

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

“APLICACIÓN DE CRITERIOS DE DISEÑO DE
PERMEABILIDAD PARA LA INTERVENCIÓN DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA BÁSICA REGULAR DE NIVEL
SECUNDARIO VICTOR MORON MUÑOZ EN EL DISTRITO DE
SAN BARTOLO EN EL AÑO 2025”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTO

Autores:

Lisley Milagros Amorin Reategui

Mahatma Mario Rojas Arenas

Asesor:

Arq. Mg. Pierina Soleil del Carmen Lazo Rojas

<https://orcid.org/0009-0009-7083-4645>

Lima - Perú

2025

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	CARLOS ALFONSO CERNA SIFUENTES
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	KENNY SAUL MATIAS SANTOS
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	PIERINA SOLEIL DEL CARMEN LAZO ROJAS
	Nombre y Apellidos

INFORME DE SIMILITUD



Página 2 of 147 - Integrity Overview

Identificador de la entrega trnsoid::1:3263793149

11% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text
- ▶ Cited Text
- ▶ Small Matches (less than 8 words)

Exclusions

- ▶ 3 Excluded Sources
- ▶ 39 Excluded Matches

Top Sources

- 10%  Internet sources
- 1%  Publications
- 5%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

<https://orcid.org/0009-0009-7083-4645>

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN	14
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	
1.1 Realidad problemática	15
1.2 Pregunta de investigación	17
1.3 Objetivo de la investigación	17
1.3.1 Objetivos específicos	17
1.4 Hipotesis y variable de investigación	17
1.5 Justificación del objeto arquitectónico	18
1.5.1 Justificación teórica	18
1.5.2 Justificación social	18
1.5.3 Justificación de mercado	19
1.5.4 Justificación legal	20
1.6 Determinación de la población insatisfecha	21
1.7 Marco referencial y normativa	22
1.7.1 Marco referencial	22
1.7.2 Normativa	25
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	
2.1 Tipo de investigación y diseño metodológico	28
2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	28
2.2.1 Técnicas de investigación	28
2.2.2 Instrumentos de investigación	29
2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos	31
2.4 Presentación de casos muestra	31
2.5 Matriz de consistencia	34
CAPÍTULO 3 RESULTADOS	
3.1 Estudio de casos arquitectónicos	37

3.2	<i>Lineamiento tecnicos de diseño arquitectónico</i>	58
3.3	<i>Lineamientos tecnicos de diseño arquitectónico</i>	60
3.4	<i>Lineamientos teoricos de diseño arquitectónico</i>	63
3.5	<i>Lineamientos finales</i>	66
3.5.1	<i>Lineamientos finales correspondientes a un 3D</i>	70
3.5.2	<i>Lineamientos finales correspondientes a función</i>	70
3.5.3	<i>Lineamientos finales correspondientes a detalles</i>	71
3.5.4	<i>Lineamientos finales correspondientes a materiales</i>	71
3.6	<i>Dimensionamiento y envergadura</i>	71
3.7	<i>Programación arquitectónica</i>	72
3.8	<i>Determinación del terreno</i>	74
CAPÍTULO 4	PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIOAL	
4.1	<i>Idea rectora</i>	82
4.1.1	<i>Análisis del lugar</i>	83
	- <i>Análisis de asoleamiento y vientos</i>	84
	- <i>Análisis de zonificación</i>	85
	- <i>Análisis de uso de suelos</i>	86
	- <i>Análisis de alturas</i>	87
	- <i>Análisis de perfiles urbanos</i>	88
	- <i>Tipos de vías</i>	91
	- <i>Tipo de movilidad</i>	92
	- <i>Flujo de vías</i>	92
	- <i>Estado de conservación</i>	94
4.1.2	<i>Premisas de diseño</i>	96
	- <i>Propuesta de accesos</i>	96
	- <i>Propuesta de tensiones internas</i>	97
	- <i>Macrozonificación 2D</i>	97
	- <i>Macrozonificación 3D</i>	98
	- <i>Lineamientos de detalle</i>	98
	- <i>Transformación volumétrica</i>	99
	- <i>Lineamiento de diseño</i>	100
4.2	<i>Proyecto arquitectónico</i>	100
4.3	<i>Memorias descriptivas</i>	104
4.3.1	<i>Memoria descriptiva arquitectura</i>	104

<i>4.3.2 Memoria justificativa arquitectura</i>	<i>116</i>
<i>4.3.3 Memoria descriptiva estructuras</i>	<i>119</i>
<i>4.3.4 Memoria descriptiva instalaciones eléctricas</i>	<i>122</i>
<i>4.3.5 Memoria descriptiva instalaciones sanitarias</i>	<i>124</i>

CAPÍTULO 5 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

<i>5.1 Discusión</i>	<i>126</i>
<i>5.2 Conclusiones</i>	<i>127</i>
<i>5.3 Referencias</i>	<i>128</i>

Anexos

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Estado actual de las instituciones del distrito de San Bartolo.</i>	20
Tabla 2. <i>Cuadro de Jerarquía urbana</i>	21
Tabla 3. <i>Cuadro de referentes de variable arquitectónica</i>	19
Tabla 4 <i>Tabla de referentes arquitectónicos</i>	20
Tabla 5 <i>Tabla de Normatividad para equipamiento</i>	25
Tabla 6 <i>Cuadro de análisis de casos arquitectónico</i>	30
Tabla 7 <i>Matriz de consistencia</i>	36
Tabla 8 <i>Ficha de análisis arquitectónico Caso N° 01</i>	39
Tabla 9 <i>Ficha de análisis arquitectónico Caso N° 02</i>	44
Tabla 10 <i>Ficha de análisis arquitectónico Caso N° 03</i>	49
Tabla 11 <i>Ficha de análisis arquitectónico Caso N° 04</i>	54
Tabla 12 <i>Cuadro resumen de lineamientos técnicos de diseño arquitectónico</i>	58
Tabla 13 <i>Cuadro comparativo de lineamientos finales</i>	66
Tabla 14 <i>Cuadro de categorización de ciudad</i>	72
Tabla 15 <i>Cálculo de aforo de equipamiento urbano</i>	72
Tabla 16 <i>Programa arquitectónico</i>	74
Tabla 17 <i>Matriz de análisis del terreno</i>	75
Tabla 18 <i>Cuadro de presentación de terreno</i>	76
Tabla 19 <i>Cuadro de análisis topográfico</i>	80
Tabla 20 <i>Análisis del terreno</i>	81
Tabla 21 <i>Cuadro de enfoques para definición de idea rectora</i>	82
Tabla 22 <i>Cuadro proceso para idea rectora</i>	83
Tabla 23 <i>Áreas del proyecto</i>	104
Tabla 24 <i>Cuadro de acabados</i>	108

Tabla 25 <i>Parámetro urbanístico</i>	116
Tabla 26 <i>Normativa</i>	117
Tabla 27 <i>Predimensionamiento</i>	119
Tabla 28 <i>Cálculo de la máxima demanda</i>	122
Tabla 29 <i>Dotación de agua</i>	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Cuadro de demanda potencial del institución Educativa Básica Regular de Nivel Secundario Víctor Morón Muñoz</i>	19
Figura 2. <i>Vista de I.E. Jose de San Martin</i>	32
Figura 3 <i>Vista de I.E. Flor del Campo</i>	33
Figura 4 <i>Vista de I.E. Gerardo Molina</i>	34
Figura 5 <i>Vista de I.E. Lima Villa College</i>	35
Figura 6 <i>Análisis de función de la I.E. Jose de San Martin</i>	41
Figura 7 <i>Análisis de forma de la I.E. Jose de San Martin</i>	42
Figura 8 <i>Análisis del sistema estructural de la I.E. Jose de San Martin</i>	42
Figura 9 <i>Análisis de relación con su entorno de la I.E. Jose de San Martin</i>	43
Figura 10 <i>Análisis del sistema función de la I.E. Flor del Campo</i>	46
Figura 11 <i>Análisis de la forma de la I.E. Flor del Campo</i>	47
Figura 12 <i>Análisis del sistema estructural de la I.E. Flor del Campo</i>	47
Figura 13 <i>Análisis de relación con su entorno de la I.E. Flor del Campo</i>	48
Figura 14 <i>Análisis de función de la I.E. Colegio Gerardo Molina</i>	51
Figura 15 <i>Análisis de forma de la I.E. Colegio Gerardo Molina</i>	52
Figura 16 <i>Análisis estructural de la I.E. Colegio Gerardo Molina</i>	53
Figura 17 <i>Análisis de relación con el entorno de la I.E. Colegio Gerardo Molina</i>	53
Figura 18 <i>Análisis de función de la I.E. Lima Villa College</i>	56
Figura 19 <i>Análisis de forma de la I.E. Lima Villa College</i>	57
Figura 20 <i>Análisis estructural de la I.E. Lima Villa College</i>	57
Figura 21 <i>Análisis de relación con el entorno de la I.E. Lima Villa College</i>	58
Figura 22 <i>Vista de ingreso principal</i>	78
Figura 23 <i>Vista de ingreso secundario</i>	78

Figura 24 <i>Vista desde la Av. Miguel Grau</i>	78
Figura 25 <i>Vista desde la Av. San José</i>	79
Figura 26 <i>Vista desde la Av. Francisco Bolognesi</i>	79
Figura 27 <i>Vista desde la Av. Francisco Bolognesi</i>	79
Figura 28 <i>Vista desde la Av. Francisco Bolognesi</i>	80
Figura 29 <i>Directriz de impacto urbano</i>	84
Figura 30 <i>Análisis solar y de vientos</i>	85
Figura 31 <i>Análisis de zonificación</i>	85
Figura 32 <i>Análisis de uso de suelos</i>	87
Figura 33 <i>Análisis de alturas de edificaciones</i>	88
Figura 34 <i>Perfiles urbanos</i>	89
Figura 35 <i>Fachadas de vías colindantes</i>	90
Figura 36 <i>Tipo de vías</i>	92
Figura 37 <i>Tipo de movilidad</i>	93
Figura 38 <i>Flujo de vías durante verano</i>	94
Figura 39 <i>Flujo de vías durante otoño - invierno</i>	94
Figura 40 <i>Estado de conservación</i>	95
Figura 41 <i>Propuesta de accesos</i>	96
Figura 42 <i>Propuesta de tensiones internas</i>	97
Figura 43 <i>Macrozonificación 2D</i>	97
Figura 44 <i>Macro zonificación 3D</i>	98
Figura 45 <i>Lineamientos de detalle</i>	98
Figura 46 <i>Transformación Volumétrica</i>	99
Figura 47 <i>Lineamientos de diseño</i>	100
Figura 48 <i>Zonificación general sotano</i>	105
Figura 49 <i>Zonificación general primer nivel</i>	105

Figura 50 <i>Zonificación general segundo nivel</i>	106
Figura 51 <i>Zonificación general tercer nivel</i>	107
Figura 52 <i>Zonificación general cuarto nivel</i>	107
Figura 53 <i>Render vuelo de pájaro 1</i>	110
Figura 54 <i>Render vuelo de pájaro 2</i>	110
Figura 55 <i>Render vuelo de pájaro 3</i>	111
Figura 56 <i>Render vuelo de pájaro 4</i>	111
Figura 57 <i>Render exterior 1</i>	112
Figura 58 <i>Render exterior 2</i>	112
Figura 59 <i>Render exterior 3</i>	113
Figura 60 <i>Render exterior 4</i>	113
Figura 61 <i>Render interior 1</i>	114
Figura 62 <i>Render interior 2</i>	114
Figura 63 <i>Render interior 3</i>	115
Figura 64 <i>Render interior 4</i>	115
Figura 65 <i>Cisterna de agua</i>	125

RESUMEN

Esta investigación lleva a cabo un análisis para el diseño de una institución educativa básica regular de nivel secundario, Víctor Morón Muñoz, ubicada en el distrito de San Bartolo.

En dicho diseño se aplicarán criterios de permeabilidad, lo que resultará beneficioso para la estimulación de los estudiantes, ya que no solo es importante ofrecer una educación de calidad, sino también promover estímulos que fomenten la interacción y la participación en actividades que mejoren su relación interpersonal. Asimismo, se pretende eliminar la percepción tradicional de una institución educativa como un extenso muro que bloquea la visibilidad tanto desde el interior hacia el exterior como viceversa, por lo que dificulta una integración con el entorno.

Para alcanzar este propósito, el documento está debidamente fundamentado, incluyendo el análisis de diversos proyectos vinculados con instituciones educativas similares a la que se desea diseñar. A partir de dicho análisis, se establecen lineamientos de diseño para el desarrollo del equipamiento.

Palabras clave: Criterios de permeabilidad, institución educativa, interacción, integración.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

- **Gómez-Hurtado, I., García-Rodríguez, M. del P., González Falcón, I., & Coronel Llamas, J. M. (2020).** Adaptación de las metodologías activas en la educación universitaria en tiempos de pandemia. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3). <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>
- **Sánchez-Otero, M., García-Guilianny, J., Steffens-Sanabria, E., & Hernández-Palma, H. (2019).** Estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior incluyendo tecnologías de la información y las comunicaciones. *Información Tecnológica*, 30(3), 277-286. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
- **Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica. (2011).** *Equidad, acreditación y calidad educativa*. Programa Educación Básica para Todos. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/885>
- **Guamán Ledesma, J. L. (2021).** *Plan de mejora del autoconcepto y autoestima en adolescentes de una Unidad Educativa de Guaranda*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.puce.edu.ec/items/fc1f8eca-f262-42da-9c8b-2fe5ade09de8>
- **Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2023).** *Guía para la presentación de trabajos académicos en formato APA (7ª ed.)* [Documento institucional]. Repositorio SINEACE. <https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/handle/20.500.12982/7224>
- **Municipalidad Distrital de San Bartolo. (2021).** *Diagnóstico de brechas de acceso a servicios públicos en el distrito de San Bartolo - Lima - 2022 - 2024*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1735048/DIAGN%C3%92STICO%20DE%20BRECHAS%20DE%20ACCESO%20A%20SERVICIOS%20P%C3%99BLICOS%20EN%20EL%20DISTRITO%20DE%20SAN%20BARTOLO%20-%20LIMA%20-%202022%20-%202024.pdf.pdf>
- **Programa Nacional de Infraestructura Educativa. (s.f.).** *PRONIED - Gobierno del Perú*. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/pronied>
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023).** *Situación de la pobreza en el Perú, 2022*. INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1550/
- **Universidad Católica de Colombia. (2023).** *Guía para la presentación de trabajos académicos en APA (7ª ed.)*. Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/718dc2a5-f263-4e29-a274-159435bd735a/content>
- **Parra-Martínez, J., Gutiérrez-Mozo, M.-E., & Gilsanz Díaz, A. (2021).** Investigación en docencia con perspectiva de género en arquitectura: experiencias inclusivas y valores proyectuales. *Investigaciones Feministas*, 12(2), 383-399. <https://doi.org/10.5209/infe.72340>

- **Suarez Suarez, Z. B. (2022).** *Edificación permeable: Vivienda y uso cultural en el distrito de San Miguel* [Tesis de licenciatura, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/6330>
- **Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.** (s.f.). *Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)*. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>
- **Ministerio de Educación del Perú. (2019).** *Norma Técnica: Criterios de diseño para locales educativos de Primaria y Secundaria*. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/6568>
- **Laboratorio Urbano de Lima.** (s.f.). *Institución Educativa José de San Martín*. ArchDaily. Recuperado el 20 de enero del 2025, de <https://www.archdaily.pe/pe/626381/institucion-educativa-jose-de-san-martin-laboratorio-urbano-de-lima>
- **Mazzanti, G., & Mesa, F.** (s.f.). *Institución Educativa Flor del Campo*. ArchDaily. Recuperado el 20 de enero del 2025, de <https://www.archdaily.pe/pe/02-40659/institucion-educativa-flor-del-campo-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa>
- **Mazzanti, G.** (s.f.). *Colegio Gerardo Molina*. ArchDaily. Recuperado el 20 de enero del 2025, de <https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti>
- **Bryce, P.** (s.f.). *Colegio LVC*. ArchDaily. Recuperado el 20 de enero del 2025, de <https://www.archdaily.pe/pe/02-353394/colegio-lvc-nomena-patricio-bryce>