



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura
Carrera de arquitectura
Informe final previo a la obtención de titulación

Título:
ARQUITECTO

Modalidad:
Proyecto Integrador

Tema:
Análisis Urbano y Propuesta de Centro de Educación Inicial en la Comuna de los Bajos
del Pechiche Canton Montecristi

Estudiante:
Mejia Briones Diego Alfonso

Tutor:
Arq. Janeth Augusta Cedeño Villavicencio Mg.

Manta- Ecuador

Agosto 2026(1)

APROBACIÓN POR EL TUTOR

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del/de la estudiante **MEJÍA BRIONES DIEGO**, legalmente matriculado/a en la carrera de Arquitectura, período académico 2026-2027, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es “*Análisis Urbano y propuesta de Centro de Educación Inicial en la Comuna de los Bajos del Pechiche Cantón Montecristi*”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 21 de agosto de 2026.

Lo certifico,



VALIDAR UNICAMENTE EN FIRMADOC.
FIRMADO ELECTRONICAMENTE POR:
JANETH AUGUSTA CEDENO
VILLAVICENCIO

Arq. Janeth Cedeño Villavicencio, Mg.
Docente Tutor(a) Área:
Arquitectura

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Yo, MEJIA BRIONES DIEGO ALFONSO con CC: 1351669161, doy constancia de ser el autor del Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador con el tema “**Análisis Urbano y Propuesta de Centro de Educación Inicial en la Comuna de los Bajos del Pechiche Canton Montecristi**”, el cual fue dirigido por la tutora, Arq. Janeth Cedeño Villavicencio Dejo constancia de la originalidad del trabajo realizado tomando de referencia a autores que aportaron a la investigación, y a la recopilación de datos e información en fuentes bibliográficas, visitas de campos, entre otros.

Manta, 21 de agosto de 2026.



Mejia Briones Diego Alfonso

C.C. 1351669161

Autor.

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

En calidad de tribunales de la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, certifico:

Haber revisado el trabajo de titulación, bajo la modalidad de Proyecto Integrador, cuyo tema es **"Análisis Urbano y Propuesta de Centro de Educación Inicial en la Comuna de los Bajos del Pechiche Canton Montecristi"** internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo APRUEBO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para proceder a la defensa correspondiente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario. En la ciudad de Manta, a los 21 días del mes de agosto del dos mil veinte y seis.



Arq. Marcelo José Espinoza Macias

C.C. 1309494621

Tribunal 1



Arq. Winderson Lorenzo Muentes Rivera

C.C. 1313744961

Tribunal 2

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis, en primer lugar, a Dios, por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia para culminar esta importante etapa de mi vida.

A mis queridos padres, Julia Briones y Fabricio Mejía, quienes han sido el pilar fundamental de mi formación. Gracias por su amor incondicional, sus sacrificios, sus enseñanzas y por creer siempre en mí, incluso en los momentos más difíciles. Cada uno de sus consejos, esfuerzos y palabras de aliento me impulsaron a seguir adelante y a no rendirme hasta alcanzar esta meta.

A la memoria de mi querida abuela, Conchita Ramos, quien vive por siempre en mi corazón. Su amor, sabiduría y ejemplo de vida fueron una inspiración constante para alcanzar esta meta. Aunque ya no está físicamente conmigo, sé que su recuerdo y sus enseñanzas me acompañan cada día. Este logro también es para ella, con todo mi amor y eterna gratitud.

A mi querida tía, Maribel Mejía, por su cariño, apoyo y confianza incondicional a lo largo de mi formación. Gracias por creer en mí y por ser una fuente constante de motivación para alcanzar esta meta. Este logro también refleja el valioso respaldo que siempre me has brindado. Con profundo cariño y gratitud, te dedico este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente en un ambiente de aprendizaje, compromiso y excelencia académica.

Así mismo, a todos los docentes por su profesionalismo, dedicación y compromiso, contribuyeron a mi formación académica y personal. Gracias por compartir sus conocimientos, experiencias y valores, brindándome las herramientas necesarias para enfrentar los retos de mi carrera. Su orientación, paciencia y apoyo fueron fundamentales para culminar con éxito este trabajo de investigación. Mi respeto y gratitud hacia cada uno de ustedes por dejar una huella significativa en mi desarrollo profesional.

Por otro lado, expreso mi gratitud a las instituciones y personas de la comunidad de los Bajos del Pechiche que colaboraron con la información y el apoyo necesario para la realización de esta tesis, haciendo posible el cumplimiento de los objetivos planteados.

Finalmente, a mis compañeros de aula, con quienes compartí años de aprendizaje, esfuerzo y crecimiento académico. Gracias por su amistad, compañerismo y apoyo durante este recorrido universitario, así como por cada experiencia y conocimiento compartido. Los momentos vividos junto a ustedes hicieron de esta etapa una experiencia enriquecedora e inolvidable. Les deseo el mayor de los éxitos en su vida profesional y personal.

ÍNDICE

Contenido

APROBACIÓN POR EL TUTOR.....	2
DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	3
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN	4
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	10
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
1. INTRODUCCIÓN	15
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
2.1 Formulación de pregunta clave.....	18
2.2 Definición del objeto de estudio.....	18
2.2.1 Delimitación espacial	19
2.2.2 Delimitación temporal	20
2.3 Campo de Acción del Objeto de Estudio.....	22
2.4 Objetivos.....	22
2.4.1 Objetivo general.....	22
2.4.2 Objetivos específicos.....	22
2.5 Justificación	23
2.5.1 Social.....	23
2.5.2 Urbana & Arquitectónica/ técnica constructiva.....	23
2.5.3 Académica.....	24
3. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA.....	25
3.1 Fase del estudio.....	25
3.1.1 Fase 1 Investigación	25
3.1.2 fase 2 Análisis y definición de criterios de diseño	27
3.1.3 Fase 3: Elaboración de la propuesta	31
4. CAPÍTULO I	34
4.1 Marco Teórico.....	34
4.1.1 Neuroeducación.....	34

4.1.2 Arquitectura Sostenible	34
4.1.3 Neuroarquitectura	35
4.1.4 Teoría de arquitectura sostenible	35
4.1.5 Teoría del desarrollo cognitivo infantil.....	36
4.1.6 Teoría sociocultural del aprendizaje	36
4.1.7 Teoría del ambiente preparado	37
4.2 Marco Conceptual	37
4.2.1 Arquitectura Educativa	37
4.2.2 Centro de Educación Inicial.....	38
4.2.3 Educación rural.....	38
4.2.4 Arquitectura sostenible	38
4.2.5 Arquitectura bioclimática	39
4.2.6 Espacio educativo	39
4.2.7 Desarrollo infantil.....	39
4.2.8 Confort ambiental.....	39
4.3 Modelo de Repertorio	40
4.3.1 Jardín Infantil Timayui – Santa Marta, Colombia.....	40
4.3.2. Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni - Perú	43
4.3.3 Centro Educativo Inicial Acuarela – Portoviejo.....	48
5. CAPÍTULO II	53
5.1 Información básica.....	53
5.1.1 Análisis del sitio	55
5.1.2. Análisis del usuario.	67
6. CAPÍTULO III.....	74
6.1 Propuesta arquitectónica	74
6.1.1 Conceptualización	74
6.1.2. Volumetría final	75
6.1.3. Programa Arquitectónico	76
6.1.4. Materialidad.....	77
6.1.5. Esquema de relaciones funcionales	78
6.1.6. Zonificación.....	78
6.1.7. Plan Masa	79
6.1.8. Circulación	81
6.1.9. Sistema constructivo.....	82
6.1.10. Instalaciones de Paneles Solares	83
6.1.11. Presupuesto referencial.	84

7. CONCLUSIONES	88
8. RECOMENDACIONES	91
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	93
ANEXOS	96

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Grafica 1 Población estimada.....	80
Grafica 2 ¿A qué distancia se encuentra el centro educativo más cercano a su hogar?.....	81
Grafica 3 ¿Qué tan necesario considera que es un nuevo centro educativo en Los Bajos del Pechiche?	81
Grafica 4 ¿Considera importante contribuir económicamente al desarrollo de actividades y materiales educativos del Centro de Educación Inicial?	82
Grafica 5 ¿Estaría dispuesto(a) a contribuir con un pequeño aporte económico para implementar sistemas sostenibles, como energía solar, en el Centro de Educación Inicial?.....	82
Grafica 6 ¿Cuánto valora la implementación de un sistema de reciclaje para el centro educativo?	83
Grafica 7 ¿En una escala del 1 al 10, ¿qué tan importante considera que es la sostenibilidad (energía renovable y reciclaje) en un proyecto de centro educativo?.....	83
Grafica 8 ¿Cuántos miembros de su hogar se beneficiarían directamente de un Centro de Educación Inicial en la comunidad?.....	84
Grafica 9 ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a esperar para acceder a un nuevo centro educativo?.....	84
Grafica 10 ¿Considera importante participar en iniciativas comunitarias para el cuidado y mantenimiento del Centro de Educación Inicial?.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de relación.....	49
Tabla 2 Programa arquitectónica	75
Tabla 3 Tabal de presupuesto	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de ubicación del terreno.....	21
Figura 2 Línea de tiempo.....	23
Figura 3 Diagrama de fase de estudio.....	32
Figura 4 Jardin Infantil Tomayui – Santa marta, Colombia.....	39
Figura 5 Implantación del Jardín Infantil.....	41
Figura 6 Interiores del Jardin Infantil.....	46
Figura 7 Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni.....	48
Figura 8 Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, planta-primer nivel.....	49
Figura 9 Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, materiales.....	51
Figura 10 Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, cortes arquitectónicos.....	52
Figura 11 Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, fachada arquitectónica.....	52
Figura 12 Centro educativo Inicial Acuarela- Portoviejo.....	53
Figura 13 Centro Educativo Patios de juegos.....	54
Figura 14 Centro Educativo de Aulas.....	54
Figura 15 Centro educativo Inicial Acuarela, Implantación.....	56
Figura 16 Ubicación del área de estudio.....	59
Figura 17 Mapa de Emplazamiento.....	60
Figura 18 Mapa de Hito.....	61
Figura 19 Mapa de Movimiento y quietud.....	64
Figura 20 Mapa de Análisis Sensorial.....	66
Figura 21 Textura y Colores.....	67
Figura 22 Riesgo Sísmico.....	68
Figura 23 Riesgo de Inundación.....	69
Figura 24 Areas Verdes	70
Figura 25 Densidad.....	71
Figura 26 Análisis de Foda	73
Figura 27 Proceso conceptual	74
Figura 28 Volumen Final	76
Figura 29 Materiales	78
Figura 30 Esquema de relación funcionales	87
Figura 31 Volumen Final.....	88
Figura 32 Plan Masa.....	93
Figura 33 Circulación	94
Figura 34 Sistema Constructivo.....	96
Figura 35 Instalaciones de Paneles solares	98

RESUMEN

El presente trabajo de titulación desarrolla el análisis urbano y la propuesta arquitectónica de un Centro de Educación Inicial para la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, con el propósito de responder a la carencia de infraestructura educativa adecuada para la primera infancia. La investigación parte del diagnóstico de las condiciones urbanas, sociales y territoriales de la comunidad, identificando la necesidad de un equipamiento que garantice espacios seguros, inclusivos y funcionales para el aprendizaje y el desarrollo integral de los niños. Para ello, se fundamenta en principios de arquitectura sostenible, diseño bioclimático y neuroarquitectura, promoviendo ambientes que favorezcan el bienestar, la accesibilidad, la interacción social y la integración con el entorno natural.

La metodología se desarrolló mediante un enfoque analítico, descriptivo y cuantitativo, apoyado en la revisión bibliográfica, el análisis normativo, encuestas, entrevistas y el estudio del sitio, lo que permitió elaborar una propuesta arquitectónica acorde con las necesidades de la comunidad. El proyecto incorpora criterios de sostenibilidad, eficiencia energética, ventilación e iluminación natural, áreas verdes y espacios flexibles que fortalecen el desarrollo cognitivo, emocional y social de los usuarios. Como resultado, se plantea un Centro de Educación Inicial que, además de satisfacer la demanda educativa, se consolida como un equipamiento comunitario capaz de impulsar el desarrollo urbano, la cohesión social y la mejora de la calidad de vida en la comuna Los Bajos del Pechiche.

Palabras clave: centro de educación inicial; arquitectura sostenible; neuroarquitectura; equipamiento educativo; desarrollo infantil; desarrollo comunitario.

ABSTRACT

Early This degree project presents the urban analysis and architectural proposal for an Early Childhood Education Center in the Los Bajos del Pechiche community, Montecristi Canton, with the aim of addressing the lack of adequate educational infrastructure for early childhood. The research is based on a diagnosis of the community's urban, social, and territorial conditions, identifying the need for a facility that provides safe, inclusive, and functional spaces for children's learning and holistic development. To achieve this, the proposal is grounded in the principles of sustainable architecture, bioclimatic design, and neuroarchitecture, promoting environments that enhance well-being, accessibility, social interaction, and integration with the natural surroundings.

The methodology followed an analytical, descriptive, and quantitative approach, supported by a literature review, regulatory analysis, surveys, interviews, and site analysis. These methods enabled the development of an architectural proposal that responds to the needs of the community. The project incorporates sustainability criteria, energy efficiency, natural ventilation and daylighting, green areas, and flexible spaces that foster the cognitive, emotional, and social development of its users. As a result, the proposed Early Childhood Education Center not only meets the educational demand but also serves as a community facility capable of promoting urban development, strengthening social cohesion, and improving the quality of life in the Los Bajos del Pechiche community.

Keywords: early childhood education center; sustainable architecture; neuroarchitecture; educational facility; child development; community development.

1. INTRODUCCIÓN

La educación inicial constituye una etapa fundamental para el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños, por lo que requiere espacios arquitectónicos que respondan a condiciones de seguridad, accesibilidad, funcionalidad y confort. En Ecuador, aunque se han impulsado políticas orientadas al fortalecimiento de la primera infancia, muchas comunidades rurales aún presentan limitaciones en el acceso a infraestructura educativa adecuada, situación que repercute en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta problemática se evidencia en la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, provincia de Manabí, donde la demanda de servicios de educación inicial supera las condiciones de infraestructura disponibles. De acuerdo con el diagnóstico realizado en la investigación, la comunidad presenta 3.060 de población infantil, y una cobertura educativa 2 planteles inicial, distancia al centro educativo más cercano es 1.5 kilómetros, lo que limita el acceso oportuno de los niños a espacios diseñados para su desarrollo integral. Estas condiciones justifican la necesidad de una propuesta arquitectónica que responda a las características territoriales, sociales y ambientales del sector.

Frente a esta realidad, el presente trabajo desarrolla el Análisis Urbano y la Propuesta Arquitectónica de un Centro de Educación Inicial para la comuna Los Bajos del Pechiche, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de la infraestructura educativa mediante un equipamiento que responda a las necesidades de la comunidad. La propuesta incorpora criterios de sostenibilidad, diseño bioclimático y neuroarquitectura como estrategias para mejorar la calidad ambiental de los espacios, favoreciendo el bienestar, el aprendizaje y la interacción de los usuarios.

El proyecto busca, además, integrar el equipamiento al contexto urbano y rural mediante una adecuada implantación, organización funcional y relación con el entorno, contribuyendo al fortalecimiento de la red de equipamientos comunitarios y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación constituye un derecho humano fundamental y un elemento indispensable para el desarrollo social, económico y cultural de los pueblos. Sin embargo, a nivel mundial aún existen importantes brechas en el acceso a una educación de calidad, especialmente en las zonas rurales y en los grupos en condición de vulnerabilidad. Según la UNESCO (2024), millones de niños continúan sin acceder oportunamente a la educación inicial, situación que limita su desarrollo cognitivo, emocional y social y aumenta las desigualdades educativas desde los primeros años de vida. A ello se suma el incremento del analfabetismo digital, entendido como la falta de competencias para acceder y utilizar las tecnologías de la información, condición que reduce las oportunidades de aprendizaje, inclusión social y desarrollo económico.

En América Latina, las desigualdades territoriales continúan afectando el acceso a la educación inicial. Las comunidades rurales presentan menores niveles de cobertura educativa, mayores índices de abandono escolar y limitaciones en infraestructura, conectividad y equipamientos destinados a la primera infancia. Estas condiciones generan diferencias significativas en el desarrollo infantil y restringen las oportunidades futuras de la población.

En Ecuador, aunque la Constitución garantiza el derecho a la educación y el Estado ha fortalecido las políticas dirigidas a la primera infancia, todavía existen brechas entre el área urbana y rural. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Ministerio de Educación, persisten diferencias en la cobertura de educación inicial, niveles de escolaridad y acceso a infraestructura educativa adecuada, especialmente en comunidades rurales donde la dispersión poblacional y las limitaciones de equipamiento dificultan el

acceso de los niños a espacios seguros y apropiados para su formación.

Esta problemática se manifiesta en la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, provincia de Manabí, donde el crecimiento poblacional y la ausencia de infraestructura especializada para la educación inicial limitan el acceso oportuno de los niños a servicios educativos de calidad. aspectos que afectan el desarrollo integral de la población infantil y generan la necesidad de incorporar un equipamiento educativo acorde con las características del territorio.

2.1 Formulación de pregunta clave

¿Cómo contribuye el análisis urbano y arquitectónico al diseño de un Centro de Educación Inicial para la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi?

2.2 Definición del objeto de estudio

El objeto de estudio de la presente investigación es el diseño arquitectónico de un Centro de Educación Inicial para la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, provincia de Manabí, concebido como un equipamiento educativo destinado a atender las necesidades de la primera infancia. El estudio comprende el análisis urbano y territorial del sector, la caracterización de los usuarios, la determinación de la demanda, la aplicación de los criterios de arquitectura escolar, así como la incorporación de estrategias de sostenibilidad y neuroarquitectura que contribuyan a generar espacios seguros, funcionales, accesibles y adecuados para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en concordancia con la normativa vigente y las características del contexto local.

2.2.1 Delimitación espacial

La comuna de Los Bajos del Pechiche está ubicada a 5 km del cantón Montecristi, dentro de la provincia de Manabí, Ecuador. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Montecristi, la comuna se encuentra delimitada geográficamente: al norte, limita con la comuna Toalla; al sur, con las comunas de Membrillar y Aguas Nuevas; al este, con la comuna Bajo de Afuera; y al oeste, con la comuna Bajo de la Palma.

Dentro de la jurisdicción de Los Bajos del Pechiche, se ha identificado un macro lote de aproximadamente 35 hectáreas (0.35 km²), destinado para futuras intervenciones habitacionales y de equipamiento comunal, según lo dispuesto en el PDOT del cantón Montecristi (PDOT, 2023).

Del cual me asignaron 5.159 m² de área específica para el desarrollo de mi propuesta arquitectónica de infraestructura, del Centro de Educación Inicial.

Figura 1
Mapa de ubicación del terreno



Nota: El grafico contiene ubicación del terreno

Fuente: Google mapa.

2.2.2 Delimitación temporal

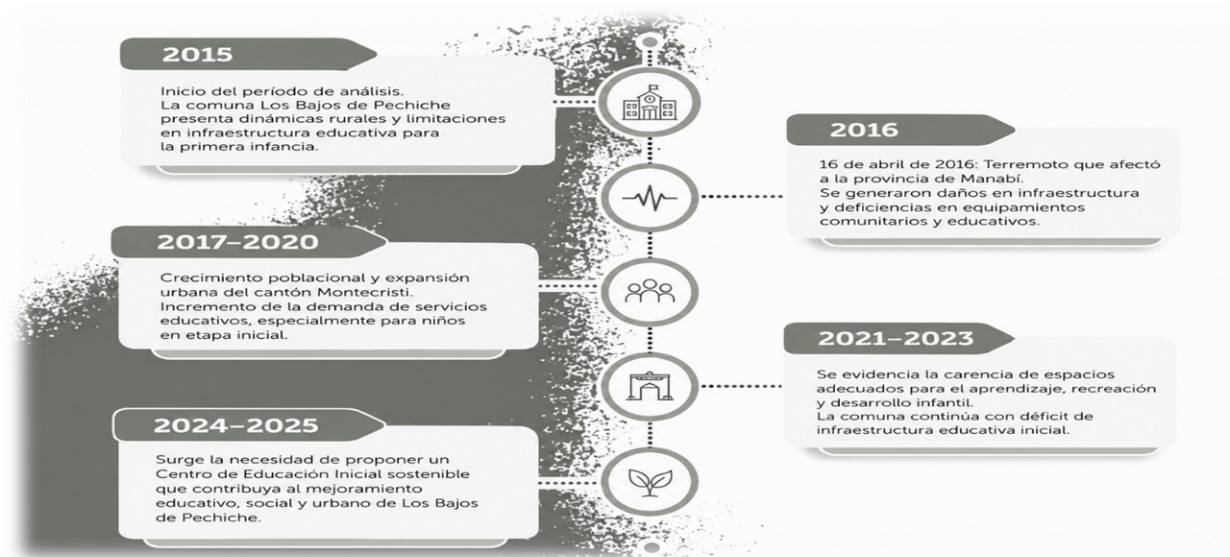
La delimitación temporal del proyecto comprende el período 2015–2025, etapa en la que la comuna Los Bajos del Pechiche ha presentado cambios urbanos, sociales y demográficos que evidencian la necesidad de fortalecer la infraestructura educativa para la primera infancia. Un hecho importante dentro de este período fue el terremoto del 16 de abril de 2016, que afectó significativamente a la provincia de Manabí, generando deficiencias en infraestructura y limitaciones en equipamientos comunitarios y educativos.

Posteriormente, el crecimiento poblacional y la expansión urbana del cantón Montecristi incrementaron la demanda de servicios educativos, especialmente para niños en etapa inicial. Sin embargo, la comuna continúa presentando carencia de espacios adecuados para el aprendizaje, recreación y desarrollo infantil. Por ello, entre los años 2024 y 2025 surge la necesidad de proponer un Centro de Educación Inicial sostenible que contribuya al mejoramiento educativo, social y urbano de Los Bajos del Pechiche.

la propuesta de un Centro de Educación Inicial sostenible no solo responde a una necesidad educativa, sino también a una problemática urbana y social presente en la comunidad. Además de mejorar el acceso a la educación, el proyecto busca fortalecer el desarrollo integral de los niños, generar espacios adecuados para la convivencia y contribuir al ordenamiento y mejoramiento del entorno urbano de Los Bajos del Pechiche, promoviendo así una mejor calidad de vida para sus habitantes.

Figura 2

Línea de Tiempo



Nota: El grafico contiene Mapa ubicación del cantón Montecristi

Elaborado: D. Mejia, 2026, Grafico.

2.3 Campo de Acción del Objeto de Estudio

Este proyecto se enmarca en la Línea de Investigación N.º 7: Ingeniería, Industria, Construcción, Urbanismo y Arquitectura Para Un Desarrollo Sustentable, Institucional 1: Proyectos arquitectónicos de hábitat y/o teoría de la arquitectura, correspondiente a la carrera de Arquitectura. En este contexto, se plantea una propuesta integral que responde a las carencias de infraestructura de la comunidad Bajo del Pechiche, garantizando la creación de un espacio funcional y accesible, adaptado a sus condiciones y necesidades específicas. La propuesta no solo busca mejorar el equipamiento y la atención, sino también incorporar estrategias de sostenibilidad y diseño bioclimático asegurando que el entorno construido favorezca la calidad de vida y bienestar de los habitantes.

Este trabajo adopta la modalidad de Proyecto Integrador bajo esta línea de investigación, lo que posibilita realizar un diseño arquitectónico sostenible que optimice el uso de los recursos naturales y reduzca al mínimo el impacto ambiental.

2.4 Objetivos

2.4.1 *Objetivo general*

Diseñar un Centro de Educación Inicial para la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, aplicando criterios de arquitectura escolar.

2.4.2 *Objetivos específicos*

- Fundamentar teórica y normativamente el diseño de un Centro de Educación Inicial mediante los principios de arquitectura escolar y la normativa vigente.
- Diagnosticar las condiciones urbanas, territoriales y las necesidades de la población infantil de la comuna Los Bajos del Pechiche para determinar los requerimientos del proyecto.

- Desarrollar la propuesta arquitectónica de un Centro de Educación Inicial de acuerdo con el programa arquitectónico y los criterios de arquitectura escolar.

2.5 Justificación

El presente trabajo de titulación tiene como finalidad plantear la propuesta de un Centro Educativo Inicial, concebido bajo un enfoque de diseño sostenible que dé respuesta a las necesidades espaciales, educativo, sociales y ambientales de la comunidad de Los Bajos del Pechiche. La investigación surge como respuesta a la carencia de infraestructura adecuada para la educación esenciales, situación que ha generado ocupación informal del espacio público, problemas de movilidad, riesgos sanitarios y limitaciones económicas para la educación.

2.5.1 Social

La comuna presenta la falta de un espacio adecuado para la educación formal, lo que ha ocasionado la ocupación desorganizada del espacio público y afectaciones en la seguridad y calidad del entorno. La implementación de un Centro de Educación Inicial permitirá brindar un espacio digno, seguro, higiénico y accesible para la formación de la niñez, fortaleciendo la cohesión social mediante la integración de niños, familias y comunidad. Además, contribuirá al desarrollo educativo, cultural y socioeconómico de la zona, generando oportunidades laborales y consolidándose como un equipamiento dinamizador del crecimiento comunitario.

2.5.2 Urbana & Arquitectónica/ técnica constructiva

El proyecto del Centro de Educación Inicial para la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, se plantea como una propuesta arquitectónica sostenible, funcional y adaptada al contexto rural, climático y cultural de la comunidad. Mediante la integración de

la neuroarquitectura y el diseño bioclimático, se generan espacios confortables que favorecen el bienestar físico y emocional de los niños, optimizando la iluminación, ventilación natural y eficiencia energética. La propuesta se inspira en el concepto del nudo como símbolo de unión, aprendizaje e interacción, reflejándose en volúmenes conectados y recorridos seguros que fortalecen la relación entre niños, familias y comunidad. Además, incorpora estrategias sostenibles y materiales adecuados al entorno, consolidándose como un equipamiento educativo que promueve el desarrollo integral de la infancia, la identidad comunitaria y el crecimiento social de la zona.

2.5.3 Académica

Desde una perspectiva académica, la propuesta del Centro de Educación Inicial permite integrar conocimientos de diseño arquitectónico, urbanismo, sostenibilidad, normativa ecuatoriana y participación comunitaria, aplicados a un contexto rural o semiurbano. La investigación fortalece las competencias metodológicas, proyectuales y éticas del estudiante, promoviendo una visión crítica frente a las desigualdades territoriales. Asimismo, los resultados podrán servir como referencia para futuros estudios y proyectos orientados al mejoramiento de comunidades con características similares.

3. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA

3.1 Fase del estudio

La primera fase se desarrolla bajo un enfoque mixto, integrando métodos medibles con el propósito de obtener una comprensión amplia del territorio, las condiciones sociales, espaciales y ambientales del área de estudio. La combinación de ambos enfoques permitirá recopilar datos medibles mediante encuestas, análisis estadísticos y levantamientos físicos, así como interpretar las necesidades, percepciones y dinámicas de los usuarios mediante observación directa, entrevistas y análisis del contexto.

El enfoque cuantitativo permitirá identificar características demográficas, necesidades espaciales, condiciones urbanas y patrones de uso del espacio; mientras que el enfoque cualitativo permitirá comprender las experiencias de los usuarios, problemáticas sociales y relaciones culturales vinculadas al lugar.

Objetivo de la fase

Realizar un diagnóstico integral del área de estudio mediante la recopilación y análisis de información social, urbana, ambiental, arquitectónica, revisión bibliográfica, entrevistas, etc, con el fin de identificar las condiciones existentes, necesidades de los usuarios y criterios de diseño que orientarán la propuesta arquitectónica.

3.1.1 Fase 1 Investigación

Actividades de investigación

a) Revisión documental y bibliográfica

Se realizará una recopilación de información secundaria mediante:

- Libros y artículos científicos relacionados con arquitectura educativa, neuroeducación, sostenibilidad y diseño participativo.
- Normativa nacional y local aplicable:

- Normas de construcción.
- Regulaciones municipales.
- Criterios de accesibilidad universal.
- Normativa educativa vigente.
- Estudios previos del territorio y documentos institucionales.

Resultado esperado: construcción de una base teórica y normativa que permita fundamentar las decisiones proyectuales.

Método analítico-sintético: Es un método que permite descomponer un problema en sus diferentes partes para estudiarlas de manera detallada y posteriormente integrar la información obtenida para comprender el fenómeno completo y generar conclusiones. En esta tesis se utiliza para estudiar aspectos sociales, urbanos, ambientales y funcionales del proyecto, identificando las necesidades y criterios que orientarán la propuesta de diseño.

Método comparativo: Es un método que consiste en analizar y contrastar diferentes casos, proyectos o situaciones con características similares, con el propósito de identificar semejanzas, diferencias, ventajas y estrategias aplicables. En esta tesis permite estudiar referentes, modelos de diseño y soluciones existentes para establecer criterios adecuados para la nueva propuesta.

Método documental: Es un método basado en la recopilación, revisión y análisis de información existente en documentos, libros, artículos científicos, normativas, planos, estudios técnicos y fuentes institucionales. En esta investigación permite construir una base teórica y normativa que fundamenta la investigación y respalda las decisiones del proyecto arquitectónico.

Técnicas:

- Revisión documental
- Estudios de casos
- Análisis de contenido y revisión bibliográfica
- Observación de campo

Instrumentos:

- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Montecristi
- Cartografía
- Programas digitales
- Cámara fotográfica

3.1.2 fase 2 Análisis y definición de criterios de diseño**Objetivo de la fase**

Analizar los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico para establecer los criterios arquitectónicos, funcionales, ambientales y espaciales que orientarán el desarrollo de la propuesta de diseño.

Actividades principales**1. Análisis de resultados del diagnóstico**

Se procesará la información recopilada mediante encuestas, observación, levantamientos y revisión documental, identificando las principales necesidades, problemáticas y oportunidades del área de estudio.

2. Determinación de requerimientos arquitectónicos

A partir del análisis de usuarios y contexto, se definirán:

- Necesidades espaciales.
- Programa arquitectónico.
- Relaciones entre ambientes.
- Áreas requeridas.
- Flujos de circulación.

3. Análisis de referentes arquitectónicos

Se estudiarán proyectos similares para identificar estrategias aplicables relacionadas con:

- Organización espacial.
- Materialidad.
- Integración interior-exterior.
- Diseño sostenible.
- Escala y percepción del usuario.

4. Formulación de criterios de diseño

Se establecerán lineamientos para la propuesta arquitectónica considerando:

- Criterios funcionales.
- Criterios formales.
- Criterios bioclimáticos.
- Criterios constructivos.
- Criterios de sostenibilidad.

5. Desarrollo del programa arquitectónico

Se elaborará la estructura inicial del proyecto mediante:

- Cuadro de áreas.
- Zonificación.
- Diagramas de relaciones espaciales.
- Esquemas funcionales.

Técnicas:

- Encuestas
- Análisis de datos
- Observación directa

Resultado esperado de la fase 2

Obtención de los lineamientos de diseño arquitectónico, programa de necesidades y estrategias que servirán como base para el desarrollo de la propuesta proyectual.

Población y muestra

Objetivo: Medir la percepción ciudadana sobre el déficit de un centro educativo

Inicial para los Bajos del Pechiche.

- **Guía de encuestas** para ciudadanos de la comunidad.
- **Guía de entrevista semiestructurada** para madres y padres familias con niños de edades entre 2 a 5 años.

Preguntas (escala de Likert: 1 = Muy en desacuerdo a 5 = Muy de acuerdo)

1 muy en desacuerdo

2 desacuerdo

3 ni en desacuerdo ni en acuerdo

4 de acuerdo

5 muy de acuerdo

Entrevista a expertos (Autoridades Municipales, Autoridades de la comunidad y docentes)

Objetivo: Profundizar en las necesidades de un nuevo Centro de Educación Inicial

Tipo: Semiestructurada (permite profundizar según las respuestas)

La población de estudio corresponde a los habitantes de la comunidad del Bajo del Pechiche, el INEC no proporciona datos específicos de esta comunidad, sin embargo, según el presidente de la comunidad, estimo una población de 3.060 habitantes según sus registros comunales.

El tamaño de la muestra se determinó mediante la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas.

- Población $n = 3.060$
- Confiabilidad = 95% $Z=1,960$
- Error de estimación = 5% $e=0,05$
- Probabilidad de ocurrencia = 50% $p=0,5$
- Probabilidad de no ocurrencia = 50% $q=0,5$
- Tamaño de muestra $n = 341$

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + e^2 * p * q}$$

Cálculo de paso

$$n = \frac{3060(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2 (3060 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{3060(3.8416)(0.25)}{0.0025(3059) + 0.9604}$$

$$n = \frac{3060(3.8416)(0.25)}{0.0025(3059) + 0.9604}$$

$$n = \frac{2938.824}{7.6475 + 0.9604}$$

$$n = \frac{2938.824}{8.6079}$$

$$n = 341.42$$

Reemplazando en formula

Aunque la comuna Los Bajos del Pechiche cuenta con una población aproximada de 3.060 habitantes, las encuestas se aplicaron a los padres de familia o representantes legales de niños en edad de educación inicial, por constituir los usuarios potenciales del proyecto. La población total se utilizó como referencia para el cálculo muestral debido a la inexistencia de un registro actualizado del número exacto de padres con niños en edad inicial. En consecuencia, mediante la fórmula para poblaciones finitas se obtuvo una muestra de 341 participantes, garantizando un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %.

3.1.3 Fase 3: Elaboración de la propuesta

Objetivo de la fase

Desarrollar la propuesta arquitectónica a partir de los resultados obtenidos en las fases anteriores, integrando los criterios funcionales, formales, ambientales y constructivos definidos según las necesidades del usuario y las condiciones del contexto.

Actividades principales

1. Conceptualización del proyecto

Se establecerá la idea generadora del diseño arquitectónico, tomando como base las características del sitio, las necesidades de los usuarios y los principios teóricos analizados.

2. Desarrollo del diseño arquitectónico

Se elaborarán los componentes de la propuesta:

- Implantación general.
- Zonificación del proyecto.
- Plantas arquitectónicas.
- Elevaciones y cortes.
- Distribución espacial.
- Diseño de áreas exteriores.

3. Aplicación de estrategias de diseño

Se incorporarán criterios:

- Funcionales: adecuada organización y relación entre espacios.
- Bioclimáticos: aprovechamiento de iluminación natural, ventilación y orientación.
- Constructivos: selección de materiales y sistemas adecuados.
- Sostenibles: integración de soluciones ambientales y eficiencia del proyecto.

4. Representación arquitectónica

Se realizará la comunicación gráfica del proyecto mediante:

- Modelado Tridimensional.
- Render Arquitectónicos.
- Planos Arquitectónicos.
- Diapositivas de presentación del proyecto.

Resultado esperado de la fase 3

Obtención de una propuesta arquitectónica integral, fundamentada en el diagnóstico y criterios de diseño establecidos, que responda a las necesidades del usuario y al contexto donde se desarrolla el proyecto.

Técnicas:

-Diseño en 2D Revit de la propuesta arquitectónica.

-Modelado 3D en Revit.

Herramientas:

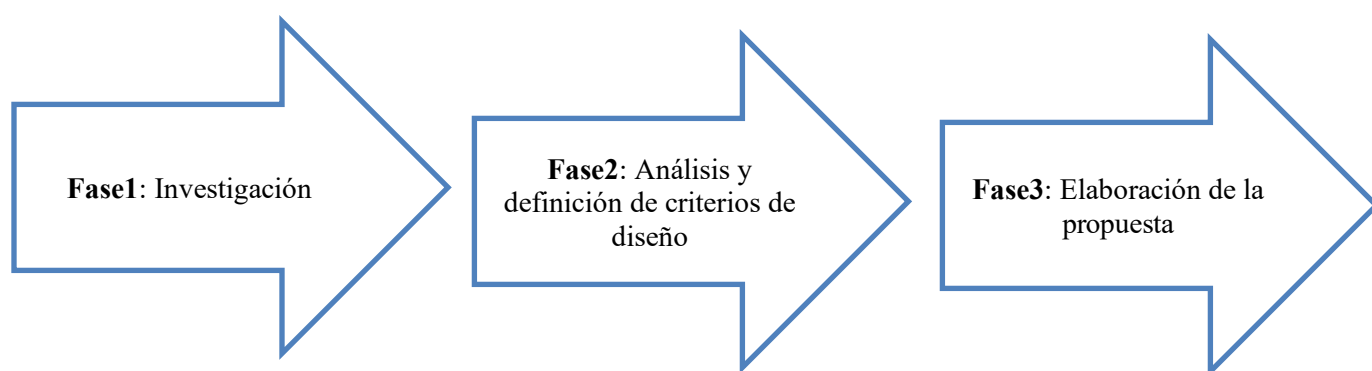
-Softwares especializados.

-Análisis visual.

-Manuales técnicos.

Figura 3

Diagrama de fases de estudio.



Nota: El grafico contiene las fases de estudio de la investigación

Elaborado: D. Mejia, 2026, Gráfico.

4. CAPÍTULO I

4.1 Marco Teórico

4.1.1 *Neuroeducación*

La neuroeducación es una disciplina que integra los aportes de la neurociencia, la psicología y la pedagogía para comprender cómo aprende el cerebro y cómo este conocimiento puede aplicarse al proceso educativo. Según Francisco Mora (2017), el aprendizaje ocurre de manera más efectiva cuando se despierta la emoción, la curiosidad y la motivación, ya que estos factores favorecen la atención y la consolidación de la memoria. En la primera infancia, etapa caracterizada por una elevada plasticidad cerebral, resulta fundamental crear ambientes que promuevan el desarrollo cognitivo, emocional y social mediante experiencias significativas.

Desde el ámbito arquitectónico, la neuroeducación permite comprender que el espacio físico forma parte del proceso de aprendizaje. Un Centro de Educación Inicial debe ofrecer ambientes seguros, iluminados, ventilados y estimulantes que favorezcan la exploración, la creatividad y la interacción entre los niños. La incorporación de elementos naturales, colores adecuados, mobiliario a escala infantil y espacios flexibles contribuye a generar experiencias positivas que fortalecen el desarrollo integral de los usuarios.

4.1.2 *Arquitectura Sostenible*

Luis de Garrido plantea que la arquitectura sostenible debe responder a las necesidades humanas mediante la reducción del impacto ambiental, el aprovechamiento eficiente de recursos y la adaptación al contexto natural. Para Garrido (2010), la sostenibilidad arquitectónica busca alcanzar edificios eficientes, saludables y respetuosos con el medio ambiente.

En un contexto rural, esta teoría permite incorporar estrategias como el uso de materiales propios del territorio, sistemas pasivos de ventilación e iluminación, aprovechamiento del agua lluvia y adaptación climática del proyecto.

4.1.3 Neuroarquitectura

La neuroarquitectura es un campo interdisciplinario que estudia la relación entre el espacio construido y la manera en que el cerebro humano percibe, interpreta y responde a los ambientes. Esta teoría plantea que las características arquitectónicas influyen en las emociones, la conducta, la concentración y los procesos de aprendizaje de las personas.

Según Baxa (2014), los espacios arquitectónicos pueden generar diferentes respuestas en los usuarios debido a factores sensoriales como la iluminación, los colores, las proporciones, las texturas, los sonidos y la relación con elementos naturales. Por esta razón, el diseño de ambientes educativos debe considerar aspectos que favorezcan el bienestar físico y emocional de los estudiantes.

Aplicado a un Centro Educativo Inicial Rural, la neuroarquitectura permite establecer criterios de diseño orientados a crear espacios estimulantes y saludables para los niños, incorporando estrategias como iluminación natural, ventilación adecuada, contacto visual con áreas verdes, uso de materiales naturales y ambientes que favorezcan la exploración, creatividad y aprendizaje.

4.1.4 Teoría de arquitectura sostenible

Luis de Garrido plantea que la arquitectura sostenible debe responder a las necesidades humanas mediante una relación equilibrada entre el edificio, los recursos naturales y el entorno. Su enfoque considera que un proyecto arquitectónico debe minimizar el impacto ambiental, optimizar el consumo energético y utilizar estrategias de diseño que

permitan mejorar la calidad de vida de los usuarios.

Según Garrido (2010), la arquitectura sostenible se fundamenta en la creación de edificios capaces de adaptarse al medio ambiente mediante el uso eficiente de recursos, la reducción de residuos y la incorporación de soluciones constructivas que favorezcan el bienestar humano.

Desde esta perspectiva, para un Centro Educativo Inicial Rural, la teoría de Garrido permite establecer criterios de diseño relacionados con el aprovechamiento de las condiciones climáticas del lugar, la utilización de materiales locales, la ventilación e iluminación natural, el manejo responsable del agua y la integración del edificio con el paisaje rural.

4.1.5 Teoría del desarrollo cognitivo infantil

Jean Piaget plantea que el desarrollo intelectual del niño ocurre mediante procesos de interacción con el entorno, donde la experiencia directa, la exploración y la experimentación permiten la construcción progresiva del conocimiento. Según Piaget (1991), “el conocimiento no procede ni de la experiencia de los objetos ni de una programación innata, sino de construcciones sucesivas con elaboraciones constantes de nuevas estructuras”.

Desde la perspectiva arquitectónica, esta teoría permite comprender que los espacios educativos deben convertirse en escenarios de aprendizaje activo, donde el niño pueda interactuar con el ambiente físico. Para un Centro Educativo Inicial Rural, se plantea la creación de espacios flexibles, áreas de exploración y ambientes relacionados con la naturaleza que favorezcan el desarrollo sensorial y cognitivo.

4.1.6 Teoría sociocultural del aprendizaje

Vygotsky sostiene que el aprendizaje infantil está condicionado por la interacción social y cultural, considerando que el desarrollo del niño ocurre mediante la relación con

otras personas y con el contexto donde habita. Para Vygotsky (1979), los procesos psicológicos superiores se desarrollan primero en el ámbito social y posteriormente se interiorizan de manera individual.

En arquitectura educativa, esta teoría fundamenta la creación de espacios que promuevan la interacción, comunicación y colaboración. En un contexto rural, el centro educativo puede funcionar como un espacio de integración comunitaria, incorporando patios, áreas colectivas y espacios abiertos donde niños, docentes y familias puedan relacionarse.

4.1.7 Teoría del ambiente preparado

María Montessori plantea que el ambiente educativo debe estar diseñado para responder a las necesidades del niño, permitiendo autonomía, libertad de movimiento y aprendizaje mediante la experiencia. Según Montessori (2014), el ambiente debe ser preparado cuidadosamente para que el niño pueda desarrollar sus capacidades de manera independiente.

Aplicado al diseño arquitectónico, esta teoría orienta la creación de espacios educativos adaptados a la escala infantil, con ambientes seguros, accesibles, estimulantes y relacionados con elementos naturales. Para un centro educativo rural, se pueden integrar materiales locales, espacios exteriores de aprendizaje y áreas de experimentación.

4.2 Marco Conceptual

4.2.1 Arquitectura Educativa

Herman Hertzberger (2008) sostiene que los edificios escolares deben ofrecer espacios abiertos, flexibles y adaptables, capaces de responder a diferentes formas de aprendizaje y de promover la apropiación del lugar por parte de los estudiantes. Para este

autor, la arquitectura escolar debe generar oportunidades de encuentro, comunicación y participación, integrando espacios interiores y exteriores que favorezcan la convivencia y el aprendizaje colaborativo.

En el contexto de un Centro de Educación Inicial Rural, la arquitectura educativa adquiere una importancia aún mayor, ya que el diseño debe responder a las condiciones ambientales, culturales y sociales de la comunidad. Los espacios deben garantizar seguridad, accesibilidad, confort y contacto con la naturaleza, favoreciendo el desarrollo cognitivo, físico y emocional de los niños mediante ambientes estimulantes y adecuados para las actividades pedagógicas.

4.2.2 Centro de Educación Inicial

El Centro de Educación Inicial es una institución destinada al desarrollo integral de niños desde los primeros años de vida hasta el ingreso a la educación básica, garantizando procesos educativos que favorezcan el desarrollo físico, cognitivo, emocional y social.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2014)

4.2.3 Educación rural

La educación rural constituye un proceso educativo desarrollado en comunidades con características geográficas, sociales y culturales particulares, cuyo propósito es garantizar una educación pertinente que responda a las necesidades y potencialidades del territorio

UNESCO. (2021)

4.2.4 Arquitectura sostenible

Luis de Garrido (2017) define la arquitectura sostenible como aquella que minimiza el impacto ambiental mediante el uso eficiente de los recursos naturales, la reducción del consumo energético y el bienestar de los usuarios, integrando el edificio con el entorno donde

se implanta.

4.2.5 Arquitectura bioclimática

La arquitectura bioclimática consiste en diseñar edificaciones adaptadas al clima local mediante estrategias pasivas de iluminación, ventilación y control térmico, con el objetivo de mejorar el confort ambiental y disminuir el consumo energético (Garrido, 2014).

4.2.6 Espacio educativo

El espacio educativo es el conjunto de ambientes físicos donde se desarrollan los procesos de enseñanza, aprendizaje e interacción social. Su organización debe favorecer la participación, la creatividad y el desarrollo integral de los estudiantes (Gómez-Galán, 2018).

4.2.7 Desarrollo infantil

El desarrollo infantil comprende los cambios físicos, cognitivos, emocionales y sociales que experimentan los niños durante sus primeros años de vida. Estos procesos están estrechamente relacionados con la calidad de los ambientes donde interactúan y aprenden (Piaget, 1991).

4.2.8 Confort ambiental

El confort ambiental hace referencia al conjunto de condiciones térmicas, lumínicas, acústicas y de calidad del aire que permiten el bienestar físico y psicológico de los usuarios dentro de un espacio arquitectónico. Un adecuado confort favorece la salud, el rendimiento y el aprendizaje (Olgyay, 2015).

4.3 Modelo de Repertorio

El análisis de modelos de repertorios arquitectónicos constituye una herramienta fundamental en el desarrollo de proyectos de arquitectura, ya que permite conocer experiencias exitosas, estrategias de diseño y soluciones espaciales implementadas en edificaciones con características similares a la propuesta de investigación. En el caso de un Centro de Educación Inicial Rural, el estudio de referentes arquitectónicos facilita la identificación de criterios relacionados con la organización funcional, el confort ambiental, la sostenibilidad, la relación con el entorno natural y las necesidades de los usuarios.

Asimismo, el análisis comparativo de estos modelos permite reconocer fortalezas y debilidades en aspectos como la implantación, distribución de espacios, materialidad, accesibilidad, iluminación y ventilación natural, aportando fundamentos técnicos para la formulación de una propuesta arquitectónica adaptada al contexto rural. En consecuencia, los referentes seleccionados no se consideran modelos para reproducir, sino fuentes de análisis que orientan la toma de decisiones proyectuales y contribuyen a generar una propuesta pertinente, funcional y sostenible.

4.3.1 Jardín Infantil Timayui – Santa Marta, Colombia

El Jardín Infantil Timayui fue concebido para atender a niños de primera infancia en una comunidad de alta vulnerabilidad social. Su diseño responde a las condiciones climáticas del Caribe colombiano mediante una implantación abierta, espacios interconectados y patios que favorecen la ventilación natural y la iluminación. El proyecto busca integrar la arquitectura con la comunidad, promoviendo ambientes seguros, inclusivos y estimulantes para el aprendizaje.

Figura 4

Jardín Infantil Timayui – Santa Marta, Colombia

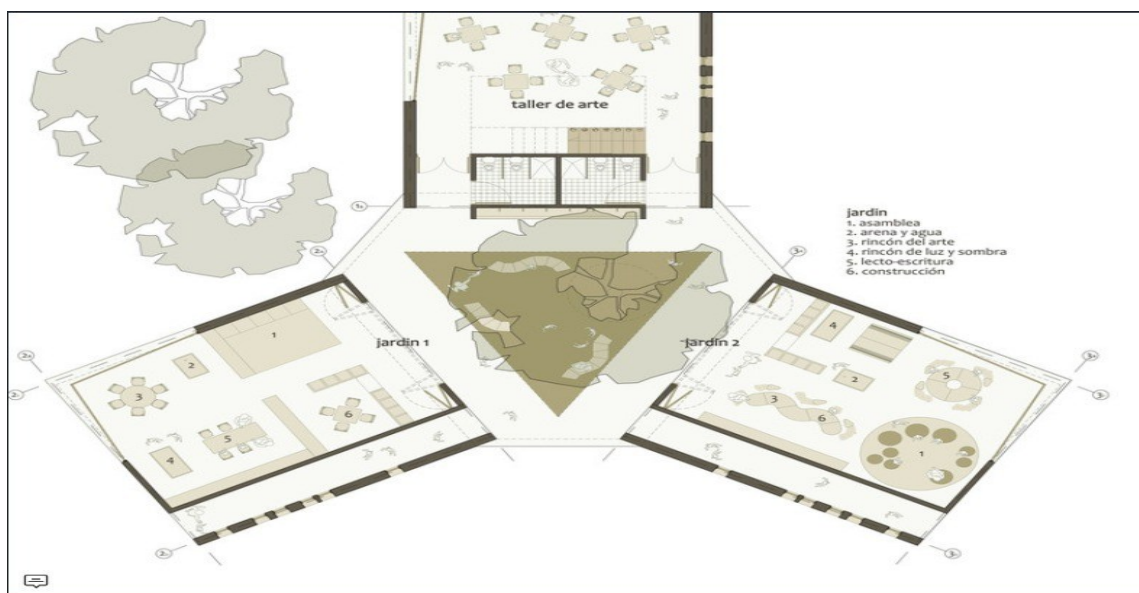


Nota: El grafico se evidencia el Centro de educación infantil

Fuente: Jorge Gamboa, Alejandra Loreto

Figura 5

Implantación del Jardín Infantil



Nota: El grafico se evidencia la implantación en Centro de educación infantil

Fuente: Jorge Gamboa, Alejandra Loreto

El edificio organiza las aulas alrededor de espacios exteriores que funcionan como áreas de encuentro, recreación y aprendizaje, permitiendo que los niños mantengan un contacto permanente con el entorno natural. Además, utiliza materiales de bajo mantenimiento y soluciones constructivas adaptadas al clima cálido, reduciendo el consumo energético y mejorando el confort ambiental.

Figura 6

Interiores del Jardin Infantil



Nota: El grafico se evidencia de los interiores en Centro de educación infantil

Fuente: Jorge Gamboa, Alejandra Loreto

Más que una arquitectura acabada y cerrada plantea el desarrollo de un sistema abierto y adaptativo; compuesto por módulos en flor; estos son capaces de adaptarse a las más diversas situaciones, ya sean topográficas, urbanas o programáticas; lo que genera edificios dispuestos a crecer, cambiar y adaptarse según circunstancias particulares o temporales, una estrategia que admite cambios, accidentes e intercambiabilidades, pensadas

más como un método que como una forma permanente y solo existen en virtud de su capacidad de cambio.

Aportes para la propuesta

Este referente aporta criterios importantes para un Centro de Educación Inicial Rural, entre ellos:

- Diseño centrado en el niño.
- Integración entre aulas y espacios abiertos.
- Ventilación e iluminación natural.
- Espacios flexibles para actividades pedagógicas.
- Relación entre la escuela y la comunidad.
- Estrategias bioclimáticas adaptadas al clima tropical.

4.3.2. Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni - Perú

La escuela de Unión Alto Sanibeni es la única infraestructura pública en la comunidad, es por eso busca a través del espacio físico generar una plataforma de encuentro comunal, donde grandes y pequeños puedan intercambiar saberes, ideas y conocimiento popular. Los espacios interiores son de madera, un material de la zona, flexible, ligero y sostenible. Para compensar el uso y extracción de madera de los bosques certificados aledaños, hemos reforestado con especies nativas, para fortalecer la resistencia del suelo y devolver a la naturaleza su bosque. La escuela es un lugar de libertad y exploración, de espíritu comunitario, una célula abierta, generadora de cultura, sociedad, belleza, identidad y sentido de pertenencia donde comunidad y naturaleza se encuentran

Figura 7

Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni



Nota: El grafico se evidencia vista aérea de la escuela Inicial y Primaria

Fuente: Eleazar Cuadros, Asociación Semillas para el Desarrollo Sostenible

El proyecto consta de tres crujías albergadas bajo una gran cubierta. El programa se distribuye en torno a un espacio de usos múltiples (plaza central) y consta de 6 aulas para el nivel primaria 2 para nivel inicial, servicios higiénicos con cambiadores, almacenes, cocina, biblioteca y laboratorio. En las aulas los muros equipados son libreros y superficies expositivas, las ventanas son la conexión visual con la naturaleza. Dos amplios pasillos atraviesan el edificio mirando al paisaje y se conectan con la gran “plaza” central, núcleo de actividades escolares y comunales, (Semillas, 2018).

Figura 8

Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, planta-primer nivel



Nota: El grafico contiene el Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, planta-primer nivel.

Fuente: Eleazar Cuadros, Asociación Semillas para el Desarrollo Sostenible.

Figura 9

Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, materiales

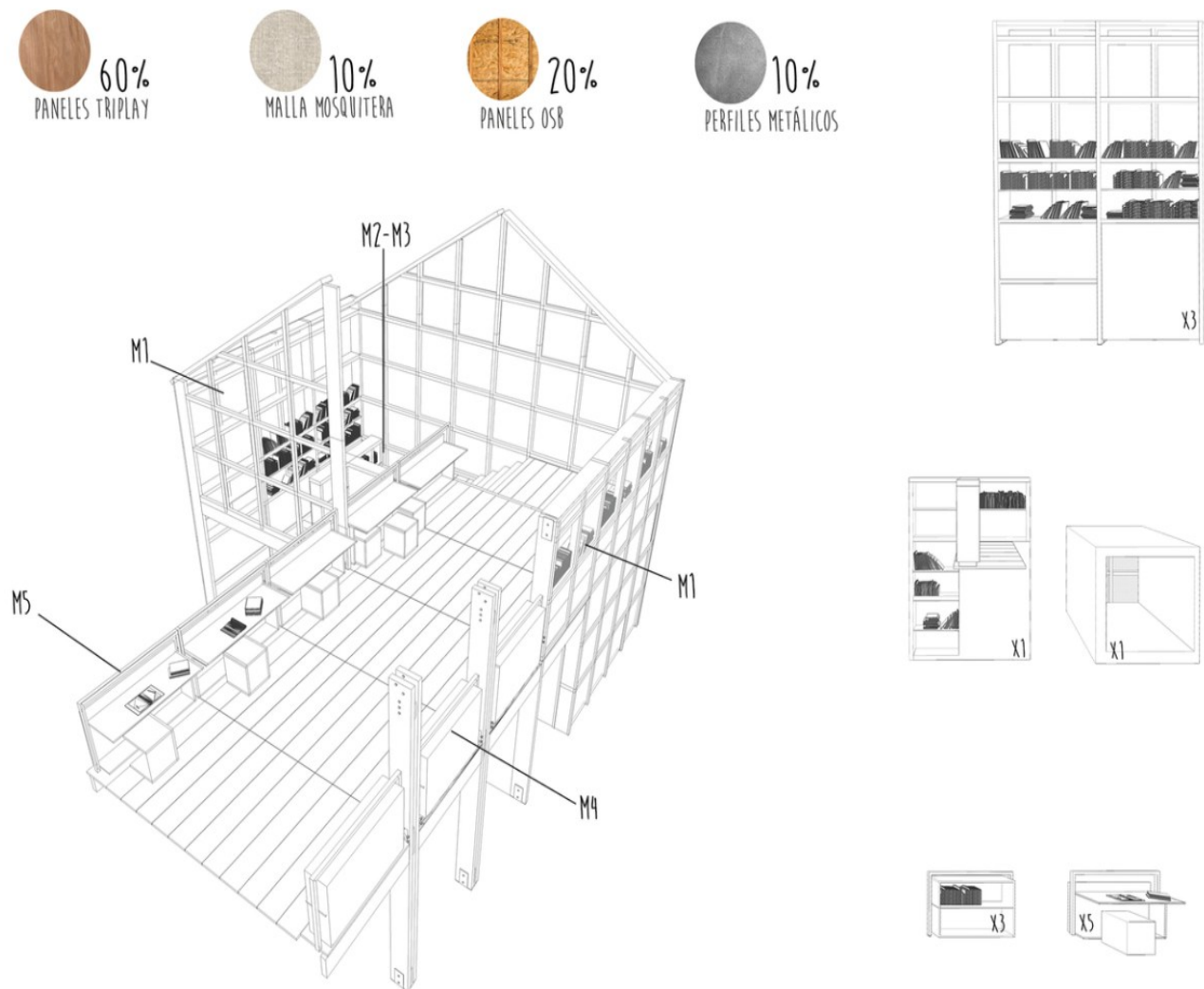
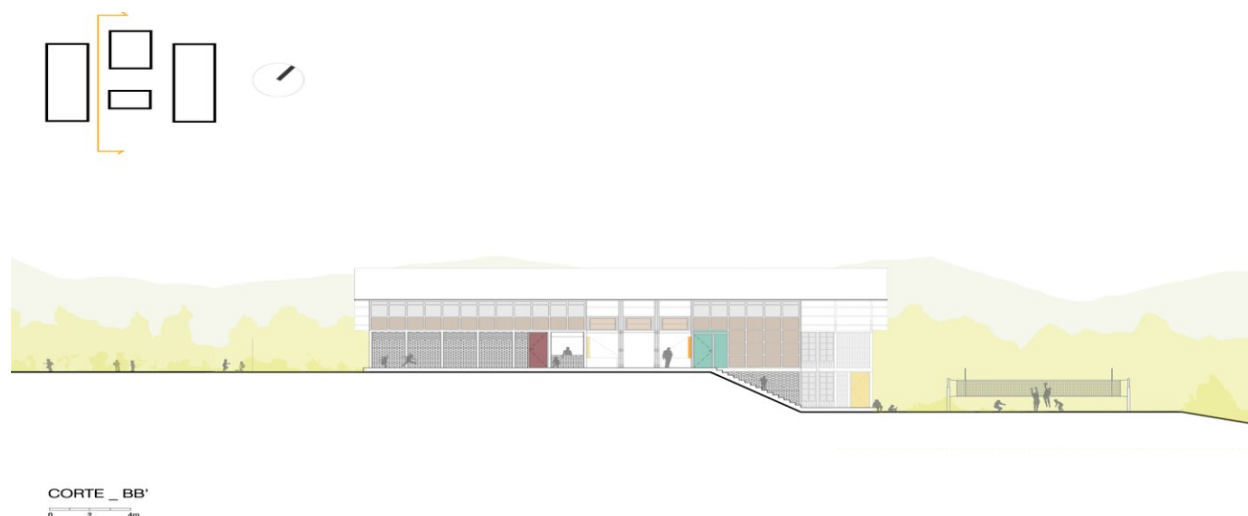
EQUIPAMIENTO*Nota:* El grafico contiene materialidad de la Escuela*Fuente:* Eleazar Cuadros, Asociación Semillas para el Desarrollo Sostenible

Figura 10

Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, cortes arquitectónicos.

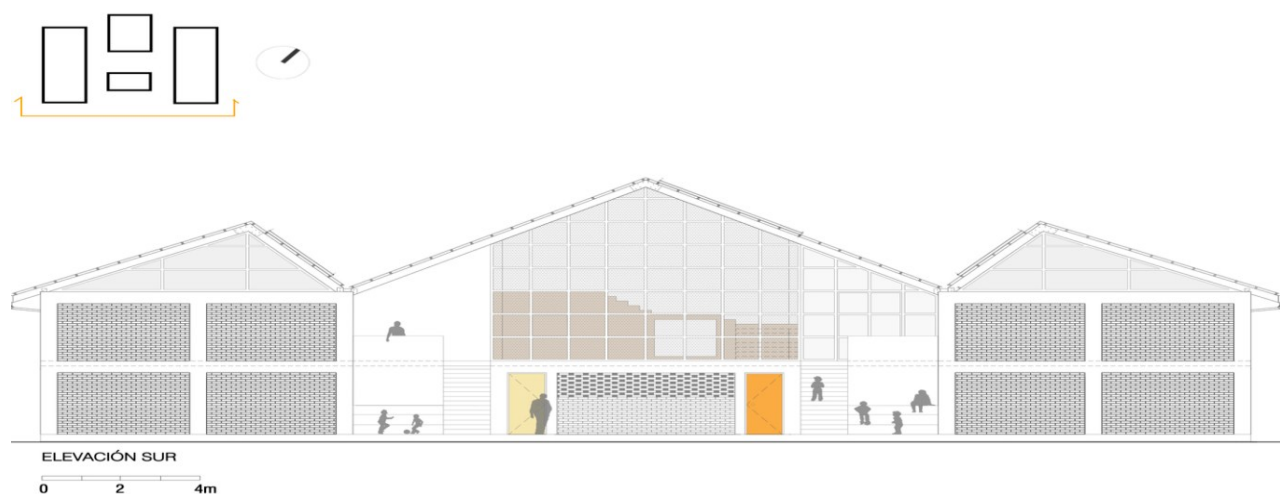


Nota: El grafico contiene el Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, cortes arquitectónicos.

Fuente: Eleazar Cuadros, Asociación Semillas para el Desarrollo Sostenible

Figura 11

Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, Fachada arquitectónica.



Nota: El grafico contiene el Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni, Fachada

Fuente: Eleazar Cuadros, Asociación Semillas para el Desarrollo Sostenible

4.3.3 Centro Educativo Inicial Acuarela – Portoviejo

El Centro Educativo Inicial Acuarela, ubicado en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, constituye un referente de infraestructura educativa destinada a la atención de niños en la primera infancia. Su propuesta pedagógica se orienta al desarrollo integral de los niños mediante ambientes seguros, funcionales y estimulantes que favorecen el aprendizaje, la convivencia y la interacción con el entorno.

El diseño del centro responde a las necesidades propias de la educación inicial, incorporando espacios adaptados a las características físicas, cognitivas y emocionales de los niños. La organización de sus ambientes permite el desarrollo de actividades académicas, recreativas y de estimulación temprana, garantizando condiciones de confort, seguridad y accesibilidad para toda la comunidad educativa.

Figura 12

Centro Educativo Inicial Acuarela - Portoviejo.



Nota: El grafico contiene el Centro Educativo Inicial Acuarela.

Fuente: InfoEscuelas. (s. f.). Unidad Educativa Particular Acuarela en Portoviejo.

El Centro Educativo Inicial Acuarela se encuentra implantado en un sector urbano consolidado de la ciudad de Portoviejo, caracterizado por contar con infraestructura vial, servicios básicos y equipamientos comunitarios que facilitan el acceso de estudiantes y familias. Su ubicación favorece la integración con el entorno residencial, fortaleciendo la relación entre el centro educativo y la comunidad.

Desde el punto de vista social, la institución contribuye al desarrollo integral de la primera infancia mediante un proceso educativo que promueve la participación activa, la creatividad, la autonomía y la formación de valores. Además, constituye un espacio de apoyo para las familias al ofrecer un ambiente seguro y adecuado para el cuidado y aprendizaje de los niños durante sus primeros años de vida.

Figura 13

Centro Educativo patios de juegos



Figura 14

Centro Educativo de Aulas



Nota: Los grafico contiene el Centro Educativo Inicial Acuarela – patios de juegos y aulas.
Fuente: InfoEscuelas. (s. f.). Unidad Educativa Particular Acuarela en Portoviejo.

Aunque el Centro Educativo Inicial Acuarela no fue concebido como un edificio de certificación ambiental, incorpora estrategias pasivas de diseño bioclimático que mejoran las condiciones de confort interior. Entre ellas destacan el aprovechamiento de la iluminación natural, la ventilación cruzada y la presencia de áreas verdes que contribuyen a disminuir la temperatura ambiental y mejorar la calidad del aire.

Estas estrategias permiten reducir parcialmente el consumo de energía eléctrica durante el día y generan ambientes más saludables para el desarrollo de las actividades educativas, demostrando la importancia de integrar criterios de sostenibilidad en la infraestructura destinada a la primera infancia.

La materialidad del Centro Educativo Inicial Acuarela responde a criterios de funcionalidad, durabilidad y facilidad de mantenimiento. Predomina el empleo de hormigón armado como sistema estructural, mampostería de bloque, revestimientos de mortero pintado y cubiertas de losa de hormigón, materiales ampliamente utilizados en edificaciones educativas por su resistencia y comportamiento frente a las condiciones climáticas de la región Costa del Ecuador.

Los acabados interiores y exteriores buscan proporcionar ambientes seguros, higiénicos y confortables para los niños, mientras que la incorporación de vegetación y espacios abiertos contribuye a mejorar la calidad ambiental del conjunto arquitectónico.

Figura 15

Centro Educativo Inicial acuarela, Implantación.



Nota: El gráfico contiene el Centro Educativo Inicial acuarela, Implantación.

Fuente: InfoEscuelas. (s. f.). Unidad Educativa Particular Acuarela en Portoviejo.

Matriz de relación.

Tabla 1

Matriz de relación

	Materialidad	Zonificación	Espacios
Jardín Infantil Timayui	De la zona	Usos múltiples	Patio central lúdico y recreativo.
Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni	De la zona	Usos múltiples	Patio central lúdico y recreativo.
Centro Educativo Inicial Acuarela	De la zona	Usos múltiples	Patio central lúdico y recreativo.

Nota: El grafico contiene matriz de relación.

Elaborado: D. Mejia, 2026, Tabla.

5. CAPÍTULO II

Diagnóstico Del Proyecto Integrador

5.1 Información básica

La comunidad de Los Bajos del Pechiche, perteneciente al cantón Montecristi en la provincia de Manabí, se ubica aproximadamente a cinco kilómetros del centro urbano cantonal, asentada al sureste del núcleo central de Montecristi, en una planicie de baja altitud que se extiende a los pies del Cerro Montecristi. Su orientación geográfica delimita el territorio con el Cerro Montecristi al norte, zonas agrícolas hacia el sur y este, y el área urbana del cantón al oeste, lo que le otorga una posición estratégica como zona de transición entre el espacio urbano consolidado y los corredores rurales productivos (GAD Montecristi, 2020).

El relieve de la zona se caracteriza por su predominancia plana, con altitudes que oscilan entre 30 y 50 metros sobre el nivel del mar, lo que facilita el asentamiento humano, el desarrollo agrícola y el uso del suelo para actividades artesanales. En contraste, el Cerro Montecristi, situado al norte de la comunidad, alcanza aproximadamente 443 m s. n. m., constituyéndose en el elemento natural más destacado del paisaje y generador de condiciones microclimáticas particulares (INIGEMM, 2020). Esta variación altitudinal influye positivamente en el clima local, ya que el cerro actúa como barrera natural frente a los vientos fríos provenientes del norte y regula la humedad, generando un microclima templado-seco con temperatura media anual de 24 °C, alcanzando máximas superiores a 30 °C durante la época seca y mínimas inferiores a 15 °C en la temporada fría (INAMHI, 2019).

La cercanía al cerro no solo tiene implicaciones ambientales, sino también históricas y culturales. El Cerro Montecristi se considera un hito geográfico, simbólico y patrimonial,

pues durante la Revolución Liberal de finales del siglo XIX sirvió como refugio estratégico para el líder Eloy Alfaro y su familia, lo que confiere a Los Bajos del Pechiche una relevancia histórica y una identidad nacional significativa (Archivo Nacional del Ecuador, 1952). Esta vinculación entre territorio y memoria histórica ha contribuido a la construcción de una identidad colectiva basada en la resistencia, la producción comunitaria y la relación simbólica con el paisaje natural.

En el ámbito sociocultural y económico, la comunidad es reconocida por su importante actividad artesanal y productiva, destacando en la elaboración de artesanías de madera, ebanistería, producción de ladrillos artesanales, agricultura de ciclo corto y gastronomía tradicional, actividades que se ven favorecidas por las condiciones climáticas estables y el relieve plano del territorio (Anchundia, 2018). Gracias a su ubicación estratégica y su riqueza cultural, Los Bajos del Pechiche fue reconocido jurídicamente como parte del cantón Montecristi mediante decreto ministerial en el año 1951, consolidando su rol como núcleo histórico, productivo y simbólico dentro de la región manabita.

Los Bajos del Pechiche representa un territorio de gran importancia geográfica y cultural, cuya identidad se ve definida por su ubicación estratégica al pie del Cerro Montecristi, su topografía plana de baja altitud y su estrecha relación histórica con procesos políticos nacionales. Estos factores han dado lugar a un espacio socialmente cohesionado, con un clima favorable y una riqueza cultural que lo convierte en un referente del patrimonio de la provincia de Manabí.

5.1.1 Análisis del sitio

El terreno se localiza en la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, en un sector de expansión urbana donde predominan viviendas de baja altura, lotes vacíos y áreas con vegetación. La comuna ha experimentado un crecimiento urbano progresivo en los últimos años.

Figura 16

Ubicación del área de estudio.



Nota: El grafico contiene Ubicación del área de estudio.

Elaborado: D. Mejia, 2026. Grafico.

Emplazamiento

El terreno se encuentra en la comuna Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, provincia de Manabí. Está ubicado sobre la calle H, con acceso cercano por las calles J, 9D y la Vía Montecristi.

Figura 17

Mapa de Emplazamiento.



Nota: El gráfico contiene Mapa de Emplazamiento.

Elaborado: D. Mejia, 2026 Gráfico

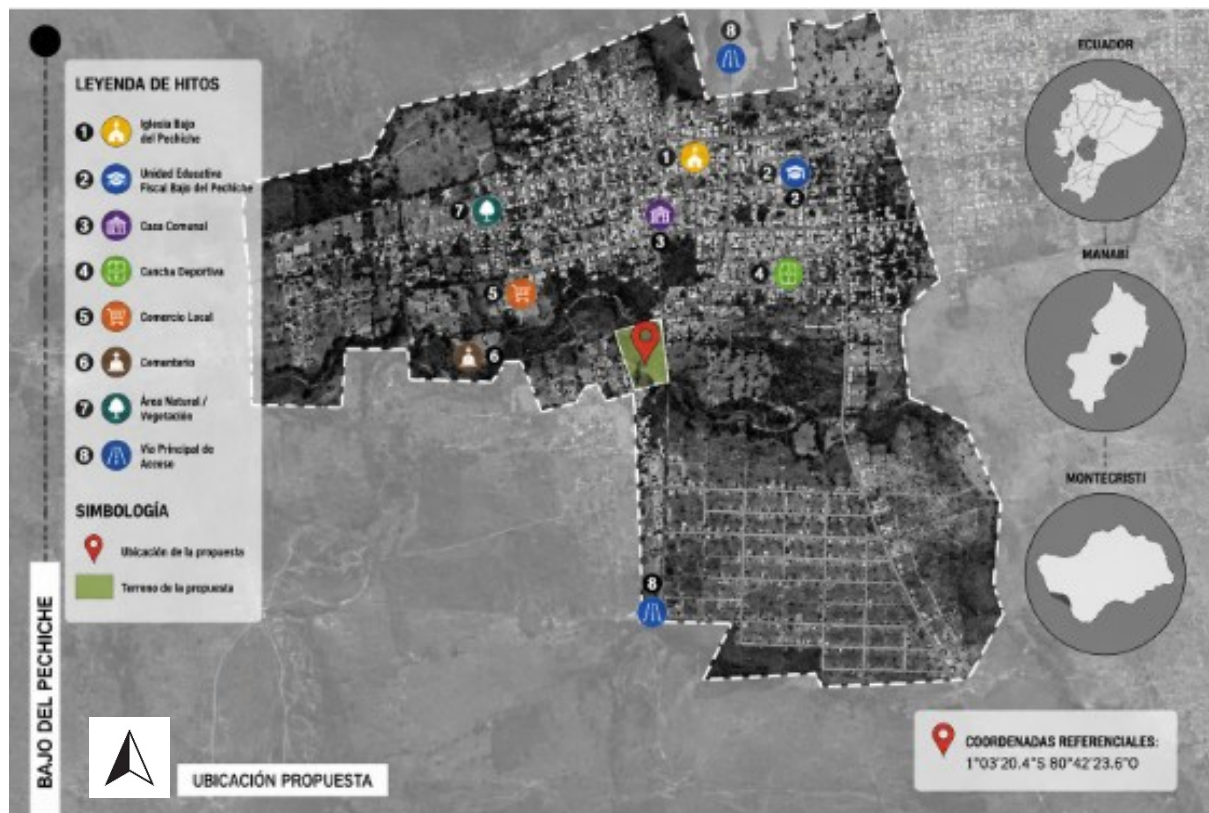
Hito

El sector de Bajo del Pechiche cuenta con hitos urbanos y comunitarios que fortalecen su funcionalidad, entre ellos la iglesia, la unidad educativa, la casa comunal, la cancha deportiva, el comercio local y la vía principal de acceso. Además, la presencia de áreas

verdes contribuye a un entorno natural favorable. Estos elementos evidencian que el terreno propuesto posee una ubicación estratégica, con buena accesibilidad e integración al contexto, condiciones que favorecen el desarrollo de un Centro de Educación Inicial Rural.

Figura 18

Mapa de hitos.



*Nota: El grafico contiene de hito.
Elaborado: D. Mejia, 2026 Gráfico.*

Movimiento y quietud

El análisis de movimiento y quietud evidencia que los mayores flujos de circulación se concentran en la vía principal de acceso y en los sectores donde se ubican los principales equipamientos comunitarios, como la iglesia, la unidad educativa, la cancha deportiva y el comercio local. En contraste, el terreno propuesto se localiza en una zona de menor

circulación vehicular y peatonal, rodeada de áreas verdes y espacios naturales, lo que genera un ambiente tranquilo, seguro y adecuado para el desarrollo de un Centro de Educación Inicial Rural, favoreciendo el aprendizaje, la recreación y el bienestar de los niños.

Figura 19

Mapa de movimiento y quietud.



*Nota: El grafico contiene de mapa de movimiento y quietud.
Elaborado: D. Mejia, 2026 Gráfico.*

Análisis sensorial

El terreno de análisis sensoriales muy favorables para el desarrollo de proyectos (como un Centro de Educación Inicial Rural), gracias a su entorno natural, clima cálido, visuales abiertas, baja contaminación sonora y presencia de vegetación, generando un alto nivel de bienestar y confort para los usuarios.

Visuales

El terreno posee visuales abiertas hacia áreas verdes, vegetación y paisaje natural, lo

que genera una sensación de amplitud, tranquilidad y conexión con el entorno. Estas condiciones favorecen el bienestar emocional y el desarrollo de actividades educativas en contacto con la naturaleza.

Temperatura

El análisis de la temperatura funciona como un indicador de confort térmico, que es fundamental para determinar si un espacio es agradable para las personas que lo habitan.

sol

El recorrido solar proporciona iluminación natural durante gran parte del día, con incidencia desde el este en horas de la mañana y hacia el oeste durante la tarde. Este comportamiento favorece el aprovechamiento de la luz natural y permite orientar adecuadamente los espacios para controlar la radiación solar y mejorar la eficiencia energética del edificio.

Viento

Los vientos predominantes provenientes del suroeste hacia el noreste favorecen la ventilación cruzada del terreno, contribuyendo a la renovación del aire y a la disminución de la sensación térmica. Esta condición representa una ventaja para el diseño arquitectónico, ya que mejora el confort ambiental de los espacios educativos.

Figura 20

Mapa Análisis sensorial.



Nota: El grafico contiene de análisis sensoriales.

Elaborado: D. Mejia, 2026 Gráfico.

Texturas – Colores

El sector presenta una textura urbana mixta, conformada por viviendas, áreas verdes y terrenos libres, lo que refleja un crecimiento de baja densidad. Predominan colores cálidos y neutros, como amarillo, beige, terracota y gris, complementados por el verde de la vegetación, generando una imagen urbana armónica que puede servir de referencia para la propuesta arquitectónica.

Figura 21

Texturas y colores



Nota: El gráfico contiene texturas y colores.

Elaborado: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Riesgo Sísmico

El análisis de riesgo sísmico significa entender las condiciones físicas del terreno para adelantarse al peligro y diseñar una estructura segura que pueda resistir un movimiento telúrico sin poner en riesgo la vida de los usuarios.

Figura 22

Riesgo Sísmico



Nota: El grafico contiene Riesgo de Sísmico.

Elaborado: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Riesgo de inundaciones

El Bajo del Pechiche no se encuentra ubicado en la zona del cauce principal de ríos o quebradas, lo que implica que el terreno mantiene una distancia prudente respecto a las áreas de posible inundación. Esta ubicación geográfica reduce el riesgo asociado a eventos de desbordamiento de cuerpos de agua, proporcionando mayor seguridad para el emplazamiento de infraestructuras y actividades productivas en la zona.

Figura 23

Riesgo de Inundación.



Nota: El grafico contiene Riesgo de Inundación.

Elaborado: D. Mejia, 2026, Gráfico.

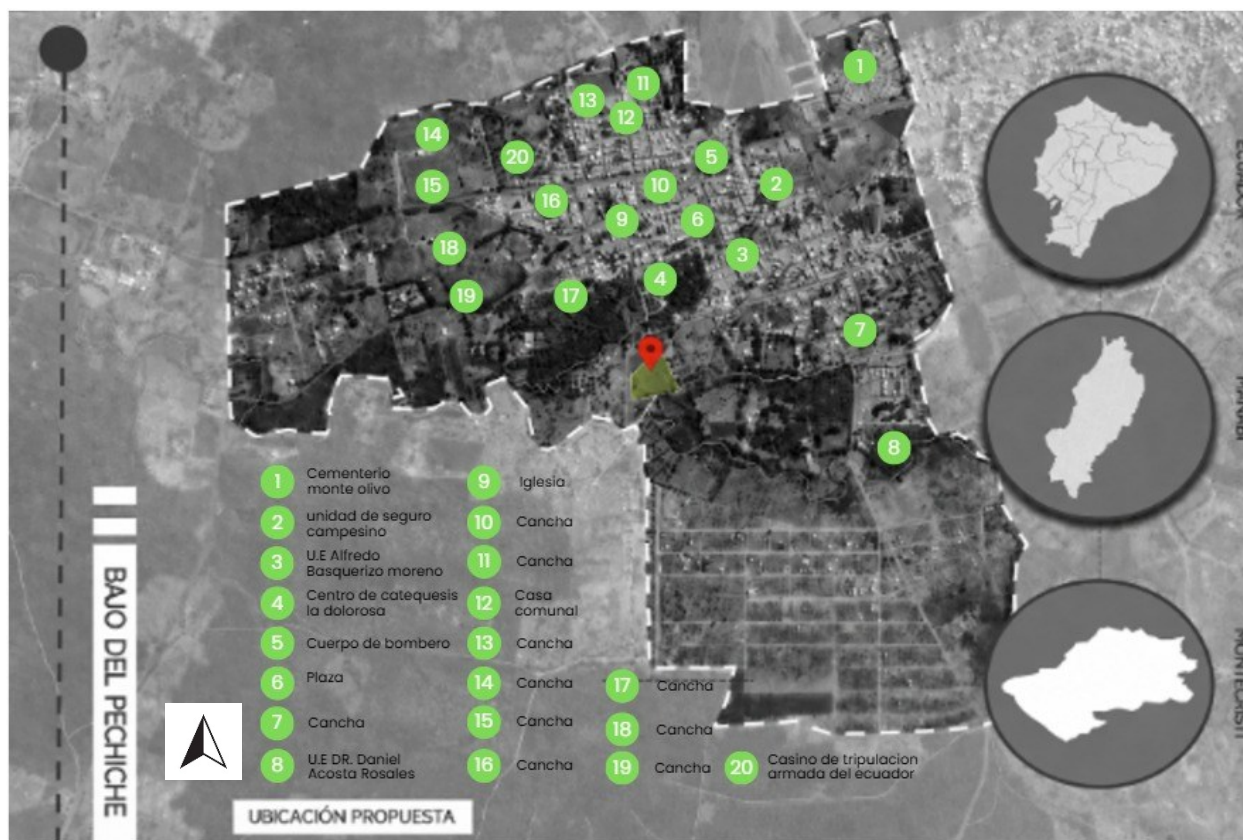
Áreas verdes

En la zona predominan terrenos destinados, mientras que no existen áreas verdes específicamente destinadas a la recreación, por lo que estas actividades recreativas se llevan a cabo en canchas de cemento. Además, la comunidad cuenta con un recurso natural denominado “El Área Bajo Conservación”, que tiene una extensión de 1.549,35 hectáreas y que funciona como un área verde dedicada a la conservación de la flora y fauna local. Este recurso natural representa un espacio significativo para la preservación ambiental en la zona, proporcionando un equilibrio ecológico y mejorando la calidad de vida de la población. La

presencia de esta área protegida es fundamental para mantener la diversidad biológica y constituye un valioso patrimonio natural para la comunidad y futuras generaciones.

Figura 24

Areas Verdes.



Nota: El grafico contiene de Areas verdes.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Etnografía

Las cifras de la población actual del Centro Urbano Principal de Montecristi se obtienen adoptando como línea base los datos del censo INEC de población y vivienda del año 2023, la cual obtuvo un resultado de 71.066 habitantes.

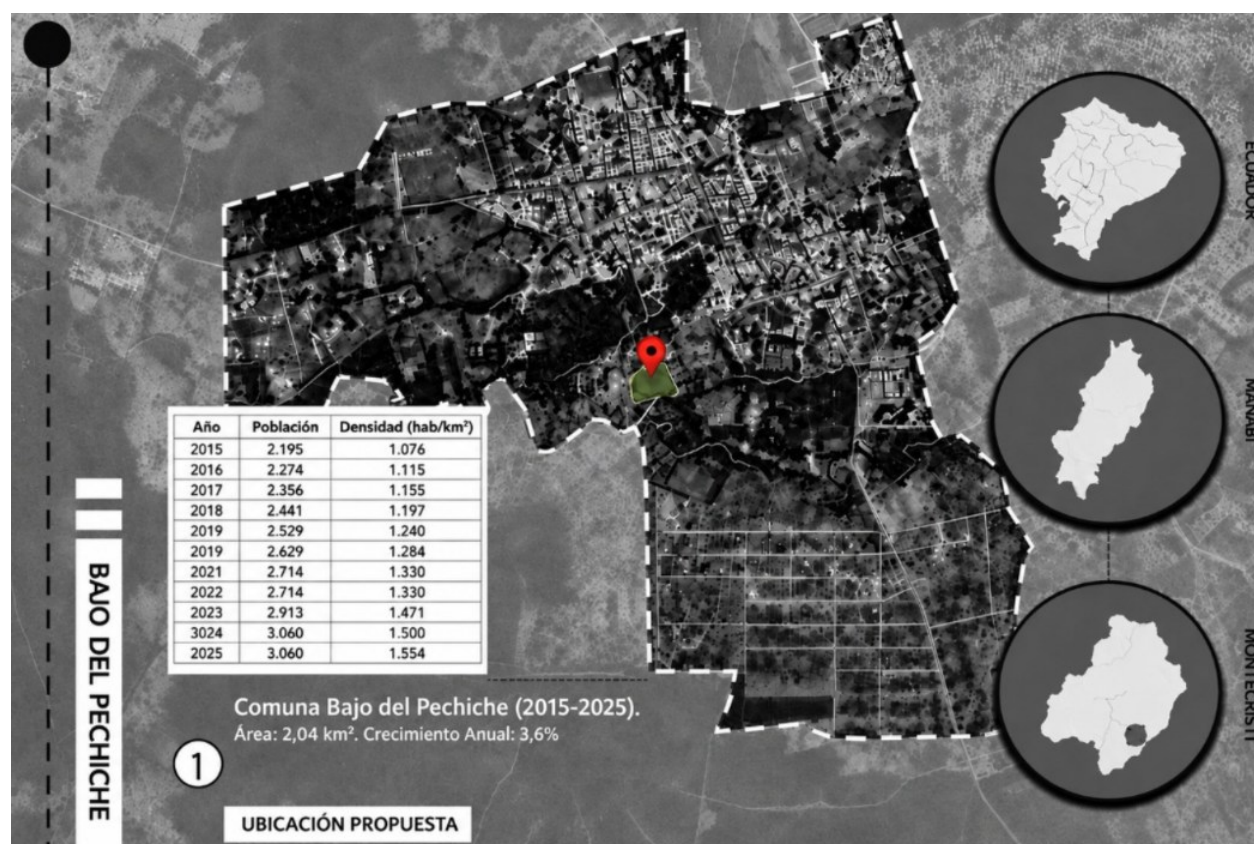
De esta misma manera se tomará en cuenta la población del censo para el área rural que es de 28.871 habitantes, población distribuida entre la parroquia rural y demás comunidades rurales, mencionando que, se realizaron recorridos con acompañamiento de los

moradores y dirigentes de cada asentamiento para tomar datos de la población y cuantificar el número de personas y/o familias que habitan por vivienda y poder corroborar datos puntuales para cada sector.

Esta medida se utiliza para describir la concentración de población en un sitio determinado en un momento determinado. La densidad actual puede variar considerablemente de un lugar a otro y se utiliza para comprender mejor cómo se distribuye la población. En si el bajo del pechiche, la población es de 3.060 habitantes

Figura 25

La densidad.



Nota: El grafico contiene la densidad.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Síntesis – FODA

El análisis FODA del proyecto del Centro educativo en la comuna rural de Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, pone de manifiesto aspectos significativos desde una perspectiva integral que considera dimensiones socioeconómicas, históricas, medioambientales y normativas.

Figura 26

Análisis-FODA.



Nota: El grafico contiene Análisis FODA.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

5.1.2. *Análisis del usuario.*

De acuerdo con los datos más recientes del Censo de Población y Vivienda del INEC (2022), el cantón Montecristi cuenta con una población estimada de 99.937 habitantes. Según el líder comunitario de la comunidad Los Bajos del Pechiche —señor Gustavo Delgado¹—, ubicada a 5 km del cantón Montecristi en la provincia de Manabí, esta localidad tiene aproximadamente 3.060 habitantes.

De esta población total:

- El 28% a niños: Este resultado justifica la necesidad de implementar infraestructura educativa adecuada, como un Centro de Educación Inicial, que contribuya a garantizar un entorno seguro y favorable para su crecimiento y aprendizaje.
- El 33% corresponde a mujeres: El porcentaje de mujeres representa un grupo importante dentro de la comunidad, lo que pone de manifiesto la necesidad de contar con equipamientos accesibles, seguros e inclusivos que favorezcan su participación en las actividades educativas, familiares y comunitarias, fortaleciendo así el desarrollo social del sector.
- El 30% a jóvenes: Esta población con potencial de desarrollo educativo y social, lo que evidencia la importancia de disponer de espacios que promuevan la formación, la integración comunitaria y el fortalecimiento de las futuras generaciones, beneficiando también el desarrollo del entorno.
- El 25% a adultos mayores: Demuestra la necesidad de considerar criterios de accesibilidad universal y espacios confortables dentro de la planificación urbana y arquitectónica, garantizando su bienestar, inclusión y participación en la vida comunitaria.
- El 20% a adultos: Su participación es esencial para apoyar iniciativas como la

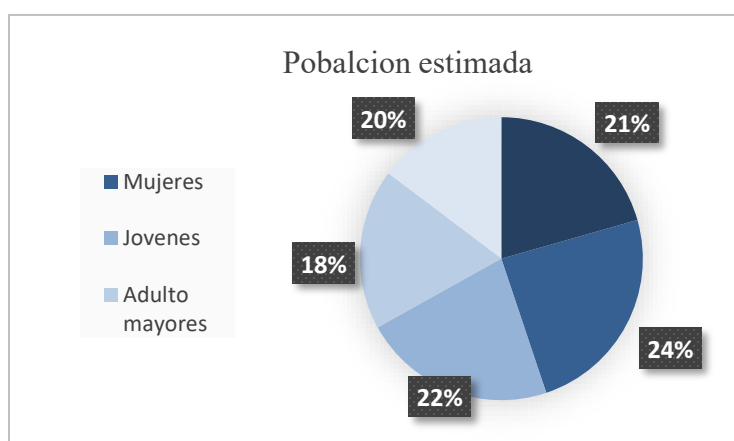
implementación y el adecuado funcionamiento de un Centro de Educación Inicial, fortaleciendo el desarrollo integral del sector.

¹ Líder comunitario de los Bajos del Pechiche: señor Gustavo Delgado.

Estos datos corresponden a estimaciones actuales (2026), según lo indicado por el líder de la comunidad de Bajo del Pechiche.

Grafica 1

Población estimada.



Nota: El grafico contiene, población estimada de la comuna bajo del pechiche.

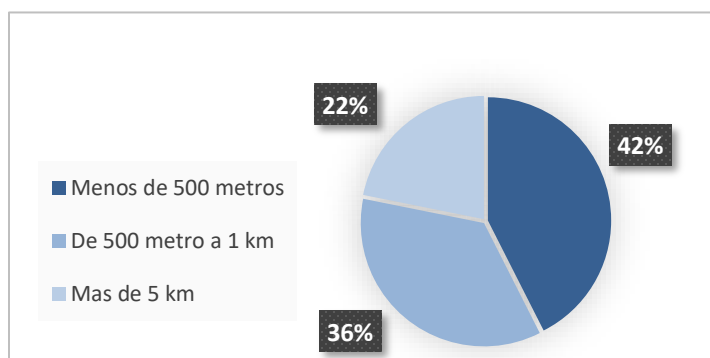
Fuente: adaptada de “propuesta de centro de desarrollo integral comunitario en la comuna bajo del pechiche del Cantón Montecristi.” De Delgado Palma.

Resultados encuesta y formulario

La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información relevante que contribuya al desarrollo de una investigación. A través de sus respuestas, se busca conocer la percepción, necesidades y opiniones de la población respecto al tema de estudio, lo que permitirá obtener un análisis más preciso y fundamentado.

Grafica 2

¿A qué distancia se encuentra el centro educativo más cercano a su hogar?



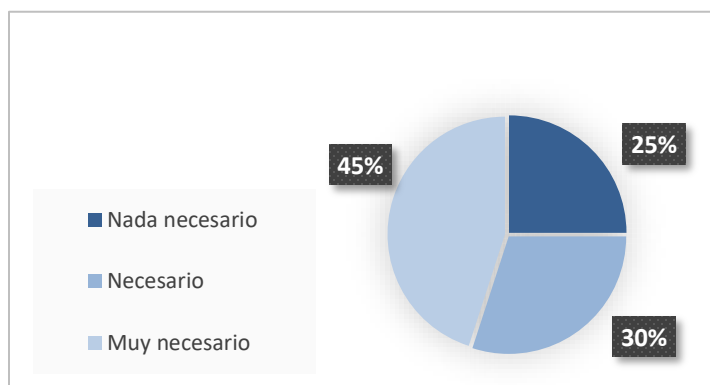
Según los datos del gráfico el 37% de los usuarios se encuentra a mas de 500 metros de distancia para llegar al centro educativa mas cercano y el 31% a más de 1 kilometro.

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Grafica 3

¿Qué tan necesario considera que es un nuevo centro educativo en Los Bajos del Pechiche?



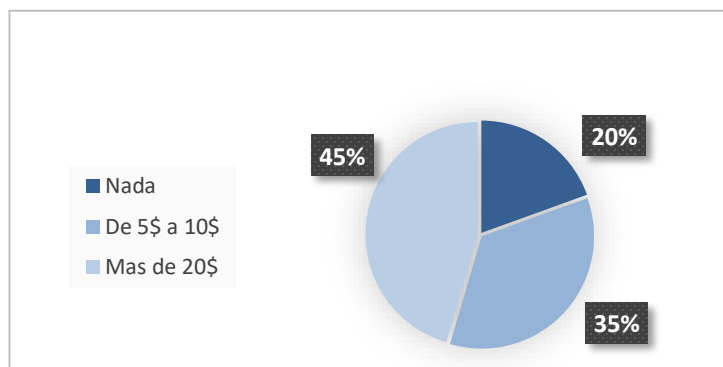
Los resultados de la encuesta evidencian un 45% muy necesario un nuevo centro educativo, mientras el 30 lo ve necesario, sin embargo, el 25% nada necesario.

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Grafica 4

¿Considera importante contribuir económicamente al desarrollo de actividades y materiales educativos del Centro de Educación Inicial?



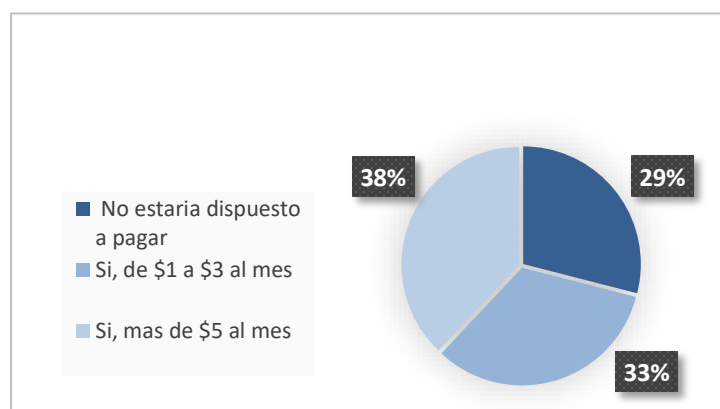
El 35% de los encuestados manifiesta estar dispuesto a aportar más de 20 dólares, mientras que un 27% opta por contribuir entre 5 y 10 dólares, lo que suma un 62% de respaldo económico.

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Grafica 5

¿Estaría dispuesto(a) a contribuir con un pequeño aporte económico para implementar sistemas sostenibles, como energía solar, en el Centro de Educación Inicial?



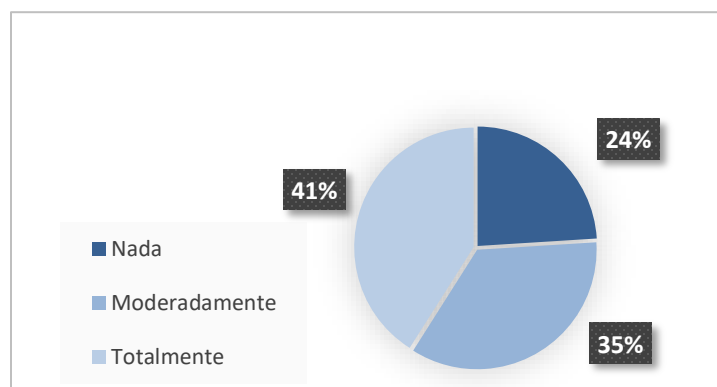
El 38% de los encuestados manifestó estar dispuesto a aportar más de 5 dólares mensuales, mientras que un 33% aceptaría contribuir con montos entre 1 y 3 dólares, sumando un 71% de respaldo económico.

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Grafica 6

¿Cuánto valora la implementación de un sistema de reciclaje para el centro educativo?



El 41% de los encuestados considera que esta iniciativa es totalmente importante, mientras que el 35% la valora como moderadamente importante. En conjunto, estos

resultados representan un 76% de aceptación, lo que demuestra un amplio interés por

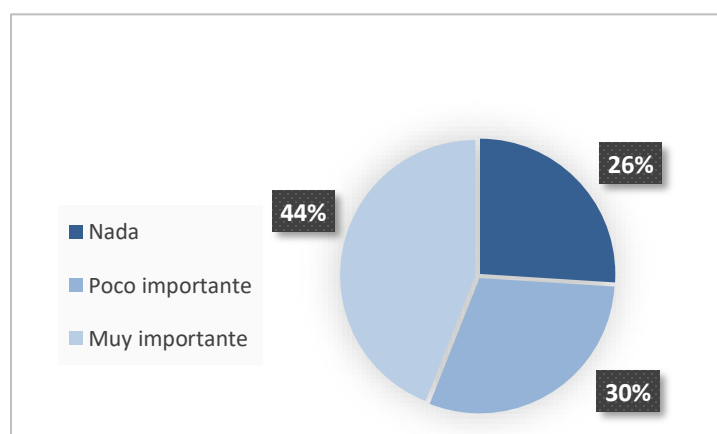
incorporar prácticas sostenibles dentro del entorno educativo. Por otra parte, el 24% *manifestó que no considera importante*

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Grafica 7

¿En una escala del 1 al 10, ¿qué tan importante considera que es la sostenibilidad (energía renovable y reciclaje) en un proyecto de centro educativo?



El 44% de los encuestados considera que estos aspectos son muy importantes, mientras que el 30% los califica como poco importantes. En conjunto, el 74% de los participantes manifiesta una percepción favorable

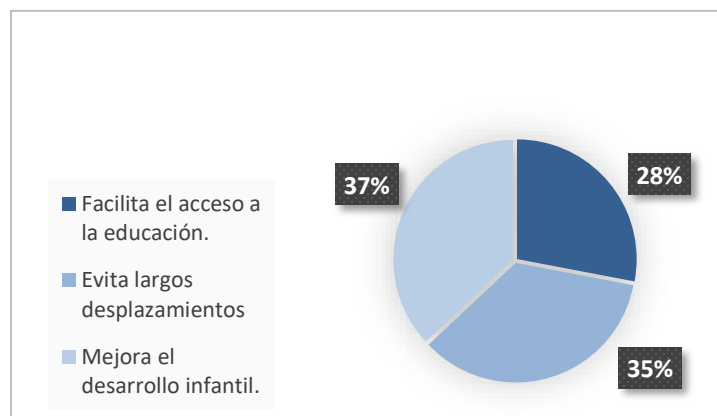
hacia la implementación de estrategias sostenibles dentro del proyecto arquitectónico.

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Grafica 8

¿Cuántos miembros de su hogar se beneficiarían directamente de un Centro de Educación Inicial en la comunidad?



Los resultados muestran que el 37% de los encuestados considera que la principal razón para contar con un Centro de Educación Inicial es que mejora el desarrollo infantil. El 35% manifiesta que es importante porque

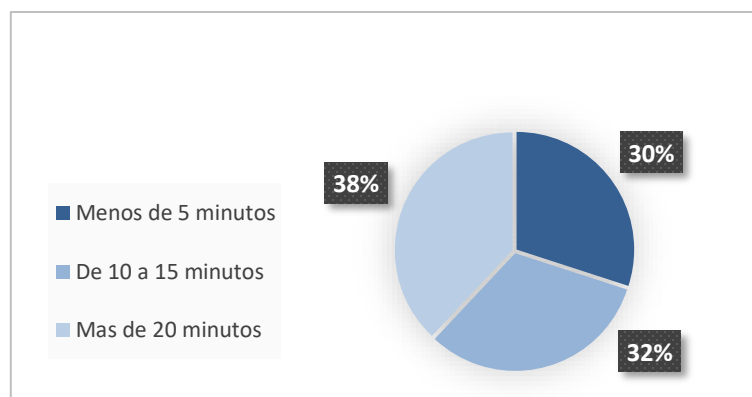
evita largos desplazamientos hacia otras instituciones educativas, mientras que el 28% señala que facilita el acceso a la educación.

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Grafica 9

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a esperar para acceder a un nuevo centro educativo?



Los resultados obtenidos muestran que el 38% de los encuestados estaría dispuesto a recorrer más de 20 minutos para acceder a un nuevo Centro de Educación Inicial, mientras que el 32% manifestó que aceptaría

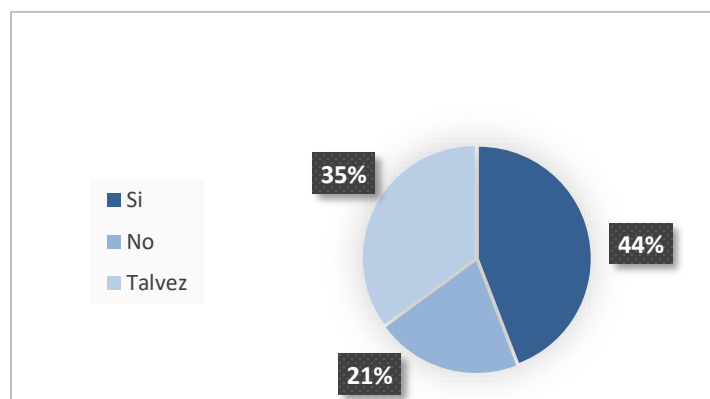
un tiempo de desplazamiento de 10 a 15 minutos. Por su parte, el 30% indicó que preferiría un recorrido de menos de 5 minutos.

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

Grafica 10

¿Considera importante participar en iniciativas comunitarias para el cuidado y mantenimiento del Centro de Educación Inicial?



Los resultados evidencian que existe una disposición favorable para la participación comunitaria en el cuidado y mantenimiento del Centro de Educación Inicial. Si bien el compromiso directo alcanza el 34%, se

suma un 27% de población que podría involucrarse con una adecuada orientación, lo que representa un potencial de hasta el 61% de apoyo activo

Nota: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: D. Mejia, 2026, Gráfico.

6. CAPÍTULO III

6.1 Propuesta arquitectónica

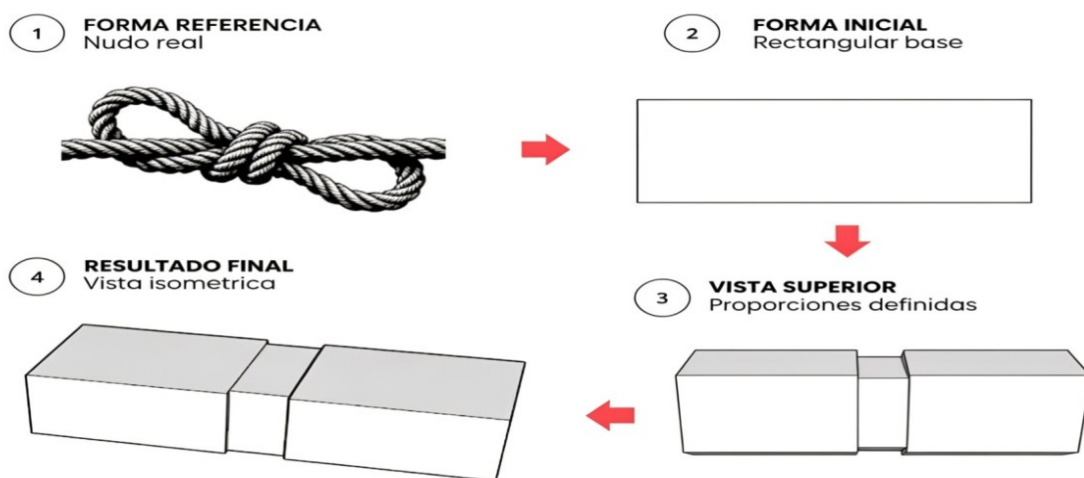
6.1.1 Conceptualización

La propuesta arquitectónica nace de la abstracción de un nudo, entendido como un símbolo de unión, conexión y fortaleza. Este elemento representa los vínculos que se generan entre los niños, los docentes, las familias y la comunidad, convirtiéndose en la idea rectora del diseño arquitectónico del Centro de Educación Inicial.

El nudo simboliza la integración de diferentes elementos que trabajan de manera conjunta para fortalecer el desarrollo integral de la primera infancia. Su configuración inspira una composición arquitectónica donde los diferentes bloques funcionales se enlazan mediante espacios de transición y encuentro, generando un conjunto armónico, dinámico y de fácil comprensión para los usuarios.

Figura 27

Proceso conceptual



Nota: El grafico contiene Proceso conceptual.

Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico.

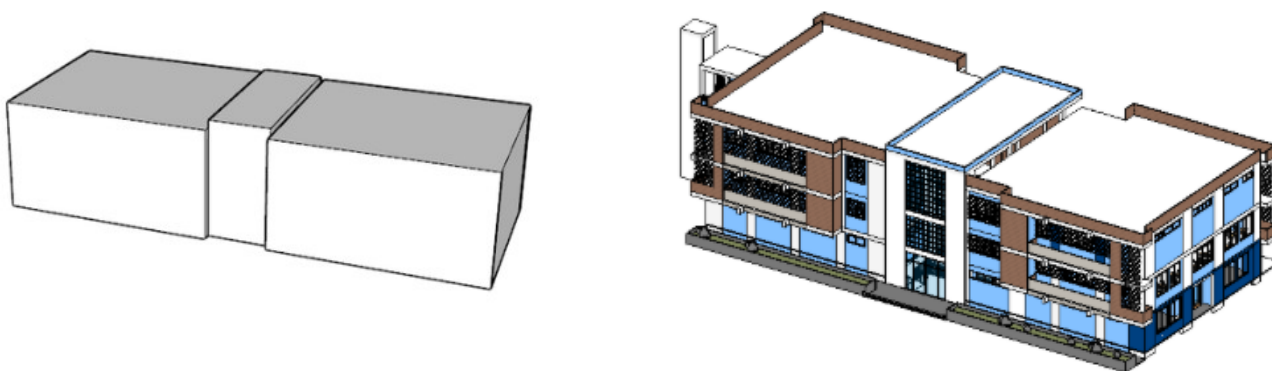
6.1.2. Volumetría final

La composición resultante mantiene principios de equilibrio, continuidad y conexión, características propias del concepto generador. Asimismo, los espacios vacíos producidos por el entrelazado volumétrico se aprovechan como patios, áreas verdes y zonas recreativas que favorecen la iluminación natural, la ventilación cruzada y el contacto permanente con la naturaleza, contribuyendo al bienestar y desarrollo integral de los niños.

La composición resultante mantiene principios de orden, equilibrio y simetría, características que facilitan la comprensión espacial por parte de los niños. Asimismo, la disposición de los volúmenes genera vacíos que son aprovechados como patios, áreas verdes y espacios de integración con la naturaleza, favoreciendo la iluminación natural, la ventilación cruzada y el confort ambiental.

Figura 28

Volumen final



Nota: El grafico contiene Volumen Final.

Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico.

6.1.3. Programa Arquitectónico

Tabla 2

Programa Arquitectónico.

PROGRAMA DE NECESIDADES			
ZONA	SUBZONA	ESPACIO	CANTIDAD
Zona Educativa	Educacion Inicial	Aula Educativas 1	1
		Aula Educativas 2	1
		Aula Educativas 3	1
		Aula Educativas 4	1
		Sala de descanso	1
	Aprendizaje	Sala de uso multiples	2
		Taller Creativo	1
		Biblioteca Infantil	1
	Uso Comunitario	Zona de reuniones	2
		Espacio de actividades culturales	2
Zona Administrativa	Administracion	Recepcion	1
		Direccion	1
		Secretaria	2
		Sala de docente	1
		Sala de reuniones	2
		Archivo	1
	Recreacion Ambiental	Patio de juego	1
	Circulacion	Circulacion	3
Zona Complementaria	Alimentacion	Comedor	1
		Cocina	1
		Despensa	1
	Salud y Bienestar	Enfermeria	1
		Consultorio de Orientacion	1
	Servicios	Bodega	1
		Cuarto de limpieza	1
		Baño para personal	3
	Higiene	Baños niños	2
		Baños niños	2
	Estacionamiento	Estacionamiento	1

Nota: La tabla contiene Programa Arquitectónico.

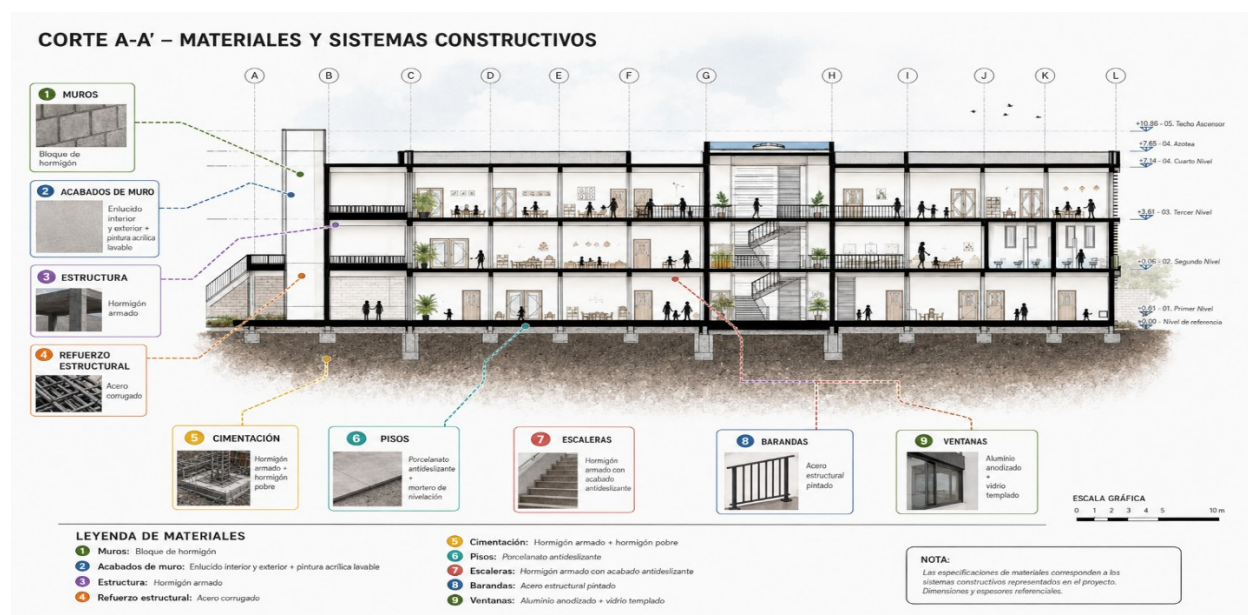
Elaboración: D. Mejia, 2026, Tabla.

6.1.4. Materialidad

La materialidad se elige hormigón y acero para dar solidez y seguridad ante sismos; bloques y acabados para cerrar espacios y protegerlos; pisos, escaleras y ventanas para que sean prácticos, seguros y duraderos frente al clima. Todo se elige para que el edificio sea estable, funcional y se mantenga bien con el tiempo.

Figura 29

Materiales.



Nota: El grafico contiene de materiales.

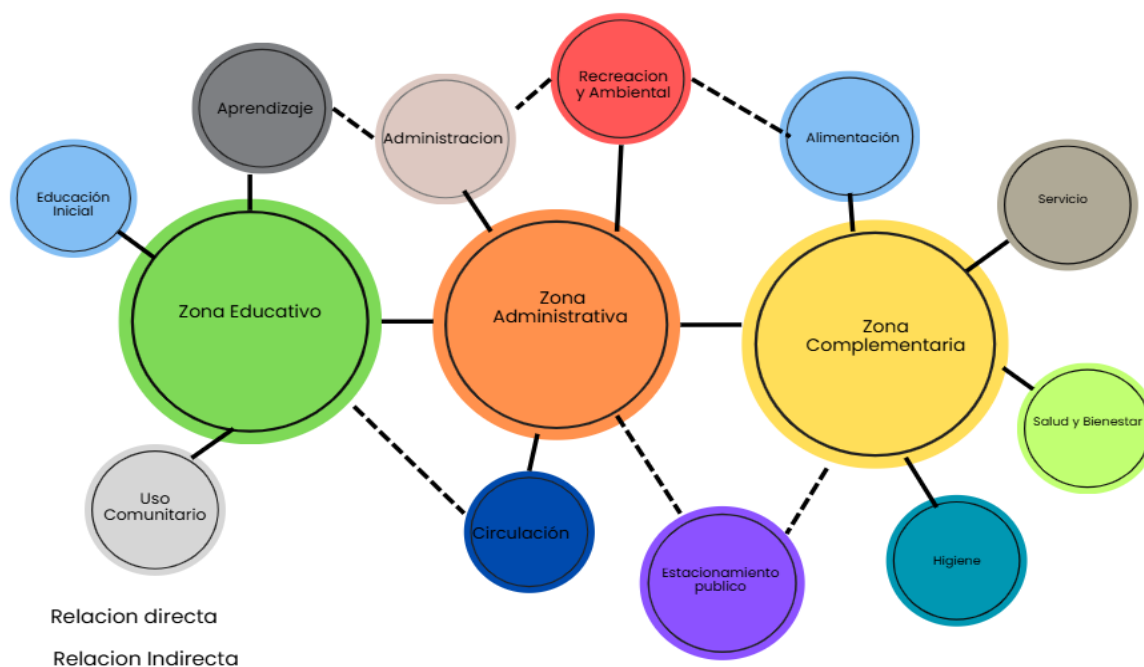
Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico

6.1.5. Esquema de relaciones funcionales

Este diagrama explica cómo se conectan y dependen entre sí las distintas áreas del proyecto, diferenciando los vínculos que son necesarios y directos, de los que se relacionan de forma secundaria o complementaria.

Figura 30

Esquema de relaciones funcionales



Nota: El gráfico contiene diagrama de relaciones funcionales

Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico.

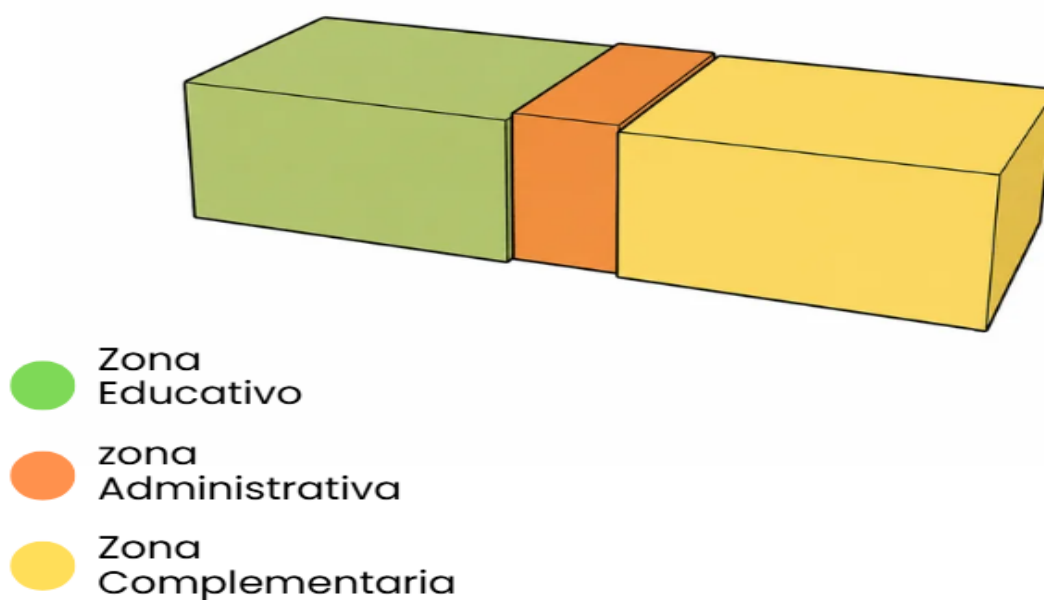
6.1.6. Zonificación

La zonificación del proyecto se organiza a partir de una composición arquitectónica inspirada en el concepto de Nudo Comunitario, entendido como un símbolo de unión, articulación e integración entre los diferentes espacios y usuarios del Centro de Educación Inicial. Esta configuración formal se convierte en el elemento ordenador del proyecto, permitiendo estructurar de manera clara y funcional.

A el esquema espacial se desarrolla la supervisión y la conexión visual entre los distintos ambientes. Este espacio central actúa como punto de encuentro y distribución, facilitando el acceso hacia las áreas académicas, administrativas, uso comunitario y servicios educativo.

Figura 31

Zonificación



Nota: El grafico contiene Zonificación del proyecto.

Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico.

6.1.7. Plan Masa

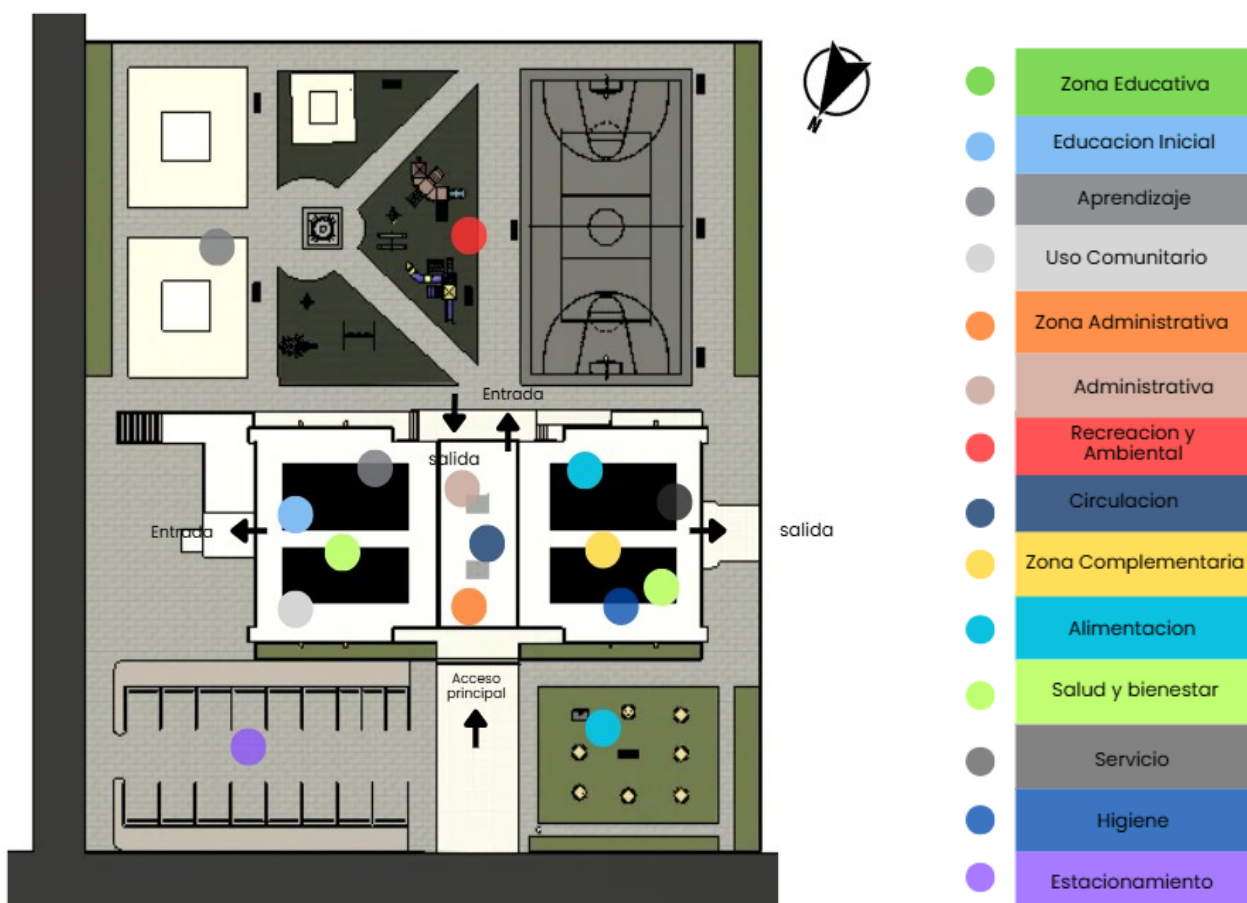
Al analizar las conexiones entre las diferentes zonas se plantea una disposición radial que permite una mejor conexión entre las distintas áreas funcionales, facilitando la orientación y el desplazamiento de los usuarios dentro del proyecto, el núcleo central funciona como un punto de articulación que conecta de forma directa las áreas administrativas, las zonas secas, semi húmeda y húmeda, así como la sala de exposiciones. Además, esta configuración favorece la relación visual entre los espacios y mejora la

experiencia del usuario al recorrer la edificación de forma horizontal vertical y radial.

Así mismo las áreas de uso público se ubican en zonas de fácil acceso, mientras que los espacios de almacenaje y servicios generales se localizan en sectores más controlados, evitando interferencias con el flujo principal de personas. De igual forma, la integración de áreas verdes en el perímetro del conjunto contribuye a generar un ambiente agradable, mejorando las condiciones ambientales y fortaleciendo la relación entre el proyecto.

Figura 32

Plan masa.



Nota: El grafico contiene Plan masa.
Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico.

6.1.8. Circulación

La circulación del Centro de Educación Inicial está organizada mediante un sistema jerarquizado de accesos y recorridos que facilita la movilidad de los diferentes usuarios, garantizando seguridad, funcionalidad y una adecuada distribución entre los espacios educativos y administrativos.

Figura 33

Circulación.



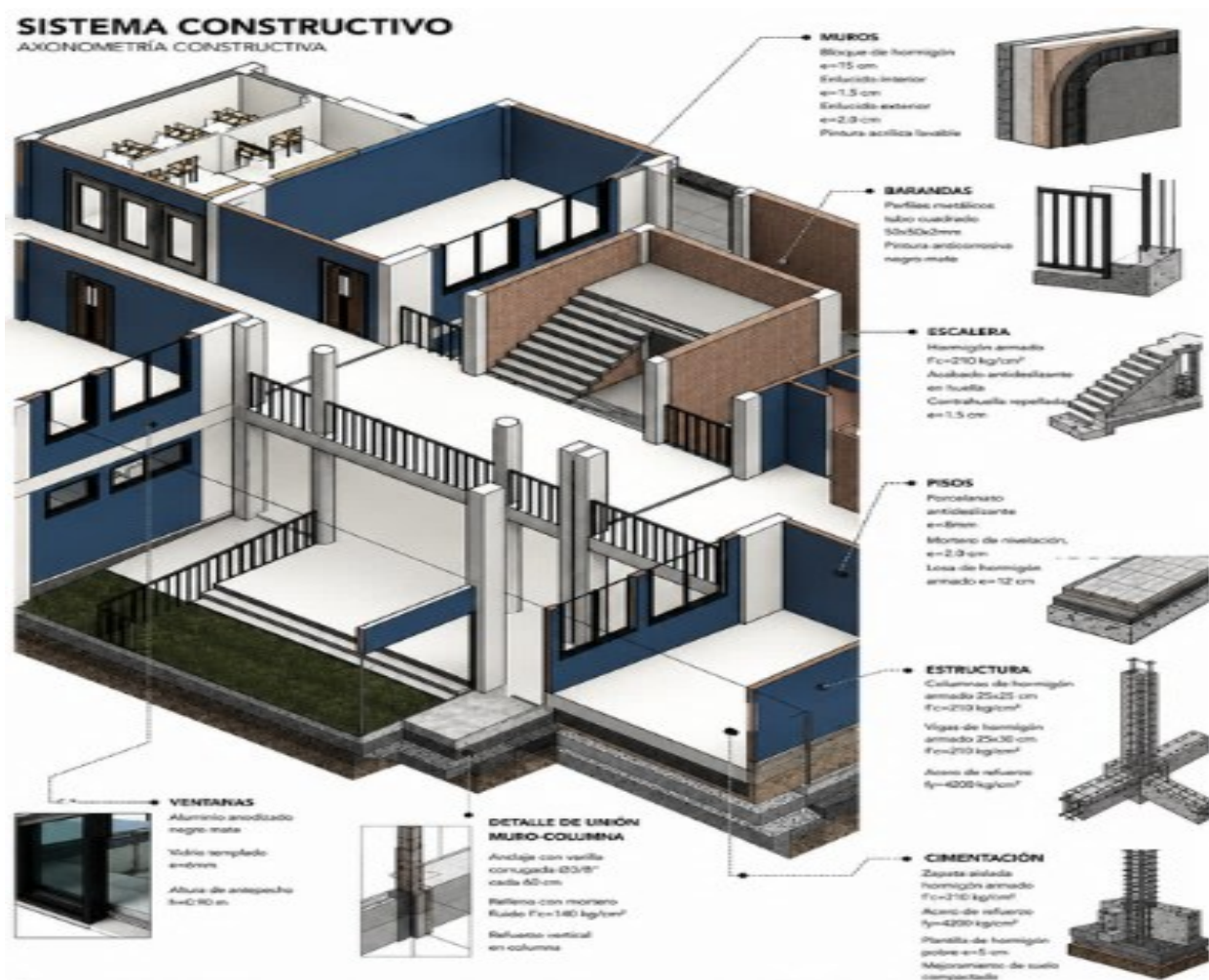
Nota: El gráfico contiene Circulación.
Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico.

6.1.9. Sistema constructivo

La estructura del proyecto se desarrolla mediante un sistema a porticado de hormigón armado, seleccionado por su resistencia, estabilidad y durabilidad. Las columnas, vigas y losas trabajan de manera conjunta para garantizar la seguridad estructural de la edificación y responder adecuadamente a las condiciones climáticas y sísmicas de la zona.

Figura 34

Sistema Constructivo.



Nota: El grafico contiene Sistema Constructivo.

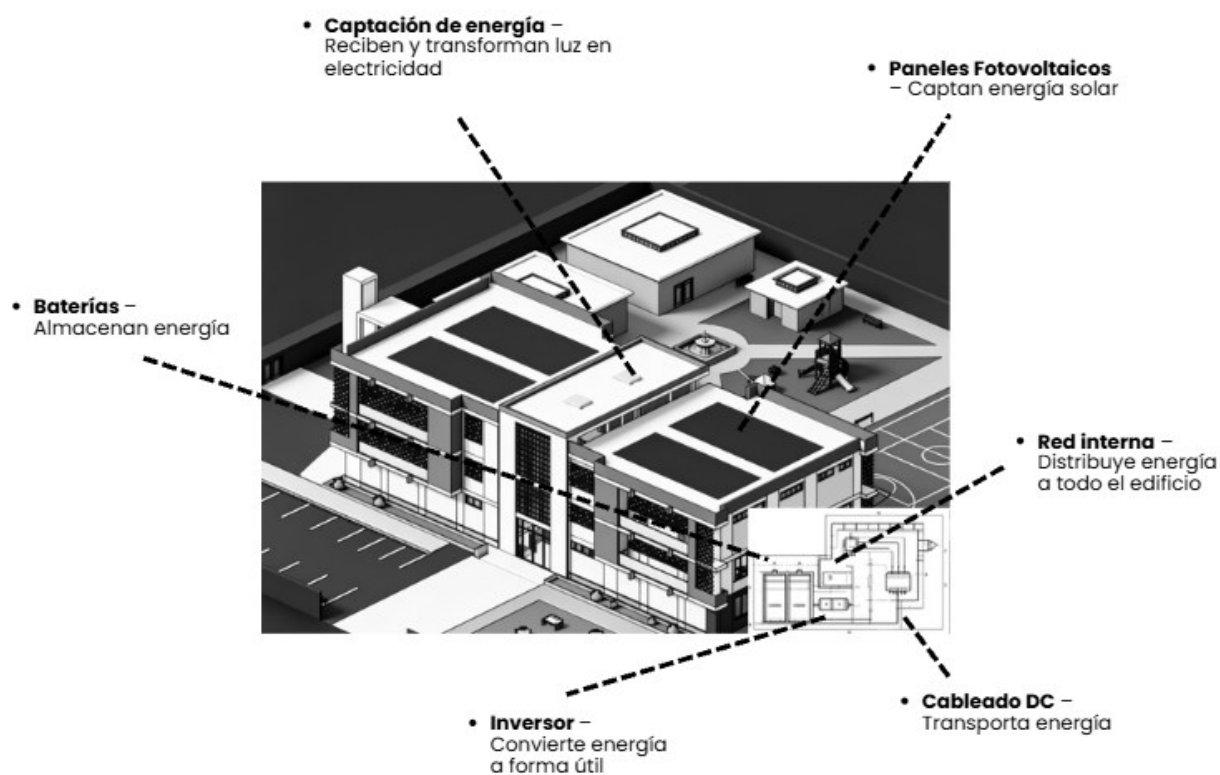
Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico.

6.1.10. Instalaciones de Paneles Solares

El conjunto forma un sistema cerrado y eficiente: capta la energía natural, la transforma, la guarda y la entrega a cada espacio del edificio. Es una solución ideal para el proyecto, alineada con el cuidado del medio ambiente y la optimización de recursos.

Figura 35

Instalación de paneles solares.



Nota: El grafico contiene Instalación de paneles solares.

Elaboración: D. Mejia, 2026, gráfico.

6.1.11. Presupuesto referencial.

Tabla 3

Tabla de presupuesto.

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN					
PROYECTO: CENTRO EDUCATIVO INICIAL UBICACIÓN: MANABÍ, MONTECRISTI, LOS BAJOS DEL PECHICHE FECHA: AUGUST 2026					
1. RUBROS PRELIMINARES					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
1.1	Limpieza y desbroce de terreno	m ²	1	\$1,20	\$2.802,00
1.2	Replanteo topográfico de ejes y niveles de la obra	m ²	1	\$0,80	\$1.868,00
1.3	Excavación con maquinaria	m ³	50,50	\$10,00	\$8.213,00
1.4	Desalojo manual de escombros	m ³	80,00	\$15,00	\$1.200,00
1.5	Mejoramiento de suelo con subbase tipo III	m ³	150,00	\$35,00	\$5.250,00
	SUBTOTAL				\$19.333,00
2. RUBRO DE HORMIGONES Y ARMADURA					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
2.1	Replanteo de hormigón simple f'c=180 kg/cm ²	m ³	30,00	\$120,00	\$3.600,00
2.2	Zapatas de hormigón armado f'c=240 kg/cm ²	m ³	180,00	\$165,00	\$29.700,00
2.3	Plintos de hormigón armado	m ³	95,00	\$170,00	\$16.150,00
2.4	Cadena de hormigón simple f'c=210 kg/cm ²	m ³	6,27	\$160,00	\$1.003,20
2.5	Plástico negro	m ²	929,00	\$1,50	\$1.393,50
2.6	Malla electrosoldada	m ²	929,00	\$4,00	\$3.716,00

2.7	Cadenas y vigas de cimentación	m³	140,00	\$180,00	\$25.200,00
2.8	Acero de refuerzo $f_y=4.200$ kg/cm²	kg	18.500,00	\$1,10	\$20.350,00
2.9	Impermeabilización de cimentación (membrana asfáltica)	m²	420,00	\$12,00	\$5.040,00
	SUBTOTAL				\$106.152,70
3. ESTRUCTURA Y ACABADO DE ACERO					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
3.1	Columnas de acero estructural tubular 250×250×10 mm, galvanizadas	kg	58.000,00	\$2,20	\$127.600,00
3.2	Vigas principales radiales de acero estructural	kg	62.000,00	\$2,20	\$136.400,00
3.3	Vigas secundarias curvas y anulares	kg	38.000,00	\$2,20	\$83.600,00
3.4	Placas base, cartelas y pletinas de refuerzo	kg	9.500,00	\$2,20	\$20.900,00
	SUBTOTAL				\$368.500,00
4. OBRAS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
4.1	Muros de bloque cerámico estructural	m²	760,00	27,00	20.520,00
4.2	Mortero de asentamiento y revocos	m³	112,00	180,00	20.160,00
4.3	Refuerzo vertical en mampostería	kg	4.800,00	1,10	5.280,00
4.4	Refuerzo horizontal en mampostería	kg	3.600,00	1,10	3.960,00
	SUBTOTAL				49.920,00
5. ACABADOS DE PISOS					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
5.1	Piso hormigón pulido planta baja	m²	590,00	28,00	16.520,00

5.2	Porcelanato antideslizante plantas altas	m ²	340,00	38,00	12.920,00
5.3	Cerámica antideslizante áreas húmedas	m ²	145,00	35,00	5.075,00
	SUBTOTAL				34.515,00
6. ENLUCIDOS, PINTURAS Y REVESTIMIENTOS					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
6.1	Enlucido vertical interior	m ²	936,00	8,62	8.068,32
6.2	Enlucido vertical exterior impermeabilizado	m ²	496,80	9,90	4.918,32
6.3	Pintura interior, sellado y empaste	m ²	936,00	5,69	5.325,84
6.4	Pintura exterior, sellado y empaste	m ²	496,80	6,32	3.139,78
6.5	Cerámica en paredes baños y cocina	m ²	79,20	24,61	1.949,11
	SUBTOTAL				23.401,37
7. INSTALACIONES SANITARIAS Y DESAGÜES					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
7.1	Red agua potable PVC-U Ø ½" a 2"	ml	400,00	6,00	2.400,00
7.2	Red aguas servidas PVC-U Ø 4" a 6"	ml	350,00	8,00	2.800,00
7.3	Ventilación sanitaria PVC-U Ø 2"	ml	100,00	5,00	500,00
7.4	Red desagües secundarios Ø 2" a 3"	ml	280,00	6,50	1.820,00
7.5	Sistema aguas lluvias, canaletas y bajantes	ml	200,00	10,00	2.000,00
7.6	Cámaras de inspección y cajas de registro	und	12,00	145,00	1.740,00
7.7	Trampa de grasa y accesorios red desagüe	und	1,00	385,00	385,00
7.8	Planta tratamiento agua potable completa	sistema	1,00	25.000,00	25.000,00

	SUBTOTAL				36.645,00
8. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ESPECIALES					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
8.1	Puntos eléctricos, tomacorrientes y canalizaciones	und	120,00	20,00	2.400,00
8.2	Luminarias interiores tipo LED	und	80,00	50,00	4.000,00
8.3	Luminarias exteriores tipo LED	und	30,00	80,00	2.400,00
8.4	Acometida y tableros de distribución	sistema	1,00	2.500,00	2.500,00
8.5	Sistema de comunicaciones y seguridad	sistema	1,00	2.800,00	2.800,00
8.6	Sistema climatización VRF completo	sistema	1,00	50.000,00	50.000,00
8.7	Sistema paneles solares fotovoltaicos	m²	240,00	170,82	40.996,80
	SUBTOTAL				105.096,80
9. PUERTAS, VENTANAS Y OBRAS EXTERIORES					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
9.1	Puertas madera interiores y exteriores	und	28,00	320,00	8.960,00
9.2	Ventanales aluminio con vidrio	m²	112,00	156,02	17.474,24
9.3	Ventanas batientes y proyectables	m²	36,00	106,62	3.838,32
9.4	Aceras, bordillos y rampas acceso universal	m²	115,00	48,50	5.577,50
9.5	Cerramiento perimetral y puerta acceso	ml	72,00	121,00	8.712,00
	SUBTOTAL				44.562,06
				TOTAL GENERAL	788.125,93

Nota: La tabla contiene Tabla de presupuesto.
 Elaboración: D. Mejia, 2026, Tabla.

7. CONCLUSIONES

El análisis teórico y normativo permitió establecer los fundamentos necesarios para el diseño de un Centro de Educación Inicial en la comuna Los Bajos del Pechiche, integrando criterios de arquitectura escolar, sostenibilidad, diseño bioclimático y neuroarquitectura. Estos fundamentos permitieron orientar la propuesta hacia la generación de espacios seguros, accesibles, funcionales y adecuados para el desarrollo integral de los niños, considerando las características del contexto rural y las condiciones ambientales del territorio.

El diagnóstico urbano, territorial y de usuarios permitió identificar las principales condiciones que influyen en la necesidad de un nuevo equipamiento educativo para la comunidad. El estudio evidenció limitaciones relacionadas con el acceso a infraestructura especializada para educación inicial, las condiciones de movilidad y la distancia hacia los equipamientos educativos existentes.

Asimismo, la aplicación de encuestas y entrevistas permitió reconocer la percepción de la comunidad respecto a la necesidad de contar con un espacio educativo propio y adecuado para la primera infancia. La población de referencia utilizada para el estudio fue de aproximadamente 3.060 habitantes y, ante la ausencia de un registro actualizado de niños en edad inicial, se trabajó con padres y representantes legales como usuarios potenciales del proyecto.

El análisis del sitio permitió determinar criterios de implantación relacionados con las condiciones de accesibilidad, movilidad, orientación, asoleamiento, ventilación, temperatura, hidrografía, texturas, colores y relación con el entorno. Estos aspectos fueron fundamentales para definir una propuesta arquitectónica adaptada a las condiciones

climáticas y territoriales de Los Bajos del Pechiche, buscando mejorar el confort ambiental y reducir la dependencia de sistemas artificiales mediante el aprovechamiento de estrategias pasivas de diseño.

El análisis de referentes arquitectónicos permitió identificar estrategias aplicables al proyecto, principalmente en cuanto a la relación entre espacios interiores y exteriores, flexibilidad de los ambientes, iluminación y ventilación natural, integración de áreas verdes, escala infantil y vinculación del equipamiento con la comunidad. Estos referentes fueron utilizados como criterios de orientación proyectual y no como modelos para reproducir, permitiendo adaptar las soluciones identificadas a las características propias del contexto de Los Bajos del Pechiche.

La propuesta arquitectónica responde a los requerimientos identificados mediante una organización funcional que articula las áreas académicas, administrativas, de servicios y de uso comunitario. La zonificación se estructura a partir del concepto de “Nudo Comunitario”, entendido como elemento de unión y articulación entre los diferentes espacios y usuarios, generando un núcleo central que facilita la conexión, orientación y relación visual entre los ambientes.

La propuesta incorpora criterios de arquitectura sostenible y diseño bioclimático mediante el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural, áreas verdes, eficiencia energética y sistemas de generación de energía solar. Estas estrategias buscan mejorar las condiciones de confort de los usuarios y disminuir el consumo energético del equipamiento, manteniendo una relación equilibrada entre la edificación y su entorno natural.

Desde el punto de vista constructivo, se planteó un sistema estructural que busca responder a las condiciones de resistencia, estabilidad, durabilidad y comportamiento sísmico

propias del contexto, complementado con soluciones de instalaciones y equipamiento orientadas al funcionamiento integral del centro educativo. La propuesta cuenta además con un presupuesto referencial que permite establecer una aproximación inicial de los recursos económicos necesarios para su futura ejecución.

En consecuencia, el proyecto demuestra que el análisis urbano y arquitectónico constituye una herramienta fundamental para fundamentar el diseño de un equipamiento educativo en contextos rurales.

La propuesta del Centro de Educación Inicial para Los Bajos del Pechiche responde a las necesidades identificadas y plantea una alternativa arquitectónica que busca contribuir al acceso a espacios educativos adecuados, al bienestar infantil, a la integración comunitaria y al mejoramiento de las condiciones urbanas y ambientales de la comuna.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda que, para una futura etapa de desarrollo del proyecto, se realice una actualización de la información demográfica y educativa de la comuna Los Bajos del Pechiche, especialmente del número de niños en edad de educación inicial, con el propósito de ajustar la capacidad del equipamiento a la demanda real y proyectada de la población.

Asimismo, que las instituciones competentes consideren la propuesta arquitectónica como una referencia para futuras intervenciones de infraestructura educativa en la comuna, debido a que integra criterios funcionales, ambientales, sociales y de accesibilidad relacionados con las características del territorio y las necesidades de la población infantil.

Por un lado, mantener los criterios de diseño bioclimático planteados en la propuesta durante una eventual etapa de construcción, priorizando la orientación adecuada de los espacios, ventilación cruzada, iluminación natural, protección solar y presencia de áreas verdes, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de confort para los niños y docentes.

Por otro lado, se recomienda implementar progresivamente sistemas de aprovechamiento de energías renovables, especialmente el sistema de paneles solares planteado en la propuesta, previa realización de estudios técnicos que permitan determinar su dimensionamiento, rendimiento, mantenimiento y viabilidad económica de acuerdo con las condiciones reales del sitio.

Que la selección definitiva de materiales y sistemas constructivos considere criterios de durabilidad, seguridad, facilidad de mantenimiento, disponibilidad local y adaptación a las condiciones climáticas de Manabí, procurando reducir los costos de operación y mantenimiento durante la vida útil del edificio.

Fortalecer la participación de padres de familia, docentes, autoridades locales y representantes de la comunidad durante las futuras etapas de gestión y desarrollo del proyecto. Esta participación permitirá validar las necesidades identificadas en la investigación y favorecer la apropiación social del

equipamiento.

Realizar, previo a la ejecución del proyecto, los estudios técnicos complementarios correspondientes, entre ellos estudio topográfico, estudio geotécnico, revisión estructural, estudios de instalaciones, análisis de costos actualizado y verificación del cumplimiento de la normativa vigente, con el propósito de garantizar la factibilidad técnica y constructiva de la propuesta.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en la evaluación del impacto que tendría la implementación de infraestructura educativa en el desarrollo social y urbano de Los Bajos del Pechiche, así como en el comportamiento y percepción de los usuarios frente a estrategias de arquitectura sostenible, bioclimática y neuroarquitectura aplicadas a espacios educativos rural es.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- UNESCO. (2024). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo*
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).*
- Revista de Políticas Educativas Supranacionales (2016).*
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT 2023).
- UNESCO. (2016). *Reporte anual 2015*. UNESCO.
- Salinas, V. (2025). *Neuroarquitectura: Diseñar con-ciencia, un espacio a la vez*.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s. f.). *Ministerio de Educación del Ecuador*.
- Garrido, L. (2010). *Arquitectura sostenible: principios y práctica*. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones.
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Editorial Labor.
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Montessori, M. (2014). *El método Montessori*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Garrido, L. (2010). *Arquitectura sostenible: principios y práctica*. Barcelona, España: Instituto Monsa de Ediciones.
- Baxa, J. C. (2014). *Neuroarquitectura: cómo el entorno construido influye en nuestro cerebro*. Madrid, España.
- Olgyay, V. (2015). *Arquitectura y clima: Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Labor.
- Gómez-Galán, J. (2018). *Educational Architecture and Emerging Technologies: Innovative Classroom Models*.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. París: UNESCO.
- Hertzberger, H. (2008). *Space and Learning: Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. Quito: Ministerio de Educación.
- Garrido, L. (2014). *Arquitectura bioclimática*. Barcelona: Monsa.
- Anchundia, L. (2018). *Estudio histórico-territorial de las comunidades rurales de Montecristi*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Archivo Nacional del Ecuador. (1952). *Documentos del período revolucionario alfarista*. Archivo Nacional del Ecuador.

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). Informe de desarrollo en América Latina. <https://www.iadb.org>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial No. 449. Asamblea Nacional del Ecuador.
- FAO. (2017). Planificación de mercados de abasto para sistemas alimentarios sostenibles. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2020). Sistemas alimentarios territoriales: Promoviendo la agricultura sostenible. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- García, M. (2008). Mercados en América Latina: Transformaciones y desafíos. Editorial UASB.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Montecristi. (2020). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Montecristi 2020–2030. GAD Montecristi.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Montecristi. (2023). Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y Plan de Uso y Gestión del Suelo (PDOT–PUGS). GAD Montecristi.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). Estadísticas de pobreza multidimensional. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). Censo de población y vivienda 2021. INEC.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). Anuario de estadísticas territoriales. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- INAMHI. (2019). Informe climático regional zona costa. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.
- INIGEMM. (2020). Caracterización geológica y geográfica del cerro Montecristi. Instituto de Investigación Geológico Minero Metalúrgico.
- Iza, M. (2022). Acceso equitativo a mercados en comunidades rurales del Ecuador. *Revista de Desarrollo Local*, 12(2), 45–67.
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2018). Normativa de diseño ambiental y sostenibilidad en equipamientos públicos. Ministerio del Ambiente.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2021). Informe sobre equipamientos urbanos y rurales del Ecuador. MIDUVI.
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2019). Informe territorial productivo de Manabí. MPCEIP.

- Norma Ecuatoriana de la Construcción. (2015). NEC: Normas técnicas para diseño estructural y construcción. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- Plan Nacional de Desarrollo. (2024–2025). Plan Nacional de Desarrollo 2024–2025. Gobierno del Ecuador.
- Primicias. (2024). Crecimiento urbano informal en zonas rurales. <https://www.primicias.ec>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). Informe sobre desarrollo humano local y sostenibilidad. <https://www.undp.org>
- Saldaña, R. (2008). Arquitectura y territorio: Reflexiones sobre identidad y diseño. *Revista Hábitat*, 9(3), 65–78.
- Smith, A. (2010). Mercados tradicionales en el contexto urbano. *Journal of Urban Development*, 14(2), 33–50.
- Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. (2021). Investigaciones sobre tradiciones e identidad productiva de Manabí. ULEAM.

ANEXOS



Imagen 1: Institución inicial en el área de estudio.



Imagen 2: Institución inicial en el área de estudio.



Imagen 3: Institución inicial en el área de estudio.



Imagen 4: Institución inicial en el área de estudio.



Imagen 5: Centro Educativo Interior de Aulas



Imagen 6: Centro Educativo Interior de Aulas



Imagen 7: Centro Educativo Interior de Aulas



Imagen 8: Centro Educativo Interior de Aulas



Imagen 9: Centro Educativo Interior de Aulas



Imagen 10: Centro Educativo Interior de Aulas

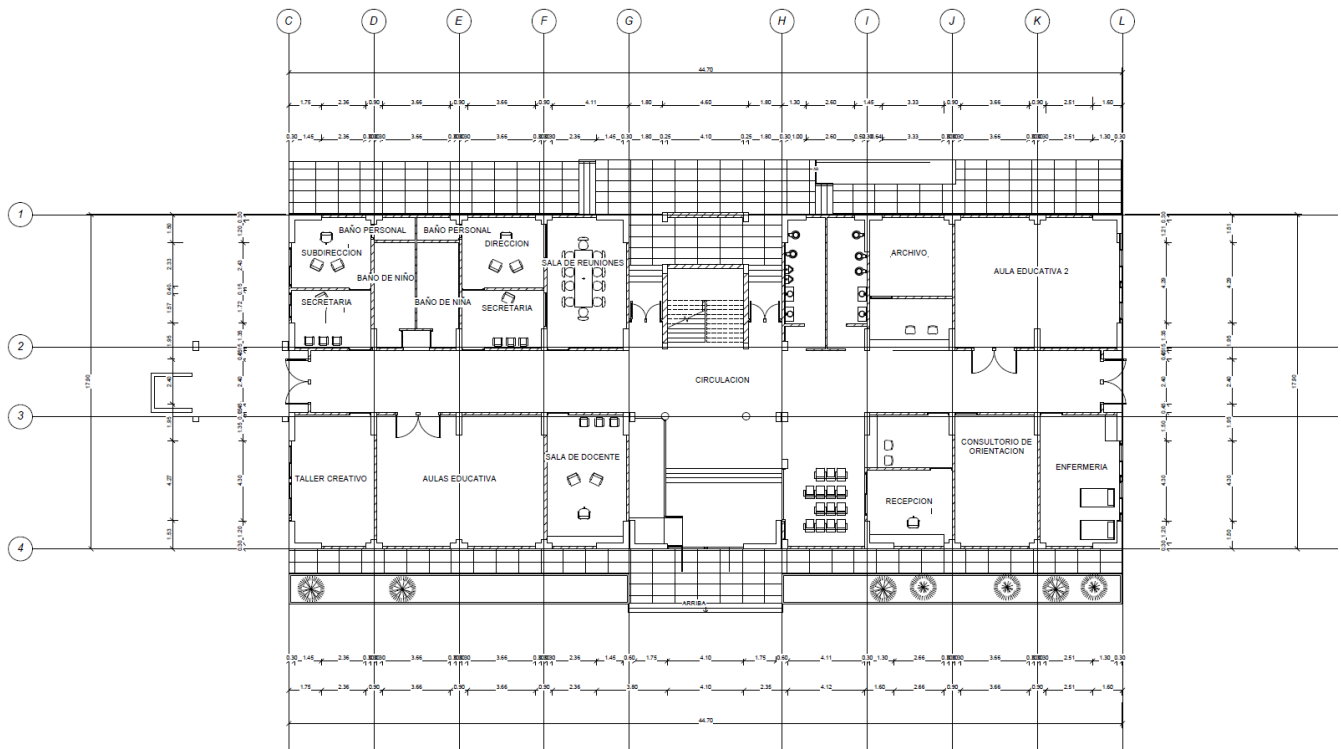


Imagen 11: Primera Planta

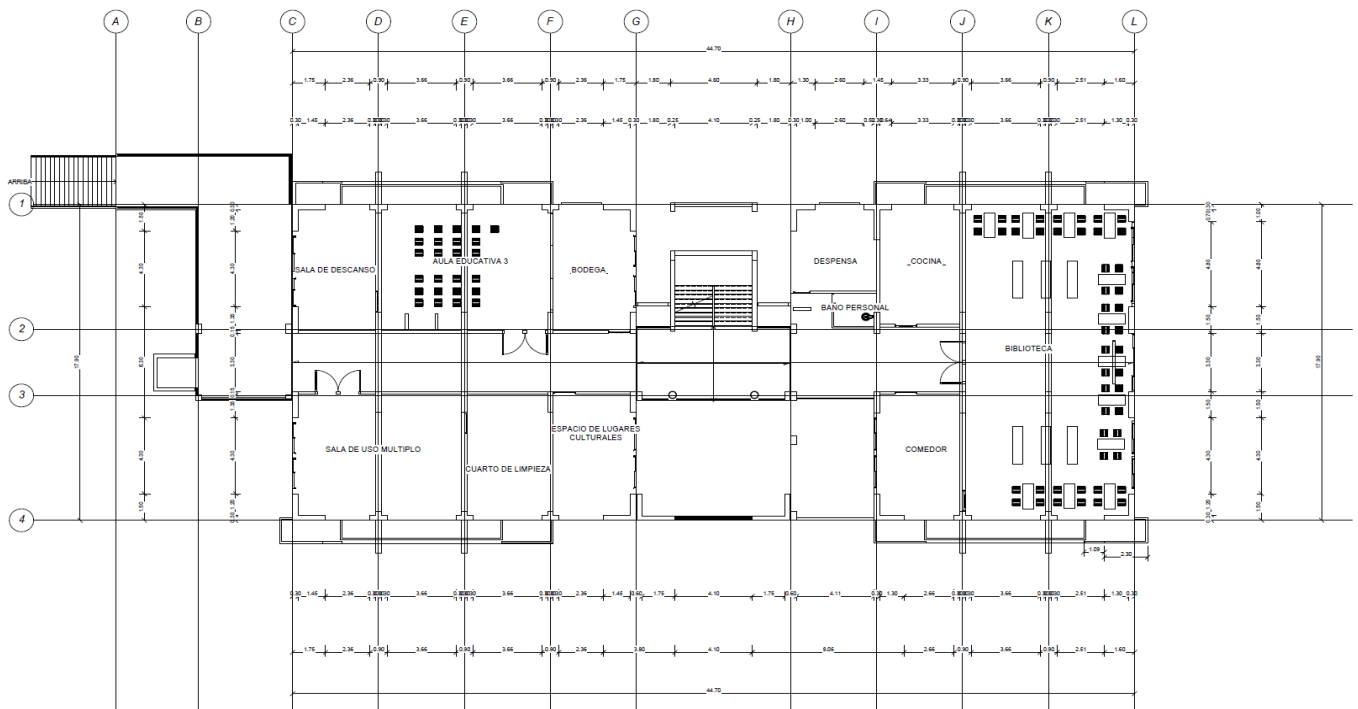


Imagen 12: Segunda planta

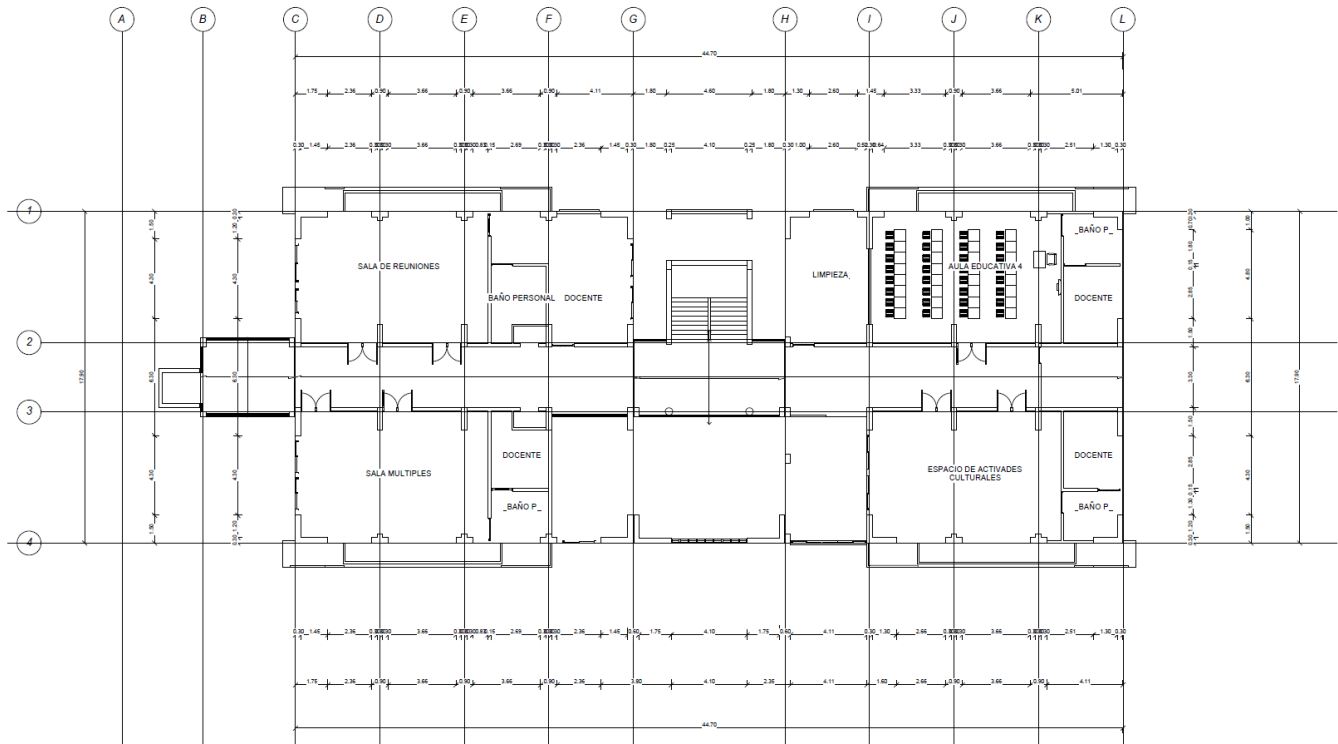


Imagen 13: Tercera planta

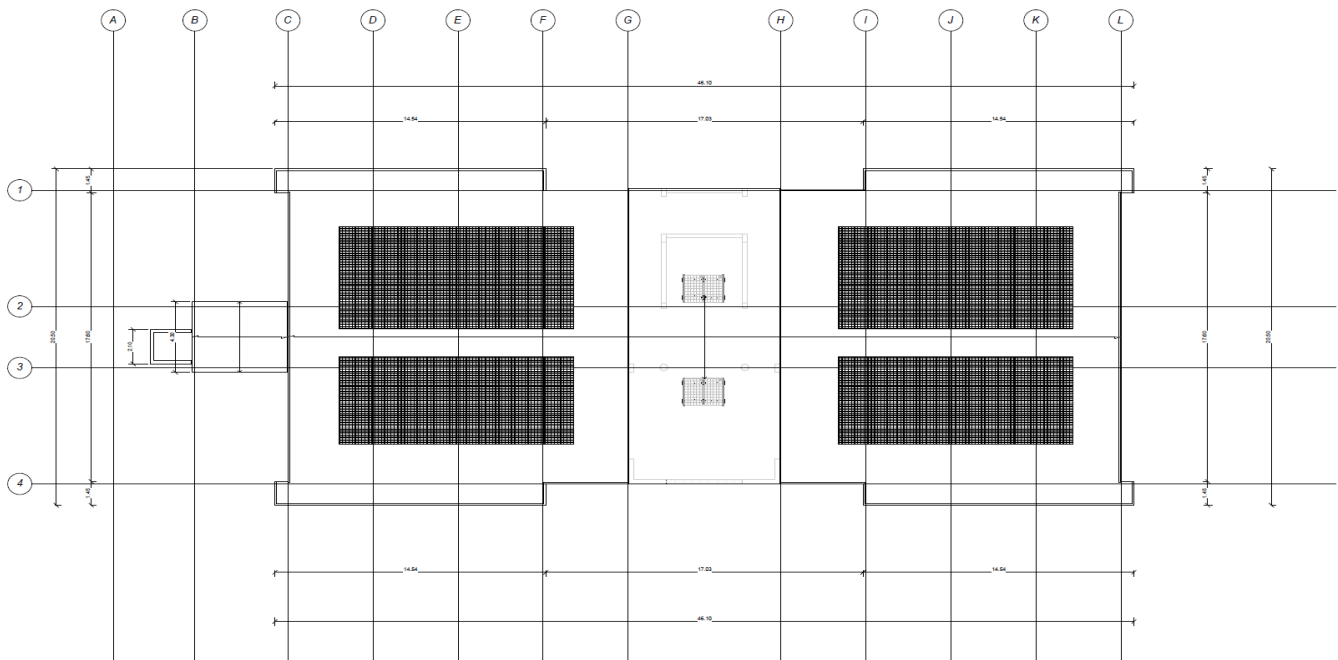


Imagen 14: Cubierta



Imagen 15: Corte A-A

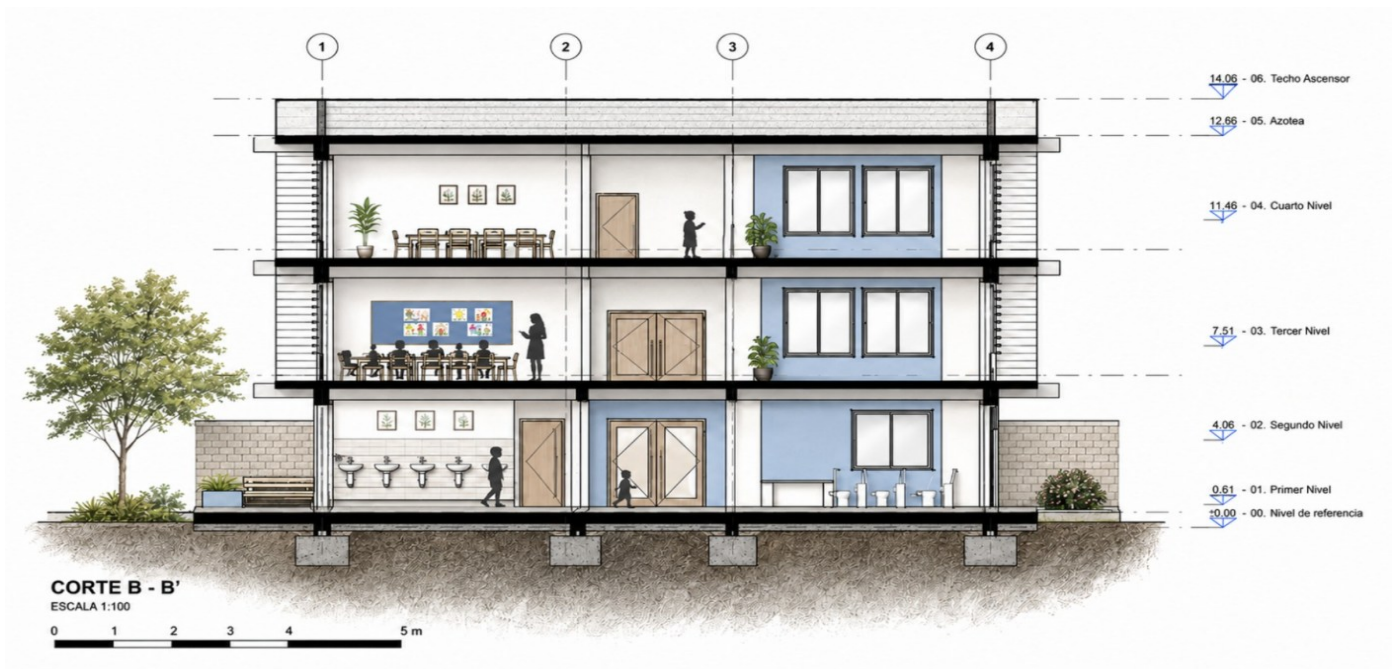


Imagen 16: Corte B-B'



Imagen 17: La Iglesia Parroquia Nuestra Madre Dolores



Imagen 18: Encuestas



Imagen 19: Encuestas

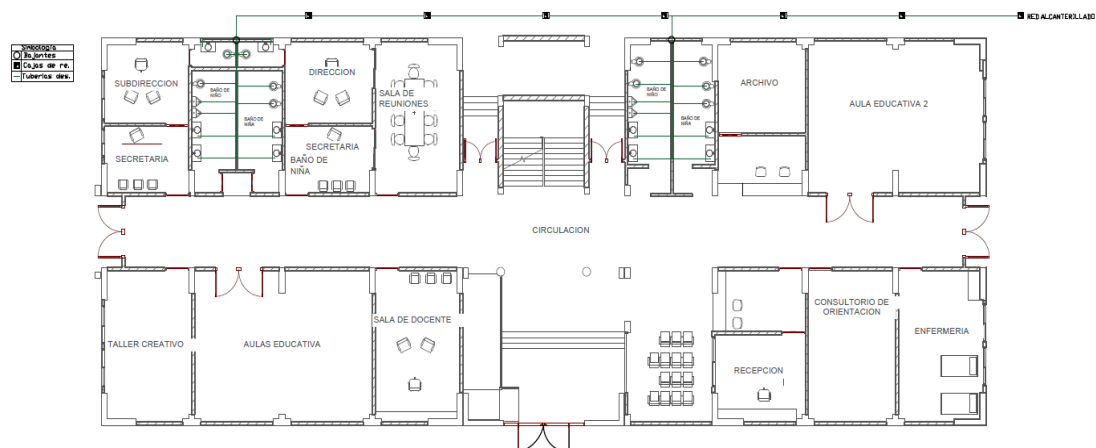


Imagen 20: Primera Planta de Instalación de Desagüe

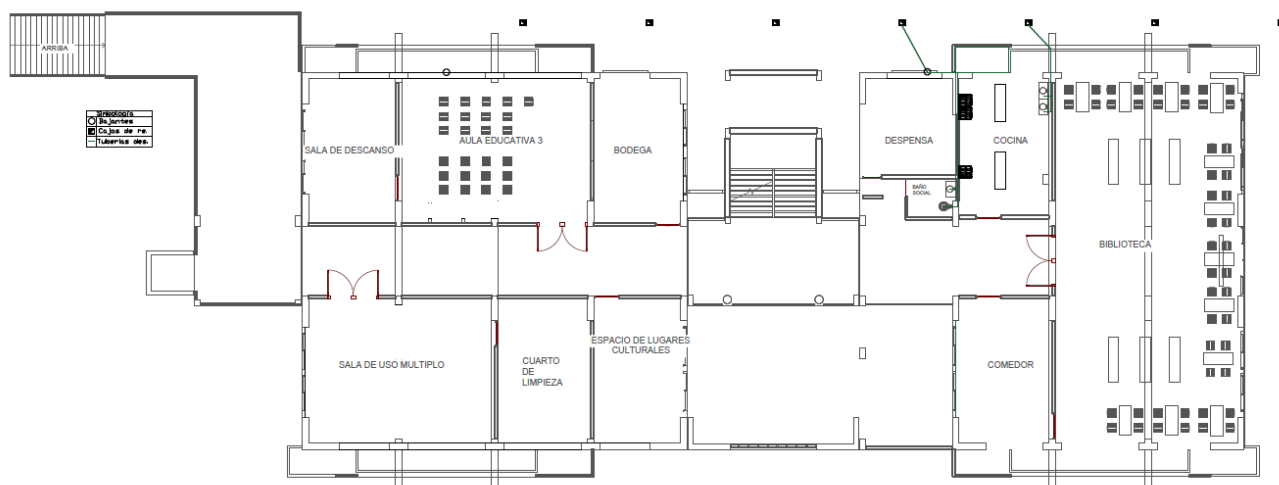


Imagen 21: Segunda Planta de Instalación de Desagüe

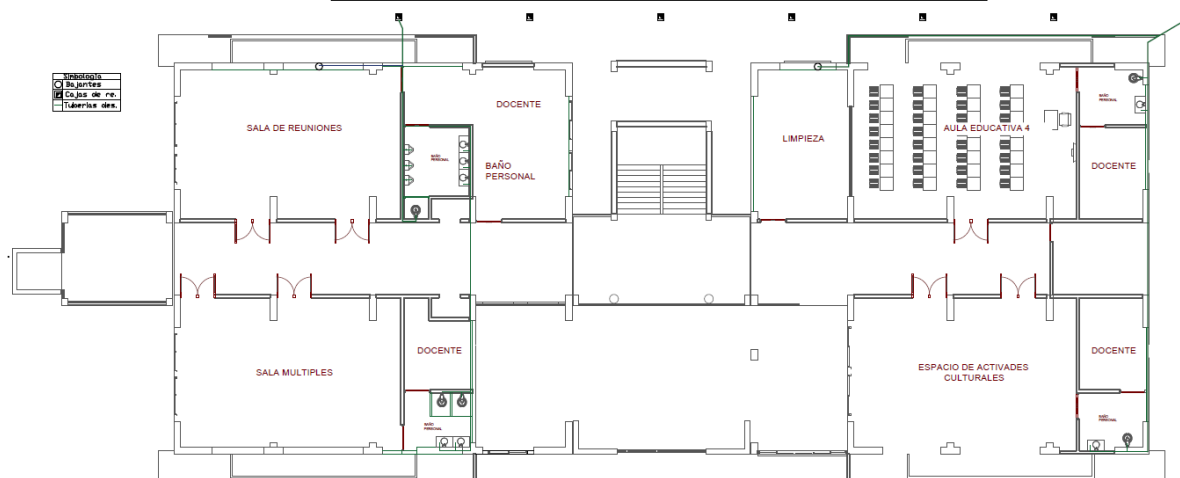


Imagen 22: Tercera Planta de Instalación de Desagüe

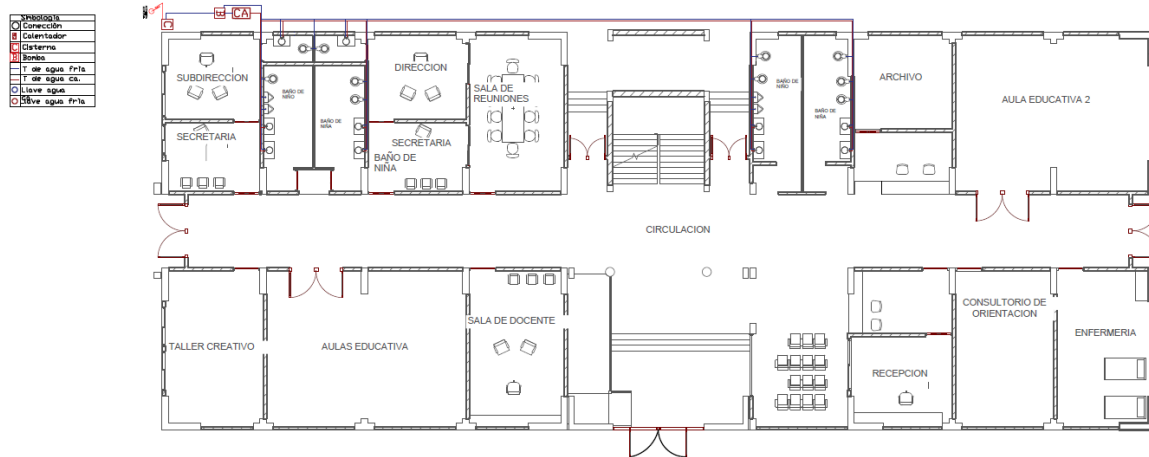


Imagen 23: Primera Planta de Instalación de Sanitaria

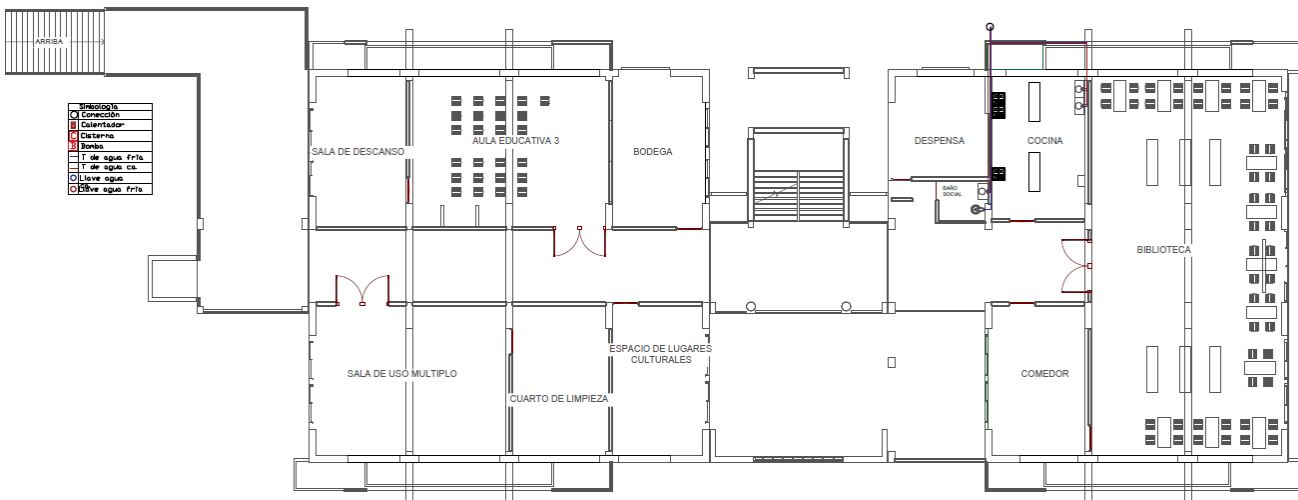


Imagen 24: Segunda Planta de Instalación de Sanitaria

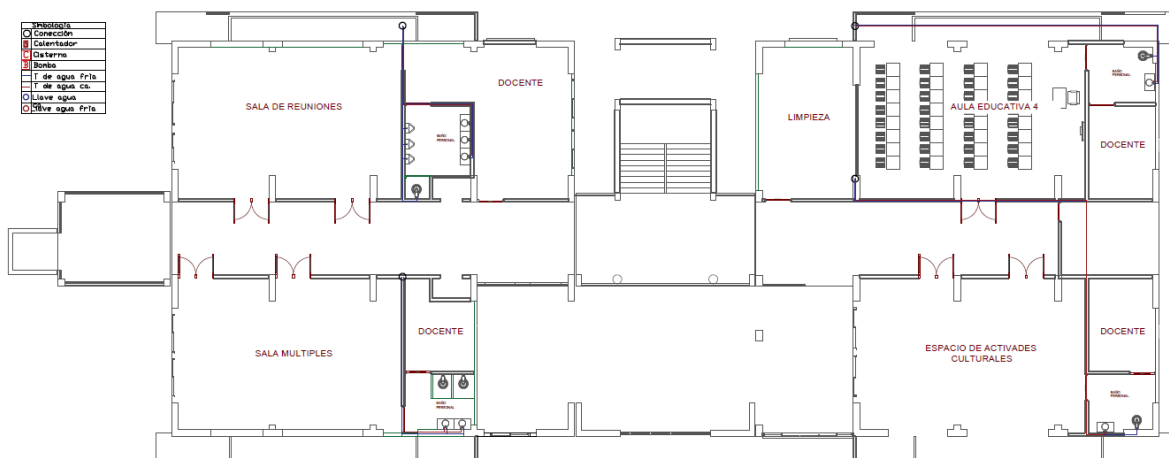


Imagen 25: Tercera Planta de Instalación de Sanitaria

Indicador	
Punto de luz	
Caja de Break	
Conexiones	
L. Tráfico	
L. doble	
P. de TC 118	
P. de TC 200	

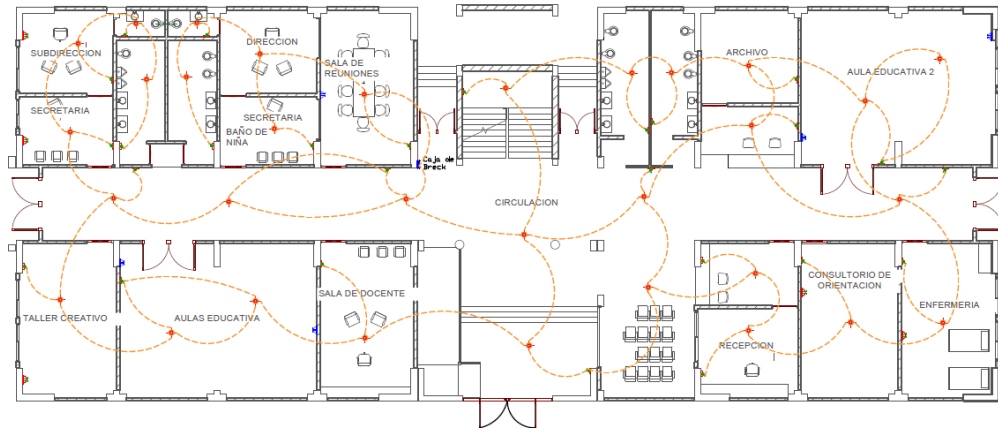


Imagen 26: Primera Planta de Instalación de Eléctrica

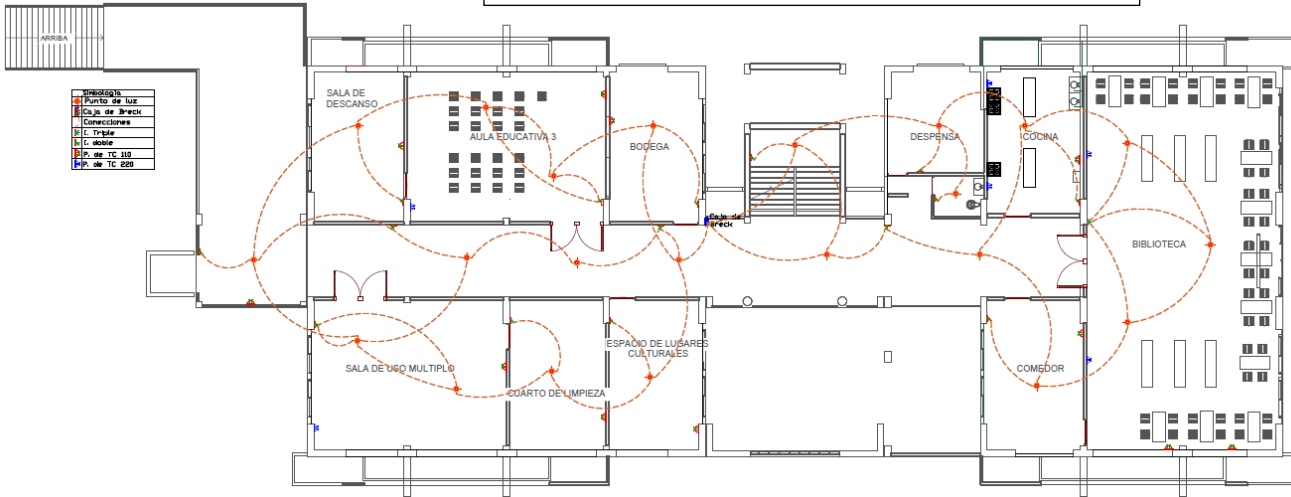


Imagen 27: Segunda Planta de Instalación de Eléctrica

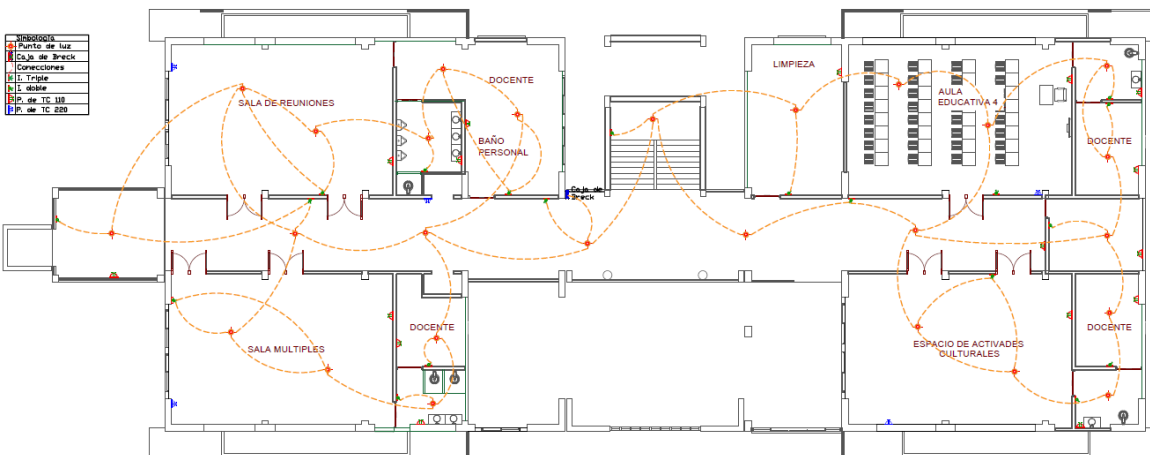


Imagen 28: Tercera Planta de Instalación de Eléctrica