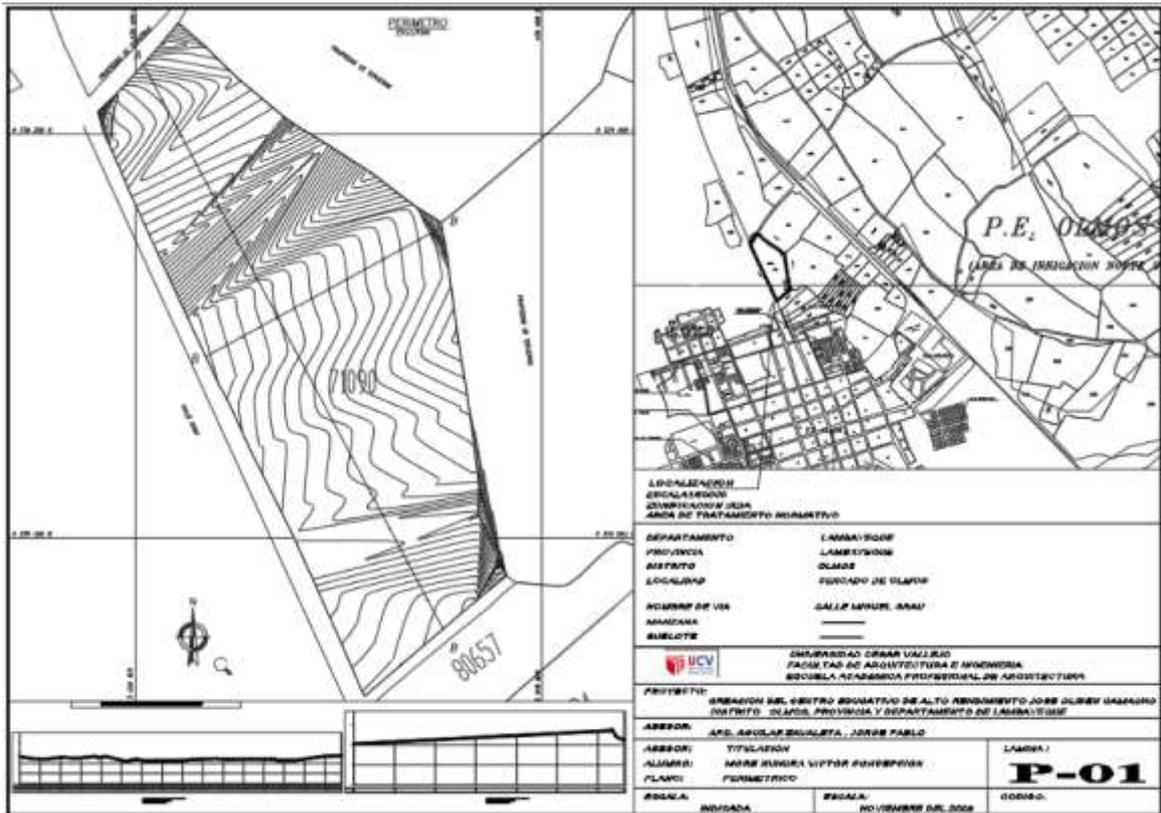


Figura 37 Plano Perimétrico Topográfico

Fuente: (Propia)

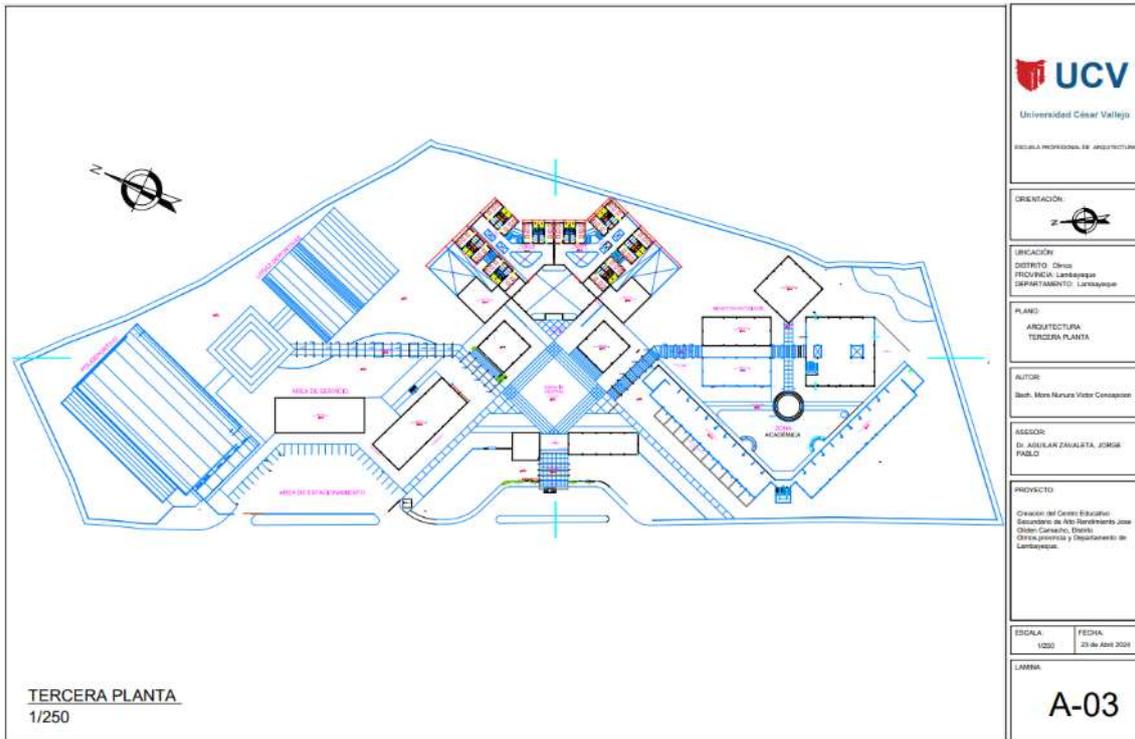


Figura 40 Planteamiento General Del Proyecto, Diseño Exterior - Tercer Piso

Fuente: (Propia)



Figura 41 Planteamiento General Del Proyecto Diseño Exterior - Cuarto Piso

Fuente: (Propia)

3.1.3.4 Planos De Distribución Por Sectores Y Niveles

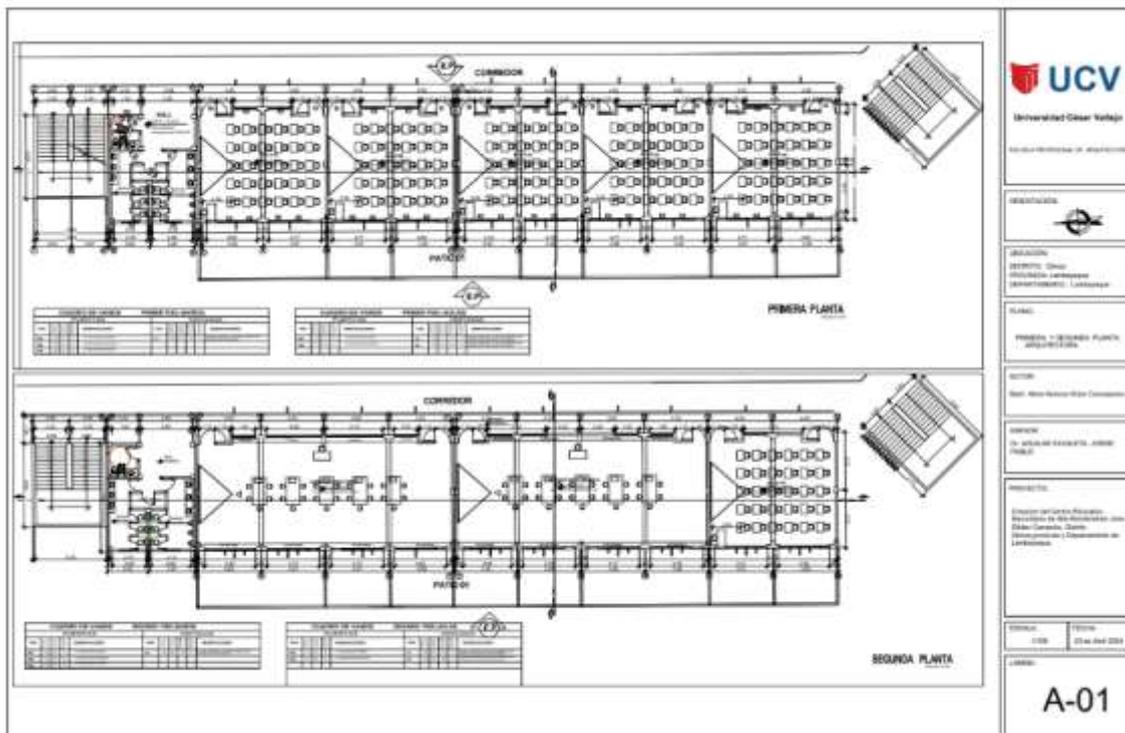


Figura 42 Planos De Distribución Por Sectores Y Niveles - Sector Aulas

Fuente: (Propia)

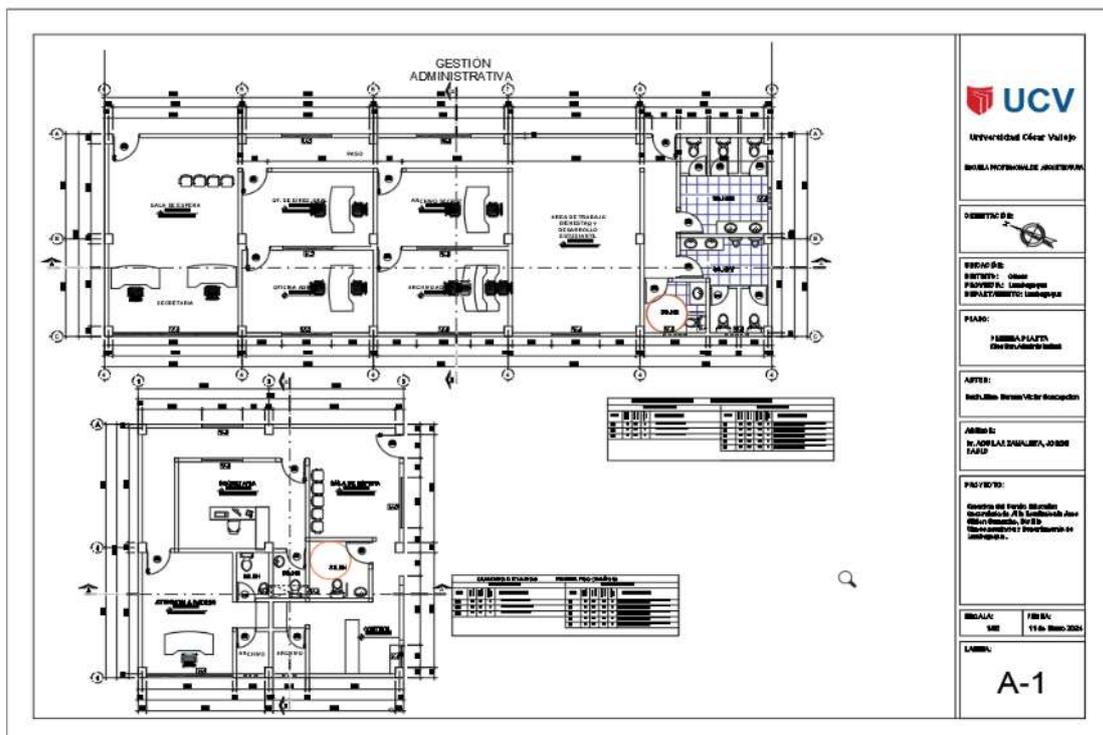


Figura 43 Planos De Distribución Por Sectores Y Niveles - Planta General Gestión Administrativa

Fuente: (Propia)

3.1.3.5 Plano De Elevaciones Por Sectores

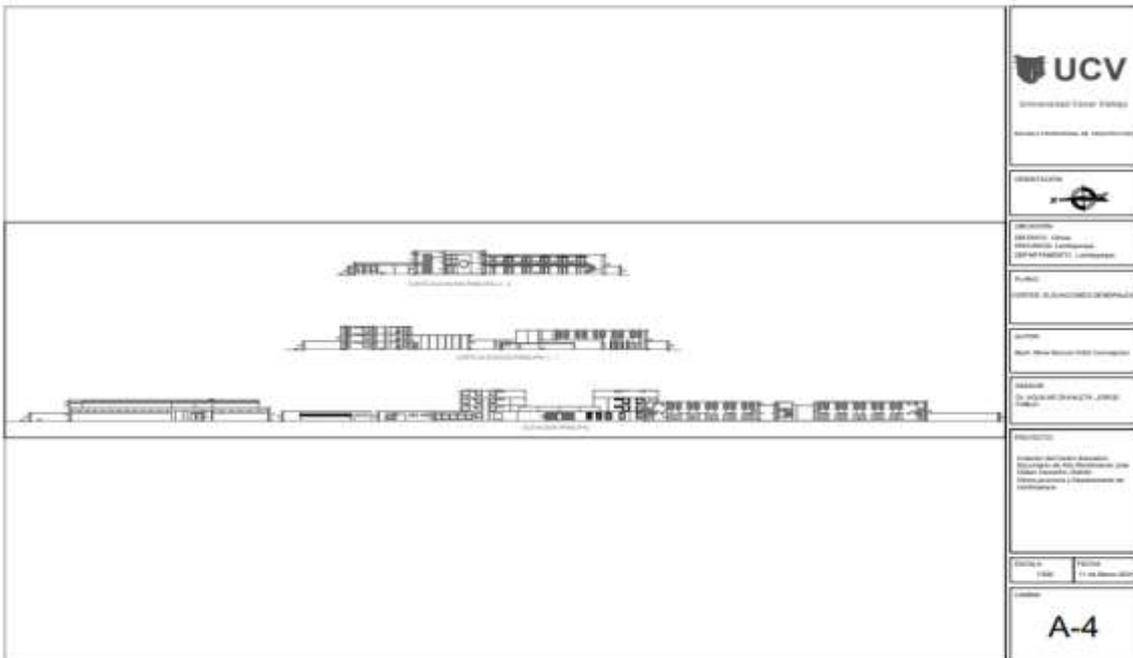


Figura 44 Elevaciones Generales Del Proyecto

Fuente: (Propia)

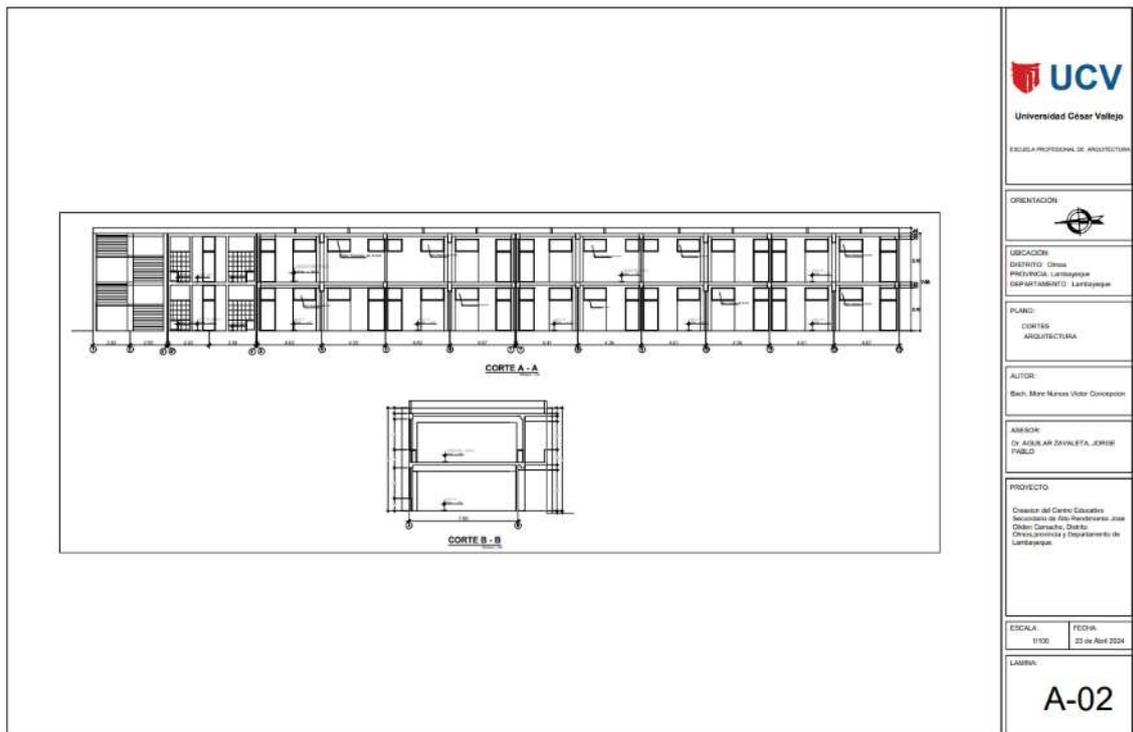


Figura 45 Elevaciones Aulas Y Laboratorios

Fuente: (Propia)

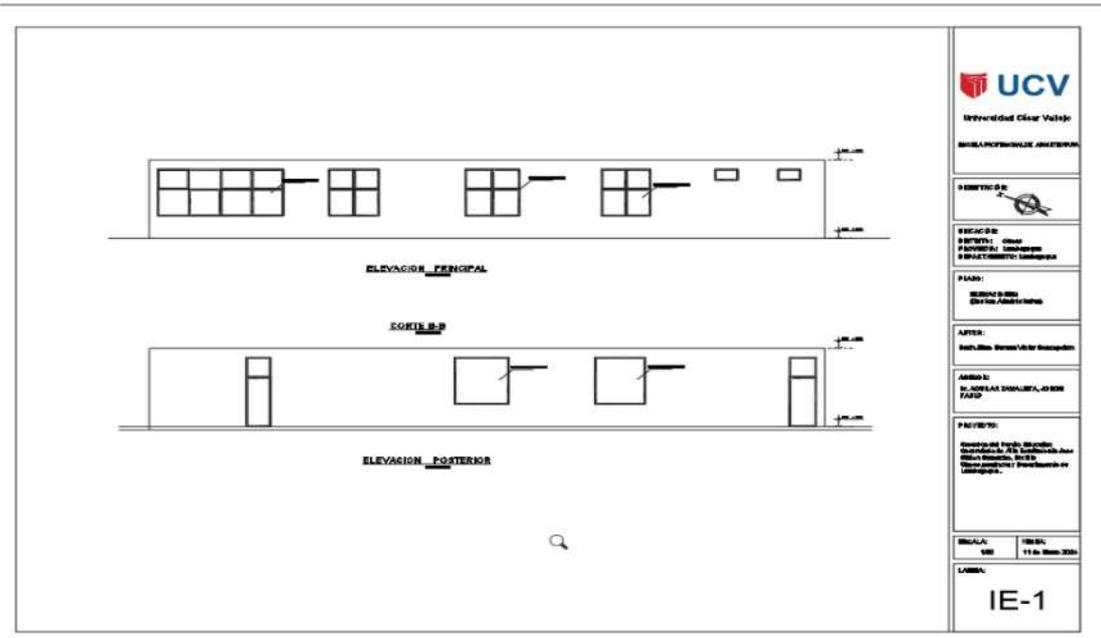


FIGURA 46 ELEVACIONES ZONA ADMINISTRATIVA

Fuente: (Propia)

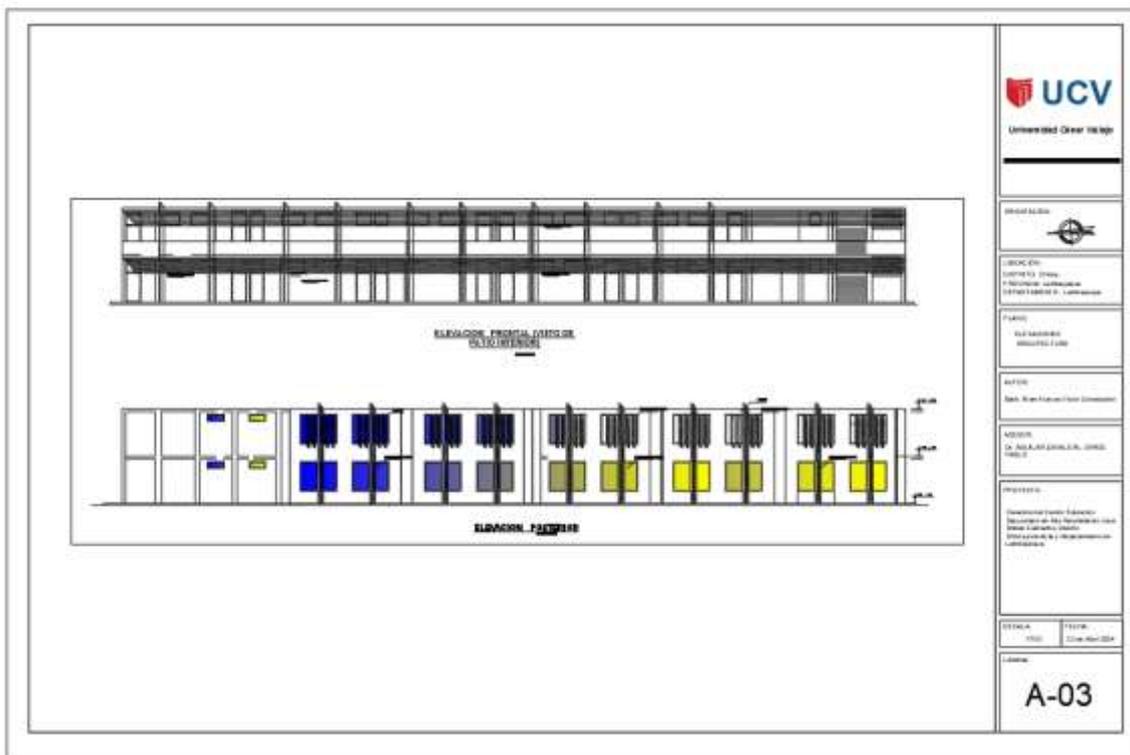


Figura 47 Elevaciones Pabellón De Aulas Y Laboratorios

Fuente: (Propia)

3.1.3.6 Planos De Corte Por Sectores

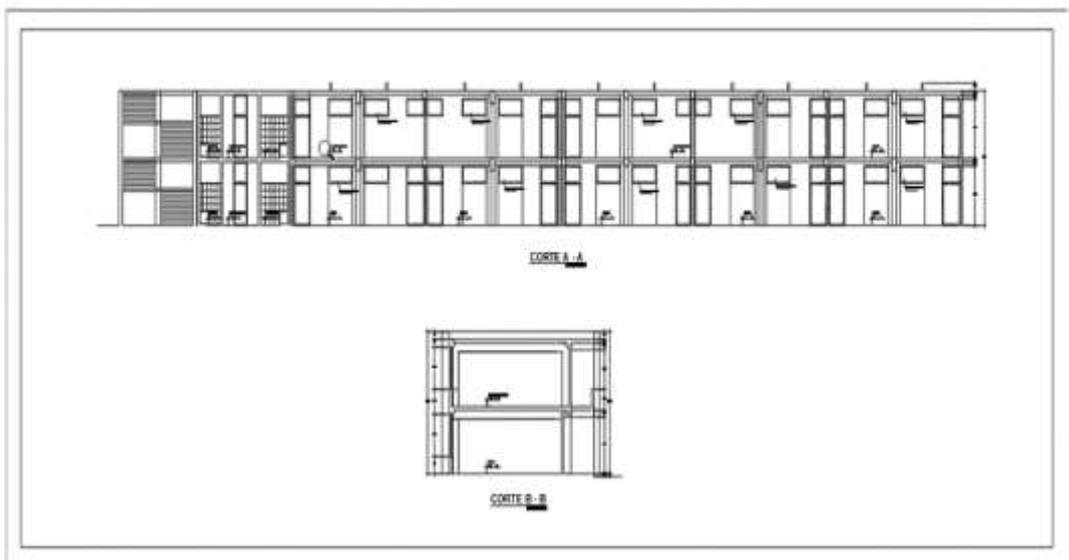


FIGURA 48 CORTES AULAS Y LABORATORIOS

Fuente: (Propia)

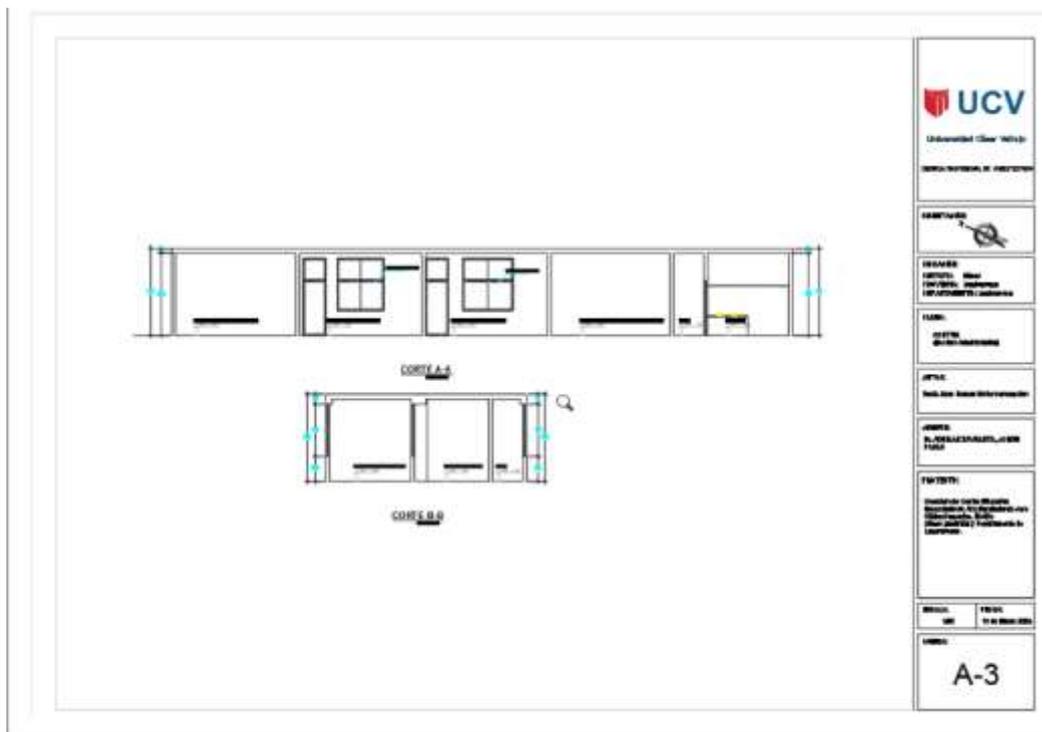


FIGURA 49 CORTES DE ZONA ADMINISTRATIVA

Fuente: (Propia)

3.1.3.7 Planos De Detalles Arquitectónicos

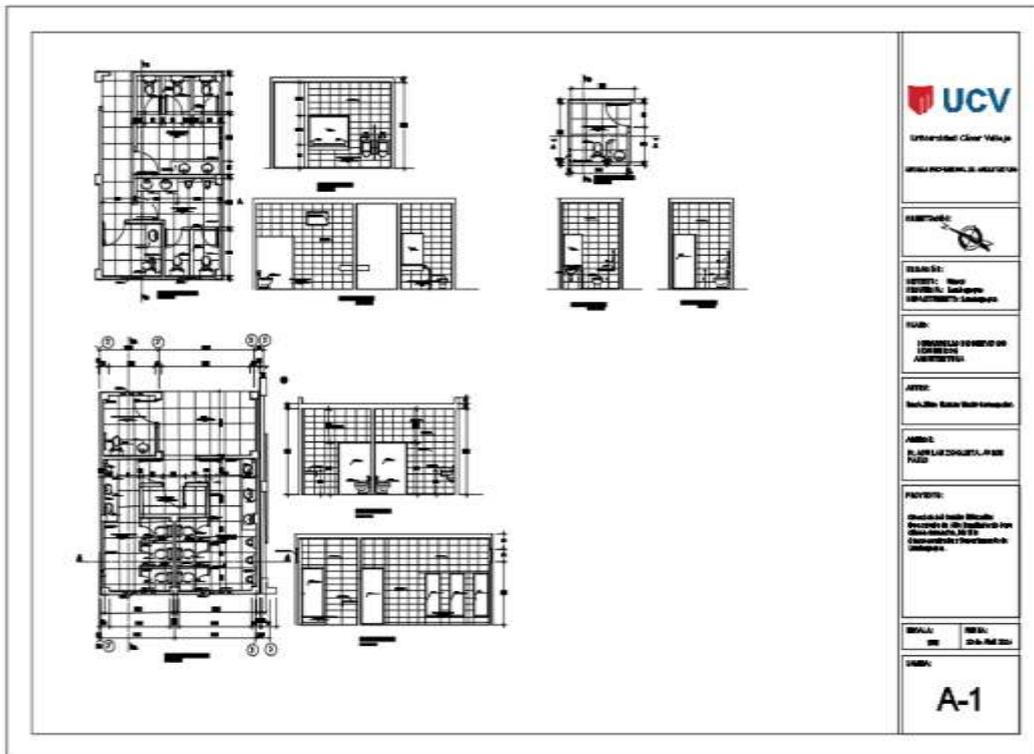


Figura 50 Desarrollo De Baños
Fuente: (Propia)

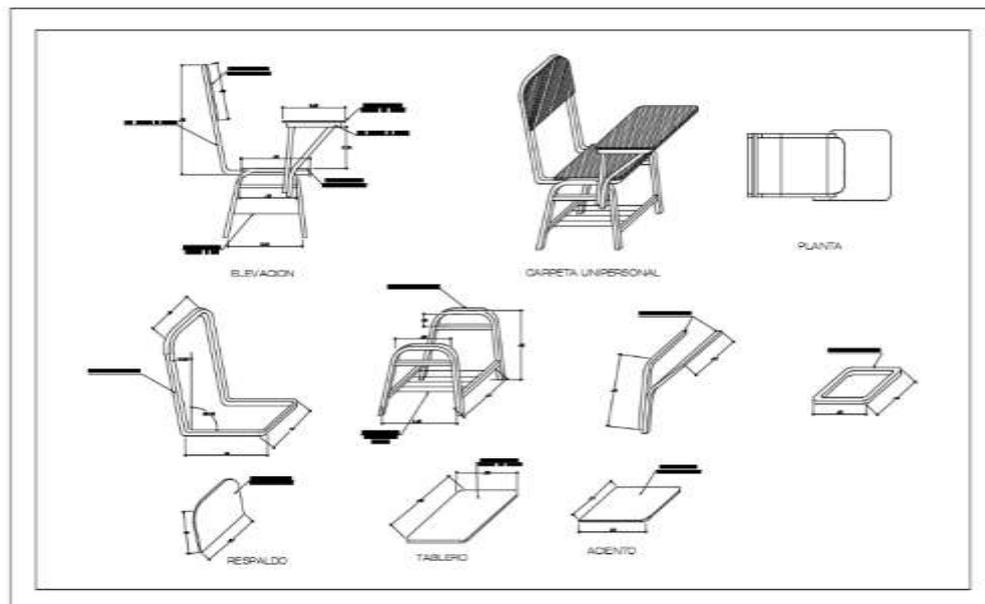


Figura 51 Detalles De Mobiliario Escolar
Fuente: (Propia)

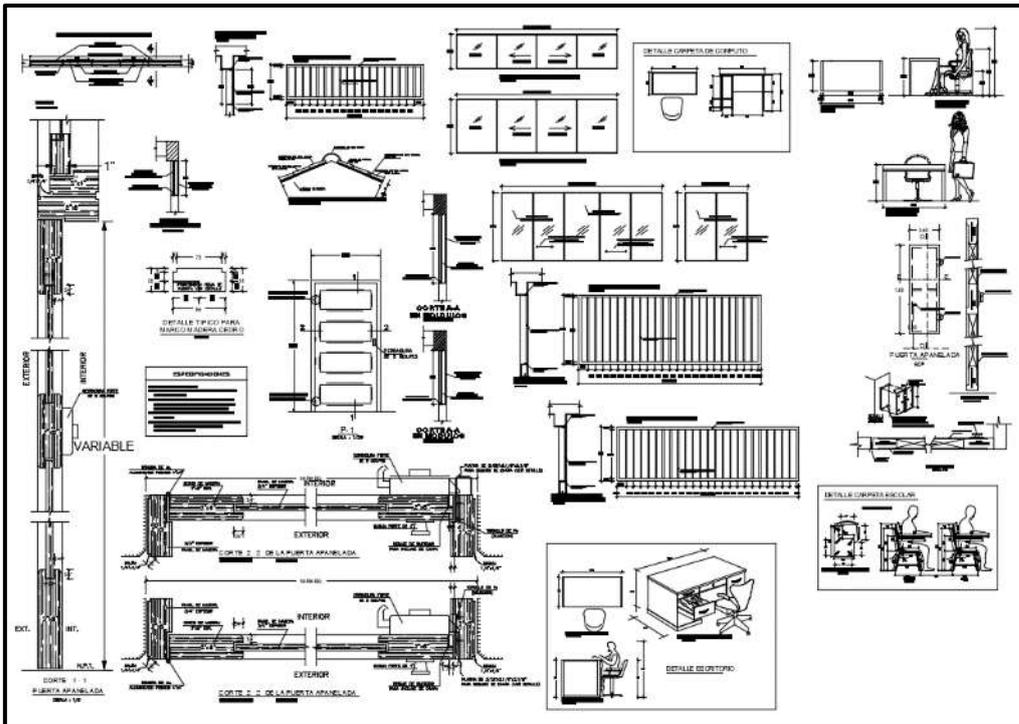


Figura 52 Detalles Arquitectónicos De Puertas Y Ventanas
Fuente: (Propia)

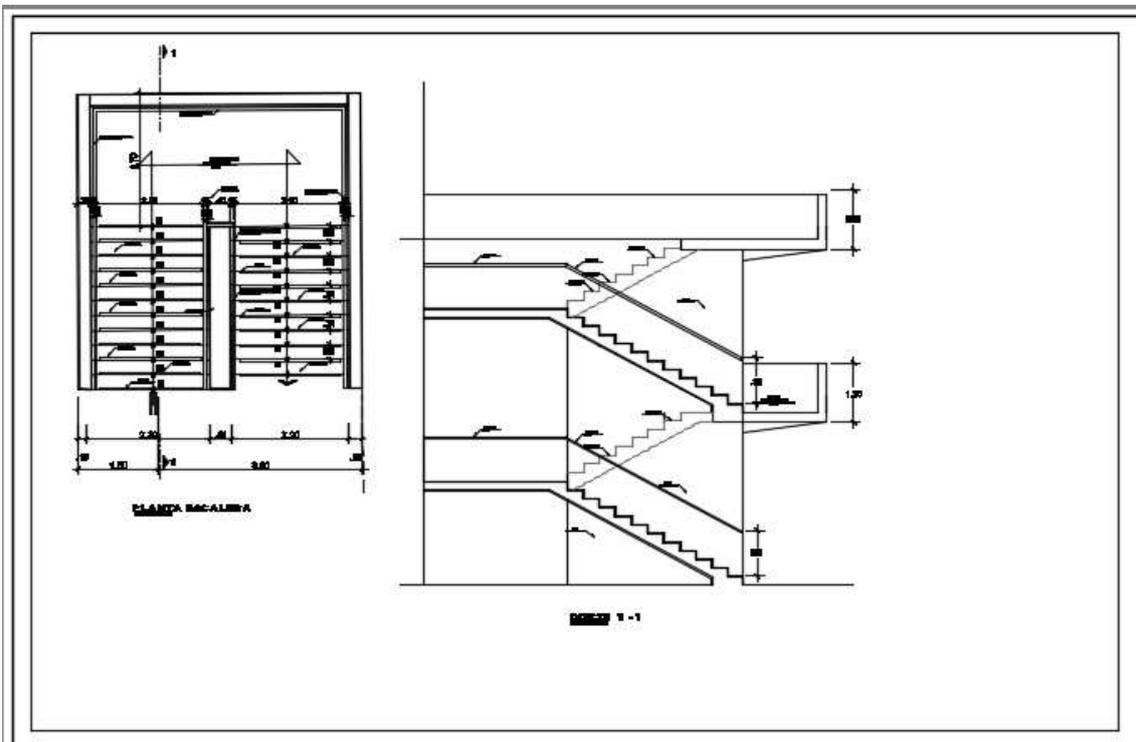


FIGURA 53 DESARROLLO DE ESCALERA

Fuente: (Propia)

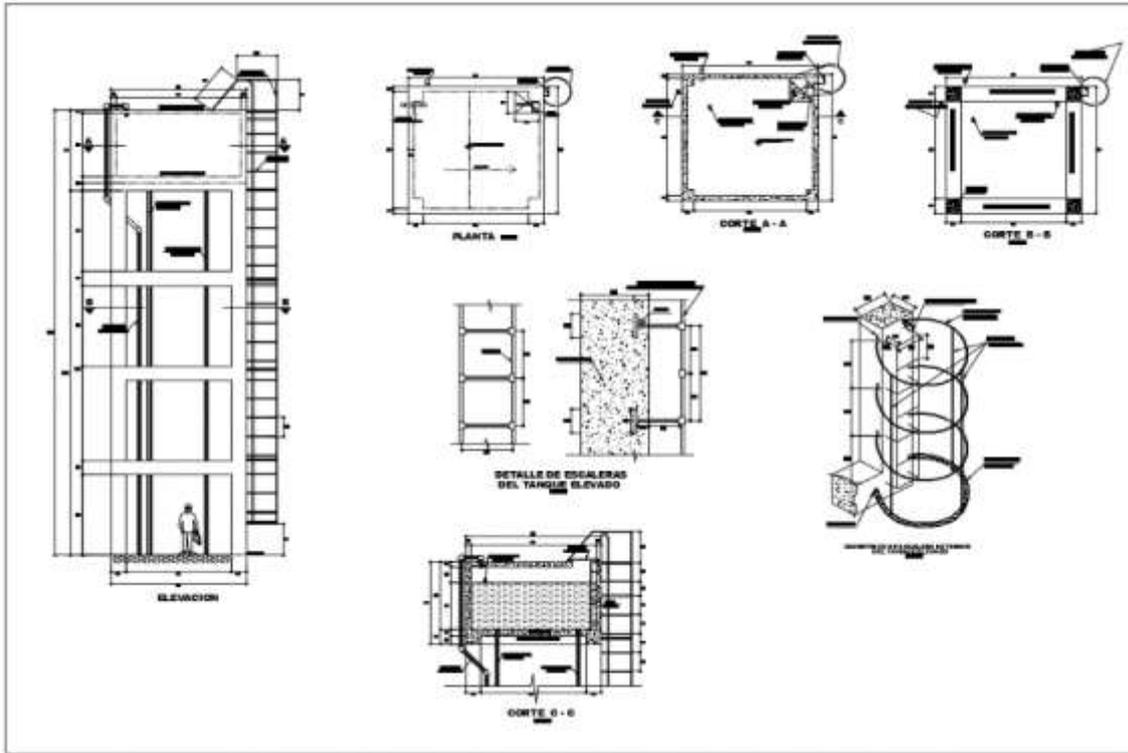


Figura 56 Planta - Cortes De Elevación

Fuente: (Propia)

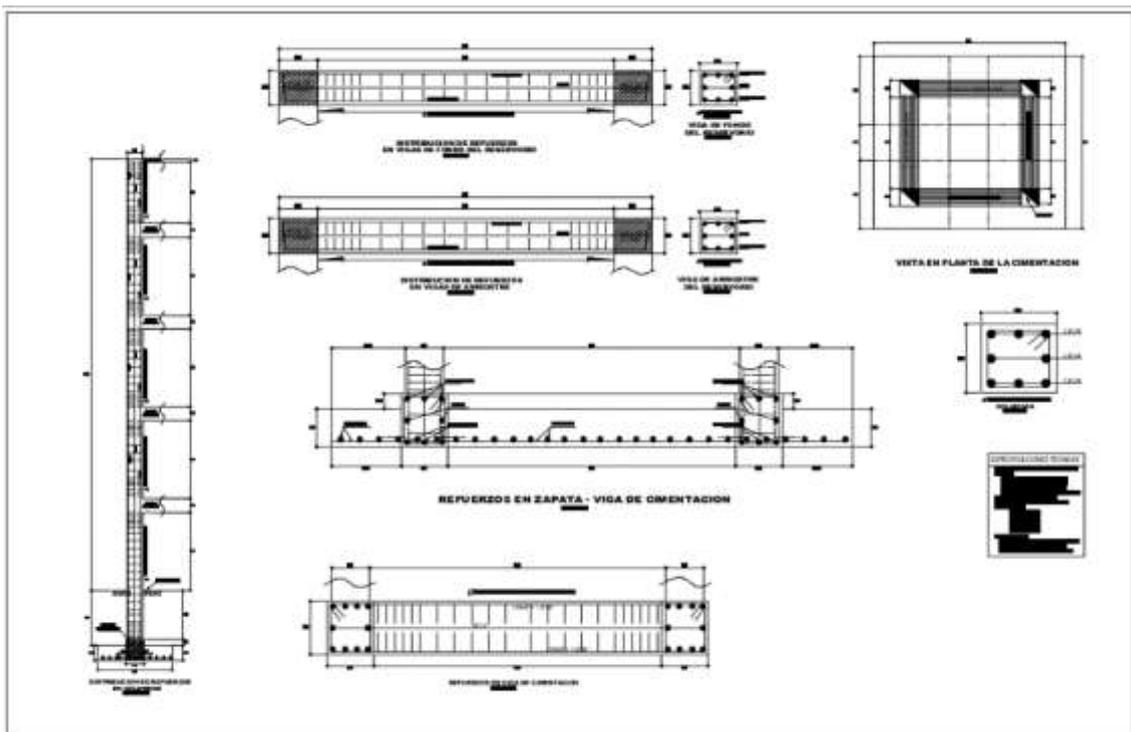


Figura 57 Estructura - Columnas Y Vigas

Fuente: (Propia)

3.1.3.9 Planos De Seguridad

PLAN DE SEGURIDAD

El plan de seguridad de las instituciones educativas de alto rendimiento de la región Lambayeque distrito de Olmos, cuenta con suficientes elementos primordiales para afrontar de manera oportuna los riesgos o desastres que puedan ocurrir dentro de la infraestructura, para ello se ha tomado en consideración lo siguiente:

- Norma A.040-RNE
- Norma A.130-RNE
- Norma A-120-RNE
- Norma Técnica Criterios de Diseño para locales Educativos de primaria Y Secundaria.
- Norma Técnica Criterios de Diseño Para Colegios de Alto Rendimiento.
-

a) PLANO DE SEÑALETICA:



Figura 60 Plano Señalética Primer Piso

Fuente: (Propia)



Figura 61 Plano Señalética - Segundo Piso

Fuente: (Propia)



Figura 62 Plano Señalética Tercer Piso

Fuente: (Propia)

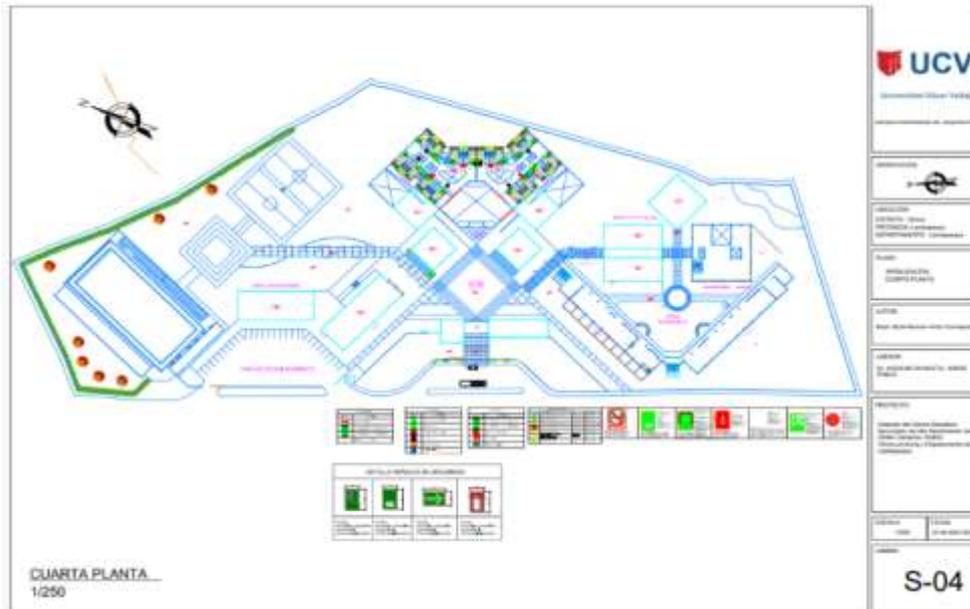


Figura 63 Figura 52 Plano Señalética Cuarto Piso

Fuente: (Propia)

Tipología de Riesgo

El Capítulo V del Reglamento Nacional de Edificaciones establece que la Norma A-010 categoriza los riesgos en tres categorías: Edificaciones de Riesgo Ligero, Edificaciones de Riesgo Moderado o Edificaciones de Alto Riesgo. El proyecto actual está clasificado como Edificación de Riesgo Moderado.

1.20 Sistema de evacuación

El proyecto consta de edificaciones de 01 planta y un bloque de 04 pisos, cuenta con escaleras de evacuación en el caso de las aulas y laboratorios con tres escaleras equidistantes.

Cálculo de Aforo

La determinación del aforo se basa en el Artículo 9 de la norma A.040 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y la tasa de ocupación, conforme a la normativa técnica titulada "Criterios de Diseño para Aulas de Primaria y Secundaria". Esta metodología nos permite Determinar el tope máximo de personas por aula, obteniendo el siguiente resultado:

- Sala de Usos Múltiples.....1.00m2/persona
- Aula funcional.....2.00 m2/persona
- Talleres.....3.00 m2/persona
- Ambientes de uso Administrativo.....10.00m2/persona

b) Evacuación de Primer Nivel

El primer nivel dispone de ocho escaleras, tres situadas en la zona académica, 04 ubicadas en zona residencial, 01 escalera ubicada en biblioteca, por lo demás se está considerando escaleras normales de evacuación, en algunos sectores escaleras de emergencia que conducen a espacios exteriores.



Figura 64 Evacuación Primer Nivel

Fuente: (Propia)

Evacuación de Segundo Nivel

Se colocó señalización en la segunda planta para indicar las áreas residenciales, académica y de biblioteca; también se instalaron luces de emergencia, extintores y áreas seguras.

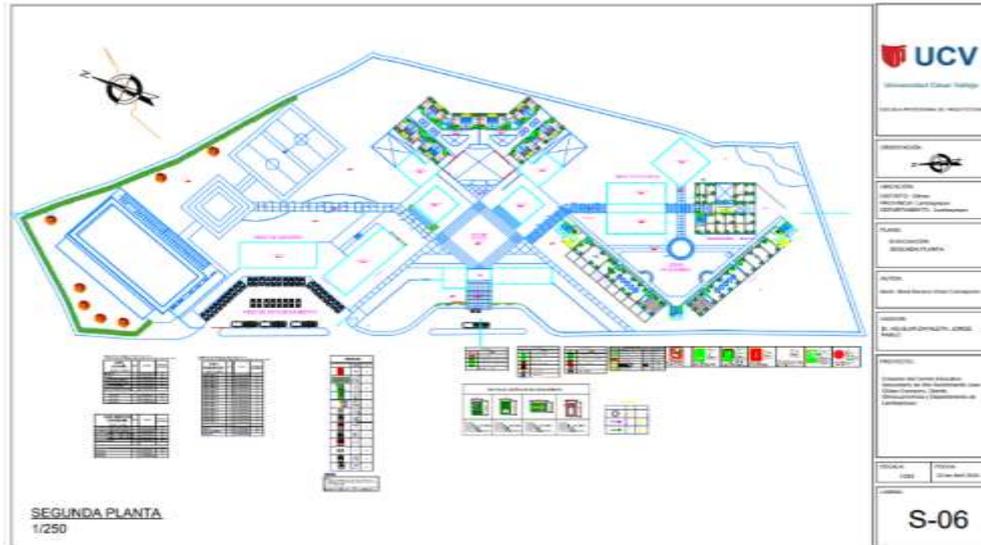


Figura 65 Evacuación De Segundo Nivel

Fuente: (Propia)

Evacuación de Tercer Nivel

En el tercer nivel, la señalización continúa en el área residencial y de la biblioteca. Además, se instalaron luces de emergencia, extintores y un área segura.

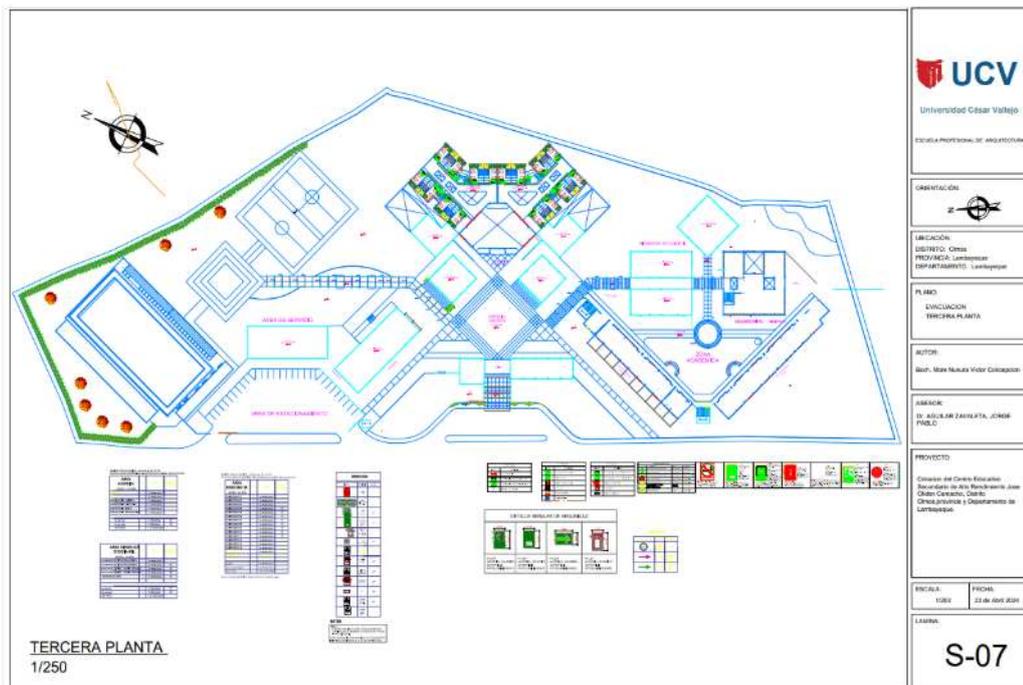


Figura 66 Evacuación Tercer Nivel

Fuente: (Propia)

Evacuación de Cuarto Nivel

La instalación de señalización en el área residencial y la biblioteca continúa en el cuarto piso. Se han instalado también luces de emergencia, extintores y áreas designadas como seguras.

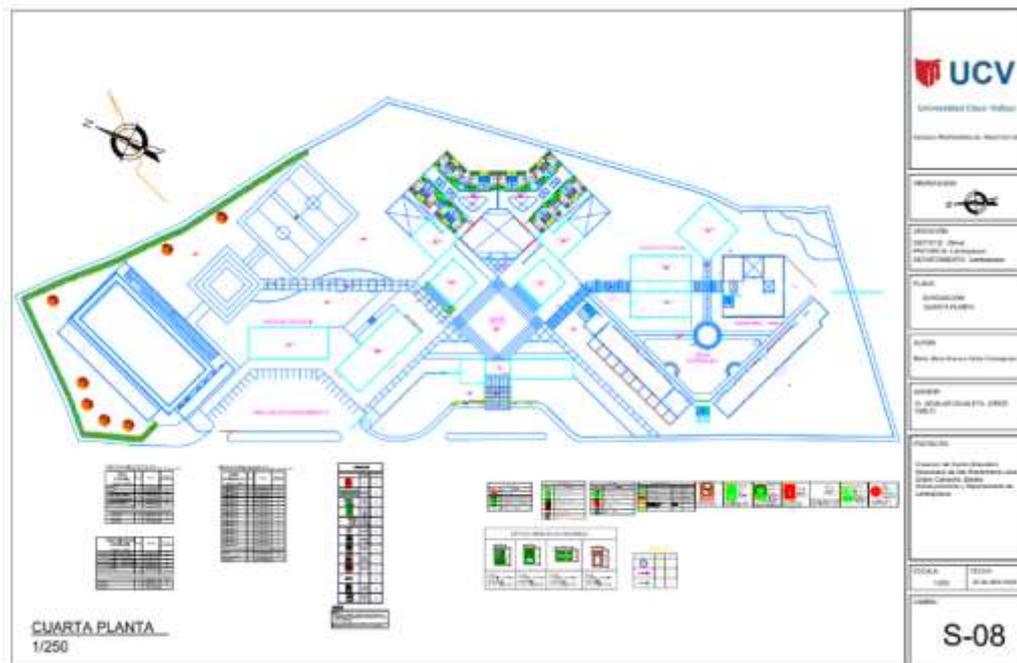


Figura 67 Evacuación Cuarto Nivel
Fuente: (Propia)

3.1.4 Memoria Descriptiva

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

a) Arquitectura

PROYECTO: Colegio De Alto Rendimiento (COAR), en el Distrito de Olmos- provincia de Lambayeque.
UBICACIÓN: Calle Grau S/N Olmos

I. GENERALIDADES

El Terreno materia de la presente Tesis se desarrolló En un terreno situado en el distrito de Olmos, de acuerdo con las normativas urbanísticas, está designado como ZRP (Zona de Recreación Pública), lo que significa que las áreas verdes tendrán un papel predominante en este proyecto.

II. UBICACIÓN GEOGRAFICA

Departamento: Lambayeque

Provincia: Lambayeque

Distrito: Olmos

Dirección: Calle Grau S/N

EMPLAZAMIENTO Y TRATAMIENTO VIAL

En cuanto al tratamiento vial, se propone en la av. Grau una Bahía vehicular con el objetivo de no obstaculizar el tránsito vehicular y de esta manera no alterar la tranquilidad en las afueras del Coar, así mismo se propone un estacionamiento privado para el Coar, para el embarque y desembarque de alumnos, personal administrativo de servicio, y en las calles acceso panamericana norte y calle nueva se plantea veredas que forman parte del cerco perimetral.

El acceso al Coar se propone por la Av. Grau, por lo mismo que es una Avenida principal que conecta a la ciudad y Panamericana (vía colectora),

Lo que facilita el acceso para los usuarios.

En cuanto al Emplazamiento de bloques se ha tenido en cuenta la orientación del sol y vientos predominantes (asoleamiento y ruidos),

Asimismo, la zonificación se realizó teniendo en cuenta los niveles de privacidad.

En cuanto a la organización de bloques se planteó una plaza de acceso la cual entrega a la zona de administración y accede al espacio central del COAR la cual deriva en tres direcciones a manera de ejes con circulaciones notables, en el lado derecho se organizó el bloque de la zona académica: AULAS, Biblioteca, Bienestar Estudiantil, Bienestar y Desarrollo del estudiante, los cuales conforman espacios para el uso de los alumnos.

En el eje central se ubicó un SUM Estudiantil a doble altura, tras este volumen a manera de remate visual se proyectó la zona Residencial.

En el lado izquierdo al inicio se diseñó los Talleres y Comedor Estudiantil, zona de servicios, y finalmente esta circulación conduce a la zona deportiva, plataformas deportivas y Polideportivo, esta zona deportiva tiene acceso exterior.

En cuanto al número de pisos según la Norma Técnico para Colegios COAR, permite un máximo de 04 pisos razón por la cual se planteó:

Zona Administrativa, Polideportivo, servicios comunes un solo piso, sum doble altura, Biblioteca y Aulas, laboratorios Dos pisos, Zona residencial 04 pisos

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA

A continuación, se detalla:

Sector Aprendizaje:

se encuentra los bloques de Aulas, talleres, y laboratorios.

Se encuentran ubicados en dos niveles, su orientación de estos bloques fue de Norte a Sur teniendo en cuenta la orientación del viento y asoleamiento por ello en aulas y laboratorios se utilizó parapetos.

Las Aulas se encuentran en su mayoría en el primer nivel, Talleres, Bienestar y

desarrollo del estudiante, bienestar estudiantil, módulos de profesores.

Segundo Nivel Laboratorios, se ha considerado tres escaleras reglamentarias con la finalidad de darle fluidez y equidistancia entre bloques.

Se generó espacios a manera de zonas de estar, descanso, ocio de estudio.

En BIBLIOTECA, se planteó en dos niveles relacionándolo directamente con la zona académica

SECTOR RESIDENCIAL

En el sector residencial a través del espacio central, se deriva indirectamente al bloque de habitaciones para alumnos, y alumnas a manera de hall ubico el SUN Estudiantil,

En el primer piso se proyectó el sum para un remate visual y fácil acceso, en cada bloque se diseñó un filtro de control donde se ubica estación de monitoreo, control de monitoreo, estar dinámico, en ambos bloques, se plantearon escaleras para cada bloque y evitar el contacto entre alumnos.

En el segundo, tercer, cuarto piso se plantearon habitaciones.

SECTOR ADMINISTRATIVO- COMEDOR

El Acceso cuenta con una plaza de ingreso la que conduce a la zona administrativa y sum, comedor los mismos que cuentan con circulaciones y plazas que se les ha incorporado tratamiento sol sombra para disminuir los efectos solares.

SECTOR DEPORTIVO

Para el ingreso al polideportivo, losas multiusos se planteó un área de recibo, se diseñaron con una orientación Norte -Sur debido al asoleamiento solar.

En cuanto al polideportivo tiene un hall de ingreso y está conformado por una plataforma multiusos con medidas reglamentarias, cuenta con tribuna, salas de orientación, preparación, baños, camerinos, que pueden ser utilizados por los usuarios de las losas deportivas.

SECTOR ESTACIONAMIENTOS

Los estacionamientos público y privado se han planteado por la av. Grau.

En cuanto al estacionamiento privado se han proyectado 36 cajones de estacionamientos de los cuales están incluidos los estacionamientos para discapacitados.

3.1.5. Planos De Especialidades Del Proyecto (Sector Elegido)

3.1.5.1 Planos Básicos De Estructuras

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

ESTRUCTURAS

PROYECTO: Colegio De Alto Rendimiento (COAR), en el Distrito de Olmos- provincia de Lambayeque.
UBICACIÓN: Calle Grau S/N Olmos

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones Norma E030(Diseño Sismorresistente), EL COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO COAR en estudio se encuentra en Categoría académica, que son construcciones fundamentales cuya función no debe detenerse inmediato que ocurra un movimiento sísmico.

Se ha proyectado un sistema constructivo con pórticos es decir columnas y vigas, además zapatas conectadas, vigas de cimentación, con concreto 210kg/ cm².

El bloque Académico estructuralmente esta a 45° pero de forma regular, separando del bloque de servicios y escaleras por juntas de dilatación cuenta con zapatas de sección 2.50x2.50 conectadas por vigas de cimentación, losas aligeradas de e=0.20cm, vigas peraltadas tal como se detalla en los planos.

1. PRE DIMENSIONAMIENTO DE VIGAS

Para realizar una estimación inicial del tamaño de las vigas, se emplearán las ecuaciones especificadas en el Reglamento Nacional de Edificaciones, norma E060.

CÁLCULO DE PERALTES O ESPEORES DE VIGAS				
	Simplemente apoyados	Con Extremo Continuo	Ambos extremo cont.	En voladizo
ELEMENTOS	Elementos que no sean compatibles o estén vinculados a divisiones u otros componentes no estructurales que puedan dañarse debido a grandes deflexiones.			
LOSAS MACIZAS EN UNA DIRECCIÓN	l – 20	l – 24	l – 28	l – 10
LOSAS NERVADAS EN UNA DIRECCIÓN	l – 16	l – 18.5	l – 21	l – 9

Tabla 36 Cálculo De Peraltes O Espesores De Vigas

Fuente: (Propia)

2. PRE DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

En el proceso de dimensionamiento preliminar de columnas, se examinará la disposición de las columnas en el plano, considerando si están descentradas, alineadas o ubicadas en las esquinas, con el objetivo de realizar correctamente el cálculo estructural.

$a=H/9$ en columnas Excéntricas
 $a=H/10$ en columnas esquinadas

- COLUMNAS EXCENTRICAS

Se empleará la luz mayor para el cálculo de la columna excéntrica, siendo 4.70m ubicado en el Eje 2-(B-C).

$$a = \frac{350m}{9}$$

$$a = 0.38 \text{ m}$$

Al final se establece que las columnas excéntricas tengan una medida de 0.38 metros, pero por conveniencia práctica, se aproxima a 0.40 metros, como mínimo para los componentes estructurales. No obstante, existen columnas de dimensiones 0.25 por 0.70 metros que compensan con lo calculado para los elementos estructurales.

- COLUMNAS ESQUINADAS

Se calculará las medidas de la columna esquinera en el eje 9-D, utilizando la mayor distancia entre apoyos para el cálculo.

$$a = \frac{7.43m}{10}$$

$$a = 0.74 \text{ m}$$

Al final se decide que la medida de las columnas en las esquinas sea de 0.74 metros, pero por conveniencia práctica, se aproxima a 0.75 metros.

- SIMPLEMENTE APOYADO

$$H = \frac{l}{16}$$

$$H = \frac{14.90}{16}$$

$$H = 0.93m$$

- AMBOS EXTREMOS CONTINUOS

$$H = \frac{l}{21}$$

$$H = \frac{22.80}{21}$$

$$H = 1.08m$$

Al analizar ambos casos, se concluye que una profundidad de 0.93 metros sería más favorable para resistir los esfuerzos. Sin embargo, por razones prácticas, se redondeará este resultado a 0.90 metros.

3. CÁLCULO DE LOSAS

El grosor de la losa se calcula dividiendo la longitud entre 24 para una condición de apoyo continuo. Para fines de pre dimensionamiento, se tomará en cuenta

la mayor longitud, que es de 4.75.

$$H = \frac{ln}{24}$$

$$H = \frac{5.60}{24}$$

$$H = 0.23\text{m}$$

Se determinó que el grosor de la losa aligerada será de 0.20 metros.

a. Plano de cimentación

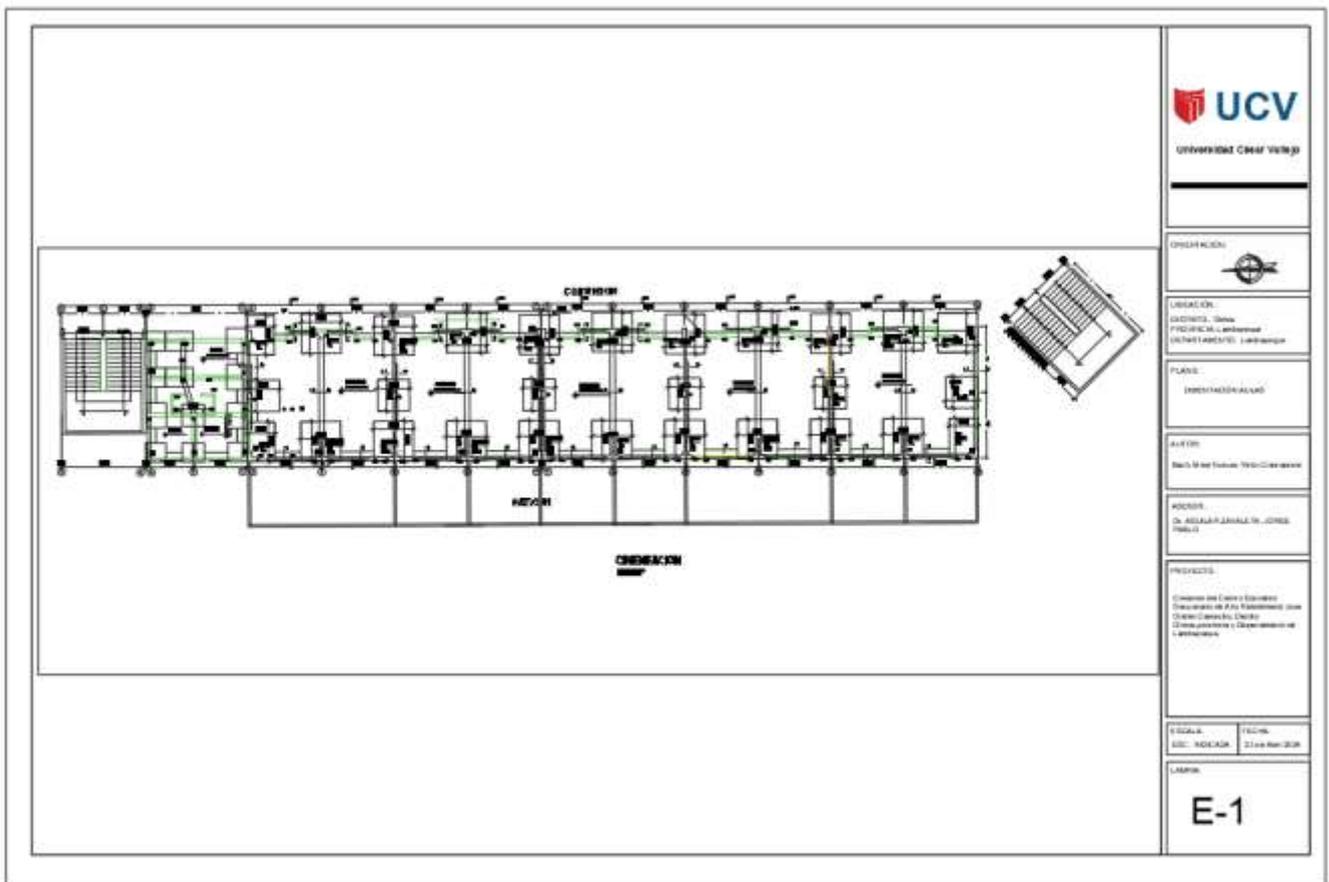


Figura 68 Detalles De Cimentación

Fuente: (Propia)

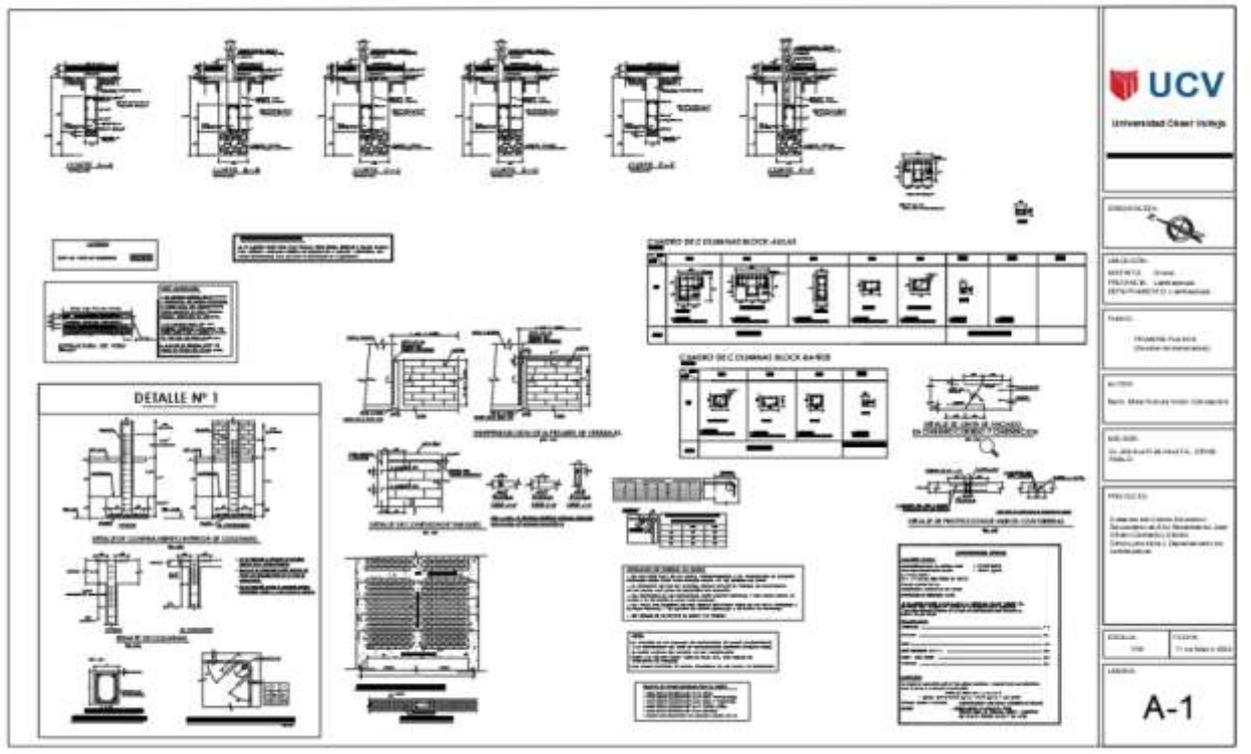


Figura 69 Cimentación De Zona Administrativa

Fuente: (Propia)

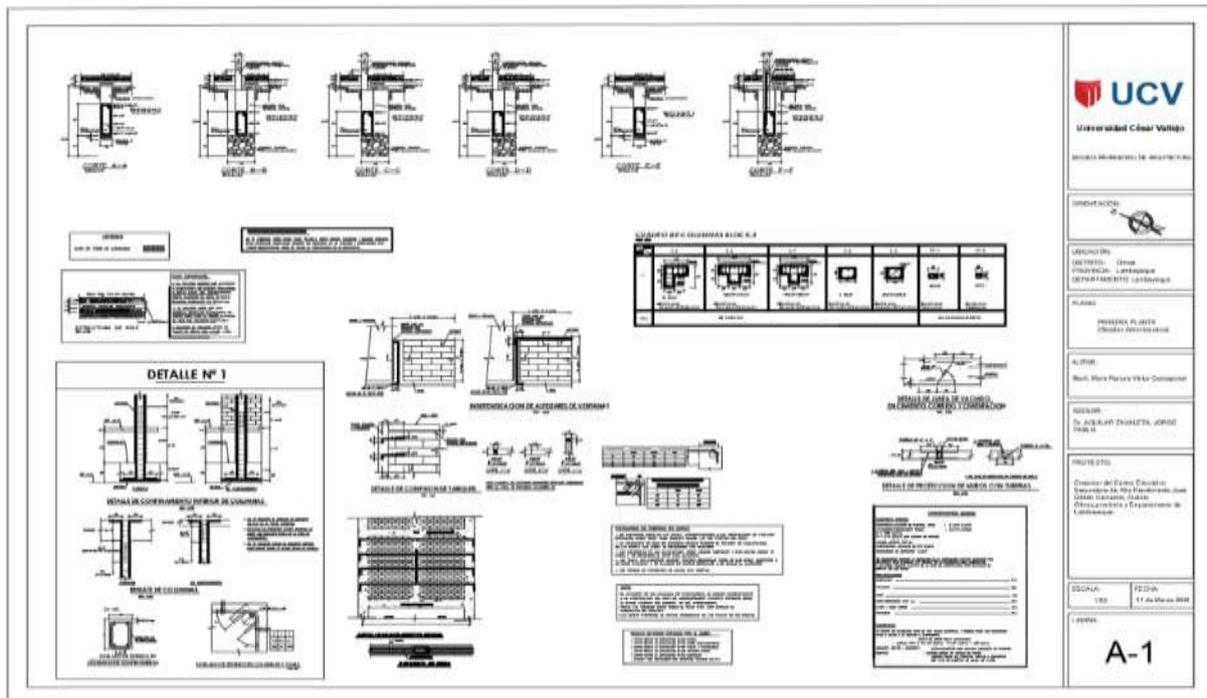


Figura 70 Detalles De Cimentación Administrativa

Fuente: (Propia)

Fuente: (Propia)

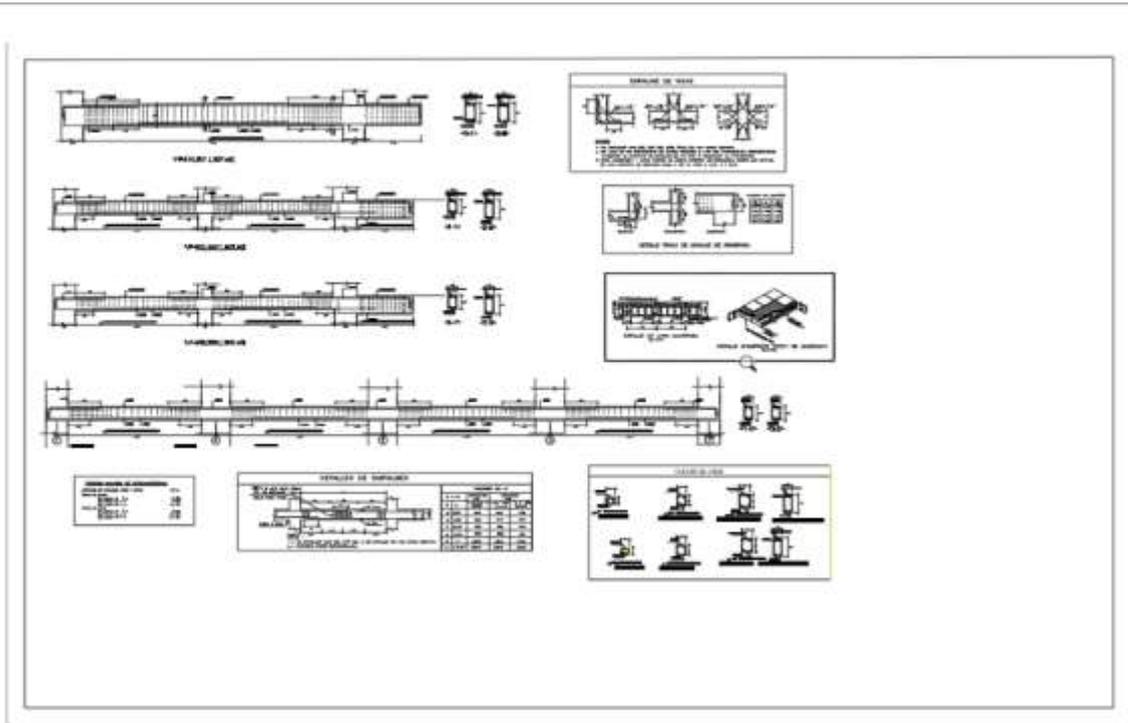


Figura 73 Detalles De Vigas De Losa Aligerada

Fuente: (Propia)

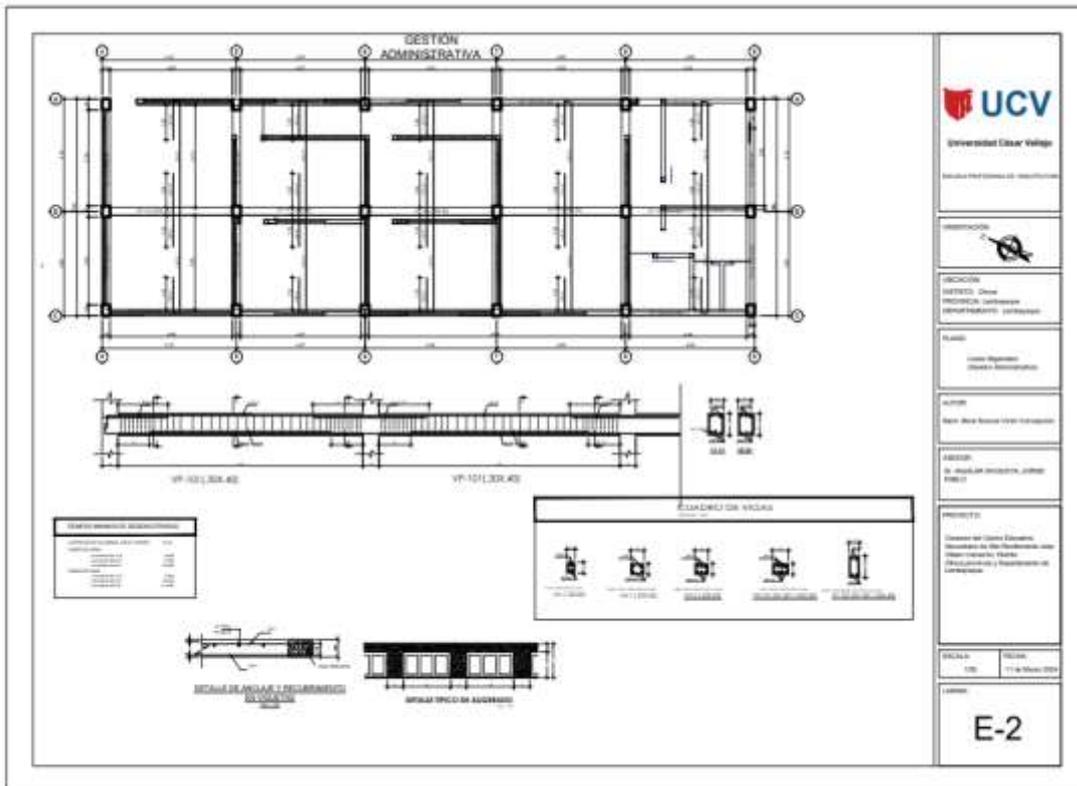


Figura 74 Aligerado Primer Piso – Zona Administrativa

Fuente: (Propia)

3.1.5.2 Planos Básicos De Instalaciones Sanitarias

A. Planos De Distribución De Redes De Agua Potable Y Contra Incendio Por Niveles.

Instalaciones Sanitarias Interiores

PROYECTO: Colegio De Alto Rendimiento (COAR) en el Distrito de Olmos- provincia de Lambayeque.

UBICACIÓN: Calle Grau S/N Olmos

III. GENERALIDADES

El proyecto incluye el cálculo y diseño de las instalaciones Sanitarias de un Colegio de Alto Rendimiento de Cuatro pisos que ha sido realizado cumpliendo con las siguientes regulaciones:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Norma Técnica -IS-010

La Red se empalmará con la red pública hasta la Cisterna de Almacenamiento y al tanque elevado.

Desde el tanque elevado se abastecerá y repartirá para todos los bloques que conforman el proyecto.

Demanda de Agua Fría según el Reglamento Nacional de Edificaciones (R.N.E), Las dotaciones para el presente estudio se pueden observar en la siguiente tabla:

CLASIFICACION DOTACIONES RNE	USUARIOS	N° DE PERSONAS o M2	DOTACION (Lit/día)	TOTAL, DOTACION (Lit/día)	TOTAL, DOTACION (Lit/día)
POR USUARIOS					
Alumnos	Alumnos	300	200	por persona	60000
Docentes y tutores	Docentes y tutores	40	50	por persona	2000
Personal de bienestar estudiantil	Psicólogos	3	50	por persona	150
	Nutricionistas	1	50	por persona	50
	Directora	1	50	por persona	50
	Asistentes	3	50	por persona	150
Personal Directivo	Director General	1	50	por persona	50
	Director Académico	1	50	por persona	50
	Coordinador del IB	1	50	por persona	50
	Asistentes	1	50	por persona	50
Personal Administrativo	Administrativos	5	50	por persona	250
Personal de SSGG	Enfermeras	2	50	por persona	100
	Personal de Limpieza	5	50	por persona	250
	Jardineros	5	50	por persona	250
Personal de Seguridad	Vigilantes	5	50	por persona	250
Monitores	Monitores	3	50	por persona	150
Cocina	Cocineros	444	40	M2	17760
USUARIOS INDIRECTOS					
Personal de Carga/descarga	Personal de Carga/descarga	5	50	por persona	250
Padres de familia y miembros de la comunidad	Padres de familia y miembros de la comunidad	600	50	por persona	30000
POR AMBIENTES					
POLIDEPORTIVO	POLIDEPORTIVO	600	50	M2	30,000
S.U.M	S.U.M	396	40	M2	15,840
TOTAL					157,700

Figura 75 Clasificación En Reglamento Nacional De Edificaciones

Fuente: (Propia)

Almacenamiento y Bombeo

El suministro a los sistemas sanitarios internos se llevará a cabo utilizando un sistema que consiste en una cisterna y un tanque elevado.

El volumen de la cisterna será $\frac{3}{4}$ del volumen diario y para el tanque elevado será la $\frac{1}{3}$ de este volumen.

Volumen de cisterna:

$$157.700 \times 3 / 4 = 118.275 \text{ m}^3$$

Volumen de tanque elevado:

$$118.275 / 3 = 39 \text{ m}^3$$

La impulsión será a través de dos electrobombas de 2", el conducto de aspiración será de PVC de 2", y el conducto de impulsión de 1 ½ de f° g° según especificación, los reboses para cisterna y tanque serán de 3" y 2 "respectivamente.

El equipo de bombeo funcionara con sistemas de arranque automático, con la capacidad adecuada para aumentar el flujo durante la demanda máxima simultánea

Red de Agua

Los conductos de agua fría en toda la construcción se han calculado utilizando el método de estimación de caudales. El sistema de tuberías internas para la red de agua fría incluye el uso de tuberías de PVC SAP de diferentes diámetros, como 2", 1/2", 1", 3/4" y 1/2", junto con sus accesorios correspondientes.

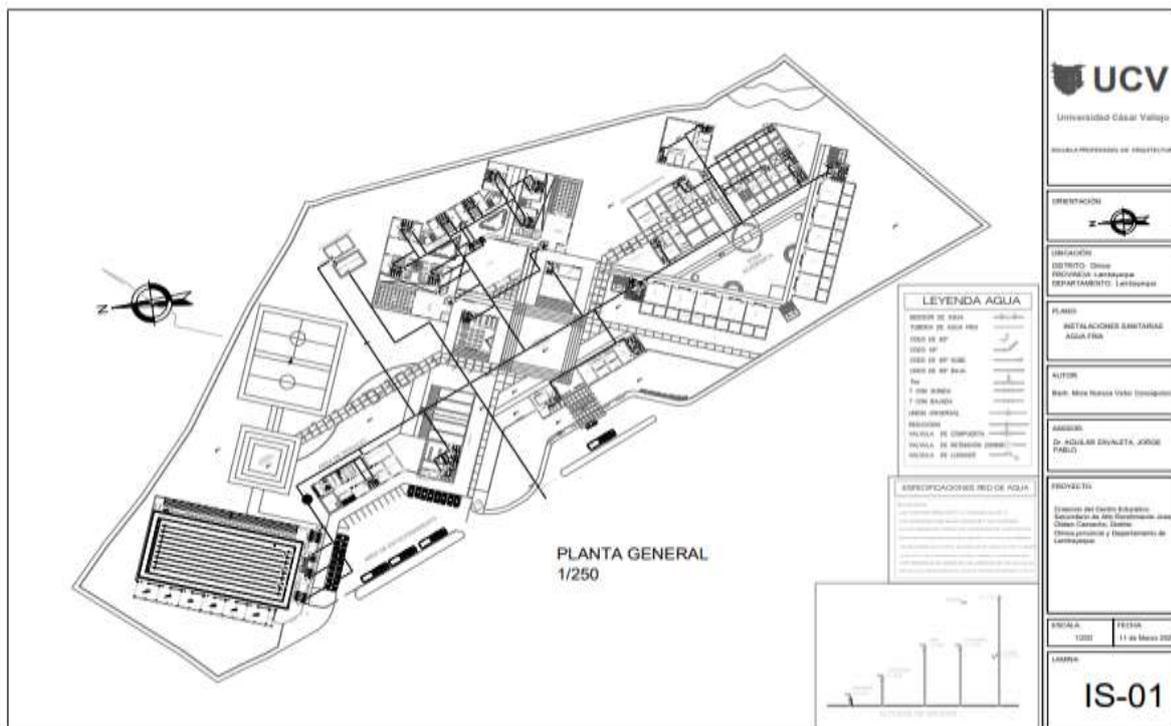


Figura 76 Primer Piso - Coar José Oviden Camacho - Olmos

Fuente: (Propia)

B. Planos De Distribución De Redes De Desagüe Y Pluvial Por Niveles

DESAGUE

Redes de Desagüe

El sistema de eliminación de desagüe es por gravedad, con descarga a cajas de Registro y simultáneamente al colector principal existente de 4”.

Los flujos de los puntos de salida y descarga se han dimensionado teniendo en cuenta el R.N.E.

Las unidades de descarga no superan las 180 unidades por lo que es suficiente con una tubería de 4”.

El diseño del sistema de desagüe asegura que tiene la capacidad adecuada para manejar la máxima demanda simultánea de manera efectiva.

GASTO PROBABLE PARA APLICACIÓN METODO HUNTER

GASTO PROBABLE

EDIFICACIONES	N° UNIDADES	GASTO PROBABLE	
		TANQUE	VALVULA
EDIFICACIÓN 01	34	0.82	1.63
EDIFICACIÓN 02	29	0.75	1.55
EDIFICACIÓN 03	20	0.54	1.33
EDIFICACIÓN 04	08	0.29	1.00
EDIFICACIÓN 05	56	1.83	2.72
EDIFICACIÓN 06	17	0.50	1.27
EDIFICACIÓN 07	07	0.26	0.97
EDIFICACIÓN 08	24	0.61	1.42
PRIMERA PLANTA	120		
SEGUNDA PLANTA	80		
TERCERA PLANTA	48		
CUARTA PLANTA	48		

Tabla 37 Gasto Probable Para Aplicación Método Hunter

Fuente: (Propia)

SISTEMAS DE VENTILACIÓN

Se han instalado aberturas de ventilación para los diferentes accesorios sanitarios utilizando tuberías de 2" y 4" de diámetro. Estas tuberías se extenderán hasta 0.30 metros sobre el nivel de la planta azotea y se terminarán con un sombrero de ventilación.

Evitarán la presencia de malos olores en los espacios del edificio al distribuirse de manera que eviten la formación de vacíos o aumentos de presión que puedan provocar la descarga de los sellos hidráulicos. El material utilizado para los conductos de ventilación será PVC tipo SAL.

DESAGUE PLUVIAL

De acuerdo con las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, se contempla la evacuación de las aguas pluviales a través de un sistema de tuberías independiente, diseñado para evacuarlas de áreas expuestas, como pisos de azoteas, techos y otras áreas abiertas.

Los desagües pluviales de las cubiertas se recogen a través de sumideros que conducen el agua a través de tuberías de 2" de diámetro y una pendiente del 1.5%. Los montantes intercalan estas aguas y las dirigen a las canaletas, donde se dirigen al sistema de colectores públicos y/o drenajes correspondientes.

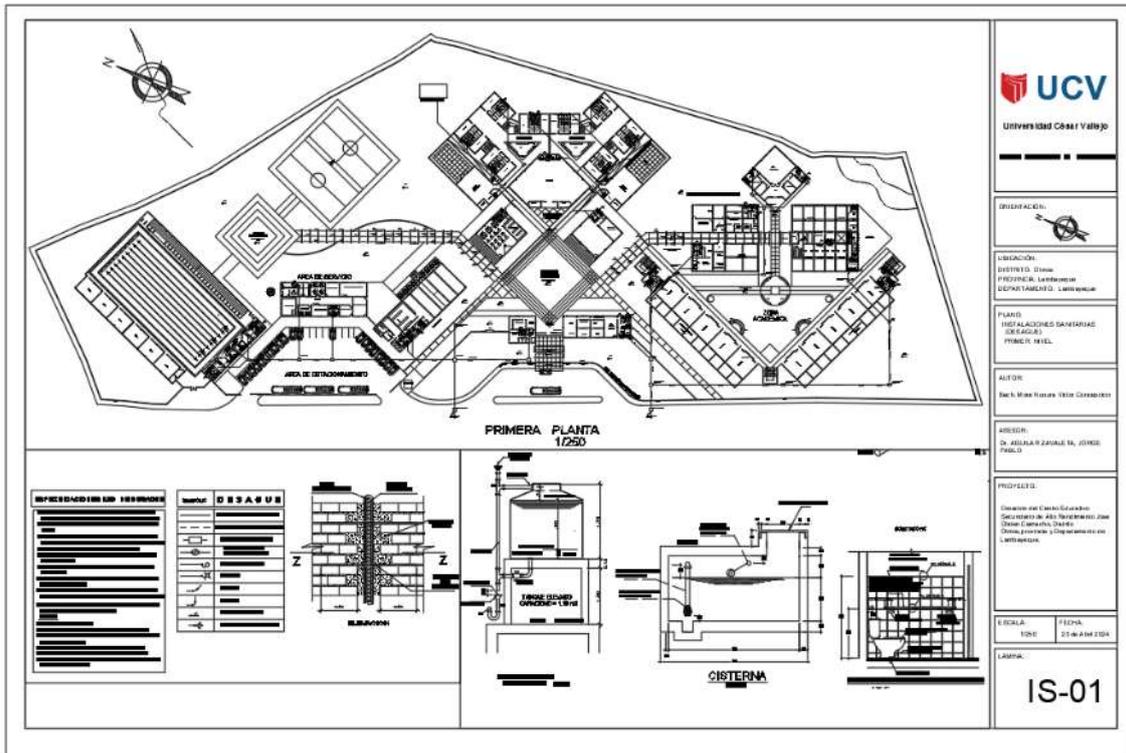


Figura 81 Primera Planta – Desagüe

Fuente: (Propia)

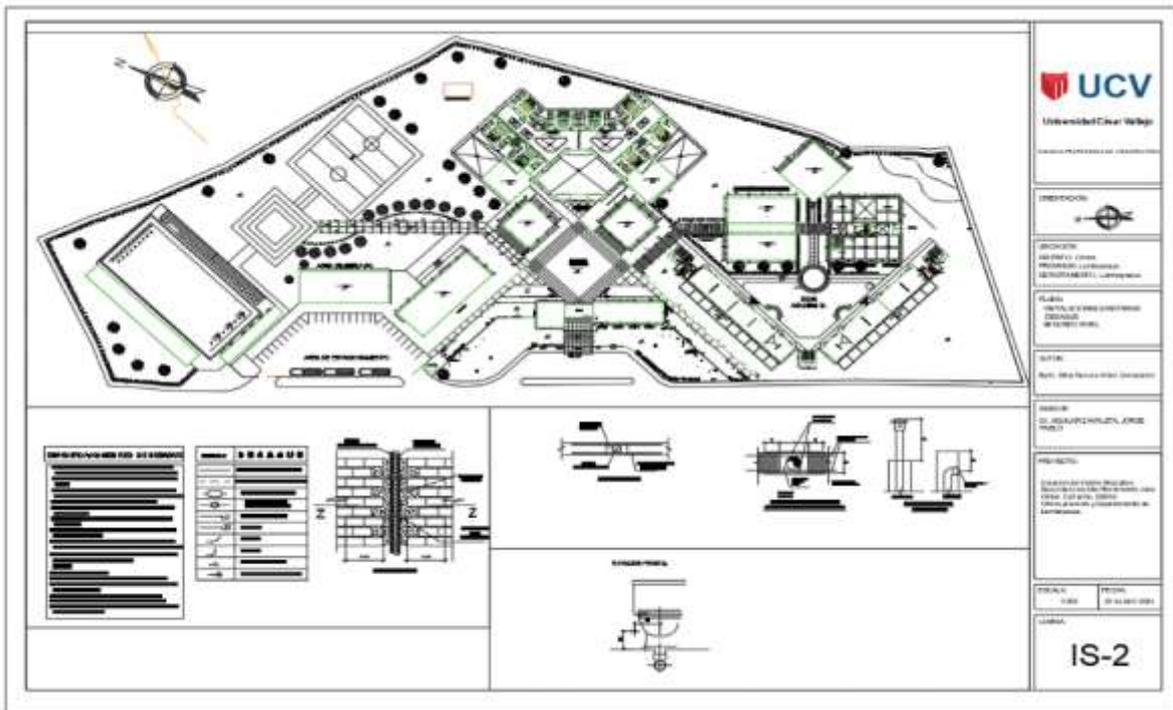


FIGURA 82 SEGUNDA PLANTA -DESAGUE

Fuente: (Propia)

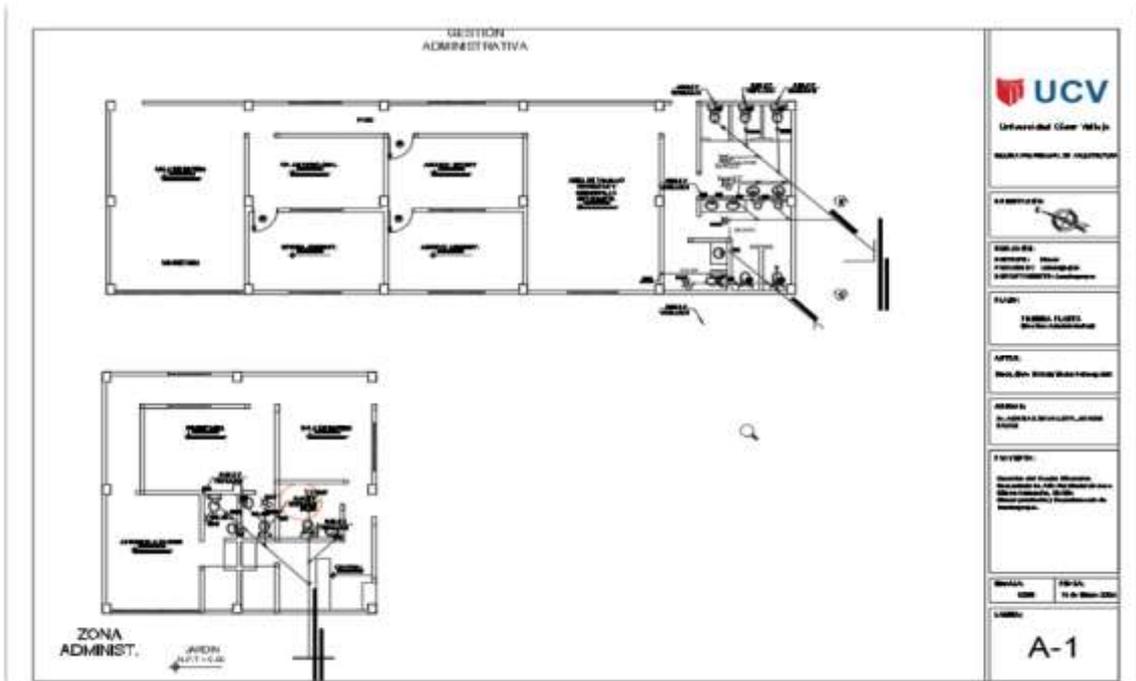


Figura 83 Primera Planta Administración –Desagüe

Fuente: (Propia)

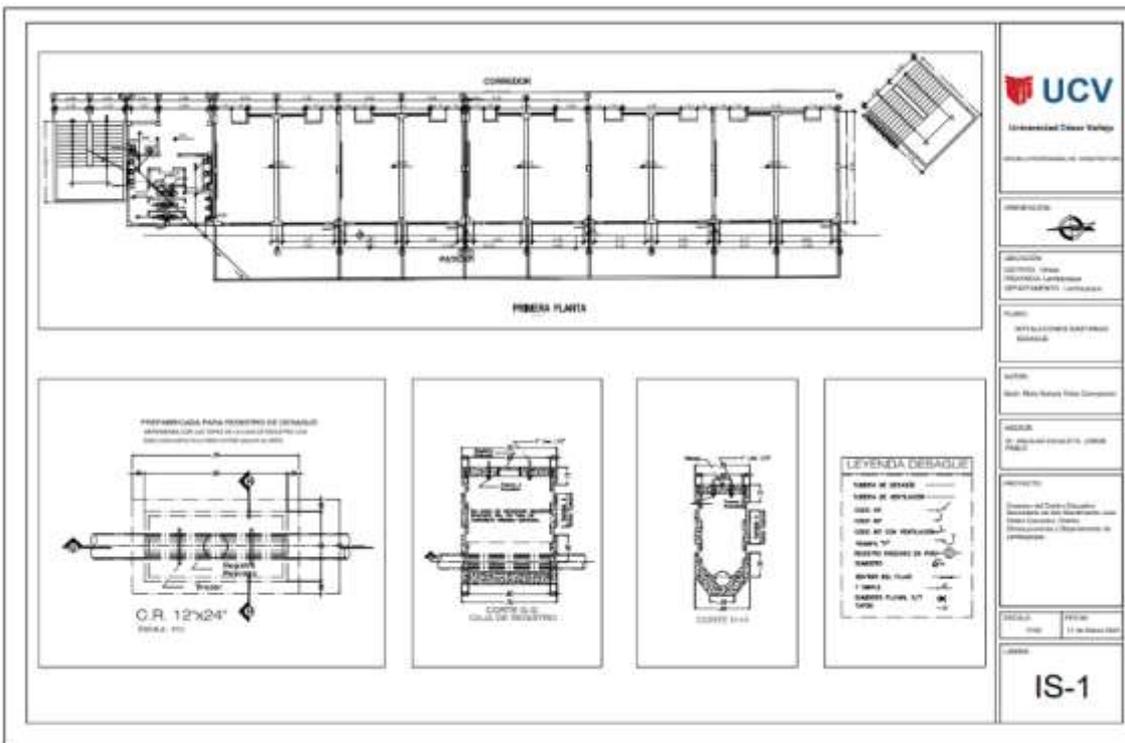


Figura 84 Primera Planta -Aulas –Desagüe

Fuente: (Propia)

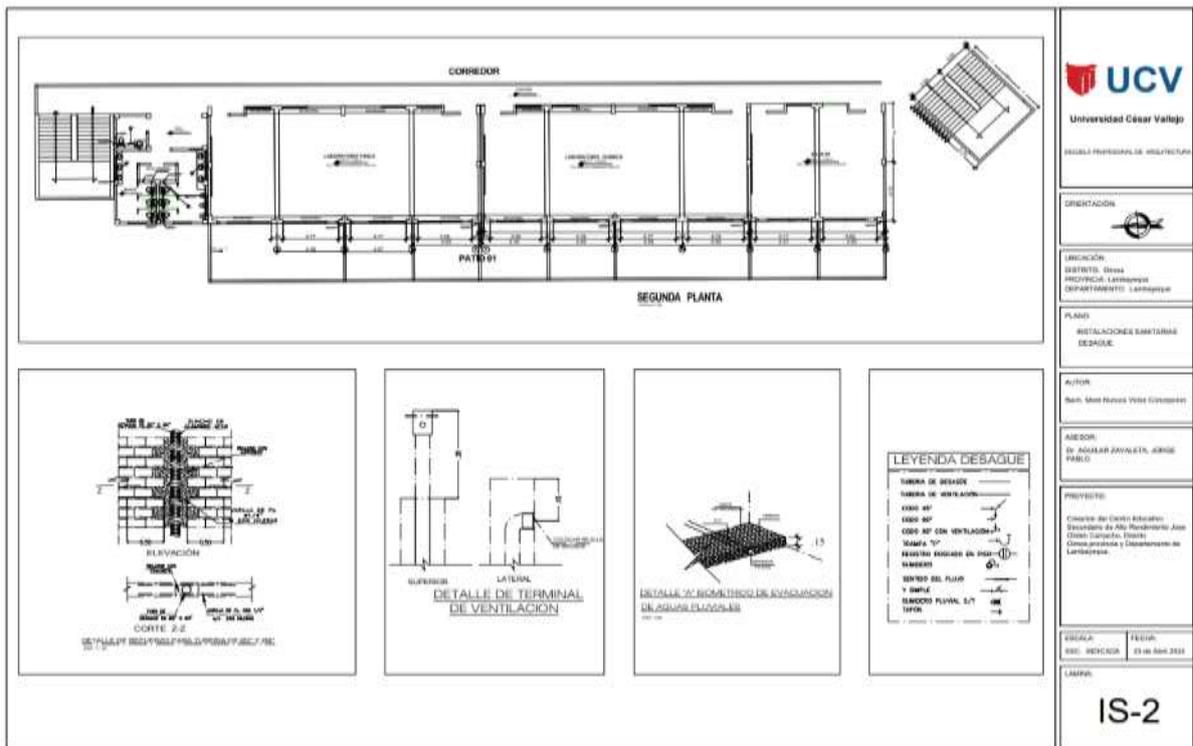


Figura 85 Aulas- Desagüe - Segunda Planta

Fuente: (Propia)

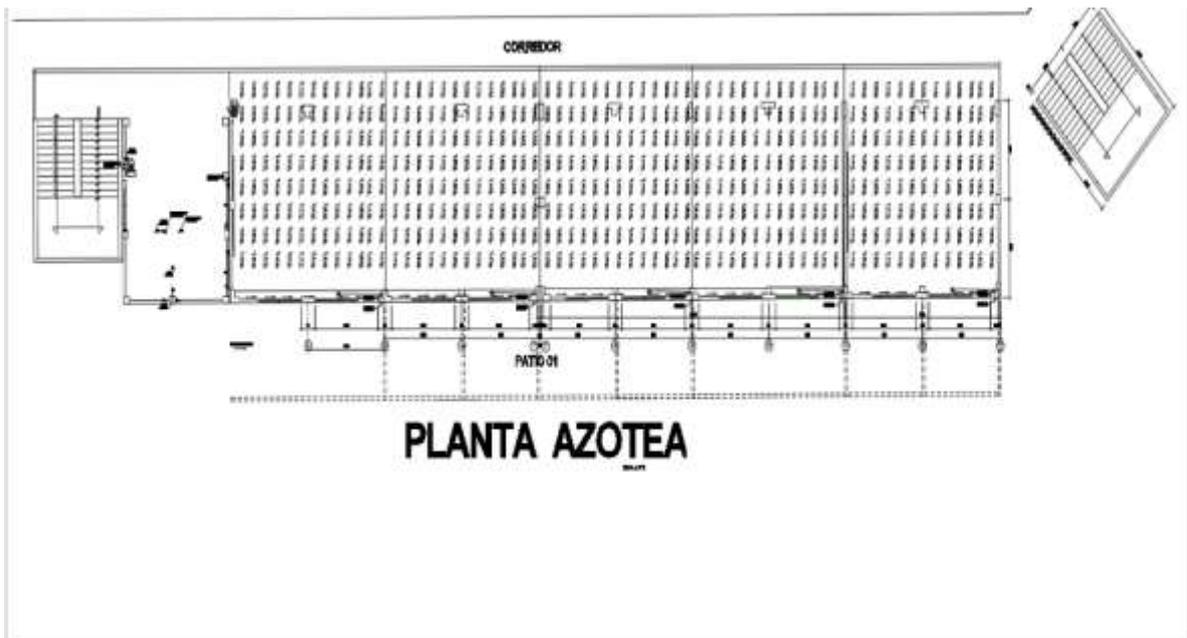


Figura 86 Aulas Azotea - Desagüe

Fuente: (Propia)

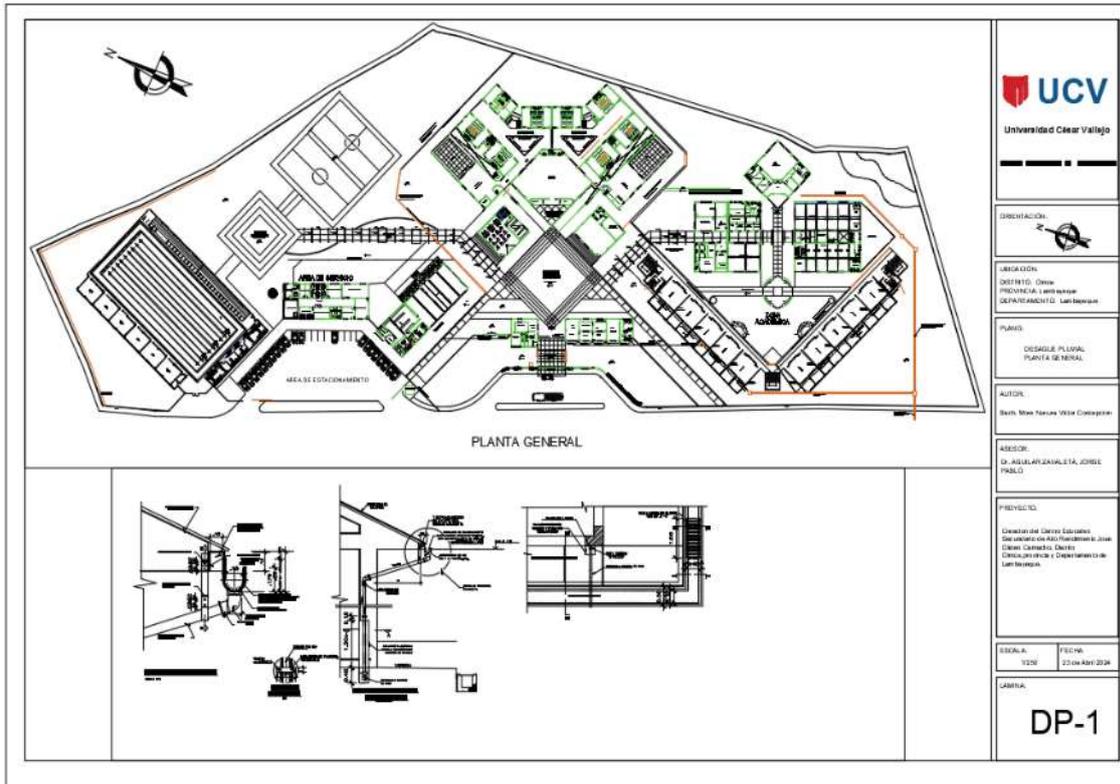


Figura 87 Plano De Desagüe Pluvial - Primer Nivel

Fuente: (Propia)

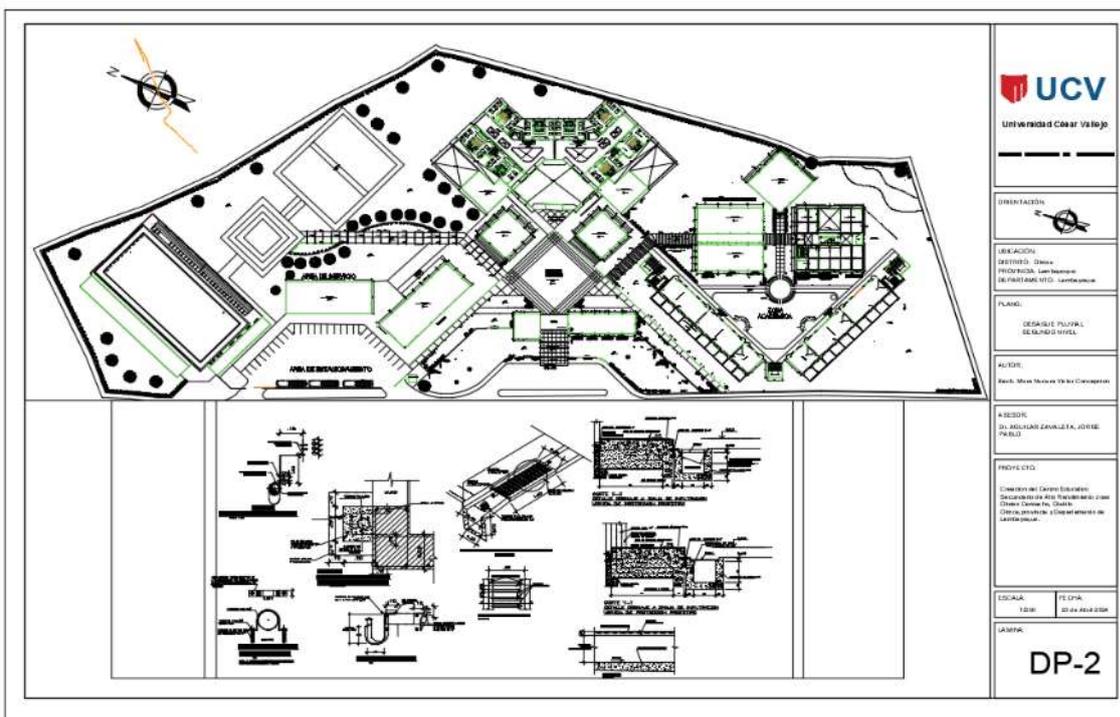


Figura 88 Plano De Desagüe Pluvial - Segundo Nivel

Fuente: (Propia)

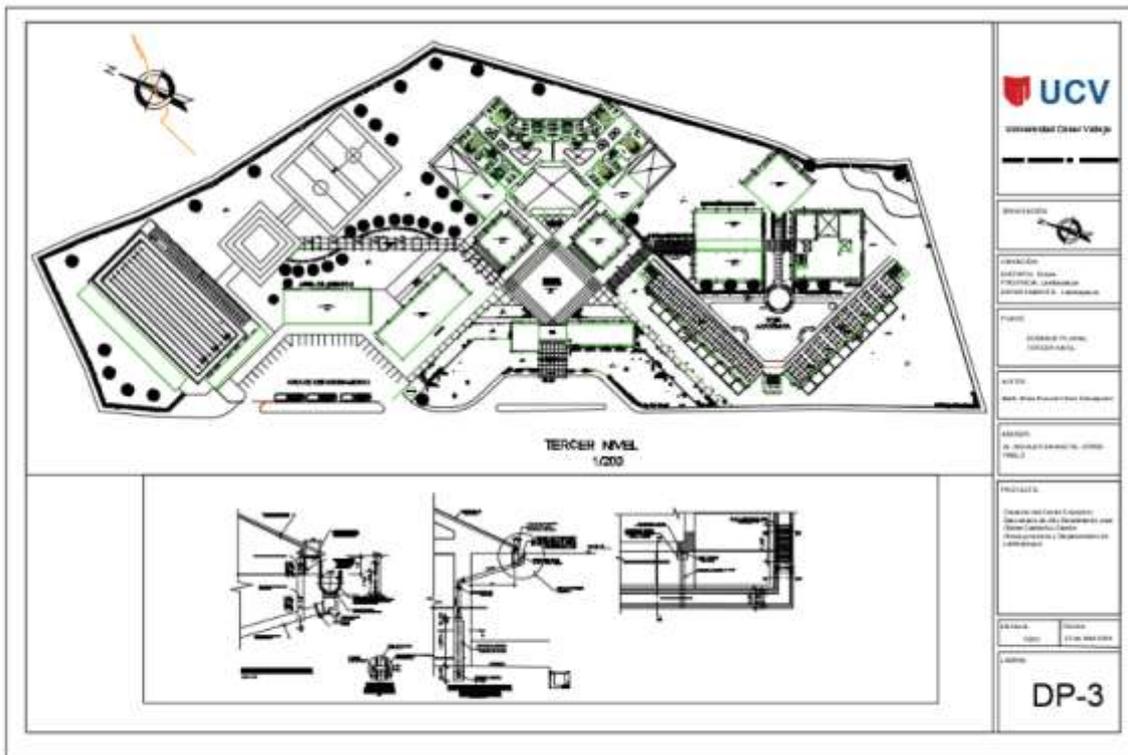


Figura 89 Plano Pluvial - Tercer Nivel

Fuente: (Propia)

3.1.5.3 Planos Básicos de Instalaciones Electromecánicas

INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES

PROYECTO: Colegio De Alto Rendimiento (COAR) en el Distrito de Olmos-provincia de Lambayeque.

UBICACIÓN: Calle Grau S/N Olmos

IV. GENERALIDADES

Documentación

- Memoria Descriptiva
- Especificaciones Técnicas
- Planos de Distribución Eléctrica

Alcances y Descripción

Para determinar la carga instalada se ha hecho el análisis de las cargas en los circuitos de luminarias, tomacorrientes, equipos especiales fijos y cargas móviles de los diferentes ambientes de acuerdo al tipo de utilización de estos.

La máxima demanda se ha determinado calculando las máximas demandas parciales de las redes de los tableros de distribución eléctrica, aplicando factores de demanda y simultaneidad y características de funcionamiento de los diferentes equipos y ambiente de cada tablero.

La máxima demanda estimada está dada por los siguientes cuadros:

	MAXIMA DEMANDA			
	DESCRIPCION	Pot. Inst. (w)	F. D	DEM MAX (W)
1	Área Total de COAR 30.635.40 m ²			
2	Carga Básica de aulas y oficinas administrativas 3,539 m ² x 50w/m ²	179,775.00	1:	179775
3	Carga Básica residencia 3,762.9 m ² x 10w/m ²	87,629.00	1:	37629
	Área restante incluye oficinas administrativas, archivos, depósitos, baños, pasadizos, hall, etc. Nota Lum. de emergencia está incluida e la carga básica			
	Máxima carga de aire acondicionado	70,000.00	1:	70,000.00
4	Otras cargas de la biblioteca salas de cómputo. Iluminación especial de áreas de descanso, iluminación perimetral, iluminación en azotea, ascensor y similares	60,000.00	1:	60,000.00
5	Carga total de COAR (suma de los pasos 2,3,4)	347,404.00	1:	
6	Carga total de COAR (sin aire acondicionado)	257,404.00		
	Aplicación de factores: Carga de aire acondicionado Potencia 392.662.000 00 W	50,000 00	0.75:	37,500 00
7	Área 10,575.00 m ²			
	La carga por m ² será 20.97			
8	Carga por los primeros 1,315.00 m ² x 82.85 w/m ²	43,197.75	0.75:	32,393.31
	Carga de área restante 9,260.00 m ² x 32.85 w/m ²	304,192.00	0.5:	152,095.50
	SUMA RESTANTE			221,993.81

Figura 90 Suministro Eléctrico
Fuente: (Propia)

El suministro Eléctrico será desde la red externa, el cual deberá atender a toda la carga a través de la acometida desde la red del concesionario hasta el medidor trifásico ubicado en la fachada del COAR.

Tableros de distribución Eléctrica

Se ha previsto tableros para cada bloque conteniendo interruptores termomagnéticos de seguridad de los circuitos de luminarias, tomacorrientes, y cargas especiales, además de un interruptor diferencial de 30ma, como medida para proteger a las personas e instalaciones de las corrientes de fuga a tierra.

Los tableros de distribución eléctrica están ubicados en un lugar accesible para abastecer a los circuitos de distribución de las diferentes cargas. El tablero será del tipo termo plástico empotrado en pared e ira en un ligar visible sticker de riesgo eléctrico.

Circuitos de Distribución

Los circuitos de Distribución se componen de:

a) Circuito de Alumbrado:

Están asignados para abastecer a los artefactos de iluminación de los circuitos de cada ambiente. la pérdida de voltaje no deberá ser mayor de 1.5% de la tensión nominal. Las salidas para los artefactos de iluminación general son con cajas octogonales pesadas de F°G° de 100x50 mm empotradas en techo o muro.

Los conductores Eléctrico tendrán una sección mínima de 2.5mm² y se instalarán en tuberías PVC-SAP empotradas e techo o muro según indicación de los planos.

Circuito de Tomacorriente:

Se instalarán tomacorrientes dobles bipolares con toma de tierra. El diámetro mínimo para las fases será de 4 mm² y para el conductor de tierra de 2.5 mm². Se instalarán en cajas rectangulares pesadas de F°G°, empotradas. Los conductores se instalarán en tuberías PVC-SAP 20 mm empotrados al piso o muro.

Sistema de Puesta a Tierra:

Esta estructura está compuesta por el Pozo a Tierra y el conductor de descarga a tierra que está conectado aun a bornera de cobre instalada en el banco de medidores desde el cual parten todas las líneas de tierra conectándose a cada tablero eléctrico

para la protección de los circuitos de distribución. Este sistema proveerá protección a los usuarios, equipos y es un camino de descarga de las corrientes estáticas. Se deberá lograr una resistencia de puesto a tierra más baja de 5 Ohms.

1.03006 Medidor

Se encuentra ubicado en la fachada y aloja al medidor del complejo Educativo, desde el cual parten todas las redes que alimentan a los tableros de distribución eléctrica proyectados en cada nivel mediante un montante y cajas de pase.

Se dejará una tubería de reserva de 20mm PVC-SAP en la parte superior para el ingreso de las líneas del concesionario.

2.00 Especificaciones Técnicas de Materiales

2.01 Electrodo

Las tuberías utilizadas serán de PVC, calificadas como estándar pesado (SAP), destinadas para instalaciones eléctricas.

Estas tuberías tendrán una longitud de tres metros y tendrán una ampliación de campana en un lado y una pasadora recta en el otro. Las paredes serán lisas y la sección será circular. Los diámetros son de 25 mm y 20 mm. Las curvas de 90 grados de PVC-SAP utilizarán campanas en un extremo y pasadores en el otro, con radios estandarizados.

En cuanto a los conductores eléctricos, estos serán del tipo NH-80, fabricados con cobre blando electrolítico, con una conductibilidad del 100%. Cumplirán con la norma de fabricación ASTM-B3 y estarán revestidos con aislamiento plástico de PVC resistente a la humedad, la abrasión y con propiedades ignífugas.

2.03 Cajas

a) Cajas Standard de Fierro Galvanizado

Del tipo pesado, con orejas de fijación integradas al cuerpo de la caja

Tipos:

- Octogonales de 100x50mm
- Rectangulares de 100x55x50 mm
- Cajas de fierro galvanizado especial según indicación en plano.

b) Cajas especiales de Fierro Galvanizado

Las tapas herméticas, fabricadas con plancha galvanizada, estarán aseguradas mediante pernos del mismo material. Estas tapas serán de forma cuadrada y tendrán las dimensiones especificadas en los planos del proyecto.

2.04 Interruptores de uso general

Los interruptores serán unipolares tipo golpe, con una capacidad de 15 amperios y funcionarán a 220 V. Estos interruptores se utilizarán para controlar cargas de resistencia o inductancia, como luminarias fluorescentes o incandescentes. Sus terminales de enlace estarán fabricados en bronce y contarán con un brazo de enlace y desvinculación de plástico.

Se instalarán en cajas empotradas según lo indiquen los planos.

Los interruptores serán del tipo Bticino y estarán fabricados en baquelita.

2.5 Tomacorrientes

Los tomacorrientes serán dobles y bipolares, con una capacidad de 15 amperios, diseñados para acomodar tanto salidas planas de fases como tomas redondas de tierra. Los terminales de vinculación estarán equipados con cabezas de tornillos anchos para garantizar una conexión firme con seguridad y facilidad.

Los tomacorrientes serán del tipo Bticino, fabricados en baquelita.

2.6 Tv cable

Las salidas para teléfonos y tv cable llevaran placas de baquelita tipo Bticino.

2.07 Pozo a Tierra

El electrodo de puesta a tierra será varilla cooperweld de sección circular de 5/8" x2.40 m Los bornes serán de bronce de alta conductividad y resistente a la corrosión del tipo AB. Se deberá usar tierra vegetal debidamente cernida y compactada, deberá ser tratada con material bentonita. El cable de descarga a tierra a conectarse entre el tablero eléctrico y el pozo a tierra será un conductor de calibre especificado en plano.

2.8 Tableros de distribución general

Los tableros eléctricos se calcularán utilizando la cantidad de circuitos especificados en los diagramas unifilares, y serán de material termoplástico para instalación encastrada, con mandil y tapa de seguridad. Estos circuitos están diseñados para alojar interruptores termomagnéticos tipo riel DIN y están equipados con accesorios como canaletas para garantizar una conexión óptima de circuitos. Además, incluirán un conductor de cobre adicional para los circuitos de puesta a tierra, que se conectarán con tornillería.

2.09 Interruptores Termo magnéticos y Diferenciales

Se utilizarán interruptores termomagnéticos para proteger contra cortocircuitos y sobrecargas, mientras que se utilizarán interruptores diferenciales para proteger a las personas y las instalaciones de los efectos de corrientes de fuga a tierra.

Los interruptores termomagnéticos serán automáticos con capacidad de ruptura de 10 KA y se montarán en rieles DIN para la seguridad contra fallos eléctricos y sobrecargas.

Estos contarán con cajas de conexión equipadas con bornes de alimentación que incluyen estribos para fijar los conductores, y estarán claramente señalados con las palabras "ON" y "OFF" o similares.

Serán bipolares y su amperaje estará conforme al esquema del tablero eléctrico, operando a 220 V y 60 Hz.

El interruptor diferencial tendrá una corriente nominal de 30 miliamperios y una capacidad de soportar cortocircuitos de 6 KA, con una tensión nominal de 230 V. Se instalará en el tablero de dispersión eléctrica.

3. Artefactos de Iluminación

Se instalarán luces tanto directas como indirectas siguiendo la disposición de las salidas indicada en los planos.

4. Especificaciones Técnicas de Montaje

4.01 Conductores

- Los cables deben ser ininterrumpidos de una caja a otra, evitando empalmes

dentro de las tuberías.

- Los circuitos sin indicación en los planos serán de dos conductores 2.5 MM2 nh80, EN ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES SERA DE 4.0 mm2 NH80.
- Los empalmes se realizarán dentro de las cajas y serán adecuadamente aislados utilizando cinta aislante. 3M-1000 como mínimo.
- Antes de comenzar el cableado, se procederá a limpiar y secar los tubos, así como a barnizar las cajas para facilitar el paso de los conductores. Se utilizará talco o tiza en polvo.

Para evitar malentendidos en las instalaciones, se sugiere utilizar los siguientes colores:

FASE -1:	NEGRO
FASE -2:	BLANCO
TIERRA-:	VERDE

4.02 Tuberías (Alumbrado, Tomacorrientes y otros)

La colocación de las tuberías se realizará conforme a las indicaciones detalladas en los planos del proyecto, tanto en pisos como en muros.

Es necesario que las tuberías formen un sistema conectado mecánicamente, tanto de una caja a otra como de un accesorio a otro, asegurando una continuidad adecuada.

Se limita a un máximo de tres curvas de 90 grados entre cajas.

Se prohíben las curvas y conexiones de plástico fabricadas en el lugar de trabajo. Se deben emplear curvas y conexiones de plástico prefabricadas.

Para garantizar la estanqueidad de todas las conexiones a presión, se aplicará pegamento de PVC.

4.03 Salidas para centros de luz

Este proceso empieza con la elaboración de la losa reforzada con elementos de aligeramiento, donde las tuberías se posicionan sobre los ladrillos huecos de la losa y se conectan a las cajas octogonales mediante curvas. Luego, se extienden los tubos a lo largo de las paredes hasta llegar a los interruptores.

Una vez finalizada la edificación, se puede iniciar el cableado correspondiente.

4.04 Salidas de Tomacorrientes

Este proceso comienza con la edificación de los muros, durante la cual se instalarán las tuberías y cajas empotradas de modo que no interfieran con el enlucido de los muros. Una vez que la edificación esté finalizada, se podrá continuar con el cableado correspondiente.

4.05 Puesta a tierra

Para el pozo de tierra, se realizará una excavación con un diámetro de 1.0m y una profundidad de 2.80m. Posteriormente, se enrollará un cable desnudo de 10.0 mm² formando un espiral de 30 cm de diámetro, el cual se asegurará al electrodo con 02 acopladores, ubicados a 5 cm de ambas extremidades del electrodo.

Se rellenará el fondo del hoyo con una capa de tierra cernida de 10 cm de espesor y se colocará el electrodo en el centro. Luego, se utilizará tierra vegetal tamizada para rellenarlo, compactando cada 30 cm.

En el punto medio del pozo, se administrará el primer tratamiento utilizando sales minerales como bentonita u otros productos similares

La administración de la segunda dosis ocurrirá una vez que la construcción del pozo haya concluido. El objetivo es lograr una resistencia de menos de 5 Ohmios. En caso de no alcanzar este valor, se añadirán más cantidades de sales minerales hasta alcanzar la cantidad deseada.

Para un pozo los materiales a utilizar serán los siguientes:

- 01 electrodo tipo cooper-weld o de cobre de 5/8"x 2.40 m
- 02 dosis de sales químicas de alta calidad certificada
- 02 conectores de cobre para asegurar el cable con el electrodo
- 10 metros de cable cobre, temple blando, 16mm²
- 01 caja de registro con tapa
- 02 sacos de 20 kg con bentónica

4.06 Tableros eléctricos

Se instalarán dentro de la pared, garantizando espacio adecuado para las instalaciones.

Primero, se instalará en la pared una caja para el gabinete con suficiente espacio para los conductores de al menos 10 cm. Para proteger los conductores de elementos abrasivos, las tuberías se conectarán al tablero eléctrico mediante conectores de tipo tubo caja.

Para garantizar un paso adecuado de energía, los conductores se conectarán a interruptores termomagnéticos ajustados.

Todos los circuitos se identificarán y registrarán en el directorio adherido en la puerta del tablero. Las líneas de puesta a tierra se conectarán correctamente a la

barra de cobre destinada a esto.

Finalmente, el tablero se nivelará con precisión respecto al muro, quedando visible únicamente la tapa adherida al mismo.

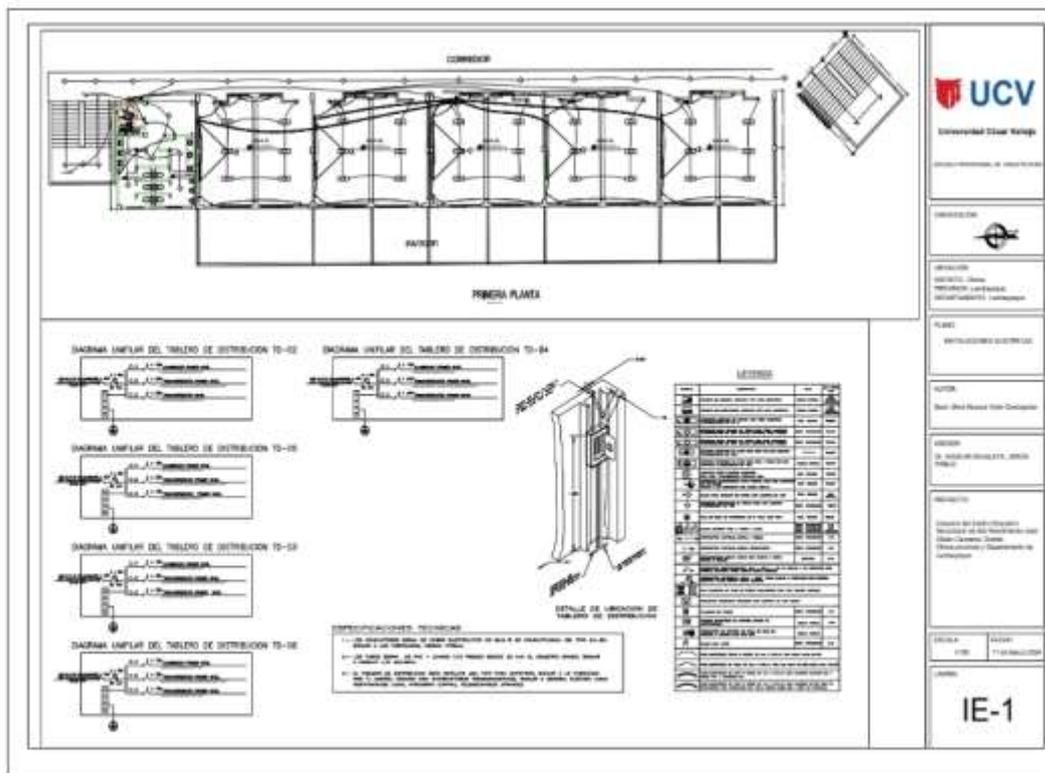


Figura 91 Instalaciones Eléctricas Aulas-Primer Nivel

Fuente: (Propia)

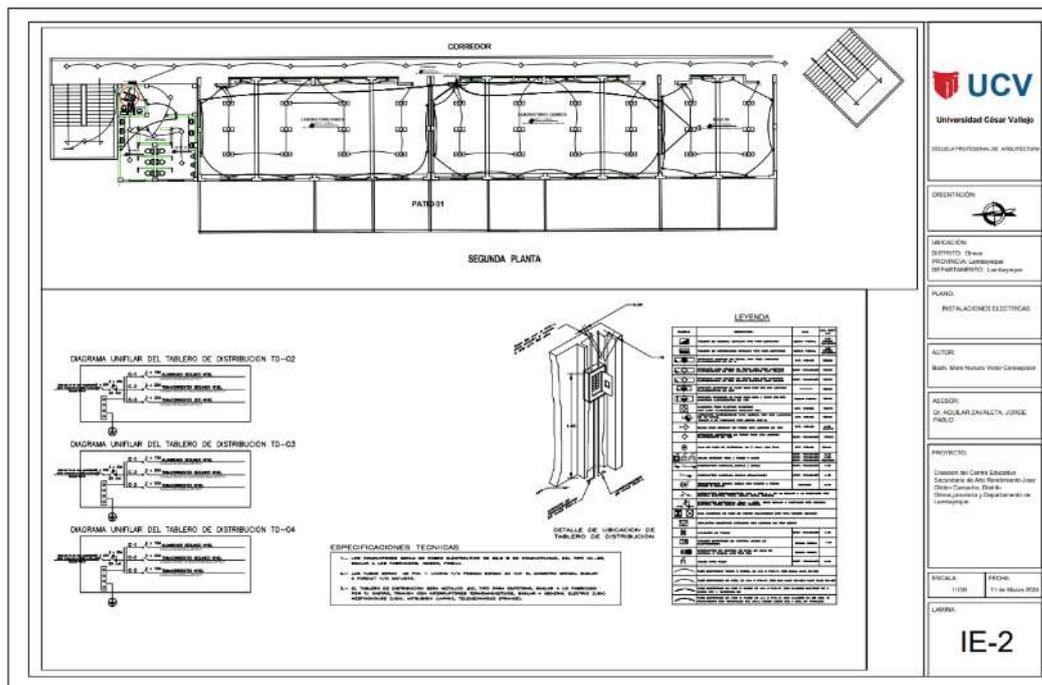


Figura 92 Instalaciones Eléctricas Aulas - Segundo Nivel

Fuente: (Propia)

3.1.6 animación virtual (recorridos y 3D del proyecto)



Figura 93 Vista De La Av. Grau

Fuente: (Propia)



Figura 94 Vista Angular De Av. Grau

Fuente: (Propia)



Figura 95 Vista Del Espacio Principal Hacia Los Bloques

Fuente: (Propia)



Figura 96 Los Ejes Principal Izquierdo Y Derecho

Fuente: (Propia)

IV. DISCUSIÓN

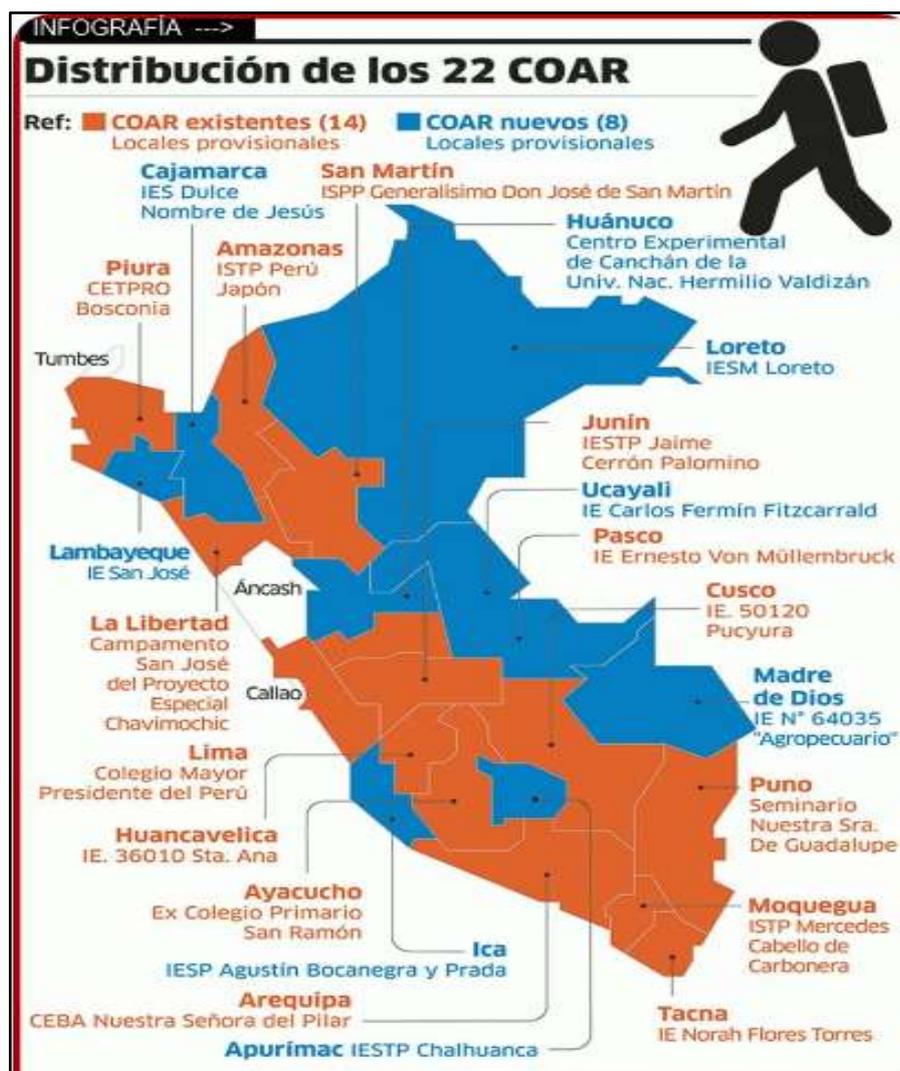


Figura 97 Distribución De Los Coar A Nivel Nacional

Fuente: (Propia)

Los estudios realizados para el análisis arquitectónico de los Centros Educativos Básicos de Alto Rendimiento en el Perú. Este proyecto se centra en ofrecer servicios a 300 alumnos de quinto, cuarto y tercer año de secundaria, proporcionándoles un entorno donde no solo estudiarán, sino también vivirán y recibirán todos los recursos necesarios. Este estudio busca proponer y fomentar la implementación de un diseño inclusivo, lo cual nos permite:

Ver la problemática a la hora de la búsqueda de un terreno para encontrar la cantidad requerida de hectáreas esto limita y estanca el desarrollo de la ejecución de un proyecto. A pesar de contar con un expediente técnico.

El mayor de los problemas de colegios de altos rendimiento es que funcionan en locales prestados pertenecientes a colegios nacionales.

Tal es el caso del colegio de alto rendimiento de Lambayeque, que actualmente opera en instalaciones prestadas del colegio nacional San José, situado junto a la sede GRED.

Otros de los inconvenientes que se presenten en la ejecución de estos proyectos es la mala praxis por parte de las constructoras.

Cabe resaltar que la carencia de servicios fundamentales a la hora de elegir un terreno, es otro problema a tomar en cuenta.

Desconocimiento de la normativa, como que un COAR se debe construir en las capitales de regiones a nivel nacional. Y deben reunir ciertos criterios técnicos que los determina PRONIED.

Como criterio de diseño yendo de lo general a lo particular investigando nos encontramos con reportes de denuncias de inadecuada ventilación de los dormitorios y en mal estado los colchones.

A nivel de aulas se pudo apreciar vidrios rotos, cables eléctricos expuestos, luminarias incompletas, carpetas en mal estado, todo lo antes mencionado ocurrió en el colegio de alto rendimiento (COAR), ubicado en el distrito de Chonta bamba, en la provincia de Oxapampa, la Defensoría del pueblo en Pasco pudo advertir estas deficiencias, unas de las tantas ocurrencias a nivel nacional.

Superados estos problemas queda claro que un buen diseño Arquitectónico en ambientes interiores y exteriores en estos colegios, logra potenciar más el alto rendimiento académico del estudiante, ya sea como aprendizaje o como en la percepción visual del entorno.

La propuesta de espacios limpios, puros, tanto interior como exterior, son estimulaciones para el estudiante, percibir color, forma, textura, olor. Condicionando el aprendizaje y el desarrollo del alumno.

Elaborar un diseño arquitectónico que utilice los principios de la neuro arquitectura para maximizar el aprendizaje en una escuela de alto rendimiento. Esto es una respuesta clara a las deficiencias en el diseño y construcción de escuelas de alto rendimiento.

Esto tiene como objetivo mejorar la calidad del servicio educativo mencionado mediante la creación de una infraestructura que asegure la funcionalidad, la habitabilidad, la seguridad y la comodidad, al mismo tiempo que fomente el uso efectivo de los espacios. Además, esta infraestructura debe cumplir con los requisitos pedagógicos actuales del modelo educativo para colegios de alto rendimiento.

En el criterio de diseño arquitectónico se pondrá énfasis al diseño bioclimático a través de coberturas de sol y sombra en las circulaciones, ubicación de árboles que ayudaran a crear micro climas, que den el confort, la calidez que el estudiante necesita, ya que según la norma A.040 en el artículo N° 4, que los estándares a considerar durante la construcción de edificaciones destinadas a la educación incluyen la adecuación de los espacios para su propósito previsto, la atención a las medidas del cuerpo humano en sus distintas etapas de desarrollo, la provisión adecuada de mobiliario en términos de cantidad, dimensiones y disposición para cumplir con las funciones requeridas, y la flexibilidad para organizar actividades educativas tanto de forma individual como grupal.

v. CONCLUSIONES

- El diseño arquitectónico de un colegio de alto rendimiento debe ser concebido para cumplir con los estándares de excelencia arquitectónica.
- Que se vea reflejado tanto externa como internamente, y que la elección del terreno sea la óptima.
- Que los expedientes técnicos de los colegios de alto rendimiento no queden trancos por falta de un terreno apropiado para la ejecución de dicho hecho arquitectónico
- De ser así se propone examinar y aplicar los criterios arquitectónicos e inclusivos, considerando la neuroarquitectura como guía.
- La memoria se considera como una herramienta de respaldo para la educación de los estudiantes. En este sentido, se anima a profesionales y emprendedores destacados de diferentes sectores a inspirar y motivar a los estudiantes para que alcancen sus objetivos. Esto se logra potenciando sus habilidades a través de diálogos en áreas específicas de competencia.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar los estándares y resoluciones de diseño actuales para escuelas de alto rendimiento tal como se consideraron en este estudio.
- Se debe considerar la integración con el entorno urbano, de esta manera ayudará a mejorar el impacto en este tipo de proyectos.
- Para obtener el mejor efecto de estimulación de los alumnos, se recomienda elegir espacios abiertos y a la vez protegidos por elementos de sol y sombra.
- Se debe considerar los aspectos acústicos y térmicos para el diseño de los ambientes que generan ruidos y de esta manera lograr ambientes adecuados con una correcta funcionalidad arquitectónica.

REFERENCIAS

- Alvarado Covarrubias, J., & Aramayo Vizcardo, M. (2022). Centro de alto rendimiento para el mejoramiento de los niveles educativos en el sector Lima norte, Lima. Tesis Pregrado, Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/99886>
- Ámbito internacional. (2021). Calidad educativa a nivel mundial. Obtenido de <http://ambitointernacional.com/calidad-educativa-a-nivel-mundial/>
- APIVE. (14 de marzo de 2018). ¿Cuáles son los tipos de pintura para la construcción? Obtenido de <https://apive.org/cuales-los-tipos-pintura-la-construccion/>
- APIVE. (25 de mayo de 2018). La función del color en la arquitectura. Obtenido de <https://apive.org/la-funcion-del-color-aarquitectura/#:~:text=La%20funci%C3%B3n%20del%20color%20en%20la%20arquitectura%20puede%20evidenciar%20un,de%20emociones%20o%20efectos%20visuales.>
- Architects, G. E. (2017). Escuela Alemana de Madrid / Grüntuch Ernst Architects. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/800749/escuela-alemana-de-madrid-gruntuch-ernst-architects>
- Arquitectura Pura. (s.f.). La función en el proceso de diseño arquitectónico. Obtenido de <https://www.arquitecturapura.com/arquitectura/funcion-13361/>
- Arquitectura, N. (15 de abril de 2019). ESPACIOS INTERMEDIOS. Obtenido de <https://nextarquitectura.com/espacios-intermedios/>
- Articulos, A. (2023). Arquitectura y Forma. Portal de arquitectura Arqhys.com. Equipo de redacción profesional. Obtenido de <https://www.arqhys.com/articulos/arquitectura-forma.html>
- Banco Mundial. (2023). Educación. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>
- Bocanegra Rengifo, X., & Enríquez Layza, J. (2021). "Centro Integral de Servicios Culturales y Recreacionales para la Ciudad de Chachapoyas – Perú". Tesis Pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/8182>

- Buitrago , D. (2019). El espacio público como integrador de ciudad. Riobamba como caso de estudio. Dialnet, 13, 97-105. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8489477>
- Calderón, I., & Aronés, T. (2021). Colegio de Alto Rendimiento (COAR), basado en los principios de la Neuroarquitectura en el distrito de Andrés Avelino Cáceres – Provincia de Huamanga. Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/63848>
- CDC. (2019). Trastornos del aprendizaje. Obtenido de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/developmentaldisabilities/learningdisorders.html#:~:text=Tener%20un%20trastorno%20del%20aprendizaje,distinguir%20entre%20derecha%20e%20izquierda>
- CONADIS. (2018). INFORME NACIONAL DE LAS JUVENTUDES EN EL PERÚ 2018-2019.
- concepto. (2022). Zona urbana. Obtenido de <https://concepto.de/zona-urbana/>
- Díaz Serván, L., & Guerra Nimboma, V. (2023). Colegio de Alto Rendimiento (COAR) para la Región Amazonas. Tesis Pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego, Chachapoyas. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/10313>
- El comercio. (06 de Diciembre de 2019). Es una tragedia": los malos resultados de los países de América Latina en las pruebas PISA (y que dicen sobre la educación en la región). Obtenido de <https://elcomercio.pe/mundo/latinoamerica/carlos-fernando-galan-colombia-alcalde-electo-de-bogota-dice-que-es-un-error-arrancar-cada-cuatro-anos-de-cero-palacio-lievano-nuevo-liberalismo-gustavo-petro-pacto-historico-ultimas-noticia/>
- La República. (24 de Febrero de 2023). COAR: ¿quién creó los Colegios de Alto Rendimiento y cuántas sedes hay en todo el Perú? Obtenido de <https://n9.cl/oweki2>
- Martinez M., O. (2017). DISEÑO Y ANÁLISIS PARA COLEGIO PÚBLICO DE EDUCACIÓN PREMEDIA. Tesis de Licenciatura, Universidad de Panama. Obtenido de https://issuu.com/ofeliaesther/docs/tesis_de_grado-arquitectura-dise_o_/13
- Martínez, E. (2021). El grave impacto de la pandemia en la educación mundial.
- MIDIS. (2020).

MINEDU. (2022).

Ministerio de Educación. (2019). Criterios generales de diseño para infraestructura educativa.

Ministerio del ambiente. (2021). Informe nacional sobre el estado del ambiente. Obtenido de https://sinia.minam.gob.pe/inea/wp-content/uploads/2021/07/INEA-2014-2019_red.pdf

OEHHA. (2021). Nivel Educativo. Obtenido de <https://oehha.ca.gov/calenviroscreen/indicator/nivel-educativo>

ONU. (2020). En educación no puede haber diferencias de ningún tipo: Todos significan todos.

Panel, T. (15 de abril de 2022). CUÁLES SON LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ACTUALES. Obtenido de <https://thermopanel.net/cuales-son-los-sistemas-constructivosactuales/#:~:text=Los%20sistemas%20constructivos%20son%20un,muros%2C%20hacer%20pisos%20y%20techos.>

Rabadán, B. (2021). Neuroarquitectura, el don de la sensibilidad: la relación espacio-sentidos-emoción. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10017/49979>

Rafo, G. (2019).

Reidl Martínez, L. (2022). El diseño de investigación en educación: conceptos actuales. Educational research design: current concepts, 1(1). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007505720120010100008#:~:text=Los%20dise%C3%B1os%20de%20investigaci%C3%B3n%20son,experimental%2C%20extra%C3%B1a%20y%20de%20error.

Rus, E. (2020). Tipos de investigación. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-investigacion.html>

UNESCO. (2020). Cultura y educación.

Zevallos, A. (2021). Mejoramiento del servicio educativo del c.e.b.e. la purísima, distrito Chiclayo, provincia Chiclayo Departamento Lambayeque. Tesis de pregrado, universidad católica santo toribio de Mogrovejo, Ingeniería civil, Chiclayo. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12423/4356>

ANEXOS

ANEXO 1

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

CHICLAYO, 25 de febrero del 2024

Sr.:
Mg. ARQ. CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES

Presente. –

Por la presente, reciban ustedes el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Arquitectura de la universidad César Vallejo; luego para manifestarle que estoy desarrollando la tesis titulada: **Creación del Centro Educativo Secundario de Alto Rendimiento José Oviden Camacho, distrito Olmos, provincia y Departamento de Lambayeque**; Por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su juicio de experto, para la validación del instrumento “Cuestionario de encuesta estructurada del nivel de satisfacción sobre los escenarios deportivos, culturales y recreativos en el distrito de Olmos” de la presente investigación.

Atentamente



Víctor Concepción More Nunura
Bachiller de Arquitectura

Adjunto:

1. Instrumento de Investigación
2. Hoja de Respuestas
3. Ficha de Juicio de experto

ANEXO 2

AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

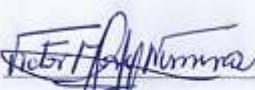
CHICLAYO, 25 de febrero del 2024

Sr.:
Mg. ARQ. MARIO ULДАРICO VARGAS SALAZAR

Presente. –

Por la presente, reciban ustedes el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Arquitectura de la universidad César Vallejo; luego para manifestarle que estoy desarrollando la tesis titulada: **Creación del Centro Educativo Secundario de Alto Rendimiento José Oviden Camacho, distrito Olmos, provincia y Departamento de Lambayeque**; Por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su juicio de experto, para la validación del instrumento “Cuestionario de encuesta estructurada del nivel de satisfacción sobre los escenarios deportivos, culturales y recreativos en el distrito de Olmos” de la presente investigación.

Atentamente



Víctor Concepción More Nunura
Bachiller de Arquitectura

Adjunto:

1. Instrumento de Investigación
2. Hoja de Respuestas
3. Ficha de Juicio de experto

ANEXO 3

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

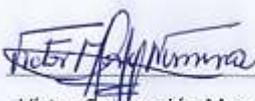
CHICLAYO, 27 de noviembre del 2023

Sr.:
MDI. ARQ. Jorge Pablo Aguilar Zavaleta.

Presente. –

Por la presente, reciban ustedes el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Arquitectura de la universidad César Vallejo; luego para manifestarle que estoy desarrollando la tesis titulada: **Creación del Centro Educativo Secundario de Alto Rendimiento José Oviden Camacho, distrito Olmos, provincia y Departamento de Lambayeque**; Por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su juicio de experto, para la validación del instrumento “Cuestionario de encuesta estructurada del nivel de satisfacción sobre los centros educativos y espacios complementarios para un adecuado diseño arquitectónico en el distrito de Olmos” de la presente investigación.

Atentamente



Víctor Concepción More Nunura
Bachiller de Arquitectura

Víctor Concepción More Nunura
Bachiller de Arquitectura

Adjunto:

1. Instrumento de Investigación
2. Hoja de Respuestas
3. Ficha de Juicio de experto

ANEXO 4

SELECCIÓN DEL TERRENO

MATRIZ DE PONDERACIÓN – ANÁLISIS LOCACIONAL						
CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN	ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN / UBICACIÓN					
DESCRIPCIÓN	 TERRENO A Ca. Grau y dos Ca. Nuevas	 TERRENO B Ca. San Juan y Ca. Colón	 TERRENO C Av. Víctor R. Ca. San Francisco, Ca. Aldana Camacho Ca. Segundo Pupuche			
FLUJOS	2 accesos vehiculares 1 peatonal 1 2 3	2 accesos vehiculares 3 peatonales 1 2 3	1 acceso vehicular 4 peatonales 1 2 3			
TAMAÑO MAYOR A 7000 M2	32,003.84 m2 1 2 3	15,679.38 m2 1 2 3	31,500.00m2 1 2 3			
TERRENO PLANO	Mínimas curvas de nivel 1 2 3	Mínimas curvas de nivel 1 2 3	Medianas curvas de nivel 1 2 3			
ZONIFICACIÓN	Comercio distrital 1 2 3	Comercio interdistrital 1 2 3	Zona residencial media 1 2 3			
CARACTERÍSTICAS DE LAS CALLES	2 sección vial amplia 1 sección vial mediana 1 2 3	1 sección vial amplia 1sección medianas 1 2 3	1 sección vial amplia 3 secciones medianas 1 2 3			
VOCACIÓN COMERCIAL	Gran cantidad de comercio 1 2 3	Gran cantidad de comercio 1 2 3	Mínima cantidad de comercio 1 2 3			
TOTAL	16	9	15			

MATRIZ DE PONDERACIÓN – ANÁLISIS LOCACIONAL

Criterios de localización	Alternativas de localización /ubicación					
DESCRIPCIÓN	 OPCION A	 OPCION B	 OPCION C			
SEGURIDAD 2	Lugar seguro, cercanía a organismos de seguridad 10 minutos 1 2 3 4	Lugar poco seguro, cercanía a organismos de seguridad 18 minutos 1 2 3 4	Lugar seguro, cercanía a organismos de seguridad 5 minutos 1 2 3 6			
ACCESIBILIDAD Y VIAS 3	5 accesos vehiculares y peatonales 1 2 3 9	2 acceso vehicular, 3 peatonales 10 minutos 1 2 3 6	3 accesos vehiculares, 3 peatonales 1 2 3 6			
ZONIFICACIÓN 1	Comercio, RC, RE 1 2 3 2	Comercio, RE 1 2 3 1	Comercio 1 2 3 1			
TAMAÑO mayor a 7000m2 1	32,003.84 m2 1 2 3 3	15,679.38 m2 1 2 3 3	31,500.00m2 1 2 3 3			
CONTEXTO URBANO 2	Rodeado de vivienda y comercio, agrícola 1 2 3 6	Viviendas y colegio 1 2 3 6	Viviendas, colegio, comisaria 1 2 3 6			
TOTAL	24	20	22			

ANEXO 5

AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS**
Calle Santo Domingo N° 886 074 - 427108
mesapartes@muniolmos.gob.pe www.muniolmos.gob.pe
R.U.C. N° 20175975315

Olmos, 28 de noviembre del 2023

OFICIO N°180-2023-MDO/A.RR. HH
Señor:
Mgtr. Giovanni Ocupa Cabrera
**COORDINADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE TITULACIÓN-UCV**

CIUDAD -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN.

REFERENCIA: EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO N° 12411-2023

De mi especial consideración;

Tengo el agrado de dirigirme a su honorable Despacho, a fin de hacerle llegar un cordial saludo, al mismo tiempo, me dirijo a su representada a fin de dar a conocer que la siguiente persona:

VICTOR CONCEPCIÓN MORE NUNURA, con DNI N.º 17618436

Quien está autorizado para:

a) Recoger y emplear datos de nuestra organización, a efecto de la realización de su investigación titulada: **"CREACIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO DE ALTO RENDIMIENTO JOSE OLIDEN CAMACHO, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"**.

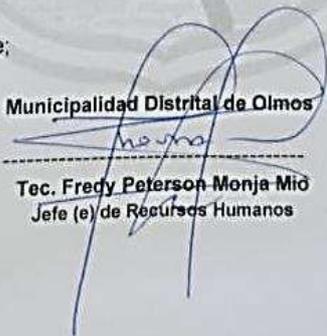
Sí No

b) Publicar el nombre de nuestra organización en la investigación.

Sí No

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración.

Atentamente;


Municipalidad Distrital de Olmos
Tec. Fredy Peterson Monja Mió
Jefe (e) de Recursos Humanos

c.c:
Archivo

*Olmos, Distrito Agroexportador de la Región Lambayeque
"El cambio es para todos"*

ANEXO 5

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO EXPERTO

TESIS:
CREACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA DE ALTO RENDIMIENTO JOSE OLIDEN CAMACHO DISTRITO OLMOS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

INVESTIGADOR: Víctor Concepción More Nunura

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento N°1: Encuesta estructurada sobre el nivel de satisfacción sobre los centros educativos y espacios complementarios para un adecuado diseño arquitectónico en el distrito de olmos.

Nota: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy Poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N°	ÍTEMS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	¿Se encuentra Ud. satisfecho con la Oferta Educativa en cuanto a la educación secundaria en el distrito de olmos?					
2	¿Qué tan importante considera Ud. la educación secundaria en el distrito?					
3	¿Qué beneficios cree que un COAR podría aportar a su comunidad? ¿Marca más de una opción?					
4	¿Qué nivel de prioridad cree que debería tener la creación de un COAR en su comunidad?					
5	¿Tiene conocimiento que tan difícil es acceder a un colegio de alto rendimiento?					
6	¿Está de acuerdo en la creación de un colegio de Alto Rendimiento en el distrito de olmos?					
7	¿Considera importante la integración de espacios deportivos en un colegio de alto rendimiento?					
8	¿Qué tipo de instalaciones y recursos cree que debería tener un COAR para ser efectivo? Marca más de una opción					
9	¿Cree usted que la incorporación de áreas destinadas al entretenimiento y el descanso es relevante en un colegio de alto desempeño?					
10	¿Considera que la creación de un COAR afectaría positiva o negativamente a las escuelas y colegios ya existentes en nuestra localidad?					

ANEXO 6

ENCUESTA ESTRUCTURADA

Mediante este documento, continente de una serie de preguntas abiertas y/o cerradas, se podrá establecer un sondeo y criterio de abordaje para el proyecto de investigación cuyo aporte se verá reflejado en los niveles de conformidad o satisfacción del usuario local.

Esto último favorecerá a una futura propuesta del Centro Educativo Secundario de Alto Rendimiento José Oliden Camacho, distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque

Nombre/Apellido.....

@.....Edad.....

Fecha: ___ / ___ / ___

Soy: Local /

Foráneo

1 ¿Se encuentra Ud. satisfecho con la Oferta Educativa en cuanto a la educación secundaria en el distrito de Olmos?

- a) Totalmente insatisfecho
- b) Insatisfecho
- c) Algo satisfecho
- d) Satisfecho
- e) Totalmente satisfecho

2 ¿Qué tan importante considera Ud. la educación secundaria en el distrito?

- a) No es importante
- b) Poco importante
- c) Algo importante
- d) Si es importante
- e) Muy importante

3 ¿Qué beneficios cree que un COAR podría aportar a su comunidad? Marca más de una opción

- a) Mayor acceso a una educación de calidad.
- b) Oportunidades de desarrollo académico
- c) Mejora de la imagen y reputación de la localidad
- d) Oportunidades de empleo para profesores y personal educativo.

4 ¿Qué nivel de prioridad cree que debería tener la creación de un COAR en su comunidad?

- a) Alta prioridad
- b) Prioridad moderada
- c) Baja prioridad
- d) No es una prioridad

5 ¿Tiene conocimiento que tan difícil es acceder a un colegio de alto rendimiento?

- a) Muy difícil
- b) difícil
- c) regular
- d) fácil
- e) Muy fácil

6 ¿Está de acuerdo en la creación de un colegio de Alto Rendimiento en el distrito de olmos?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Me es indiferente
- d) De acuerdo
- e) totalmente de acuerdo

7 ¿Considera importante la integración de espacios deportivos en un colegio de alto rendimiento?

- a) No es importante
- b) Poco importante
- c) Algo importante
- d) Si es importante
- e) Muy importante

8 ¿Qué tipo de instalaciones y recursos cree que debería tener un COAR para ser efectivo? Marca más de una opción

- a) Aulas bien equipadas.
- b) Laboratorios de ciencias y tecnología.
- c) Biblioteca y recurso digitales
- d) Instalaciones deportivas
- e) Residencia estudiantil

9 ¿Cree usted que la incorporación de áreas destinadas al entretenimiento y el descanso es relevante en un colegio de alto desempeño?

- a) No es importante
- b) Poco importante
- c) Algo importante
- d) Si es importante.
- e) Muy importante

10 ¿Considera que la creación de un COAR afectaría positiva o negativamente a las escuelas y colegios ya existentes en nuestra localidad?

- a) Positivamente
- b) Negativamente
- c) No afectaría

ANEXO 7

FICHA DE OBSERVACIÓN

Instrumento N°3: Ficha de observación de la Creación del Centro Educativo Secundario De Alto Rendimiento José Oviden Camacho, distrito Olmos, provincia y Departamento de Lambayeque.

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

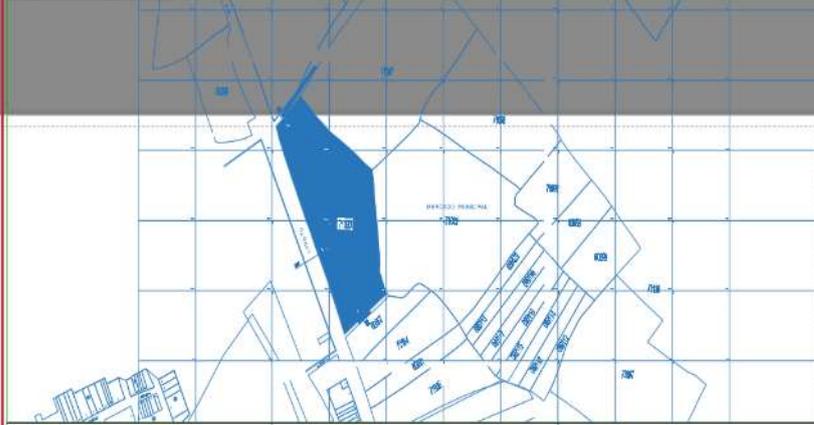
1.- Muy Poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N°	ÍTEMS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Análisis planimétrico					
2	Análisis fotográfico					
3	Leyenda					
4	Descripción					
5	Análisis					
6	Conclusiones					
7	Objetivos					
8	Membrete					



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FICHA DE UBICACION Y LOCALIZACION







REGISTRO FOTOGRAFICO

DIRECCION:
CALLE GRAU S/N - OLMOS

AREA: 32,003.85 M2
PERIMETRO : 812.37 ML

USO DE SUELO , ZONA DE RECREACION COLINDANTES, VIVIENDAS, MERCADO.

Ficha de ubicación y localización (análisis planimétrico – fotográfico)