



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA LÚDICA COMO MODELO,
PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE
DE LOS NIÑOS DE LA I.E.I. N° 257, PLATERÍA - PUNO, 2023.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. MARIBEL LIZBETH MAMANI MAQUERA

Bach. ZENAIDA BEATRIZ QUISPE PANDIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2025



MARIBEL LIZBETH MAMANI MAQUERA ZENAIDA B... PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA LÚDICA COMO MODELO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE D...

 Universidad Nacional del Altiplano

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::8254:575328934

211 páginas

Fecha de entrega
6 abr 2026, 11:45 a.m. GMT-5

29.491 palabras

Fecha de descarga
6 abr 2026, 1:07 p.m. GMT-5


178.940 caracteres

Nombre del archivo

PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA LÚDICA COMO MODELO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCES....pdf

Tamaño del archivo

8.5 MB


Marco Antonio Espilko Blanco
Mg. Sc. ARQUITECTO
CAP. 9146




Mg. DIANA KAREN PARI QUISPE
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN
EPAU - FICA - UNA - PUNO





16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

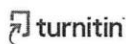
Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- Texto oculto**
94 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA LÚDICA COMO MODELO, PARA LA
OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE LA I.E.I.
N°257, PLATERÍA - PUNO, 2023.

TESIS PRESENTADA POR:
BACH. MARIBEL LIZBETH MAMANI MAQUERA
BACH. ZENAIDA BEATRIZ QUISPE PANDIA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

.....
Dr. Sc. SERGIO JAVIER CASAPIA OCHOA

PRIMER MIEMBRO:

.....
Mg.Sc. JUAN HERNANDO EMILIO LINARES
APARICIO

SEGUNDO MIEMBRO:

.....
Arq. GILBERTO ADALID MORALES DEL ARROYO

ASESOR DE TESIS:

.....
Dr. Sc. MARCO ANTONIO ESPILLICO BLANCO

ÁREA : Diseño arquitectónico
TEMA : Infraestructura Educativa

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 30 de diciembre de 2025


.....
Msc. RICARDO ROMERO LOAIZA
DECANO



DEDICATORIA

Con el más profundo amor y gratitud, dedico esta investigación a mis queridos padres, Mery y José, quienes han sido pilares fundamentales en mi vida. Gracias por acompañarme en cada etapa de mi educación, por brindarme siempre su apoyo y comprensión, que han sido esenciales para mi formación personal y crecimiento profesional.

De manera muy especial, a mi amada madre Mery, cuyo amor infinito, sacrificio, paciencia y sabios consejos han guiado mis pasos. Tu ejemplo ha sido el impulso que me sostuvo en los momentos más difíciles y la motivación permanente para seguir adelante.

A mi querida hermana Judith, con todo mi cariño y profunda admiración, por ser un ejemplo constante de trabajo, dedicación, perseverancia y valentía frente a las adversidades. Gracias por enseñarme, el significado del compromiso, la lucha constante, el esfuerzo y la superación personal.

Con inmenso amor, a mi querido sobrino Dylan, por llenar nuestras vidas de alegría y ternura. Su presencia ha traído una luz especial a nuestra familia, colmando nuestro hogar de risas, amor e inmensa felicidad.

Maribel Lizbeth Mamani Maquera



DEDICATORIA

Con infinito amor a mi mamita Juana y a mi papito Elio, no me va alcanzar la vida para agradecerles cada sacrificio que hicieron por mí, son las personas que más admiro en este mundo. Gracias a ustedes soy la persona que soy hoy, pues me educaron cada día con el ejemplo y con infinito amor.

A mis hermanos Analy y Fernando, por ser mi inspiración diaria y la razón para seguir adelante con esfuerzo y valentía. Me siento profundamente orgullosa de todos sus logros; todo lo que hago es también por ustedes.

A mi mejor amiga Teffy, por sus constantes palabras de aliento, su fe y su apoyo sincero, por las alegrías y como me inspira a ser mejor persona y profesional.

Al amor de mi vida, Rodrigo, por su amor sincero, su paciencia infinita y su apoyo incondicional en cada momento de este camino. Gracias por ser mi refugio y mi fuerza para seguir adelante.

A Paulita, que me mira desde el cielo, espero que estes orgullosa de mí, fuiste parte fundamental en mi vida junto a David, crecí junto a ustedes aprendiendo sobre la perseverancia, la honestidad, el amor y de lo que verdaderamente significa ser una buena persona.

Su amor y confianza son mi mayor motivo para no rendirme.

Zenaida Beatriz Quispe Pandia



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios y a nuestras familias por el apoyo y motivación brindados. Su confianza y respaldo han sido esenciales para el logro de nuestras metas y la culminación de este proyecto.

A la Universidad Nacional del Altiplano y a la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo, por brindarnos una formación académica de calidad que ha sido clave para nuestro desarrollo profesional. Nos sentimos profundamente orgullosos de haber sido parte de esta prestigiosa casa de estudios.

A los docentes de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo, por haber impartido con dedicación sus conocimientos y enseñanzas, que han sido fundamentales en mi formación como profesional.

A nuestro asesor de tesis asesor Dr. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco, por su paciencia, orientación y tiempo. Su apoyo y guía han sido clave para el desarrollo y culminación de esta investigación.

Agradecemos a nuestros miembros del jurado por la orientación, el rigor académico y la exigencia durante el proceso, los cuales nos han permitido mejorar y evidenciar nuestras capacidades académicas y profesionales.

Maribel Lizbeth Mamani Maquera

Zenaida Beatriz Quispe Pandia



ÍNDICE GENERAL

| | Pág. |
|---|-----------|
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTOS | |
| ÍNDICE GENERAL | |
| ÍNDICE DE TABLAS | |
| ÍNDICE DE FIGURAS | |
| ÍNDICE DE ANEXOS | |
| ACRÓNIMOS | |
| RESUMEN | 21 |
| ABSTRACT..... | 22 |
| CAPÍTULO I | |
| INTRODUCCIÓN | |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 24 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 30 |
| 1.2.1. Pregunta General..... | 30 |
| 1.2.2. Preguntas Específicas | 30 |
| 1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN | 30 |
| 1.3.1. Hipótesis General..... | 30 |
| 1.3.2. Hipótesis Específicas | 31 |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN | 31 |
| 1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 33 |
| 1.5.1. Objetivo General..... | 33 |
| 1.5.2. Objetivos específicos | 34 |

CAPITULO II



REVISIÓN DE LITERATURA

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 2.1. | ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN..... | 35 |
| 2.1.1. | A nivel Internacional | 35 |
| 2.1.2. | A nivel Nacional | 37 |
| 2.1.3. | A nivel Local | 42 |
| 2.2. | MARCO TEÓRICO | 44 |
| 2.2.1. | Principios de la arquitectura lúdica..... | 44 |
| 2.2.1.1. | Definición y teoría..... | 44 |
| 2.2.1.2. | Dimensionamiento: | 54 |
| 2.2.1.3. | Dinamismo | 56 |
| 2.2.1.4. | Proporción | 57 |
| 2.2.1.5. | Flexibilidad | 58 |
| 2.2.1.6. | Luz Natural..... | 61 |
| 2.2.1.7. | Materialidad | 66 |
| 2.2.1.8. | Color..... | 68 |
| 2.2.2. | Optimización del Proceso de Aprendizaje en la IEI..... | 70 |
| 2.2.2.1. | Definición y teorías | 70 |
| 2.2.2.2. | Dimensionamiento | 72 |
| 2.2.2.3. | Características Funcionales | 73 |
| 2.2.2.4. | Características Espaciales | 73 |
| 2.2.2.5. | Características Formales | 74 |
| 2.3. | MARCO CONCEPTUAL | 74 |
| 2.3.1. | Antropometría del Niño | 74 |
| 2.3.2. | Aspecto Climatológico..... | 75 |
| 2.3.3. | Características Físicas del Terreno | 75 |



| | |
|---|-----------|
| 2.3.4. Contexto Cultural y Social | 75 |
| 2.3.5. Escala | 76 |
| 2.3.6. Espacio lúdico | 76 |
| 2.3.7. Factores Constructivos | 76 |
| 2.3.8. Factores Espaciales | 77 |
| 2.3.9. Factores Funcionales | 77 |
| 2.3.10. Formas | 77 |
| 2.3.11. Iluminación Natural | 78 |
| 2.3.12. Lúdico o lúdica | 78 |
| 2.3.13. Mobiliario | 79 |
| 2.3.14. Necesidades del Usuario | 79 |
| 2.3.15. Normas Legales | 79 |
| 2.3.16. Programación Arquitectónica | 80 |
| 2.3.17. Psicología Del Color | 80 |
| 2.3.18. Repetición | 80 |
| 2.3.19. Ritmo | 81 |
| 2.3.20. Sombra | 81 |
| 2.3.21. Temperatura Del Color | 81 |
| 2.3.22. Texturas | 82 |
| 2.3.26. Tipo de Material | 82 |
| 2.4 MARCO REFERENCIAL | 82 |
| 2.4.1. Ámbito Internacional - Jardín infantil “Elsdaus Barcelona” - España | 82 |
| 2.4.2. Ámbito Nacional - Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni/Semillas | 87 |
| 2.4.3. Ámbito Local - Institución educativa inicial “258” – Distrito de Acora .. | 92 |



| | | |
|------------|--|-----------|
| 2.5 | MARCO NORMATIVO | 97 |
| 2.5.1. | Reglamento Nacional de Edificaciones | 98 |
| 2.5.2. | Normas MINEDU (2019) | 99 |

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

| | | |
|------------|--|------------|
| 3.1 | MATERIALES..... | 109 |
| 3.1.1. | Recolección de datos..... | 109 |
| 3.1.2. | Procesamiento y sistematización de datos | 109 |
| 3.2 | MÉTODOS | 110 |
| 3.2.1. | Descripción del método | 110 |
| 3.2.1.1. | Tipo de investigación | 110 |
| 3.2.1.2. | Nivel de investigación..... | 110 |
| 3.2.1.3. | Población y muestra | 110 |
| 3.2.1.4. | Método de entrevista..... | 112 |
| 3.2.1.5. | Técnicas e instrumentos | 112 |
| 3.2.2. | Fases del proceso de investigación | 113 |
| 3.3 | OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 114 |
| 3.3.1. | Variable independiente..... | 114 |
| 3.3.2. | Variable dependiente..... | 114 |

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | | |
|------------|--|------------|
| 4.1 | RESULTADOS..... | 116 |
| 4.1.1. | Principios de la arquitectura lúdica | 116 |
| 4.1.2. | Resultados en referencia con el primer objetivo específico | 118 |
| 4.1.2.1. | Resultados de la entrevista: | 118 |



| | |
|--|------------|
| 4.1.2.2. Programación arquitectónica..... | 130 |
| 4.1.2.3. Identificación de usuarios | 133 |
| 4.1.3. Resultados en referencia al segundo objetivo específico | 134 |
| 4.1.3.1. Identificación de necesidades educativas..... | 134 |
| 4.1.4. Resultados en referencia al tercer objetivo específico | 138 |
| 4.1.4.1. Aspectos climatológicos..... | 138 |
| 4.1.4.2. Características físicas del terreno..... | 147 |
| 4.1.4.3. Criterios de diseño..... | 152 |
| 4.1.4.3.1. Conceptual..... | 152 |
| 4.1.4.3.2. Diagramas de diseño | 154 |
| 4.1.4.3.3. Resultados funcionales y formales..... | 166 |
| 4.2 DISCUSIÓN | 178 |
| 4.2.1. Considerando el primer objetivo específico | 178 |
| 4.2.2. Considerando el segundo objetivo específico..... | 178 |
| 4.2.3. Considerando el tercer objetivo específico | 180 |
| V. CONCLUSIONES | 181 |
| VI. RECOMENDACIONES | 182 |
| VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 183 |
| ANEXOS..... | 187 |



ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1 Principio de uso a través de las líneas curvas. | 56 |
| Tabla 2 Proporcionalidad del espacio. | 57 |
| Tabla 3 Flexibilidad espacial | 59 |
| Tabla 4 Consideraciones de iluminación hacia espacios internos. | 64 |
| Tabla 5 Materialidad incorporada al aprendizaje..... | 67 |
| Tabla 6 Total de niños inscritos en la IEI N°257, Platería – Puno en el año 2024. 111 | |
| Tabla 7 Operacionalización de la variable independiente | 114 |
| Tabla 8 Operacionalización de la variable dependiente..... | 115 |
| Tabla 9 Criterio de diseño de especialistas sobre dinamismo, en una IEI | 119 |
| Tabla 10 Criterio de diseño de especialistas sobre proporción, en una IEI. | 119 |
| Tabla 11 Criterio de diseño de especialistas sobre flexibilidad, en una IEI. | 120 |
| Tabla 12 Criterio de diseño de especialistas sobre luz natural, en una IEI..... | 121 |
| Tabla 13 Criterio de diseño de especialistas sobre materiales, en una IEI. | 121 |
| Tabla 14 Criterio de diseño de especialistas sobre color, en una IEI..... | 122 |
| Tabla 15 Criterio de diseño de especialistas sobre la forma, de una IEI. | 124 |
| Tabla 16 Criterio de diseño de especialistas sobre la función, de una IEI..... | 126 |
| Tabla 17 Criterio de diseño de especialistas sobre el espacio, de una IEI..... | 128 |
| Tabla 18 Criterio programático – Zona administrativa..... | 130 |
| Tabla 19 Criterio programático – Zona pedagógica | 131 |
| Tabla 20 Criterio programático – zona medica..... | 131 |
| Tabla 21 Criterio programático – zonas comunes | 132 |
| Tabla 22 Criterio programático – zona de servicios generales | 132 |
| Tabla 23 Criterio programático – zona exterior..... | 133 |



| | | |
|-----------------|---|-----|
| Tabla 24 | Criterio programático – total de zonas..... | 133 |
| Tabla 25 | Número de usuarios por aula, por edad y genero..... | 134 |



ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1 IEI N° 257, distrito de Platería - Vista frontal y vista interior. | 27 |
| Figura 2 IEI N° 257, distrito de Platería - Vista lateral y vista interior. | 27 |
| Figura 3 Espacios lúdicos para el aprendizaje. | 28 |
| Figura 4 Árbol de problemas de la investigación | 29 |
| Figura 5 El aprendizaje continuo - lúdico..... | 45 |
| Figura 6 Espacios lúdicos en instituciones educativas. | 51 |
| Figura 7 Parque lúdico - The Big hill slide. Waldkirchen, Baviera..... | 51 |
| Figura 8 Biblioteca infantil de Billund. | 52 |
| Figura 9 Escenarios lúdicos a nivel inicial. | 53 |
| Figura 10 Sala sensorial sonora. | 53 |
| Figura 11 Sala de estimulación sensorial. | 54 |
| Figura 12 Efecto psicológico del color en los niños. | 69 |
| Figura 13 Esquema conceptual de la idea..... | 83 |
| Figura 14 Esquema del objeto arquitectónico..... | 84 |
| Figura 15 Perfil y elevación. | 85 |
| Figura 16 Planta de distribución. | 85 |
| Figura 17 Composición de los volúmenes..... | 86 |
| Figura 18 Planimetría del C.E.I. | 87 |
| Figura 19 Conceptualización del C.E.I. | 88 |
| Figura 20 Esquema a nivel espacial. | 89 |
| Figura 21 Volúmenes y funcionalidad | 90 |
| Figura 22 Desarrollo esquemático | 91 |
| Figura 23 Visualización interna del ambiente. | 92 |



| | | |
|-------------------|---|-----|
| Figura 24 | Conceptualización de la idea. | 93 |
| Figura 25 | Ingreso a la IEI 258. | 94 |
| Figura 26 | Visualización interna de los ambientes lúdicos. | 95 |
| Figura 27 | Visualización interna de los ambientes lúdicos. | 95 |
| Figura 28 | Visualización interna de los mobiliarios en el ambiente | 96 |
| Figura 29 | Visualización aérea del proyecto en conjunto. | 97 |
| Figura 30 | Delimitación del área de influencia | 100 |
| Figura 31 | Número de niveles o pisos de la edificación | 101 |
| Figura 32 | Estacionamientos según usuarios del local educativo (1) (4)..... | 101 |
| Figura 33 | Cálculo de áreas de ambientes | 102 |
| Figura 34 | Clasificación de ambientes básicos en una Institución Educativa Inicial. | 102 |
| Figura 35 | Ficha técnica del ambiente aula de Ciclo II..... | 103 |
| Figura 36. | Ficha técnica del ambiente Sala de Psicomotricidad | 104 |
| Figura 37 | Análisis funcional de actividades en el ambiente de psicomotricidad. | 104 |
| Figura 38 | Ficha técnica del ambiente SUM..... | 105 |
| Figura 39 | Ficha técnica de ambientes de gestión administrativa y pedagógica. | 106 |
| Figura 40 | Ficha técnica del ambiente Tópico | 107 |
| Figura 41 | Dotación de juego de aparatos sanitarios | 107 |
| Figura 42 | Programa arquitectónico general para Ciclo II – Polidocente Completo. | 108 |
| Figura 43 | Cuadro metodológico – Fases de desarrollo de la investigación..... | 113 |
| Figura 44 | Identificación de las necesidades arquitectónicas. | 136 |
| Figura 45 | Particularidades observadas a nivel funcional. | 137 |
| Figura 46 | Tipología de clima en la región Puno..... | 140 |
| Figura 47 | Datos de humedad relativa y máxima del distrito de Platería. | 141 |
| Figura 48 | Datos de humedad relativa y máxima del distrito de Platería | 141 |



| | | |
|------------------|--|-----|
| Figura 49 | Temperatura máxima y mínima del distrito de Platería | 142 |
| Figura 50 | Detalle de precipitaciones en el distrito de Platería..... | 143 |
| Figura 51 | Trayectoria solar en el distrito de Platería. | 144 |
| Figura 52 | Promedio de la velocidad del viento en Puno. | 145 |
| Figura 53 | Dirección del viento en Puno. | 145 |
| Figura 54 | Diagrama de GIVONI del distrito de Platería | 146 |
| Figura 55 | Diagrama de GIVONI del distrito de Platería | 147 |
| Figura 56 | Ubicación geográfica del Distrito de Platería..... | 148 |
| Figura 57 | Terreno actual de la Institución Educativa Inicial N° 257, Platería. | 149 |
| Figura 58 | Topografía del terreno donde se ubica la Institución Educativa Inicial ... | 150 |
| Figura 59 | Cortes topográficos del terreno donde se realizará la propuesta. | 151 |
| Figura 60 | Vías principales y secundarias del distrito de Platería – Plano | 152 |
| Figura 61 | La idea conceptual, abstracción de la metamorfosis. | 156 |
| Figura 62 | Esquemización de la idea conceptual | 157 |
| Figura 63 | Esquema de zonificación | 158 |
| Figura 64 | Matriz de relaciones. | 159 |
| Figura 65 | Flujograma..... | 160 |
| Figura 66 | Organigrama general | 161 |
| Figura 67 | Organigrama de la zona de gestión administrativa y pedagógica. | 162 |
| Figura 68 | Organigrama de la zona académica. | 162 |
| Figura 69 | Organigrama de la zona de bienestar..... | 163 |
| Figura 70 | Organigrama de la zona de servicios generales..... | 163 |
| Figura 71 | Organigrama de la zona de espacios exteriores..... | 164 |
| Figura 72 | Zonificación..... | 165 |
| Figura 73 | Planimetría general de Techos..... | 166 |



| | | |
|------------------|--|-----|
| Figura 74 | Volumetría general. | 167 |
| Figura 75 | Elevación Frontal..... | 167 |
| Figura 76 | Elevación Lateral..... | 168 |
| Figura 77 | Esquema por zonas | 169 |
| Figura 78 | Esquema de circulación Principal | 170 |
| Figura 79 | Configuración del ingreso principal | 171 |
| Figura 80 | Configuración del ingreso principal | 171 |
| Figura 81 | Patio Cívico | 172 |
| Figura 82 | Área de Cultivo..... | 173 |
| Figura 83 | Área de Cultivo..... | 173 |
| Figura 84 | Diseño de aula en base a los principios de la estética lúdica..... | 174 |
| Figura 85 | Diseño de aula en base a los principios de la estética lúdica..... | 175 |
| Figura 86 | Diseño de comedor en base a los principios de la estética lúdica | 175 |
| Figura 87 | Diseño de comedor en base a los principios de la estética lúdica | 176 |
| Figura 88 | Acondicionamiento del diseño espacial en módulos..... | 177 |
| Figura 89 | Relación directa entre aula pedagógica, y aula libre y espacios exteriores. | 177 |



ÍNDICE DE ANEXOS

| | Pág. |
|----------------|--|
| Anexo 1 | Planos de diseño arquitectónico y Modelado 3D. Ver enlace: 187 |
| Anexo 2 | Instrumento para medir la variable Arquitectura Lúdica..... 188 |
| Anexo 3 | Matriz de Consistencia 206 |
| Anexo 4 | Declaración jurada de autenticidad de tesis..... 208 |
| Anexo 5 | Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional.... 210 |



ACRÓNIMOS

| | |
|-----------|---|
| PROMPERÚ: | Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. |
| UNESCO: | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. |
| MINEDU: | Ministerio de Educación. |
| UNICEF: | Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. |
| IEI: | Institución Educativa Inicial. |
| INEI: | Instituto Nacional de Estadística e Informática. |
| SENAMHI: | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. |
| RAE: | Real Academia Española. |



RESUMEN

Esta investigación se centra en la infraestructura educativa como un reto de diseño, ya que la educación es un desafío constante para la arquitectura. Parte de la realidad latente de que, en el Perú, el sistema educativo de diseño de infraestructura educativa es tradicional, el cual se mantiene desde un punto de vista técnico sin enfatizar los aspectos cualitativos del espacio para sus usuarios. Un sistema de educación formal que se adhiere a los principios tradicionales de diseño educativo, pero no hace hincapié en las cualidades de fácil uso del entorno desde el punto de vista del usuario; un problema que también se aprecia en la I.E.I. N° 257 del distrito de Platería. Por lo que la investigación titulada “Principios de la arquitectura lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I. N° 257, Platería - Puno, 2023”, metodológicamente, el proyecto se enfocará en una investigación de nivel descriptivo y de tipo aplicativo y tendrá como fin principal, proponer un proyecto arquitectónico basado en los principios de la arquitectura lúdica el cual optimizaría el proceso de aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Inicial N.º 257 de Platería – Puno, en 2023. El proyecto se centra en infantes de educación preescolar, con el fin de potencializar el proceso de su aprendizaje integral y armónico en ambientes llenos de experiencias formativas, educativas y efectivas, en base a la arquitectura lúdica, lo cual les permitirá adquirir habilidades, como desarrollar su aprendizaje y creatividad, así como, actitudes necesarias en su desempeño personal y social; por medio de un modelo físico/espacial, que implicara luz natural, materialidad, dinamismo, color, flexibilidad espacial y proporción del espacio.

Palabras clave: Principios de diseño, Arquitectura lúdica, Desarrollo del aprendizaje.



ABSTRACT

This research focuses on educational infrastructure as a design challenge, as education is a constant challenge for architecture. It begins with the latent reality that, in Peru, the educational infrastructure design system is traditional, maintaining a technical perspective without emphasizing the qualitative aspects of the space for its users. This formal education system adheres to traditional educational design principles but fails to emphasize the user-friendly qualities of the environment from the user's perspective; a problem also evident at I.E.I. No. 257 in the Platería district. Therefore, the research entitled "Principles of playful architecture as a model, for the optimization of the learning process of the children of the I.E.I. No. 257, Platería - Puno, 2023", methodologically, the project will focus on descriptive and applicative level research and will have as its main objective, to propose an architectural design that integrates the principles of playful architecture with current technical regulations, in order to optimize the learning process of the children of the Initial Educational Institution No. 257, Platería - Puno, 2023. The project focuses on preschool children, in order to enhance the process of their comprehensive and harmonious learning in environments full of formative, educational and effective experiences, based on playful architecture, which will allow them to acquire skills, such as developing their learning and creativity, as well as attitudes necessary in their personal and social performance; through a physical/spatial model that incorporates natural light, materiality, dynamism, color, spatial flexibility, and spatial proportion.

Keywords: Design principles, Playful architecture, Learning development.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El entorno educativo juega un papel fundamental en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. En este contexto, la arquitectura no solo debe cumplir con funciones estéticas o estructurales, sino que también debe ser un agente activo que potencie el aprendizaje. La arquitectura lúdica, como enfoque que integra el juego, la interacción y el espacio como elementos clave, se presenta como un modelo innovador para optimizar el proceso educativo.

Nuestro enfoque proyectual se centra en como el entorno físico en el que los niños se desarrollan juega un papel fundamental en su proceso de aprendizaje. La disposición de los espacios, la calidad de los materiales y el diseño arquitectónico pueden influir significativamente en su creatividad, concentración, bienestar emocional e interacción social, aspectos fundamentales en el desarrollo integral de los niños. En este sentido, la arquitectura lúdica surge como un modelo que busca integrar el juego, la exploración y la interacción como elementos espaciales para el proceso de aprendizaje.

El propósito de esta investigación es proponer un diseño arquitectónico que no solo integre estos principios lúdicos, sino que también cumpla con la normativa técnica vigente en Perú, garantizando la seguridad, accesibilidad y funcionalidad de los espacios. La investigación busca demostrar cómo un entorno arquitectónico adecuado puede convertirse en un aliado importante en el proceso educativo, optimizando la experiencia de aprendizaje.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El juego y los espacios lúdicos, no siempre han estado asociado al aprendizaje. Por ejemplo, durante el Renacimiento, solo algunos estudios filosóficos consideraban que el juego era un componente crucial de la educación de los niños. Sin embargo, en el siglo XVIII, se consideró una actividad eficaz y necesaria en el contexto de la educación en muchas naciones europeas, (UNESCO, 1980). No fue hasta los trabajos del Prof. Claparede, el Dr. Ovide y Celestin, que se recuperó la idea de vincular el juego con el aprendizaje, (Acevedo y Serrano, 2019).

A nivel global el problema con la arquitectura de los espacios educativos y la falta de lugares adecuados para el aprendizaje es que muchos de estos entornos no permiten que los niños interactúen, exploren ni sean creativos. Los espacios que no están bien diseñados, que son pocos o que no son apropiados, limitan las actividades de juego que son tan importantes para que los niños desarrollen habilidades sociales, mentales y motoras. Esto afecta negativamente su crecimiento en general, haciendo más difícil tanto el aprendizaje como la socialización. Por eso, es fundamental crear ambientes que sean inclusivos, seguros y que incentiven el juego y la exploración desde la infancia (Alejandra & Cevallos, 2023).

A nivel Latinoamérica el problema con la arquitectura lúdica es que no hay suficientes espacios diseñados para el juego y la creatividad, que son esenciales para el desarrollo de los niños. Según la Unesco, solo el 30% de las escuelas en países en desarrollo tienen áreas adecuadas para que los niños jueguen. La falta de estos espacios limita las oportunidades para que los niños interactúen, exploren y aprendan, lo que afecta su desarrollo mental, social y emocional. Esta carencia impide crear entornos que fomenten experiencias que involucren todos los sentidos, dificultando un crecimiento



integral y el uso del juego como una herramienta educativa clave (Cedeño Rodríguez et al., 2025). La falta de espacios adecuados para el juego y el aprendizaje tiene un gran impacto en el desarrollo de los niños. Según estudios, el 65% de las escuelas preescolares en América Latina no tienen ambientes adecuados para que los niños jueguen, lo que limita su creatividad y sus habilidades sociales. Sin estos espacios bien diseñados, los niños no pueden interactuar de forma segura ni estimulante, lo cual es esencial para su desarrollo. Esta falta de espacios adecuados retrasa su crecimiento mental y emocional, creando desigualdades en las oportunidades educativas y afectando su bienestar general (Shauri, 2023).

En Perú, uno de los principales problemas en la arquitectura lúdica es la falta de espacios diseñados para apoyar el aprendizaje y el desarrollo de los niños, especialmente en las comunidades más vulnerables. Según el INEI, el 34.2% de los niños en las zonas rurales no tienen acceso a instalaciones seguras y adecuadas para jugar y aprender. Esta falta de espacios adecuados limita la creatividad, la capacidad para trabajar en equipo y el desarrollo mental de los niños, lo que contribuye a las desigualdades educativas y sociales, impidiendo que los niños alcancen su máximo potencial (Cattaneo, 2021).

Consecuentemente, ahora, separar estos dos conceptos sería desacertado porque el juego se ha convertido en un elemento fundamental de los enfoques educativos modernos que se han desarrollado para mejorar el aprendizaje de los educandos. Es decir, la psicología de los alumnos, se tiene cada vez más en cuenta en la arquitectura educativa para diseñar lugares que satisfagan sus demandas de aprendizaje, (Galvis, 1998).

No obstante, pareciera que la puesta en práctica de este tipo de transformación educacional no tiene mucho que ver con muchos centros educativos de nuestro país, puesto que muchos llegan a ser repetitivos y no llegan a cumplir con los requisitos



mínimos de diseño de la MINEDU (2019). Un ejemplo de ello, la Institución Educativa Inicial N° 257 del distrito de Platería, el cual, no cuenta con una adecuada infraestructura educativa que facilite el proceso de la enseñanza y aprendizaje de sus educandos. Lo cual debería presentarse, puesto que la Ley General de Educación (Ley Nro. 28044, 2003), en uno de sus acápites afirma que, para lograr una oportuna calidad de educación en una infraestructura educativa, interactúan varios factores, una de las cuales es la dotación de: “Infraestructura, equipamiento, servicios (...) adecuados a las exigencias técnico-pedagógicas de cada lugar (normas, clima, tradiciones, costumbres, etc.) y las que plantea el mundo contemporáneo” (p. 5).

En cambio, aun cuando las pautas están ya planteadas, dicha institución no cuenta ni con el diseño básico exigido, lo que limita el desempeño de sus usuarios en las diferentes actividades que realizan; puesto que, al verificarse, gran parte de sus ambientes se encuentran en condiciones precarias: los servicios higiénicos consisten únicamente en una letrina común, el comedor es un espacio prefabricado en mal estado y el patio se encuentra cubierto de maleza debido a su falta de uso, como se muestra en las Figuras 1 y 2. Asimismo, la institución carece de un área de estudio adecuada y de espacios complementarios esenciales, como áreas abiertas, zonas verdes y espacios de juego. Esto provoca que los niños carezcan de motivación y asistan a su centro educativo sin entusiasmo, sintiéndose obligados, mientras que los padres lo perciben únicamente como una guardería para dejar a sus hijos durante su jornada laboral.

Figura 1

IEI N° 257, distrito de Platería - Vista frontal y vista interior.



Nota: En la figura se evidencia el mal estado de los espacios en la institución educativa, donde el patio se encuentra cubierto de vegetación que no es aprovechada por los niños.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2

IEI N° 257, distrito de Platería - Vista lateral y vista interior.



Nota: La figura muestra el deterioro de los espacios en la institución educativa, donde se observan servicios higiénicos improvisados que reflejan la ausencia de instalaciones adecuadas.

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a este tema, Campana & et al. (2014), así como Bosch (2019, p. 66), refieren que la infraestructura educativa cumple un rol muy importante

motivacionalmente para los estudiantes, ya que cuando se tiene un ambiente agradable, genera en ellos una sensación de bienestar que produce una mejor aptitud de aprendizaje y en profesores de enseñanza, también describen que hay un rol funcional de la infraestructura el cual se relaciona en acondicionar un espacio para facilitar el proceso de enseñanza, a lo que la MINEDU (2019), respalda, dado que en su Resolución Viceministerial, menciona la importancia de contribuir con la mejora de la calidad del servicio educativo a través de una infraestructura adecuada.

Para la UNICEF (2019) la educación para los niños, inclusive, va más allá de la preparación de la escolaridad; la educación inicial debe brindar a los niños, ambientes de interacción social, espacios en donde reconozcan el juego, ya que es fundamental para el desarrollo infantil y un aprendizaje de calidad.

Así mismo, para Carmona (2015) el desarrollo infantil es un proceso complejo y dinámico, donde debería aplicarse el juego mediante la interacción del niño con el ambiente, y la relación de niñas/objetos, niñas/niños y niños/adultos. Por lo que, la BID (2018), afirma que el mejor aprendizaje se lleva a cabo dejando de lado la arquitectura tradicional donde las aulas dejan de ser espacios cerrados y rígidos para abrirse hacia el exterior, espacios humanos y flexibles, espacios de convivencia lúdica.

Figura 3

Espacios lúdicos para el aprendizaje.

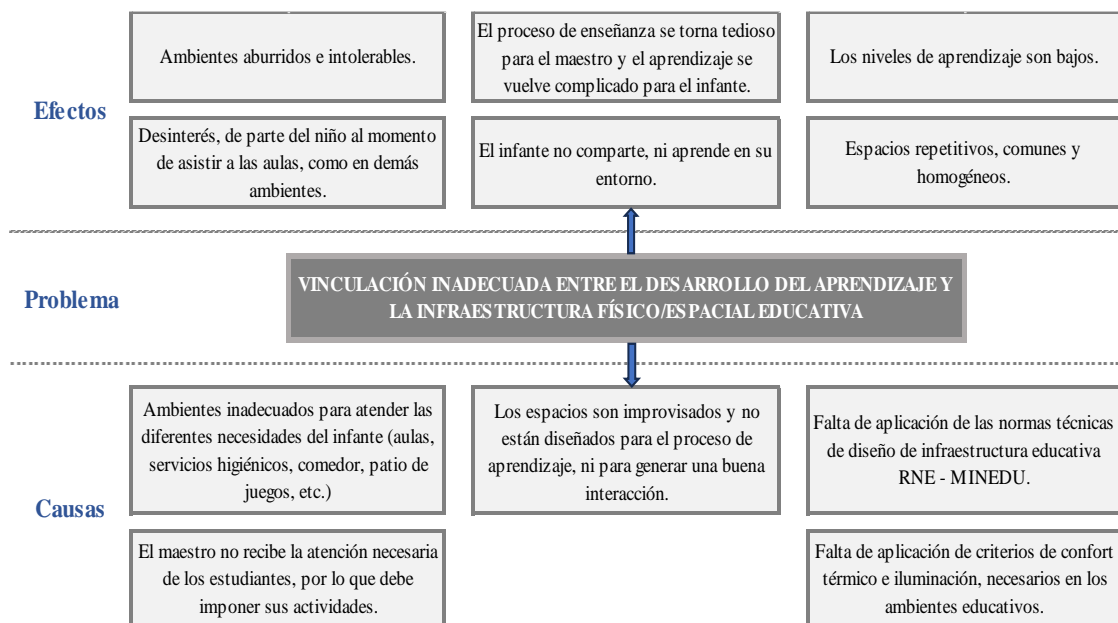


Fuente: BID (2018).

Es decir, la arquitectura y algunos tipos de espacios relaciona, acciones motrices y mentales que influyen de manera significativa en el ser humano, influencias que mal implementadas pueden acabar con el sentido de ánimo y comodidad con su entorno, (Soto, 2022) (Herrera, 2020).

Figura 4

Árbol de problemas de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

Por esta razón, el tema de investigación y propuesta se enfoca en proyectar un modelo de infraestructura lúdica, que se adecue a los múltiples requerimientos y personalidades que presentan los infantes y las características del entorno en el que conviven, cuya forma y espacios lúdicos sigan los principios de la arquitectura lúdica, para así lograr contribuir con el aprendizaje integral de los infantes de la Institución Educativa Inicial N° 257 del distrito de Platería.

Por lo que se plantea las siguientes preguntas:



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Pregunta General

¿Como sería la propuesta de un proyecto arquitectónico basado en los principios de la arquitectura lúdica el cual optimizaría el proceso de aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Inicial N.º 257 de Platería – Puno, en 2023?

1.2.2. Preguntas Específicas

- ¿Cuáles serían las características funcionales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico?
- ¿Cuáles serían las características espaciales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico?
- ¿Cuáles serían las características formales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis General

La propuesta de un proyecto arquitectónico basado en los principios de la arquitectura lúdica optimizaría el proceso de aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Inicial N.º 257 de Platería – Puno.



1.3.2. Hipótesis Específicas

- Las características funcionales basadas en los principios de arquitectura lúdica aplicadas en la propuesta del proyecto arquitectónico, optimizarían el aprendizaje.
- Las características espaciales basadas en los principios de arquitectura lúdica aplicadas en la propuesta del proyecto arquitectónico, optimizarían el aprendizaje.
- Las características formales basadas en los principios de arquitectura lúdica aplicadas en la propuesta del proyecto arquitectónico, optimizarían el aprendizaje.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La investigación se justifica en la importancia de la proyección de la propuesta, ya que:

Respecto a la justificación práctica, esta investigación tiene como objetivo crear espacios educativos que realmente ayuden a los niños a aprender mejor, utilizando principios de la "arquitectura lúdica", es decir, diseños que fomentan el juego y la creatividad. En la práctica, busca mejorar los ambientes en la I.E.I. N°257 de Platería, Puno, para que sean funcionales, sostenibles y adecuados para el desarrollo de los más pequeños. Además, propone un enfoque innovador que adapta el diseño a las necesidades locales, aprovechando los recursos naturales de manera eficiente y promoviendo un impacto positivo tanto para la comunidad como para el medio ambiente. -La calidad del resultado tendrá un impacto positivo en el desarrollo de futuros diseños arquitectónicos, al incorporar innovaciones y nuevas metodologías orientadas a la creación de espacios educativos centrados en las necesidades del usuario. De esta manera, se contribuirá a



cuestionar y transformar el modelo tradicional y repetitivo que aún predomina en muchas instituciones educativas. En consecuencia, este proyecto podrá servir como referencia y punto de partida para futuros investigadores interesados en proponer soluciones más creativas, funcionales y contextualizadas en el ámbito del diseño educativo.

Esta investigación tiene justificación social porque busca crear espacios educativos innovadores y amigables con el medio ambiente, especialmente diseñados para los niños. Al aplicar el concepto de "arquitectura lúdica", se quiere mejorar los espacios donde los niños aprenden en la I.E.I. N°257 de Platería, Puno, lo que beneficiará tanto a los niños como a sus familias y a la comunidad. Además, la investigación fomenta el uso responsable de los recursos naturales, ayudando a cuidar el medio ambiente y mejorando la calidad de vida local. Cuando se promueve adecuadamente el desarrollo infantil, los niños tienen mayores posibilidades de alcanzar su pleno potencial, lo que se traduce en adultos más productivos, resilientes y comprometidos con su entorno. Esta mejora en el capital humano contribuye directamente al crecimiento económico y social, generando un ciclo de retroalimentación positiva que impacta de forma duradera en las generaciones futuras.

La justificación metodológica de esta investigación utiliza un enfoque novedoso al combinar varias técnicas, como entrevistas, visitas al lugar y el análisis de casos similares, para obtener información más detallada y precisa. Además, se elaborarán herramientas nuevas, como formatos de entrevista y una ficha de observación, que se ajusten a las necesidades específicas de la I.E.I. N° 257 de Platería. De esta forma, el estudio garantiza que los resultados sean fiables y adecuados para las características de los niños y el entorno en el que se encuentran.



El desarrollo de la primera infancia (DPI) constituye una de las inversiones más sólidas y efectivas tanto a nivel financiero como social. Invertir en esta etapa crítica del crecimiento humano beneficia no solo a los niños, sino también a sus familias, comunidades y a la sociedad en general. Cuando se promueve adecuadamente el desarrollo infantil, los niños tienen mayores posibilidades de alcanzar su pleno potencial, lo que se traduce en adultos más productivos, resilientes y comprometidos con su entorno. Esta mejora en el capital humano contribuye directamente al crecimiento económico y social, generando un ciclo de retroalimentación positiva que impacta de forma duradera en las generaciones futuras.

La justificación ambiental de esta investigación se basó en crear diseños arquitectónicos que se adapten al clima local y hagan un uso eficiente de recursos como el agua y la energía. Al elegir materiales sostenibles y usar tecnologías adecuadas, se pretende reducir el impacto en el medio ambiente y enseñar a los usuarios a consumir de manera responsable. Este diseño no solo creará espacios cómodos y saludables, sino que también se integrará de manera natural con el entorno. El resultado será beneficioso para la comunidad local y marcará una nueva tendencia en la arquitectura de la región, con ventajas duraderas para el medio ambiente y la sociedad.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo General

Proponer un proyecto arquitectónico basado en los principios de la arquitectura lúdica el cual optimizaría el proceso de aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Inicial N.º 257 de Platería – Puno, en 2023



1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar las características funcionales basado en los principios de arquitectura lúdica las cuales se aplicarían en la propuesta del proyecto arquitectónico.
- Identificar las características espaciales basado en los principios de arquitectura lúdica los cuales se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico.
- Identificar las características formales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. A nivel Internacional

Tesis: “Espacios Lúdicos y las Estrategias de Aprendizaje de los niños de 4 a 9 años en la Escuela “La Gran Muralla” de la ciudad de Ambato”, Colcha (2017).

De acuerdo con Colcha, la formación escolar es el origen del aprendizaje, por lo que es allí donde deben fomentarse estrategias o tipos de actividades como una forma natural de incorporar a los infantes en el medio que los rodea. Por consiguiente, se analiza la estrategia de los espacios lúdicos y la importancia de su incorporación en la formación escolar. Tiene como finalidad facilitar el aprendizaje de los niños en edad escolar mediante la propuesta “La Gran Muralla”, que plantea espacios lúdicos con áreas diversas para fortalecer sus habilidades y creatividad en las diferentes actividades de aprendizaje. Una vez realizado el análisis del espacio donde el niño recibe la información, se modelan ambientes que ofrecen experiencias a través de diversas actividades recreativas, como las artes, manualidades, pintura, música y juegos, las cuales ayudarán a incrementar el desarrollo intelectual y educativo.

Tesis: “Desarrollo lúdico de la arquitectura como herramienta de interacción educativa”, Castañeda (2016).

La investigación se realizó en base a la problemática identificada en el lugar, el sistema de pedagogía actual que no ha cambiado en más de un siglo, y



por la juventud de hoy en día, que es totalmente distinta a la de hace unos años. En este sentido, se plantea una enseñanza más abierta, personalizada, comprensiva y adecuada a los nuevos tiempos.

Toma como objetivo general definir los componentes lúdicos dentro del marco educativo para generar espacios de aprendizaje de calidad en la población infante de Palomino, con el fin de formar a los niños como individuos que forman parte activa de una sociedad. Como resultado, se plantea un proyecto que incluye tres áreas de educación (módulos de educación competitiva, módulo de educación imaginativa y módulo de educación sensorial), además de senderos permeables, plazas y terrazas.

Tesis: “La lúdica como estrategia para favorecer el proceso de aprendizaje en niños de edad preescolar de la Institución Educativa Nusefa de Ibagué”, Marín & Vargas (2014).

Según la problemática de la investigación de los autores, es evidente que los niños del grado de transición, que tienen entre 5 y 6 años de edad, presentan actitudes de desinterés hacia el proceso de aprendizaje, lo que conduce a comportamientos como pereza, timidez, inseguridad, falta de motivación y baja autoestima, los cuales repercuten en su rendimiento académico y en su capacidad de adaptación en la escuela. Estos problemas se deben, en gran medida, a las prácticas pedagógicas utilizadas en la institución educativa, que carecen de una didáctica adecuada a las necesidades e intereses de los preescolares.

Es por ello que propone, como objetivo principal, una propuesta pedagógica basada en el componente lúdico, como estrategia fundamental en el proceso de aprendizaje en niños y niñas de edad preescolar de la Institución



Educativa Técnica Nuestra Señora de Fátima de Ibagué. Finalmente, concluye que una de las estrategias más adecuadas para el desarrollo del aprendizaje es proyectar espacios y aulas que fomenten el interés de los niños por aprender; además, se destaca la utilización de estrategias basadas en el juego y en la construcción del conocimiento, como también el uso de juegos, cuentos, canciones, dramatizaciones, actividades artísticas y ecológicas, para motivar el aprendizaje de los niños en edad preescolar, entre otras alternativas didácticas.

2.1.2. A nivel Nacional

Tesis: “Complejo educativo emblemático aplicando criterios de arquitectura lúdica, Distrito de Luyando – Leoncio Prado – Huánuco 2024” (Celadita & Huayanay, 2024)

El objetivo principal de esta investigación es diseñar un complejo educativo único en Luyando, utilizando principios de arquitectura lúdica para crear un espacio de aprendizaje innovador y saludable. La metodología utilizada es cualitativa y exploratoria, y se basa en la investigación documental y de campo, con técnicas como entrevistas, encuestas y observación directa. Se trabajó con actores educativos y la comunidad local, seleccionando una muestra intencional. Los resultados muestran que el 85% de los participantes valoran un diseño inclusivo, y el 78% apoya la creación de espacios lúdicos. Además, se encontró una fuerte relación entre la satisfacción y la percepción de innovación ($r=0.82$). Las conclusiones indican que el diseño cumple en un 92% con los requisitos funcionales y estéticos, favoreciendo un ambiente de aprendizaje interactivo y acogedor.



Tesis: “Principios de la arquitectura lúdica aplicadas para el diseño de un centro educativo en el distrito de Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Ayacucho, 2022” (Pinedo, 2023).

El objetivo principal de esta investigación es crear y diseñar un espacio urbano educativo lúdico en el distrito de Andrés Avelino Cáceres, utilizando principios de arquitectura lúdica para mejorar la calidad educativa y reducir las dificultades en los niveles inicial y primario. La metodología utilizada es cualitativa, con un enfoque descriptivo y un diseño orientado a la propuesta, en un nivel exploratorio. Se trabajó con instituciones educativas y actores del distrito, seleccionando una muestra representativa. Para recolectar los datos, se realizaron revisiones de documentos, entrevistas y observaciones directas. Los resultados muestran que el uso de espacios lúdicos puede reducir el ausentismo escolar en un 15%, con una relación positiva de 0.75 entre la infraestructura y el rendimiento académico. Las conclusiones destacan que la arquitectura lúdica mejora la motivación y participación de los estudiantes, teniendo un impacto significativo en su rendimiento.

Tesis: “Propuesta de una institución educativa inicial cuna jardín como alternativa de solución a la demanda de infraestructura adecuada a las exigencias del medio en el distrito de Tacna, 2021”, Rivera (2021).

Rivera señala que en la ciudad de Tacna existen varias infraestructuras de nivel inicial ubicadas en espacios que no han sido diseñados ni destinados para el proceso de formación educativa; es decir, carecen de la infraestructura y las características adecuadas para el confort de sus usuarios. Por ello, plantea como objetivo aplicar las características idóneas que debe tener una Institución



Educativa Inicial en el contexto de Tacna, mediante una propuesta arquitectónica piloto que contribuya a cubrir la demanda cualitativa y cuantitativa. Esta propuesta incluye estrategias que propicien espacios con flexibilidad interior y exterior, adaptabilidad, multidireccionalidad y un alto potencial lúdico, con el fin de fortalecer el proceso educativo.

Tesis: “La aplicación del elemento lúdico en el diseño de espacios educativos como catalizador del aprendizaje dentro de un centro de educación básico regular en el distrito de Comas”, Llacta & Cárdenas (2021).

Según los autores, el problema del distrito radica en que gran parte de las edificaciones educativas siguen la clásica volumetría rígida, fría y anticuada de claustro, que consiste en pabellones rectangulares ubicados alrededor de un patio central, lo cual afecta directamente el rendimiento académico de los estudiantes. En comparación con otros países, que buscan dinamismo e integración entre los estudiantes mediante la innovación arquitectónica, esta configuración resulta limitante. Por ello, la investigación propone el diseño de un Centro Educativo con espacios de aprendizaje innovadores, mediante la aplicación de elementos lúdicos, ubicado en el terreno actual del colegio San Carlos, distrito de Comas.

Se concluye que la tipología propuesta difiere de las existentes en la zona, destinando una mayor parte a espacios fuera del aula común, denominados “corredores de aprendizaje”, diseñados para mantener al estudiante en constante interacción con su entorno, junto con otras instalaciones educativas que generen un impacto progresivo en el diseño.



Tesis: “Aplicación de espacios lúdicos en las instituciones educativas de nivel primaria del distrito de San Agustín de Cajas - Huancayo 2019”, Ramírez & Solano (2020).

En esta investigación se menciona que los espacios lúdicos son necesarios dentro del diseño arquitectónico de todas las instituciones educativas, ya que dinamizan el espacio con su configuración y contribuyen al proceso de aprendizaje. En consecuencia, busca determinar de qué manera se aplican los espacios lúdicos en el diseño arquitectónico de las instituciones educativas y propone una idea preliminar para un Centro de Estudios de nivel primario, basada en el principio de entornos de aprendizaje divertidos. Por ello, la propuesta plantea como criterio formal: el orden, la estética y la simpleza, y a nivel espacial: la convivencia y aprendizaje, la flexibilidad, el dinamismo, la materialidad, el color y la proporción.

Tesis: “Parámetros de la arquitectura lúdica para el diseño espacial en un centro educativo básico nivel inicial cuna - jardín en el centro poblado Moyococha, Baños del Inca - 2019”, Chávez (2017).

Chávez menciona que, actualmente, existen estudios específicos sobre la arquitectura infantil que han sido abordados de manera novedosa, considerando aspectos como propuestas formales, preferencias de color de los niños, y ambientes relacionados con el entorno. Se reconoce que el desarrollo de la primera infancia es fundamental para el progreso educativo del niño.

Por ello, su objetivo principal fue determinar los parámetros de la arquitectura lúdica para el diseño espacial de un Centro Educativo Básico Nivel Inicial Cuna-Jardín en el centro poblado de Moyococha, Baños del Inca, 2019.



Según sus resultados, la propuesta contempla el concepto Movimiento-Juego y plantea los siguientes parámetros: materialidad, color y dinamismo; luz natural, aberturas y dinamismo; relación interior-exterior y flexibilidad espacial; así como escala y proporción.

Tesis: “Espacios educativos lúdicos como un activador en el diseño de una Institución Educativa Básica Regular. Caso: San Juan de Miraflores, 2019. Institución Educativa Básica Regular y Arquitectura Lúdica en el Distrito de San Juan de Miraflores”, Alhuay & Vargas (2021).

Los autores mencionan que actualmente existen diversos factores que afectan la comodidad dentro de las aulas educativas, debido a que no son flexibles ni adaptables (ambientes lúdicos), lo que provoca una disminución del rendimiento académico de hasta un 25%. Por ello, destacan la gran importancia que tienen los espacios en el aprendizaje y desarrollo de los educandos. En consecuencia, el objetivo de la investigación es determinar el funcionamiento y las características arquitectónicas de los espacios educativos lúdicos dentro del diseño del modelo educativo, así como analizar su influencia en el proceso de aprendizaje. Finalmente, concluyen que para el ámbito pedagógico son muy valiosos los ambientes lúdicos, polivalentes y multiusos, ya que los estudiantes también aprenden del espacio en el que se encuentran.

Por ello, proponen diseñar salones de clase con características lúdicas, adecuadas a las edades, ubicados dentro de los ambientes educativos para los niveles de inicial y primaria.



Tesis: “Aplicación de espacios lúdicos en las instituciones educativas de nivel primaria del distrito de San Agustín de Cajas - Huancayo 2019” (Ramírez & Solano, 2020).

El objetivo principal de esta investigación es entender cómo se integran los espacios lúdicos, como áreas para el juego y la creatividad, en el diseño arquitectónico de las escuelas primarias en San Agustín de Cajas, Huancayo. La investigación tiene un enfoque cualitativo, con un diseño descriptivo y aplicado. Se centró en 10 escuelas, eligiendo 3 de ellas para el estudio. Para recolectar la información, se usó una ficha de observación, cuyos datos fueron analizados con programas como Excel y SPSS. Los resultados mostraron que el 60% de las escuelas aplican espacios lúdicos de manera moderada, el 30% lo hace poco, y el 10% no los utiliza en absoluto. Además, se encontró una relación positiva entre el uso de estos espacios y el dinamismo en las actividades escolares ($r=0.75$). Las conclusiones indican que la mayoría de las escuelas utiliza estos espacios de forma moderada, confirmando la hipótesis de que su aplicación es moderada en la mayoría de los casos.

2.1.3. A nivel Local

Tesis: “Propuesta y diseño de un centro de cuidado infantil y estimulación temprana de la UNA – Puno” (Cabello, 2022).

El objetivo principal de esta investigación es proponer un diseño adecuado para un centro de cuidado infantil y estimulación temprana en Puno, utilizando criterios arquitectónicos que favorezcan el desarrollo de los niños. La investigación sigue un enfoque organizado y observacional, con un diseño descriptivo y sencillo, sin alterar ninguna variable. La población objetivo son los



directores y expertos en educación infantil de Puno, y los datos se recopilan a través de entrevistas y revisión de documentos. Los resultados muestran que el 55% de las infraestructuras actuales necesitan ser completamente renovadas, mientras que el 25% no requieren cambios. Las conclusiones sugieren que la falta de espacios adecuados está vinculada a un desarrollo infantil deficiente, lo que resalta la importancia de crear infraestructuras que sigan principios bioclimáticos.

Tesis: “Propuesta de proyecto arquitectónico para el Centro de Estudios de Lenguas Extranjeras y Nativas - UNA Puno. aplicando los principios de la neuroarquitectura” (S. Alvarez, 2025).

El objetivo principal de esta investigación fue analizar cómo los principios de la neuroarquitectura se aplican en los edificios educativos. Para ello, se usó un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo, con un diseño descriptivo y observacional, y se miraron casos pasados. La investigación se centró en 7 casos seleccionados, que fueron evaluados utilizando una matriz de comparación. Para recolectar los datos, se realizaron visitas, se revisaron documentos, se tomaron fotos y se estudiaron casos. Los resultados mostraron puntuaciones en una escala, con diferencias en las áreas evaluadas, pero se destacó el impacto positivo de los principios de la neurociencia en el diseño de espacios educativos. Se encontró que, por ejemplo, la dimensión cognitiva de los estudiantes estaba relacionada con el entorno físico, con una correlación fuerte ($r = 0.78$). Las conclusiones indican que aplicar estos principios en la arquitectura mejora la calidad del espacio educativo, con correlaciones altas que superan el 0.75.



Tesis: “Propuesta arquitectónica de un centro de educación básica especial en la ciudad de Juliaca, integrando el diseño biofílico para contribuir al bienestar cognitivo” (Canqui & Apaza, 2025).

El objetivo principal de esta investigación fue analizar cómo el diseño biofílico, es decir, el uso de elementos naturales en los espacios, impacta en el bienestar mental y cognitivo de los estudiantes del CEBE Señor de los Milagros. Para ello, se utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño pre-experimental y un nivel explicativo. La investigación incluyó a 30 estudiantes con necesidades educativas especiales, seleccionados por conveniencia. Para recolectar datos, se usaron pruebas psicométricas (como el Test de Wisconsin y el Trail Making A-B) y encuestas sobre la percepción del entorno, además de la realidad virtual para complementar la información. Los resultados mostraron que, tras la intervención, hubo diferencias significativas en las habilidades cognitivas de los estudiantes ($p < 0.05$), y se observó una mejora en su bienestar y concentración. Las conclusiones indican que el diseño biofílico contribuye positivamente al bienestar cognitivo, aumentando la atención y la flexibilidad mental de los estudiantes.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Principios de la arquitectura lúdica

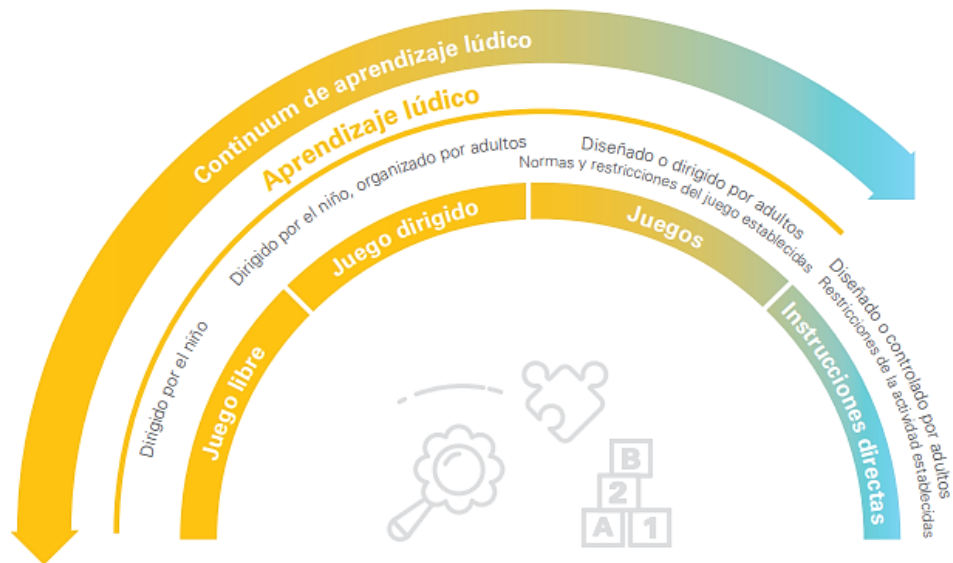
2.2.1.1. Definición y teoría

El juego como eje principal en la enseñanza, dispone al niño a generar oportunidades de aprendizaje en todas las áreas de su desarrollo, el juego es la manera más natural para que el niño satisfaga la necesidad de expresión de su propia imaginación, curiosidad y creatividad, ya que estos son recursos claves en un mundo basado en el conocimiento,

ayudando así a poder afrontar las cosas, utilizando sus capacidades imaginativas e innovadoras, las cuales son esenciales para las competencias de este nuevo siglo, (Gutierrez et al., 2018).

Figura 5

El aprendizaje continuo – lúdico



Fuente: UNICEF (2018).

Educación y arquitectura: Varios pedagogos coinciden en que el entorno donde se lleva a cabo el proceso de aprendizaje guarda una relación directa y significativa con la arquitectura física que lo contiene, lo cual favorece una educación más integral para el estudiante.

Actualmente, existen numerosos ejemplos de instalaciones educativas en el mundo que destacan por emplear un diseño arquitectónico más sofisticado y singular. En estos casos, los arquitectos logran integrar diversos conceptos, como la conexión entre comunicaciones verticales y horizontales, la integración y sinergia de espacios, la apertura y flexibilidad funcional, así como áreas definidas según el tamaño y uso del



grupo. También se considera la relación entre el entorno escolar y la vida real, junto con espacios adecuados tanto para el trabajo grupal como individual.

En todos estos ejemplos es destacable el esfuerzo por profundizar en las demandas del usuario y del propio alumnado, dando como resultado un diseño más adaptable y original, (Atrio et al., 2016).

Para describir la arquitectura lúdica, es necesario descomponer el concepto en sus partes fundamentales, lo cual implica analizar por separado, en primer lugar, el término “arquitectura” y, en segundo lugar, el término “lúdico”.

Arquitectura: La siguiente definición procede de "Corbusier" (1998), a quien se le ocurrió la siguiente definición tras su concepción: La arquitectura trasciende los hechos prácticos. La arquitectura es arte en el sentido más auténtico de la palabra, es orden matemático, es teoría pura, y logra la armonía perfecta equilibrando con precisión todas las relaciones (p. 48).

Su finalidad y su significado van más allá de reflejar el diseño y absorber una función, si por función entendemos la comodidad y la elegancia utilitaria.

Resaltado por otro autor, Zevi (1998) (Arq. Historiador): La arquitectura no se origina en el total de las longitudes, anchuras y alturas de los componentes estructurales que encierran el espacio, sino que se origina correctamente en el vacío, en el espacio cerrado, en el espacio interior donde las personas nacen, envejecen y mueren (p. 20).



La Real Academia de la Lengua Española define la arquitectura como "el arte de proyectar y construir edificios".

Dado que la arquitectura se define por tener un alcance genérico y cultural, no cabe duda de que existe una variedad conceptual en la forma de interpretarla.

Además, y como una forma de llevar el tema a una conclusión personal, podría argumentarse que la arquitectura es el arte y la disciplina de diseñar lugares para que vivan las personas, con el objetivo de fomentar un sentimiento de comunidad entre los usuarios y el objeto arquitectónico diseñado.

Lúdico: Según la RAE, significa que "este implica o tiene que ver con el juego". Sin embargo, es necesario precisar que sería un error definirlo solo únicamente como un juego.

En este sentido, Bonilla (1996) escribe en que a pesar de que varias definiciones de los diccionarios describen lo lúdico y el juego como sinónimos, es crucial evitar confundir ambos significados. Por tanto, aclara que, la lúdica se puede limitar a dos aspectos: general y preciso.

En el sentido general, la lúdica es considerada como cualquier otra dimensión del desarrollo humano, tan trascendental como la dimensión cognitiva, afectiva u otra.

En el aspecto preciso, la lúdica es "deseo de divertirse, disfrutar y recrearse", es el impulso del ser humano de experimentar, comunicar y actuar sobre otras emociones fundamentales (reír, gritar, llorar, disfrutar).



Como resultado, a través del juego, el individuo puede descubrir y satisfacer sus necesidades de diversión y relajación, requisitos que equilibran un crecimiento personal adecuado.

Jiménez (2000, p. 42), afirma que la finalidad de lo lúdico es crear entornos que promuevan la felicidad, es decir, el disfrute de las personas. Esto pone de relieve la noción de lo lúdico. De forma similar, varias actividades lúdicas mantienen la recompensa implícita en los comportamientos que necesitan.

Por otro lado, Cuenca (2014, p. 4), asocia la lúdica 2 conceptos: Descanso y entretenimiento.

Arquitectura lúdica: Combinando los términos previamente analizados, la arquitectura lúdica se define como un campo dentro de la arquitectura que se enfoca en el diseño, configuración y creación de espacios lúdicos, es decir, entornos concebidos para el entretenimiento, la diversión, el juego y la recreación. Estos espacios no solo buscan estimular los sentidos y la imaginación, sino también fomentar la creatividad, la socialización, el aprendizaje activo y el desarrollo emocional e intelectual, especialmente en los niños.

La arquitectura lúdica trasciende el simple hecho de construir; propone una forma de diseñar que conecta con las necesidades emocionales y cognitivas del usuario infantil, promoviendo una experiencia educativa más integral y significativa. Por ello, al hablar de arquitectura lúdica, se hace referencia a la creación de ambientes dinámicos, flexibles y atractivos que respondan a los requerimientos



físicos, psicológicos y sociales de los niños, favoreciendo su bienestar y motivación por aprender a través del espacio que habitan.

La arquitectura lúdica es una tendencia innovadora que busca transformar los espacios, no solo con fines funcionales, sino también para fomentar la diversión, la creatividad y la interacción social. Este enfoque crea ambientes que invitan a las personas a explorar, aprender y disfrutar, especialmente en lugares como parques, museos y áreas públicas. Además, promueve la reutilización de materiales y espacios existentes, contribuyendo a la sostenibilidad. La arquitectura lúdica transforma ciudades en lugares más amigables y acogedores, mejorando la calidad de vida al integrar el juego y la interacción en la vida cotidiana (UNIFRANZ, 2024).

La teoría de la arquitectura lúdica sugiere que los edificios deben estar diseñados para que las personas, especialmente los niños, puedan jugar, explorar e interactuar. Este enfoque se centra en crear espacios que inviten a experimentar, improvisar y sentir que el lugar les pertenece. Al fomentar la creatividad, la autonomía y la participación activa, estos entornos ayudan en el desarrollo de los niños, promoviendo un aprendizaje a través del juego y la innovación (Ayala et al., 2021).

La teoría de la arquitectura lúdica se centra en incorporar el juego y la creatividad en el diseño de los espacios, buscando que las personas, especialmente los usuarios, se involucren activamente en el lugar. Se basa en ideas como la sorpresa, la variabilidad y la imaginación, lo que permite explorar nuevas formas de diseñar tanto estética como funcionalmente.



Este enfoque promueve un estilo flexible e innovador, donde el juego no solo es una actividad, sino también una herramienta para transformar cómo se perciben y experimentan los espacios arquitectónicos (Arcos, 2015).

La teoría de la arquitectura lúdica se centra en incluir el juego, la creatividad y la exploración en el diseño de los espacios, especialmente aquellos destinados a los niños. Su objetivo es crear ambientes que fomenten la autonomía, la interacción y la imaginación, utilizando formas, colores y diseños que inviten a probar cosas nuevas. Este enfoque destaca la importancia de hacer que los espacios sean flexibles, accesibles y estimulantes, ayudando al desarrollo mental y emocional de las personas que los utilizan (Pozo et al., 2023).

Alternativas de dispositivos lúdicos en espacios educativos

En áreas al aire libre: Estas áreas permiten que los alumnos deambulen libremente y realicen las tareas que se les asignen. Las actividades pueden incluir dinámicas de relajación, debates, juegos didácticos grupales y juegos educativos con un líder. El docente debe guiar y supervisar las actividades desde fuera del espacio, asegurando el orden y la seguridad, (Alhuay y Vargas, 2021).

Figura 6

Espacios lúdicos en instituciones educativas.



Fuente: Sitio web, Revista digital de Arquitectura.

Áreas exteriores con desniveles: Estas áreas se ubican fuera de las aulas y generalmente están diseñadas para aprovechar el terreno natural de la zona, aunque también pueden ser artificiales. Las actividades a realizar pueden ser hacia abajo o hacia arriba; el instructor debe considerar la pendiente del lugar y las actividades a realizar; Los niños que pueden utilizar este lugar tienen edades comprendidas entre 8 años y más, los cuales, están bajo supervisión, (Alhuay y Vargas, 2021).

Figura 7

Parque lúdico - The Big hill slide. Waldkirchen, Baviera.



Fuente: <https://www.nationalpark-ferienland-bayerischer-wald.de/auf-den-spuren-der-gartenschau/>.

Áreas interiores con espacios de desniveles: Este es un entorno cerrado y seguro, adecuado para estudiantes de todas las edades, incluidos jardín de infantes, primaria y secundaria. El espacio está equipado con asientos de diversos tamaños, así como con zonas elevadas y a nivel del suelo, todos revestidos con cojines para ofrecer mayor comodidad y bienestar durante las actividades, (Alhuay y Vargas, 2021).

Figura 8

Biblioteca infantil de Billund.



Fuente: <https://rosanbosch.com/es/pagina/proyectos>.

Ambiente con colgantes: Este espacio está diseñado para estimular la imaginación y los sentidos. Del techo cuelgan cintas, pitas, aros y globos que flotan suavemente, creando un ambiente mágico y envolvente. El piso está dividido en zonas de diferentes colores, que delimitan espacios específicos donde el docente guiará diversas actividades.

Cada área ofrece una experiencia distinta, y los estudiantes podrán acostarse boca arriba, mirar hacia el cielo de colores y dejar volar su imaginación. Al observar los elementos suspendidos, tendrán la sensación de estar en otro mundo, lleno de formas, movimientos y sensaciones

nuevas. Este entorno invita a soñar, explorar y aprender desde la creatividad y el asombro, (Alhuay y Vargas, 2021).

Figura 9

Escenarios lúdicos a nivel inicial.



Fuente: <https://serdocentenivelinicial.blogspot.com/2021/01/escenarios-ludicos.html>.

Ambientes sonoros: Se trata de estancias que van desde espacios cerrados hasta abiertos y semicerrados. Están conectadas por ventanas o túneles, son coloridas y el sonido juega un papel importante en su funcionamiento, (Alhuay y Vargas, 2021).

Figura 10

Sala sensorial sonora.



Fuente: Pagina Web - Internacional Airport Review.

Espacios de estimulación sensorial: Estos entornos permiten una variedad de experiencias y estímulos especializados, en los que cada

estudiante participa en la observación e interpretación de los colores,
(Alhuay y Vargas, 2021).

Figura 11

Sala de estimulación sensorial.



Fuente:<https://atendiendonecesidades.blogspot.com/2012/11/estimulacion-multisensorial.html>.

2.2.1.2. Dimensionamiento:

Para motivar a los niños a poner todo su esfuerzo, energía y perseverancia en las tareas sugeridas por el instructor, es fundamental que las experiencias divertidas que se les presenten sean significativas. Por eso, es necesario crear una atmósfera en la que el niño pueda observar, describir, contrastar, categorizar y verificar, dentro de un ambiente educativo que le brinde motivación constante y apoye el desarrollo de sus habilidades. Iafrancesco (2004)

En base a lo anteriormente descrito, el estudio de Chávez (2019), define seis indicadores como principios de una arquitectura lúdica:

- Dinamismo (Ritmo y repetición – Forma).
- Proporción en el espacio (Escala – Antropometría).



- Flexibilidad (Mobiliario adaptable y flexible – Flexibilidad de elementos internos).
- Luz natural (Sombra – Iluminación natural).
- Materialidad (textura).
- Color (Temperatura del color – Psicología del color).

Lo lúdico sugiere autoconciencia y conexión con el mundo a través de experiencias placenteras, que van más allá del simple juego. Según Jiménez (2004), la importancia de esta actividad radica en que fomenta cualidades asociadas al pensamiento abstracto, creativo e innovador, así como el desarrollo de habilidades comunicativas y cooperativas, y la capacidad de comprender problemas y buscar posibles soluciones.

En términos de aprendizaje, lo lúdico fomenta la curiosidad y la inventiva, al tiempo que conecta lo emocional y lo cognitivo, lo que permite procesar mejor el material aprendido y evita el aprendizaje memorístico y repetitivo.

Al igual que Medina (1999) citado por Calderón & et. al. (2014), que concede una gran importancia al carácter lúdico, ya que estimula la actividad cognitiva, mejora el intelecto de las personas, fomenta la capacidad de aprender de los errores y alienta el trabajo esperanzador.

Por tanto, cuando un niño se siente bien consigo mismo y con sus compañeros, como se refleja en sus actitudes diarias, se favorece la creación de vínculos intra e interpersonales fundamentales para una interacción y convivencia saludables durante su proceso escolar. La arquitectura lúdica, al diseñar espacios que fomentan el juego, la

exploración y la colaboración, contribuye directamente a crear ese ambiente positivo donde se desarrollan estas relaciones y habilidades sociales.



2.2.1.3. Dinamismo

Para empezar, Gutiérrez (2014) menciona que “El dinamismo espacial implica inducir en el usuario del espacio a plantear preguntas, ofrecer cuestiones, estimular, generar impulsos, motivarle a vivir la experiencia y fomentar la conversación”.

Por otro lado, conforme a Chávez (2019), el dinamismo se define como el deseo de expresar movimiento en las formas, basándose en el principio del uso de líneas curvas, dando sentido a formas orgánicas, naturales; dejando o relegando así los ángulos rectos a una forma más natural.

Tabla 1

Principio de uso a través de las líneas curvas.

| Dinamismo | | |
|------------------|--|---|
| Indicador | Aplicación | Imagen |
| Curvas | En mobiliario, y composición formal, juegos, falsas vigas en aulas. |  |
| Angulosas | En coberturas de aulas por tipo de iluminación, coberturas de los pasillos., SUM, sala psicomotriz, etc. |  |

Ortogonales En distintos ambientes que no requieran gran estimulación y juegos.



Fuente: Elaboración propia en base al estudio de Chávez (2019).

2.2.1.4. Proporción

Según, Noriega et al. (2016), las proporciones del entorno impactan directamente en el proceso de aprendizaje de los niños, y la altura de los techos influye en su conducta, pensamiento y comportamiento. Por esta razón, no recomienda emplear la misma altura de techo en todas las áreas del centro de aprendizaje, ya que cada espacio debe adaptarse a las necesidades específicas de las actividades y el bienestar de los usuarios.

Por otro lado, Stacco, a quien cita Chávez (2019), define la proporción del espacio como lo que realza la dimensión absoluta creada por el tamaño y la medida.

Tabla 2

Proporcionalidad del espacio.

| Proporción en el espacio | |
|---------------------------------|--|
| ESCALA | <ul style="list-style-type: none">- Elementos arquitectónicos y mobiliario deben estar diseñados de acuerdo con la antropometría infantil, con el fin de garantizar la accesibilidad y un uso cómodo y fluido por parte del infante.- Las pizarras, estantes y aberturas deben estar diseñados según las medidas del niño, es decir, dentro de su zona de confort, para optimizar su uso y favorecer el desarrollo de su aprendizaje. |

- Las sillas y asientos deben estar diseñados según las medidas antropométricas para la posición sentada, mientras que el mobiliario como pizarras, estantes, colgadores y libreros debe adaptarse a las medidas correspondientes a la posición de pie.
- Las visuales de las áreas de interés dentro del ambiente, como mobiliario y aberturas que conectan el aula con el espacio exterior, deben adaptarse a la posición visual del niño, es decir, a su zona de confort antropométrica, ya sea que esté sentado o de pie.

Áreas de confort según medidas antropométricas del niño

| ANTROPOMETRÍA | Edad | De Pie | Sentado | Alcance Vertical | Desplz. |
|---------------|------------|----------|----------|------------------|-----------|
| | 0 - 2 años | 39-98 cm | 20-72 cm | 85 cm | : 0.50 cm |
| 3 - 4 años | 46-126 cm | 25-80 cm | 113 cm | | |
| 5 - 6 años | 60-136 cm | 25-88 cm | 121 cm | | |

Fuente: Elaboración propia en base al estudio de Chávez (2019).

2.2.1.5. Flexibilidad

Según Segura (2015), la flexibilidad es una respuesta a la posibilidad de cambiar el entorno a lo largo del tiempo y puede dividirse en tres conceptos: movilidad (implica una modificación rápida de los espacios según los tiempos y las actividades realizadas), evolución (implica una modificación a largo plazo, según la transformación del

entorno) y adaptabilidad (corresponde a la modificación de la superficie habitable adjuntando una o varias instancias).

La flexibilidad es la capacidad de transformar un espacio arquitectónico, junto con sus estructuras y funciones, se adapta y se modifica según las necesidades y circunstancias específicas de sus usuarios, (Segura, 2015).

Tabla 3

Flexibilidad espacial

| Flexibilidad en el espacio | | |
|--|---|--|
| Materialidad | Tipo y efecto de la textura | |
| Tipo de mobiliario adaptable y flexible | Para elementos de trabajo como mesas, sillas y estantes, la madera es una elección adecuada, ya que es un material multisensorial que ofrece una experiencia cálida, natural y estimulante para los sentidos. | - <i>Textura natural</i> : Aporta calidez y estimula la exploración sensorial. Su textura y temperatura natural invitan al infante a experimentar activamente a través de la manipulación. |
| | | - <i>Textura lisa</i> : Para generar un ambiente de tranquilidad que favorece la concentración en los niños mientras realizan sus actividades. Su suavidad visual contribuye a reducir distracciones, creando un espacio propicio para el aprendizaje y el desarrollo. |
| Color | Efecto psicológico | |

El color debe ser de acuerdo a su valor expresivo, ya que es un medio para transmitir emociones y sentimientos, afecta la cualidad y calidad del ambiente lúdico.

Además, el color produce un efecto psicológico que ayuda al niño a incentivar su aprendizaje.

Cada niño escogerá el color de su mobiliario (mesas – sillas), de acuerdo a sus emociones.

- Azul: Produce un efecto relajante.

- Amarillo: Estimula la actividad mental, genera energía y socialización.

- Rojo: Energía, vitalidad, diversión, y socialización.

- Naranja: Energía y alegría, apetito, favorece la estimulación motriz.

- Verde: Efecto relajante y curiosidad por lo naturaleza.

- Violeta: Estimula la creatividad, la inspiración y la habilidad artística

| Dinamismo | Tipo y efectos de la forma |
|--|--|
| El uso de mobiliario innovador, compuesto por módulos de formas irregulares u orgánicas, favorece la flexibilidad y la adaptabilidad del espacio. Esto permite diversas configuraciones y facilita su adecuación a distintas actividades, lo que a su vez estimula la creatividad de los niños al ofrecerles un entorno dinámico y versátil. | <p>- Mesas y estantes: las formas orgánicas o irregulares, tiene mayor contacto visual entre niños, lo cual les permite sentirse más seguros, relajados, serenos y alegres.</p> <p>- Sillas: las formas regulares, como el cuadrado, genera un efecto de seguridad y estabilidad, además, produce menos estímulos.</p> |

Fuente: Elaboración propia en base al estudio de Chávez (2019)



2.2.1.6. Luz Natural

Chávez (2019), sostiene que la luz natural desempeña un papel fundamental en el diseño de espacios arquitectónicos. En particular, los lugares donde los niños permanecen deben contar con condiciones adecuadas de iluminación natural, ya que esta ofrece beneficios importantes para su desarrollo y bienestar.

Según Gálvez (2014), la luz natural contribuye significativamente a mejorar la concentración, el rendimiento y la atención, además de promover un mejor estado de ánimo y una sensación de relajación en los espacios. En contraste, la falta de luz natural puede ocasionar efectos adversos como aumento del estrés, dificultades en el aprendizaje, hiperactividad en los niños, así como cansancio y tristeza.

Entre los atributos de la luz natural, se destaca principalmente su capacidad para delimitar y definir el espacio, facilitando el reconocimiento del tamaño, las formas, las texturas, los colores y los contrastes. Por esta razón, la luz natural desempeña un papel fundamental en la organización espacial de los edificios educativos.

Respecto a la iluminación natural, Morillón & Morales (2012), menciona su tipificación:

Iluminación Lateral: La iluminación lateral es aquella que proviene de aberturas ubicadas en los muros, como ventanas o vanos, y se proyecta de forma horizontal sobre el espacio interior. Este tipo de iluminación proporciona luz natural uniforme, reduce el deslumbramiento y mejora la percepción del espacio.



En entornos educativos, la iluminación lateral es ideal ya que favorece la concentración, evita contrastes excesivos y permite una mejor distribución de la luz sobre superficies de trabajo, como escritorios o pizarras. Además, contribuye al confort visual de los niños y puede combinarse con elementos de control solar (persianas, celosías, cortinas) para adaptar la intensidad lumínica a distintas actividades o momentos del día.

Iluminación cenital: La iluminación cenital es aquella que proviene directamente desde arriba, a través de aberturas en la cubierta o techo, como lucernarios, tragaluces o domos. Este tipo de iluminación permite una entrada directa y abundante de luz natural, favoreciendo una distribución uniforme en el espacio interior.

La iluminación cenital es especialmente útil en áreas comunes, zonas de lectura o espacios de actividades creativas, ya que proporciona una luz constante durante gran parte del día. Además, ayuda a reducir el uso de iluminación artificial y puede integrarse con sistemas de control solar (como filtros o parasoles) para evitar el sobrecalentamiento o el deslumbramiento.

Iluminación combinada: La iluminación combinada se refiere al uso simultáneo de diferentes fuentes de luz natural, como la iluminación cenital (desde arriba) y la iluminación lateral (desde los muros), para lograr una distribución más equilibrada y eficiente de la luz en un espacio.

Este enfoque es especialmente útil en entornos educativos, ya que permite reducir sombras duras, evitar deslumbramientos y mejorar el



confort visual. Al integrar luz desde distintas direcciones, se logra una mayor uniformidad en la iluminación, lo cual favorece tanto las actividades de concentración como las de movimiento. Además, permite aprovechar al máximo la luz natural, reduciendo la necesidad de iluminación artificial y promoviendo la sostenibilidad energética del edificio.

Respecto a las sombras, García (2016) precisa que son producto de la incidencia de la luz natural en el espacio, creando sombras definidas y delineadas. Para García, la sombra es importante en la arquitectura porque aporta profundidad al espacio. Las sombras se tipifican en:

Sombras duras: Son aquellas que se proyectan con bordes definidos y contornos nítidos, generando un contraste fuerte entre las zonas iluminadas y sombreadas. Este tipo de sombra se produce cuando la fuente de luz es puntual o pequeña en relación al objeto iluminado, y no hay elementos que difuminen la luz (como cortinas, o difusores), genera contraste visual elevado, útil para resaltar formas, volúmenes y texturas.

Sombra tamizada: Estas sombras se producen cuando la luz natural atraviesa superficies enrejadas o envolventes, como celosías o parasoles, con un propósito simbólico o funcional en el espacio. La combinación de luz y sombra genera texturas que estimulan a los jóvenes usuarios. Materiales arquitectónicos como ladrillos, celosías, parasoles y paneles de cristal texturizado contribuyen a crear este efecto.

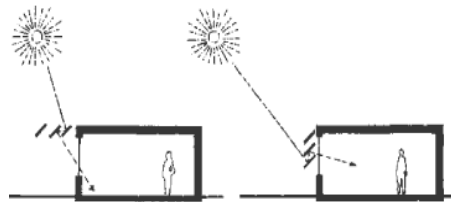
Tabla 4

Consideraciones de iluminación hacia espacios internos.

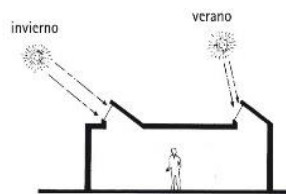
| Luz natural | |
|---|--|
| Iluminación natural | Tipos de aberturas y ventanas |
| <p>a. Iluminación combinada: Puede generarse en planos horizontales y verticales. Resulta excelente en cuanto a la distribución uniforme de la luz.</p> | <p>Su aplicación:</p> <p>a. Abertura entre los planos: La abertura no solo permite la entrada de luz natural, sino que también brinda una amplia vista desde los espacios pedagógicos hacia el exterior, sirviendo como un telón de fondo que complementa y enriquece las actividades que se desarrollan en su interior.</p> |
| <p>RELACIÓN INTERIOR - EXTERIOR</p> | |
| <p style="text-align: center;">Iluminación combinada</p> <p>b. Iluminación lateral o cenital: La iluminación cenital puede integrarse junto a otras fuentes de luz o utilizarse de forma independiente, y puede aplicarse en cualquier espacio que lo requiera. Estudios indican que este tipo de iluminación mejora hasta en un 20 % el proceso de aprendizaje en los niños.</p> | <p>b. Ventanas en los planos: Las aberturas planas y estrechas pueden sugerir lo que se encuentra más allá, mientras que las aberturas pequeñas permiten enmarcar detalles o vistas específicas. Por esta razón, su ubicación ideal es en zonas de juego, pasillos o en cualquier otro espacio que requiera este tipo de aberturas, según las necesidades y características del proyecto.</p> <p>c. Ventanas en esquinas: Este tipo de abertura permite ofrecer vistas atractivas y mejorar la iluminación de esquinas</p> |

c. Los sistemas tipo linterna, dientes de sierra y lucernario vertical son recomendados para las aulas, ya que permiten el ingreso de luz natural sin una incidencia directa, lo que favorece el confort visual. Por otro lado, el lucernario horizontal es más apropiado para zonas de juego, donde se busca una entrada directa de luz que aporte dinamismo y vitalidad al espacio.

oscuras. Su aplicación se determina según el uso, la actividad, la función del espacio y las necesidades del proyecto.



Iluminación lateral



Iluminación cenital

Iluminación natural y el color

RELACIÓN ILUMINACIÓN Y COLOR

Aplicación

Sombra dura: La sombra dura que proviene de una abertura cenital con un sistema de dientes de sierra o elementos verticales es ideal para aulas, ya que permite un control efectivo de la luz solar directa y evita el deslumbramiento.

El sistema horizontal es más adecuado para zonas de movimiento, pues regula mejor la incidencia del sol cuando está en su posición más alta.

Sombra tamizada: Proveniente de celosías, tejidos. excelente en espacios de movimiento como

Imagen



pasillos, circulaciones o áreas comunes.

Azul: Adecuado en áreas de descanso y aulas, para infantes de 3 meses a 1 año.

Azul pastel: En áreas de descanso de infantes recomendable de 3 a 6 años.



Verde: En ambientes de descanso y aulas, recomendable para infantes de 3 a 6 años (preescolar).

Violeta: Adecuado en espacios de exposición y SUM, así como en bibliotecas y ambientes de artes.



Rojo: Para áreas de recreación y movimiento, como patios, corredores.

Amarillo y naranja: Adecuado en espacios de recreo movimiento, como en patios, corredores. además, en espacios de dramatización y juegos tranquilos.

Marrón: Estupendo en espacios de recepción, descanso y estudio.

Blanco: Todo tipo de ambientes (techos y paredes), según lo requerido.

Gris: Espacios de movimiento.

Todos los colores:

Mobiliarios, techos, pisos, paredes y fachadas.

Fuente: Elaboración propia en base al estudio de Chávez (2019).

2.2.1.7. Materialidad

Los materiales son elementos fundamentales utilizados en la construcción de estructuras, considerados como materias primas. Además

de su función estructural, contribuyen a definir y complementar el diseño arquitectónico, cerrando y dando forma a los espacios.

Según Edwards (2009) en García (2016), "los materiales de construcción naturales son generalmente saludables". Por lo que, deberían incorporarse al diseño de entornos de aprendizaje, ya que permiten una diversidad de texturas superficiales y favorecen la conexión con la naturaleza gracias a la materialidad ordenada.

Tabla 5

Materialidad incorporada al aprendizaje.

| MATERIALIDAD | | |
|---|---|---|
| | Tipo de texturas | Efecto sensorial de la textura |
| MODALIDADES ANTROPOMÉTRICAS | Las texturas se plantearán en función al uso del espacio y del impacto sensorial que genera en los niños. se emplearán para delimitar los espacios de forma visual y táctil, ubicándolas a la altura adecuada para el acceso de los niños en posición de pie, siguiendo criterios antropométricos. además, se considerará que las paredes funcionen como superficies de exhibición. | |
| Textura | Aplicación | Efecto sensorial |
| Texturas suaves: Espuma, alfombra, caucho. | En áreas de reposo o aulas, ambientes que fomenten un comportamiento relajado. | Caucho: (vivacidad, atención). Espuma, alfombra: (frescura). |
| Texturas duras: Concreto, metal, plástico. | Espacios de alta actividad, especialmente en áreas exteriores. | Concreto, plástico: (intriga, imaginación, experimentación). Metal: (riqueza, calidez, experimentación). |

| | | |
|---|--|---|
| Texturas naturales: Madera, arena, Grass, piedra. | Áreas exteriores de juego y distracción. La madera en áreas interiores como aulas. | Gras, piedra, arena: (confianza, atención, experimentación) Madera: (tranquilidad y concentración) |
| Texturas translúcidas: Acrílico, policarbonato, pantallas de vidrio. | Corredores, patios y aulas. deben estar presentes en la interacción, interior – exterior. | Trasparente y translúcidas: (profundidad y atención, concentración). Reflejantes: (juego e imaginación). |
| Textura lisa | Zonas de reposo y aulas | Concentración – tranquilidad |
| Textura rugosa | En zonas de juego y movimiento | Experimentación, juego, imaginación. |

Fuente: Elaboración propia en base al estudio de Chávez (2019)










2.2.1.8. Color

Chávez (2019), sostiene que el color es crucial en la configuración espacial lúdica porque es conductor de emociones y sentimientos, alterando el carácter y la calidad de ésta.

Psicología del color: Desde la perspectiva de la psicología del color, los colores ejercen una influencia significativa en el bienestar emocional y físico de los niños. Esta influencia puede afectar su estado de ánimo, nivel de concentración y motivación. Por eso, el uso adecuado del color en el diseño de entornos educativos es fundamental para crear espacios que no solo sean atractivos, sino que también potencien el proceso de aprendizaje y el desarrollo integral de los niños. A continuación, se presentan los efectos psicológicos más relevantes del color en los niños.

Figura 12

Efecto psicológico del color en los niños.

| Color | Efecto psicológico del color en los niños | Aplicación |
|---|---|--|
|  | Poder sedante, relajante, analgésico, produce sueño, razonador en intelectualidad | En ambientes de descanso y aulas |
|  | Poder sedante, relajante, analgésico, produce sueño, razonador en intelectualidad | En ambientes de descanso y aulas |
|  | Estimula la creatividad, la inspiración, la habilidad artística, misterio e inquietud | Espacios para exposición y Sala de usos múltiples (SUM) |
|  | Da energía, vitalidad, combate la depresión, estimula la acción y el apetito | En espacios de receso y movimiento, patios, corredores y SUM |
|  | Energía, alegría, incitan la diversión y la socialización, estimula el apetito | Aulas de color naranja En espacios de recreo y movimiento, patios, corredores y SUM |
|  | Estimula la actividad mental e intelectual, genera energía y socialización | |
|  | Produce tranquilidad, seguridad y calidez | Espacios de recepción, reflexión y de descanso |
|  | Luminosidad y amplitud en espacios | Todo tipo de ambientes, en techos |
|  | Expresa duda, intriga e indecisión | Zonas de movimiento |

Fuente: Castillo (2009) y Larrota (2018).

Temperatura del color: Shutter citado por Chavez (2019), argumenta que los impactos de la temperatura del color están relacionados con las características y sensaciones asociadas a las experiencias humanas. Estos se clasifican de la siguiente manera:

- Colores fríos: Proporcionan efectos fríos en el círculo cromático, que van de los azules a los verdes y violetas. Estas tonalidades tienen un efecto calmante y ayudan a la atención espacial.
- Tonos cálidos: Van del amarillo al rojo y generan efectos cálidos. Estas tonalidades atraen la atención de los niños y contribuyen a la iluminación interior.
- Colores neutros: Son considerados los colores: blanco y negro, configurando con su aplicación efectos neutros.



2.2.2. Optimización del Proceso de Aprendizaje en la IEI

2.2.2.1. Definición y teorías

La educación infantil se refiere al servicio educativo que se ofrece a los niños menores de seis años con el objetivo de potenciar su desarrollo integral y armónico en un entorno rico en experiencias formativas, educativas y afectivas, que les permitan desarrollar la autonomía, creatividad y actitudes necesarias para su desempeño personal y social, además de las habilidades, hábitos y valores que necesitarán en el futuro.

- **Ambientes escolares:** Son áreas escolares fundamentales para ayudar a los niños a mejorar sus habilidades de aprendizaje. Desde esta perspectiva, es importante reflexionar sobre el concepto de desarrollo infantil, con el fin de generar materiales que faciliten la creación de ambientes de aprendizaje que contribuyan significativamente al crecimiento integral de los niños, (Otálora, 2010). Por ello, al diseñar un ambiente escolar, es fundamental considerar las actividades que fomenten el desarrollo integral del niño en sus aspectos intelectual, físico y espiritual. Asimismo, el entorno escolar debe atender las diferentes etapas del desarrollo infantil, estimulando la comunicación, el pensamiento, la creatividad y la imaginación.
- **Desarrollo del aprendizaje de infantes:** El aprendizaje es un proceso continuo que se desarrolla a lo largo de toda la vida, y en él son fundamentales tanto las experiencias vividas como el significado que cada individuo les atribuye. Por ello, es esencial ofrecer



espacios enriquecidos con experiencias significativas y gratificantes, que permitan a los niños explorar e interactuar con su entorno, partiendo de sus propios intereses y necesidades. De esta manera, se favorece la construcción de conocimientos y se promueve un aprendizaje autónomo, profundo y duradero. (Santoyo y De Santiago, 2010).

- Optimización del proceso de aprendizaje: La optimización de aprendizaje en arquitectura significa aplicar métodos nuevos que unan lo que se aprende en clase con lo que realmente se necesita en el durante la enseñanza. Esto ayuda a desarrollar habilidades completas, fomenta el pensamiento crítico y enseña a resolver problemas reales. Así, se logra una educación más activa y participativa, adaptada a lo que exige la vida cotidiana y un futuro laboral. Todo esto facilita el aprendizaje de los conocimientos técnicos y creativos que los futuros ciudadanos y profesionales necesitan para desempeñarse de manera eficaz y competente en su carrera (Gutiérrez et al., 2024).

Mejorar el proceso de aprendizaje en arquitectura se basa en crear espacios que fomenten la participación, la interacción y la motivación de los estudiantes. Esto se logra con una planificación adecuada, pensando en las necesidades de las personas y promoviendo comunidades que se sientan vivas y conectadas. Estos aspectos ayudan a crear un ambiente estimulante y accesible, donde los estudiantes se sienten más comprometidos y conectados, lo que hace que su experiencia de aprendizaje sea más efectiva y significativa. Así, la arquitectura no solo



cumple una función práctica, sino que también influye directamente en la calidad del aprendizaje (Campos, 2018).

La teoría de optimización del aprendizaje en arquitectura sostiene que el entorno en el que estudiamos influye mucho en lo bien que aprendemos. Si diseñamos espacios con buena iluminación, distribución y recursos, se facilita la interacción, la motivación y la concentración de los estudiantes. Esto ayuda a crear una experiencia de aprendizaje más efectiva, adaptada a las necesidades educativas, y favorece el desarrollo completo de los estudiantes dentro de esos espacios (Guevara, 2013).

La teoría de optimización del aprendizaje en arquitectura dice que el diseño de los espacios donde se aprende tiene un gran impacto en lo bien que los estudiantes aprenden. Si se crean ambientes innovadores, flexibles y motivadores, se favorece la autonomía, la colaboración y la creación de conocimientos. Esto ayuda a mejorar el rendimiento académico y la participación activa de los estudiantes, adaptándose a las formas de aprendizaje modernas (Galindo, 2010).

2.2.2.2. Dimensionamiento

El proceso de optimización del aprendizaje, basado en características espaciales, funcionales y formales de la arquitectura, busca diseñar ambientes que sean flexibles, inclusivos y adaptables. En términos espaciales, se priorizan áreas multifuncionales y abiertas que favorezcan la interacción y colaboración. Desde el punto de vista funcional, se enfocan en crear espacios que puedan adaptarse a diversas actividades educativas y satisfacer las necesidades de los usuarios. Formalmente, la arquitectura



debe ser clara, armoniosa y accesible, creando un entorno estimulante y eficiente que potencie el proceso de aprendizaje en distintos contextos (Polifroni & Berdugo, 2016).

2.2.2.3. Características Funcionales

La dimensión funcional aborda aspectos relacionados con qué y cómo se utilizan los espacios, así como su idoneidad, polivalencia, materiales y accesibilidad para los niños. Desde este enfoque, tanto las habitaciones como el mobiliario deben ser adaptables, permitiendo diversas disposiciones de agrupamiento a nivel infantil según las necesidades, y promoviendo la independencia de los niños mientras realizan distintas tareas, (Colcha, 2017).

Es crucial que el maestro deje claro que cada componente del aula debe cumplir un propósito. Por ello, el mantenimiento constante de estos elementos es esencial durante todo el proceso de enseñanza, asegurando que apoyen la experiencia de aprendizaje prevista. Además, es importante reemplazar o ajustar rápidamente los componentes al introducir nuevas actividades o experiencias educativas.

2.2.2.4. Características Espaciales

Se relaciona con el espacio real y sus condiciones estructurales, así como con los materiales, mobiliario, disposición y su distribución. Esta dimensión aborda la manera de organizar eficientemente los recursos disponibles.



Debido a que los espacios son un recurso que brinda elementos significativos para las experiencias de trabajo y aprendizaje, es fundamental que el aula esté organizada de tal manera que pueda contar con ellos, los cuales deben tener una distribución y organización basada en el espacio del aula y el centro infantil, así como el material adecuado, (Colcha, 2017) .

2.2.2.5. Características Formales

La forma es lo que define y establece el tema o cosa que representa; es lo que se posiciona frente a los ojos del espectador y también se encarga de transmitir el mensaje sobre el artículo a través del diseño, el cual establece su finalidad, (Ochaeta, 2004).

Según el estudio de Ochaeta (2004), el origen de las características formales de una arquitectura, está estrechamente ligado al usuario, sus necesidades y la evolución de la arquitectura. No obstante, la arquitectura en su conjunto es el equilibrio definitivo entre forma y función; como ambos son esenciales, es imposible tener uno sin el otro.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Antropometría del Niño

La antropometría infantil es la ciencia que mide las características físicas de los niños, como su peso, altura, circunferencia y pliegues de la piel, para seguir su crecimiento y salud. Estas mediciones ayudan a identificar posibles signos de desnutrición, comparar su desarrollo con estándares establecidos y guiar las acciones necesarias en salud y nutrición para cada caso (Cárdenas et al., 2005).



2.3.2. Aspecto Climatológico

El aspecto climatológico se refiere a las condiciones del clima que predominan en un lugar, como la temperatura, la humedad, el sol, el viento y la lluvia. Estas condiciones afectan tanto la construcción de edificios como la vida diaria, ya que determinan cómo cambia el clima a lo largo del año y cómo se comporta en ese lugar. Es importante tener en cuenta estos factores al planificar y diseñar espacios, para asegurarnos de que sean cómodos y adecuados a las condiciones del clima local (Wieser, 2011).

2.3.3. Características Físicas del Terreno

Las características físicas del terreno se refieren a su forma, tamaño, inclinación, tipo de suelo y composición, así como a cualquier irregularidad como colinas o formaciones naturales y artificiales. Estos factores son clave para saber si el terreno es estable y adecuado para construir, y afectan cómo se planifican y diseñan los proyectos arquitectónicos. Además, influyen en cómo el edificio se integra con el entorno y en las condiciones ambientales del lugar (Ostaiza & Cedeño, 2024).

2.3.4. Contexto Cultural y Social

El contexto cultural y social en arquitectura se refiere a los valores, tradiciones, identidades y necesidades de una comunidad. Este entorno afecta el diseño y el propósito de los edificios, ya que deben reflejar la historia, la cultura y las formas de vida de las personas que los usan. En este sentido, la arquitectura no solo es un espacio físico, sino una manera de expresar y preservar la cultura de un pueblo, ayudando a fortalecer su identidad y su conexión con el entorno social y cultural (Arévalo & Triguero, 2019).



2.3.5. Escala

La escala en arquitectura es la forma en que se representan las dimensiones de un objeto real en un modelo o dibujo. Ayuda a entender las proporciones y el tamaño de un proyecto, lo que facilita su diseño, análisis y explicación. Usar la escala correctamente es clave para asegurar que todo el proceso de planificación y construcción sea preciso y coherente (Mediavilla, 2024).

2.3.6. Espacio lúdico

Se trata de un lugar creado y pensado exclusivamente para el niño, en donde satisface sus necesidades e intereses. Es aquel que posibilita y permite el juego, la creatividad y el aprendizaje, (Chen y Reyes, 2009).

En el ámbito de la arquitectura, especialmente en el diseño de espacios para la infancia, es fundamental que el arquitecto considere aspectos como la personalidad, la cultura, el contexto social, el género y las expectativas de los usuarios. Estos elementos permiten crear entornos que estimulen la imaginación del niño y favorezcan su desarrollo integral. El objetivo es lograr una sinomorfía, es decir, una correspondencia armónica entre el niño y el ambiente construido, de modo que el espacio no solo responda a sus necesidades funcionales, sino que también potencie su capacidad de juego, exploración y expresión emocional.

2.3.7. Factores Constructivos

Los factores constructivos son los elementos y condiciones que afectan la decisión sobre cómo construir un edificio. Esto incluye el clima, los materiales disponibles, el tipo de edificio y las características del suelo. Estos factores son fundamentales para asegurar que la estructura sea segura, duradera y funcional.

Ayudan a adaptar las soluciones de construcción a las condiciones del entorno y a las necesidades del proyecto, garantizando que sea exitoso y sostenible a largo plazo (Ostaiza & Cedeño, 2024).

2.3.8. Factores Espaciales

Los factores espaciales en arquitectura se refieren a cómo se organiza y distribuye el espacio en un edificio o proyecto. Esto incluye cómo se conectan las diferentes áreas, el tamaño de los espacios, la forma de los ambientes, y cómo las personas se mueven por ellos. Estos aspectos influyen en la comodidad, la funcionalidad y la estética del lugar, creando un diseño que no solo responde a las necesidades prácticas, sino también a la forma en que las personas sienten y experimentan el espacio (Mediavilla, 2024).

2.3.9. Factores Funcionales

Los factores funcionales en arquitectura son aquellos aspectos prácticos que un espacio o edificio debe tener para ser usado de manera adecuada. Esto incluye cosas como una distribución que aproveche bien el espacio, que sea fácil de acceder, seguro, duradero y que se pueda adaptar a las actividades que se realizan en él. Estos factores aseguran que el diseño cumpla su propósito y haga la vida de las personas que lo usan más cómoda y eficiente (Mediavilla, 2024).

2.3.10. Formas

Las formas en arquitectura son las estructuras y diseños que usamos para expresar ideas, emociones y funciones. Son la apariencia visual y espacial de un edificio, influenciadas por lo que debe hacer el edificio y el lugar donde se encuentra. Además de cumplir con su propósito, las formas en arquitectura buscan



transmitir mensajes y crear sensaciones estéticas y emocionales en las personas que las ven (Wieser, 2011).

2.3.11. Iluminación Natural

La iluminación natural es la luz del sol que entra en los espacios a través de ventanas, techos o patios. Es un recurso eficiente y ecológico que afecta cómo se perciben, funcionan y se sienten los lugares. Gracias a ella, los espacios pueden ser más vivos, cambiando a lo largo del día y conectándose con el entorno exterior y los cambios de luz natural (Neira, 2025).

2.3.12. Lúdico o lúdica

El término **lúdico** o **lúdica** proviene del latín *ludīcus*, que significa “relativo al juego” (*ludus* = juego). Se refiere a todo aquello que está vinculado al juego, a la diversión, a las dinámicas recreativas, al entretenimiento y a las actividades que se realizan por diversión o para aprender de manera amena.

El entretenimiento implica actividades, espectáculos o experiencias que tiene como finalidad principal divertir, distraer o proporcionar placer a las personas (alegría).

En este contexto, la alegría se entiende como una necesidad humana fundamental para sentir, expresar y comunicar emociones básicas, como reír, gritar, sollozar o disfrutar. Estas emociones están estrechamente relacionadas con el entretenimiento, el placer y el ocio, ya que son experiencias que permiten a las personas liberar tensiones, conectar con otros y mejorar su bienestar emocional.

Según Bolívar (1998), el juego puede adoptar varias formas y satisfacer diversas necesidades.



2.3.13. Mobiliario

El mobiliario en arquitectura son los objetos, como sillas, mesas y estanterías, que se colocan en los espacios para hacerlos más funcionales y atractivos. Estos elementos están pensados y diseñados para complementar el espacio, teniendo en cuenta tanto la estética como las necesidades del lugar. El diseño del mobiliario está influenciado por tendencias previas y por lo que el espacio necesita, creando una conexión estrecha entre el mobiliario y el diseño arquitectónico (Risueño, 2017).

2.3.14. Necesidades del Usuario

Las necesidades del usuario en arquitectura son los aspectos funcionales, espaciales, sensoriales y emocionales que una persona necesita para vivir y moverse cómodamente dentro de un espacio. Estas necesidades cambian según el tipo de lugar y cómo se va a usar. Satisfacer estas necesidades es clave para crear espacios que sean cómodos, adecuados y que ayuden a que las personas se sientan bien y disfruten del lugar (Delgado, 2025).

2.3.15. Normas Legales

Las normas legales son reglas establecidas por el Estado para regular el comportamiento de las personas y asegurar que haya orden y convivencia. Estas reglas son obligatorias para todos, se aplican de manera general y no están hechas para favorecer a una persona en particular. Su objetivo es garantizar que todos sean tratados por igual y evitar decisiones injustas. Su validez se basa en que están respaldadas por la Constitución y las leyes (Cortés, 1997).



2.3.16. Programación Arquitectónica

La programación arquitectónica es el proceso de planificar y organizar todo lo que necesita un proyecto antes de comenzar a diseñarlo. Esto incluye reunir información, definir objetivos y decidir cómo se deben distribuir los espacios. El objetivo es asegurarse de que el edificio cumpla bien con las necesidades prácticas y humanas. Es una etapa clave que guía el trabajo creativo y ayuda a que el proyecto sea viable y coherente en su desarrollo (Mediavilla, 2024).

2.3.17. Psicología Del Color

La psicología del color en la arquitectura estudia cómo los colores afectan nuestras emociones, comportamientos y percepciones cuando estamos en un espacio. Usando colores específicos, se pueden crear ambientes que ayuden a que las personas se sientan más calmadas, productivas, cómodas o energéticas. Además, tiene en cuenta factores culturales y emocionales, con el objetivo de mejorar cómo vivimos y trabajamos en esos espacios, haciendo que sean más agradables y funcionales (A. Alvarez, 2007).

2.3.18. Repetición

La repetición en arquitectura significa usar los mismos elementos, formas o ideas varias veces en un diseño para crear significado, continuidad y coherencia en el espacio. Esta técnica ayuda a darle identidad a un lugar y a generar una sensación de familiaridad, haciendo que los espacios sean más fáciles de reconocer. Además, puede establecer conexiones visuales o simbólicas que mejoran la experiencia de las personas que los usan (Castellanos et al., 2024).



2.3.19. Ritmo

El ritmo en arquitectura es la forma en que se organiza un conjunto de elementos repetidos o variados para crear una secuencia que da sensación de movimiento. Al hacerlo, se logra un equilibrio y armonía en los espacios, guiando la forma en que las personas los perciben. Dependiendo de cómo se distribuyan y varíen estos elementos, el ritmo puede generar sensaciones de continuidad, descanso o energía, haciendo que la experiencia en el lugar sea más atractiva y dinámica (Castellanos et al., 2024).

2.3.20. Sombra

Una sombra es la zona oscura que aparece cuando un objeto bloquea la luz, creando un área donde la luz no llega directamente. Su tamaño, forma y tono cambian según la posición y fuerza de la luz que la crea. Las sombras ayudan a darle profundidad y volumen a las superficies y objetos, haciendo que los espacios se vean más realistas y con más dimensión (Caivano, 2006).

2.3.21. Temperatura Del Color

La temperatura del color se refiere a la sensación de calidez o frialdad que nos transmite una luz o un color. Por ejemplo, los colores cálidos, como los rojos y naranjas, nos dan una sensación de calor, mientras que los colores fríos, como los azules y verdes, nos parecen más fríos. Esta medida se expresa en grados Kelvin (K) y nos ayuda a entender cómo un color o una luz pueden influir en el ambiente y en las emociones de las personas (Caivano, 2006).



2.3.22. Texturas

Las texturas de los materiales de construcción se refieren a cómo se ve y se siente su superficie, como si es suave, rugosa, áspera, entre otras. Estas características no solo afectan la apariencia, sino también cómo el material se comporta frente a factores como el clima. Además, la textura influye en qué tan bien se adhieren o interactúan con otros materiales, por lo que es importante tener en cuenta la textura al elegir un material, dependiendo de su función en el proyecto (Sastre & Salinas, 2010).

2.3.26. Tipo de Material

Un material de construcción es cualquier sustancia o elemento que tiene características especiales, como ser resistente, firme y duradero, y que se usa para crear edificios y estructuras. Estas propiedades hacen que el material se comporte de una manera determinada frente a diferentes fuerzas o cambios en el entorno, como el peso o el clima. Elegir el material adecuado depende de lo que se necesite para el proyecto y las condiciones en las que se va a usar (Sastre & Salinas, 2010).

2.4. MARCO REFERENCIAL

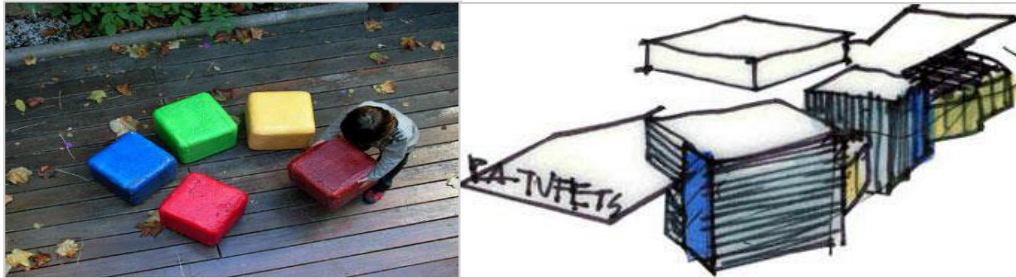
2.4.1. Ámbito Internacional - Jardín infantil “Elsdaus Barcelona” - España

- **Arquitectos** : AIA Salazar - Navarro arquitectos.
- **Ubicación** : Ayuntamiento Cardedeu, Barcelona.
- **Área Construida** : 670.00 m²
- **Año** : 2007
- **Usuarios** : I Ciclo de educación infantil de (0 – 3 años).
- **Descripción** : Apreciación de la Lúdica en el diseño espacial.

Conceptualización: Los arquitectos AIA Salazar-Navarro plantearon el proyecto como un juego de volúmenes arquitectónicos dispuestos aparentemente al azar sobre una tabla de juego, como una metáfora del significado propio del edificio.

Figura 13

Esquema conceptual de la idea.



Fuente: <http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra55.htm>.

Objetivos arquitectónicos: Uno de los objetivos de este proyecto fue diseñar espacios infantiles que favorezcan la percepción de amplitud y libertad, evitando elementos de cierre visualmente invasivos como vallas convencionales. Se prioriza la integración de sistemas de seguridad pasivos y soluciones paisajísticas que garanticen la protección sin comprometer la experiencia espacial abierta y el desarrollo psicoemocional de los niños.

Otro objetivo fue comprender y valorar el papel fundamental de un centro educativo inicial como el primer entorno en el que los niños comienzan a socializar fuera del núcleo familiar, y a interactuar con un espacio físico diferente al de su hogar. Esta reflexión guió el diseño de esta propuesta, priorizando un entorno acogedor, estimulante y adaptado a las necesidades de la primera infancia.

Figura 14

Esquema del objeto arquitectónico.



Fuente: <https://www.construible.es/2007/05/03/guarderia-els-daus>.

Características arquitectónicas: El proyecto se ha concebido bajo principios de alta sustentabilidad, incorporando como elemento distintivo una fachada ventilada realizada con paneles de caucho reciclado. Esta solución no solo mejora el comportamiento térmico del edificio, sino que también aporta una envolvente elástica y suave, especialmente adecuada para un entorno destinado a la infancia. Todas las áreas destinadas al uso y desarrollo de las actividades infantiles han sido proyectadas para asegurar condiciones de accesibilidad y seguridad, al mismo tiempo que mantienen una conexión directa y continua con los espacios exteriores.

Figura 15

Perfil y elevación.



Fuente: <https://www.construible.es/2007/05/03/guarderia-els-daus>.

La disposición aparentemente aleatoria de los módulos cúbicos genera espacios intermedios conectados con el exterior, que funcionan como un gran patio cubierto.

Esto permite que los niños disfruten tanto de un patio al aire libre como de un espacio semicubierto, ideal para los días en que el clima no permite actividades exteriores.

Figura 16

Planta de distribución.



Fuente: <https://www.construible.es/2007/05/03/guarderia-els-daus>.

La ubicación de los cubos que albergan las aulas favorece una estrecha conexión entre el espacio exterior y el espacio central interior, donde se encuentra la sala de psicomotricidad. En este núcleo se integran también, mediante cortinas móviles y cambios en el pavimento, la sala de descanso del personal y otros espacios complementarios. Gracias a esta configuración flexible, dichos ambientes pueden unirse al espacio central según las necesidades funcionales del momento.

Figura 17

Composición de los volúmenes.



Fuente: <https://www.construible.es/2007/05/03/guarderia-els-daus>.

Los módulos disponen de visuales directas y accesos controlados hacia los espacios exteriores. Estos espacios han sido cuidadosamente diseñados y dimensionados para fomentar el juego, la exploración, y el desarrollo integral de los niños en áreas clave como la imaginación, el conocimiento, la socialización, la afectividad, la percepción sensorial, el lenguaje y la psicomotricidad.

El módulo de administración se sitúa estratégicamente cerca del acceso principal, agrupando los espacios de dirección, administración, sala de profesores y enfermería.

El módulo de servicios, adyacente al de administración, integra la cocina dotada de áreas para almacenamiento, preparación de alimentos y limpieza de vajilla, una sala para utensilios de limpieza, un almacén para material de psicomotricidad y los servicios sanitarios.

Figura 18

Planimetría del C.E.I.



Fuente: <https://www.construible.es/2007/05/03/guarderia-els-daus>.

2.4.2. **Ámbito Nacional - Escuela Inicial y Primaria Unión Alto Sanibeni/Semillas**

- **Arquitectos** : Marta MAccaglia, Semillas
- **Ubicación** : Junín, Perú
- **Área Construida** : 985.00 m²
- **Año** : 2019
- **Usuarios** : I Ciclo de educación infantil de (0 – 3 años).
- **Descripción** : Apreciación de la Lúdica en el diseño espacial, formal y funcional.

Conceptualización: La escuela de Unión Alto Sanibeni, al ser la única infraestructura pública de la comunidad, ha sido concebida como un espacio abierto al encuentro y la participación. A través de su diseño físico, busca convertirse en una plataforma de intercambio intergeneracional, donde niños, jóvenes y adultos puedan compartir saberes, experiencias e ideas propias del conocimiento popular y la identidad local.

Figura 19

Conceptualización del C.E.I.



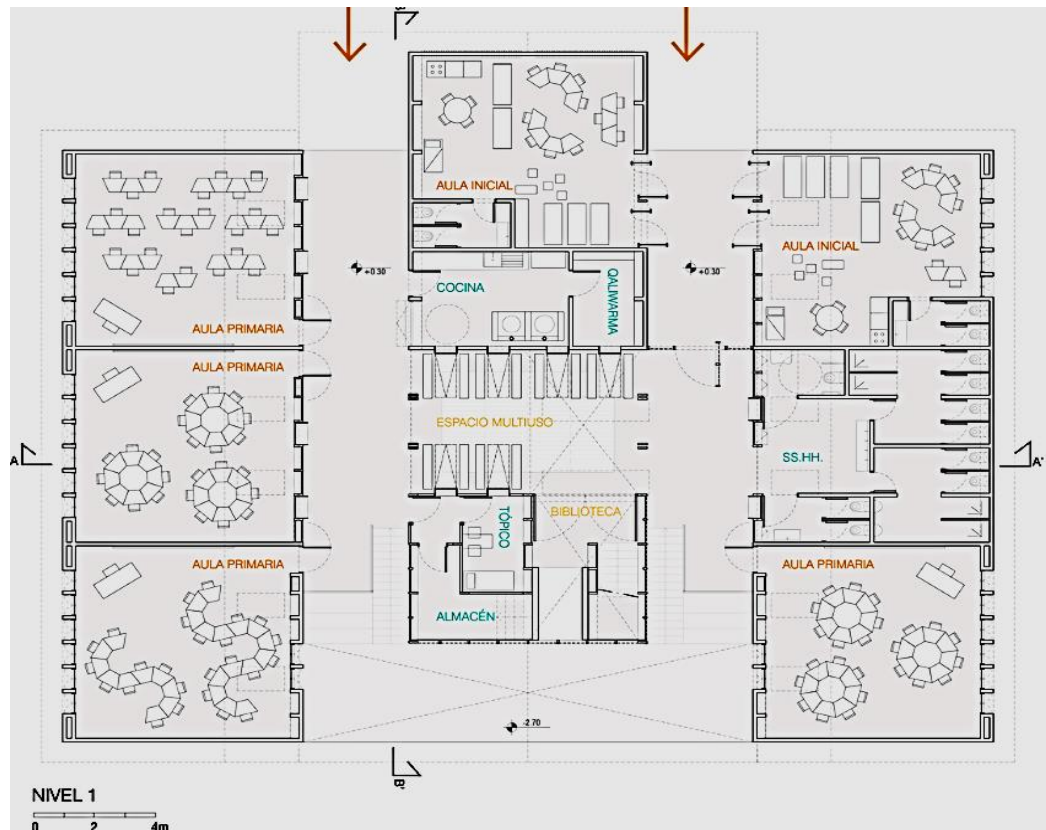
Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/935371/escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas/5e682f5ab357658efb00041a-escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas-foto>.

Objetivos arquitectónicos: Diseñar e implementar estrategias adaptadas al territorio y a las características de su población, con el fin de fortalecer el servicio educativo y contribuir al desarrollo de la vida comunitaria. Estas acciones deben responder a las necesidades locales, promover la participación activa y consolidar el rol de la escuela como eje articulador del entorno social y cultural.

Propiciar 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 de manera armónica.

Figura 20

Esquema a nivel espacial.



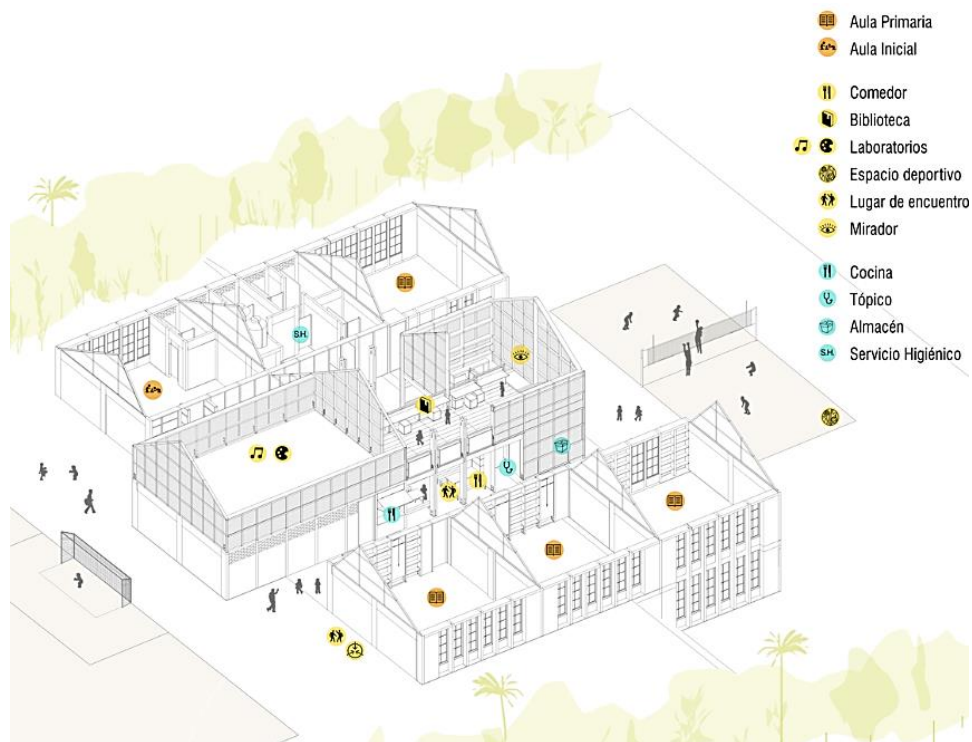
Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/935371/escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas/5e682f5ab357658efb00041a-escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas-foto>.

Características arquitectónicas: El proyecto se compone de tres crujiás principales, organizadas bajo una gran cubierta que las unifica. La distribución del programa se estructura en torno a un espacio de usos múltiples, concebido como una plaza central que articula y conecta las distintas áreas del conjunto.

El programa incluye seis aulas para el nivel primaria y dos para nivel inicial, además de servicios higiénicos con cambiadores, almacenes, cocina, biblioteca y laboratorio. En las aulas, los muros están equipados con libreros y superficies expositivas, las ventanas establecen una conexión visual directa con la naturaleza.

Figura 21

Volúmenes y funcionalidad



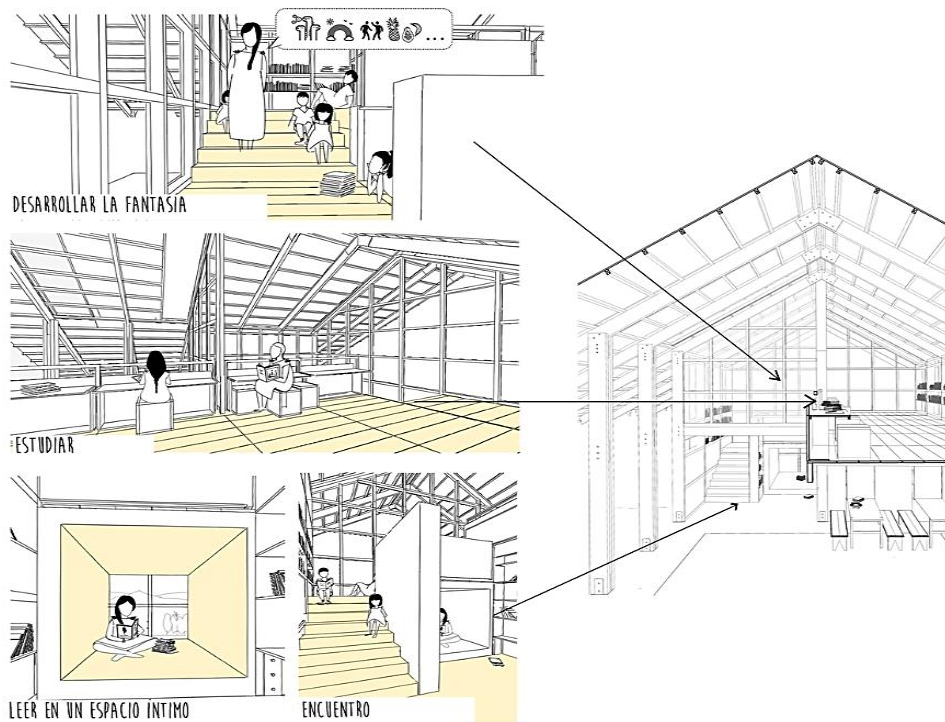
Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/935371/escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas/5e682f5ab357658efb00041a-escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas-foto>.

En los espacios comunes, todas las superficies tienen un carácter pedagógico y funcional: se alternan muros de madera y muros de colores que permiten sentarse, exhibir trabajos y realizar diversas actividades. El gran espacio central, de doble altura, conecta aulas, pasillos, biblioteca y talleres, y puede utilizarse como extensión de las aulas, comedor, sala de recreo, espacio para educación física o como punto de encuentro para la comunidad.

La biblioteca se desarrolla en dos niveles, generando dobles alturas que enriquecen la experiencia espacial. Desde su planta alta, un puente conecta con el laboratorio, estableciendo una relación directa entre ambos espacios de aprendizaje.

Figura 22

Desarrollo esquemático



Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/935371/escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas/5e682f5ab357658efb00041a-escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas-foto>

El edificio se adapta a la topografía en desnivel, descendiendo hacia el sureste. Esta condición permite que adquiera diferentes alturas según el sector: dos niveles en los módulos laterales y tres niveles en el módulo central.

La estructura combina hormigón armado y madera, integrando resistencia y calidez en una solución constructiva mixta. En el cerramiento exterior se utiliza ladrillo de arcilla cocida, un material tradicional producido localmente. Los tabiques interiores están resueltos con paneles de madera, que ofrecen una atmósfera cálida. La cubierta se compone de paneles de OSB y está revestida con teja asfáltica, una solución liviana y eficiente que asegura protección frente a las condiciones climáticas locales.

Figura 23

Visualización interna del ambiente.



Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/935371/escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas/5e682f5ab357658efb00041a-escuela-inicial-y-primaria-union-alto-sanibeni-semillas-foto>.

2.4.3. **Ámbito Local - Institución educativa inicial “258” – Distrito de Acora**

- **Ubicación** : Centro Poblado de Socca, Distrito de Acora
- **Área Construida** : 177.47 m²
- **Año** : 2012
- **Usuarios** : II Ciclo de educación infantil de (3-5 años)
- **Descripción** : Apreciación de la Lúdica en el diseño espacial, formal y funcional.

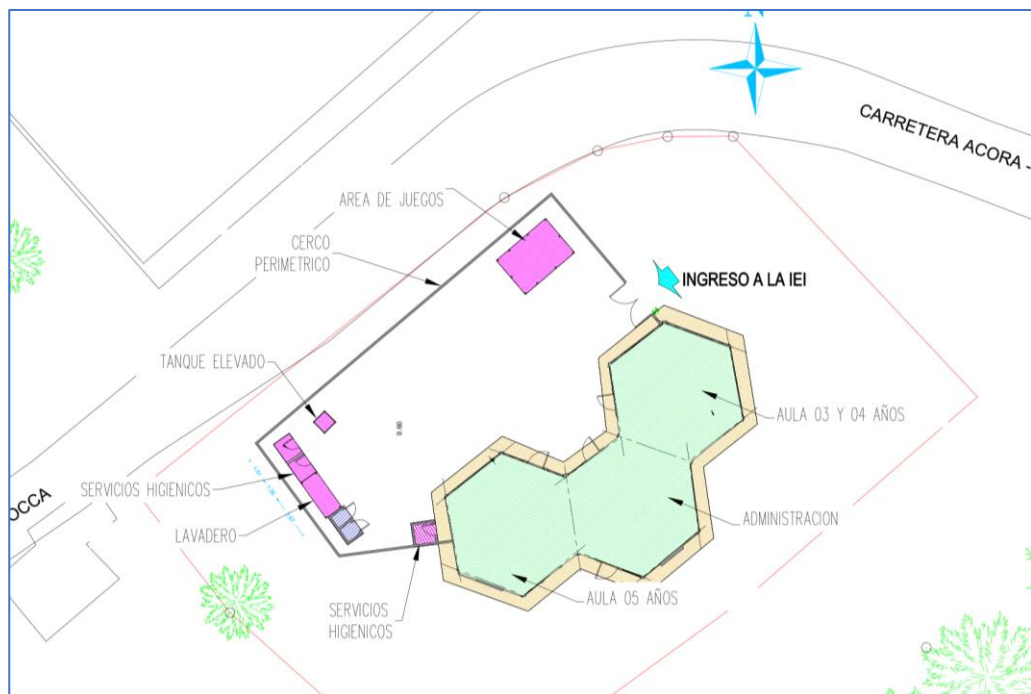
Conceptualización: El proyecto se organiza en torno a un patio central, que actúa como eje estructurador del conjunto. La distribución general responde a una geometría hexagonal, lo que permite un aprovechamiento dinámico y eficiente del espacio y una disposición ordenada de los ambientes. La IEI cuenta con ambientes muy esenciales donde el área académica y el área administrativa están conectados mediante la conexión de 03 módulos hexagonales que permiten una relación fluida entre los espacios interiores y el entorno. Además, cuenta con un patio que

albergan actividades cívicas y lúdicas, y los servicios higiénicos concentrados en el sector este del terreno del patio.

Si bien no cuenta con los ambientes completos que exige la normativa vigente, se analiza la infraestructura existente como eficiente debido a que la propuesta de diseño de la IEI 258 busca garantizar condiciones de confort térmico y lumínico en todos los espacios, favoreciendo así el bienestar del usuario. Para lograrlo, se ha orientado estratégicamente el captador solar y los vanos hacia el norte, lo que permite aprovechar el asoleamiento y la iluminación natural durante la mayor parte del día. Esta estrategia se refuerza mediante el uso de amplias superficies vidriadas, que permiten una óptima captación de luz y calor solar, mejorando la calidad ambiental interior de manera pasiva y eficiente.

Figura 24

Conceptualización de la idea.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 25

Ingreso a la IEI 258.



Fuente: Elaboración Propia

Objetos Arquitectónicos: Dotar de las mejores condiciones de infraestructura pedagógica a la población escolar de la institución educativa, impulsando al mejor desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con las políticas del Ministerio de Educación. Propiciar la participación de la comunidad educativa en beneficio de la población escolar.

Figura 26

Visualización interna de los ambientes lúdicos.



Fuente: Elaboración propia

Figura 27

Visualización interna de los ambientes lúdicos.



Fuente: Elaboración propia

Características arquitectónicas: El Proyecto consiste en la construcción de un módulo administrativo (Sala de profesores, dirección, tópico, servicios higiénicos de docentes y guardianía, tres módulos de aulas y salón de usos múltiples) con techo de estructura metálica y cobertura de teja andina, 160 metros lineales de cerco perimétrico, construcción de patio duro y blando; implementación de equipo, mobiliario y juegos recreativos.

Figura 28

Visualización interna de los mobiliarios en el ambiente



Fuente: Elaboración Propia

Forma: La configuración formal del proyecto responde directamente a premisas de diseño bioclimáticos, siendo la orientación solar uno de los principales factores que influyeron en su desarrollo formal.

Figura 29

Visualización aérea del proyecto en conjunto.



Fuente: Google Earth.

Asoleamiento: El proyecto ha sido diseñado considerando cuidadosamente los niveles de iluminación necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades en el interior de cada ambiente. Esta evaluación permite tomar decisiones informadas en favor del bienestar lumínico, integrando tanto el uso racional de la iluminación artificial como el diseño de elementos arquitectónicos que regulan el asoleamiento. De este modo, se logra un equilibrio entre el control solar y el aprovechamiento de la luz natural, garantizando condiciones óptimas para las distintas actividades que se realizan en la edificación.

2.5. MARCO NORMATIVO

Para el presente estudio se han tomado en cuenta las normativas vigentes aplicables al diseño arquitectónico, en particular lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).



2.5.1. Reglamento Nacional de Edificaciones

a) Norma A. 040

En línea con los objetivos y políticas educativas nacionales, esta Norma Técnica se aplica a las edificaciones destinadas a uso educativo. Se complementa con normas que regulan las actividades e infraestructura educativas emitidas por el Ministerio de Educación (MINEDU) u otras entidades competentes apropiadas.

En concordancia con lo señalado, se consideraron los siguientes capítulos y artículos del Reglamento Nacional de Edificaciones:

- Capítulo II - Condiciones generales de habitabilidad y funcionalidad.
 - Artículo 6: Diseño arquitectónico
 - Artículo 7: Ubicación de las edificaciones de uso educativo
 - Artículo 8: Confort en los ambientes
 - Artículo 9: Altura mínima de ambientes
 - Artículo 10: Seguridad de acceso
 - Artículo 13: Cálculo del número de ocupantes
- Capítulo IV: Dotación de servicios
 - Artículo. 20: Número de servicios higiénicos

b) Norma A. 120

Esta Norma Técnica garantiza el derecho a la accesibilidad bajo el concepto de diseño universal al establecer los requisitos y normas técnicas mínimas de diseño de los edificios que los hagan accesibles a todas las personas, independientemente de sus características o capacidades funcionales. Para



permitir que todos caminen y presten atención, se deben proporcionar espacios, mobiliario y caminos accesibles.

Esta Norma Técnica se aplica a todos los edificios de propiedad pública y privada que presten servicios públicos, así como a los espacios comunes de edificios residenciales que tengan requisitos de ascensor.

- Capítulo II – Condiciones generales de accesibilidad y funcionalidad
 - Artículo 4: Ingresos
 - Artículo 5: Circulaciones en edificaciones
- Capítulo III – Servicios higiénicos
 - Artículo 13: Dotación de servicios y acceso
- Capítulo IV – Estacionamientos
 - Artículo 21: Dotación de estacionamientos accesibles

c) Norma A. 130

Dependiendo de la forma y uso de la estructura, este capítulo presenta todos los conceptos y cálculos necesarios para garantizar un sistema de evacuación adecuado. Estos son los mínimos imprescindibles que deben cumplir las estructuras.

2.5.2. Normas MINEDU (2019)

Se refiere a la Norma técnica de Criterios de diseño para locales educativos del nivel de educación inicial

Todas las entidades públicas y privadas, así como las personas naturales o jurídicas que intervienen en la identificación, desarrollo, evaluación, implementación o mantenimiento de la infraestructura educativa, están obligadas a cumplir con esta norma técnica.

a) Título II. El terreno

Artículo 7: Análisis territorial

Figura 30

Delimitación del área de influencia

El análisis del área de influencia, necesario para determinar la demanda de niños(as) en intervenciones realizadas en IIEE públicas, debe considerar los siguientes aspectos:

- Tener en cuenta la distancia (en metros) y tiempos de desplazamiento (en minutos) referenciales, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1. Área de influencia

| Nivel educativo | Distancia referencial (metros) | Tiempo referencial de desplazamiento (minutos) |
|-----------------|--------------------------------|--|
| Inicial | 500 | 15' |

Fuente: Elaboración propia.

- Las condiciones de accesibilidad hacia el terreno y/o local educativo.
- Las características demográficas.
- Los servicios básicos.
- La topografía del entorno.
- Las características climáticas.
- La identificación de las IIEE en el entorno.

Fuente: MINEDU (2019).

b) Título III. Criterios de diseño

Artículo 9: Criterios de diseño para los locales educativos de inicial

- Número de niveles o pisos de la edificación

Figura 31

Número de niveles o pisos de la edificación

El número máximo de pisos de la infraestructura obedece a lo señalado en las normas específicas y pertinentes de los gobiernos locales y/o regionales. Sin embargo, la infraestructura no excederá de dos (2) pisos.

En el segundo piso sólo se pueden considerar los siguientes ambientes:

| Ciclo I | Ciclo II |
|---|------------------------------|
| - | Aulas de niños(as) de 5 años |
| - | Sala de Psicomotricidad |
| SUM + depósito | SUM + depósito |
| Ambientes para la gestión administrativa y pedagógica | |
| Espacio temporal para el docente | |
| Cuarto de limpieza | |
| Cuarto eléctrico | |
| SS.HH. para personal administrativo y docentes | |
| SS.HH. para personal de servicio | |
| SS.HH. para visitantes | |

Fuente: MINEDU (2019).

- Áreas libres

En caso las normas específicas de cada Gobierno Local o Regional no lo precisen, el porcentaje de área libre para los locales educativos de nivel inicial no debe ser menor al 30% del área del terreno destino para la intervención.

- Estacionamientos

Figura 32

Estacionamientos según usuarios del local educativo (1) (4)

| Nivel | Movilidades y padres de familia | Personal administrativo y docente | Otros usos |
|---------|--|--|------------|
| Inicial | 01 cada 03 aulas (2) (3) | 1 cada 50m ² del área para la gestión administrativa y pedagógica (3) | Según RNE |
| | Para locales educativos con menos de 03 aulas (sea de 01 o 02 pisos), no se exigirá espacios para estacionamiento. | | |

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

- (1) Considerar los factores del entorno y del local educativo que pueden incidir en los requerimientos de estacionamientos.
- (2) El número de secciones/aulas se tomará en base al turno con mayor número de matriculados.
- (3) Cálculo referencial, en caso no se encuentre regulado por los gobiernos locales y regionales.
- (4) La cantidad de espacios de estacionamiento requerida no es limitativa, pudiendo variar según las necesidades de cada local educativo, los medios de transporte u otros factores debidamente sustentados.

Fuente: MINEDU (2019).

c) Título IV. Ambientes

Artículo 10: Consideraciones generales para el diseño de los ambientes

Figura 33

Cálculo de áreas de ambientes

| Ciclos | Cantidad de niños(as) (1) (3) | Área de ambiente (m ²) |
|----------|-------------------------------|------------------------------------|
| Ciclo I | Hasta 15 | 15 x I.O. según ambiente |
| | 16 – 20 | 20 x I.O. según ambiente |
| Ciclo II | Hasta 15 (2) | 15 x I.O. según ambiente |
| | 16 - 20 | 20 x I.O. según ambiente |
| | 21 - 30 | 25 x I.O. según ambiente |

Fuente: MINEDU (2019).

Figura 34

Clasificación de ambientes básicos en una Institución Educativa Inicial.

| Ambientes | Características técnicas y funcionales | Ambientes referenciales (1) | |
|-----------|--|---|---|
| | | Ciclo I | Ciclo II |
| Tipo A | Características: Se caracterizan por requerir de instalaciones eléctricas, más no requieren instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, gas, entre otras). Actividades: Desarrollo de la mayor parte de actividades, con niños y niñas, que no demanden el uso de instalaciones técnicas de mayor complejidad. | - Aulas (2) | - Aula - Sala de Psicomotricidad |
| Tipo D | Características: Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, entre otras) según las actividades que se realicen en estos ambientes. Puede requerir de sistemas de apoyo acústico (equipos de sonido, parlantes, entre otros) y/o lumínicos (reflectores, luminarias de diversos colores, entre otros). Actividades: Desarrollo de actividades relacionadas a expresión corporal y música, así como también a otras actividades que empleen diferentes recursos de tipo sonoro o corporal. | - SUM | - SUM |
| Tipo F | Características: Son áreas para el desplazamiento horizontal y vertical, de permanencia temporal, que se pueden convertir en medios de evacuación de los demás ambientes. Actividades: En ellos se puede realizar actividades de interacción social, para la convivencia, la socialización, la actividad física y recreación, entre otras posibilidades. Del mismo modo, pueden servir de identificación, apropiación y lugar de encuentro de niños y niñas. | - Área de ingreso - Circulaciones verticales y horizontales - Espacios exteriores | - Área de ingreso - Circulaciones verticales y horizontales - Espacios exteriores |
| Tipo G | Características: Pueden desarrollarse en áreas verdes exteriores y/o interiores, según sea el caso. Actividades: Interacción con otros seres vivos y comprensión del entorno. Favorecen competencias y aprendizajes para el fortalecimiento de la conciencia ambiental y/o simulaciones de procesos técnicos productivos y de investigación que se establecen en periodos cíclicos, haciendo uso de técnicas de producción agrícola, agropecuaria, ganaderas, avícolas, ictiológicas u otras, respetuosas de la salud y del medio ambiente. | - | - Espacio de cultivo - Espacio de crianza de animales - Jardines |

Fuente: MINEDU (2019).

- Artículo 12: Ambientes básicos para el Ciclo II - Ambientes tipo A

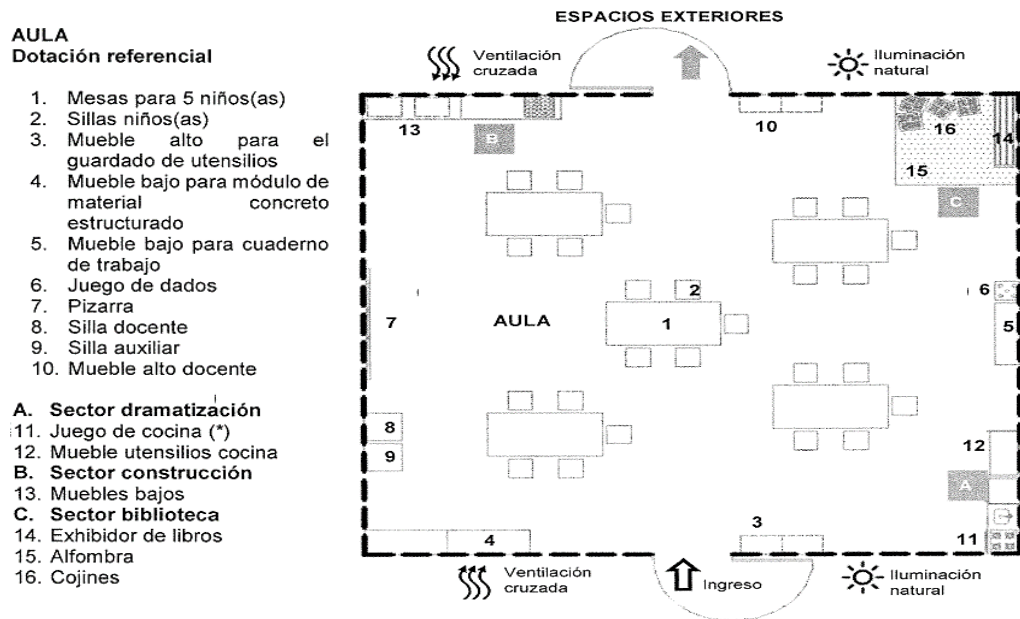
Aula: Es el ambiente donde se desarrollan actividades pedagógicas con niños(as) de 3,4, y 5 años de edad.

El aula debe ser un espacio flexible, que permita diferentes distribuciones y/o agrupamientos del mobiliario educativo para la realización de actividades, como de juego libre en sectores, asambleas, trabajos individuales y grupales, alimentación, descanso y guardado de objetos, entre otras.

Todas las características del aula (mobiliario, equipamiento, iluminación, ventilación, recursos, etc.) debe ajustarse a la antropometría, capacidad perceptiva y de desplazamiento de los niños del Ciclo II.

Figura 35

Ficha técnica del ambiente aula de Ciclo II

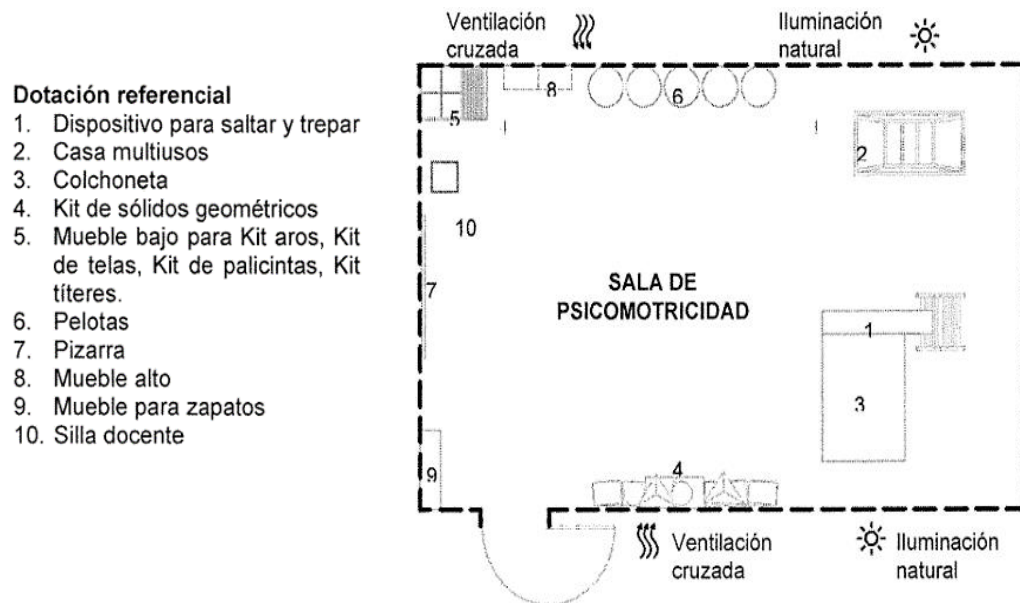


Fuente: MINEDU (2019).

Sala de psicomotricidad: La implementación de una sala de psicomotricidad como ambiente de uso exclusivo, es necesaria cuando el local educativo cuenta con 6 aulas o más.

Figura 36

Ficha técnica del ambiente Sala de Psicomotricidad



Fuente: MINEDU (2019).

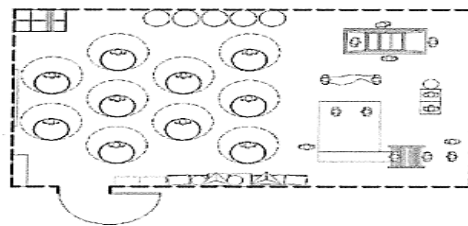
Figura 37

Análisis funcional de actividades en el ambiente de psicomotricidad.

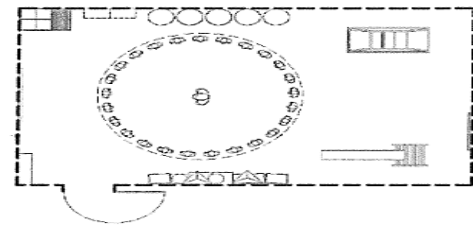
Análisis funcional de actividades de los niños(as)

La sala de psicomotricidad debe permitir las siguientes configuraciones de mobiliario educativo, estas configuraciones responden a diversas actividades educativas.

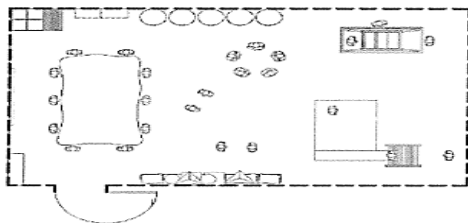
- 25 niños(as) haciendo uso de kit de aros, casa multiusos y dispositivo para saltar y trepar.



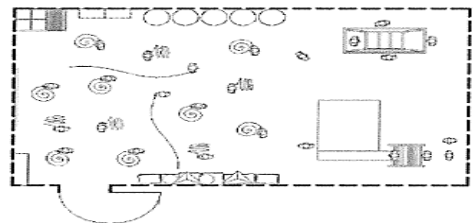
- 25 niños(as) recibiendo instrucciones de la docente (asamblea).



- 25 niños(as) haciendo uso de kit de telas, títeres, casa multiusos y dispositivo para saltar y trepar.



- 25 niños(as) haciendo uso de kit de palicintas, casa multiusos y dispositivo para saltar y trepar.



Fuente: MINEDU (2019).

Ambientes tipo D-SUM: Este ambiente debe permitir el desarrollo de diferentes actividades dentro y fuera del horario escolar, ya que se promueve la

interacción del niño(a) con los padres y/o con la comunidad, con un fin pedagógico.

Figura 38

Ficha técnica del ambiente SUM

| Nombre | SUM | Depósito (anexo a la SUM) |
|------------------|---------------------|---|
| Capacidad mínima | Variable | No aplica |
| I. O. | 1.00 m ² | No aplica |
| Área | Área de 1 aula | Aproximadamente el 10% del área total de la SUM |

| A. CONDICIONES ESPACIALES | |
|--|--|
| Dotación referencial <ol style="list-style-type: none">1. Sillas apilables para adultos.2. Mesa para computadora + computadora.3. Silla.4. Ecran.5. Proyector multimedia. | |
| Nota: <p>Los gráficos son referenciales; pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención. El diseño debe considerar la optimización de los espacios propuestos.</p> <ul style="list-style-type: none">- El área se calcula sin elementos estructurales, como columnas, mochetas, entre otros, que estorben las actividades a realizar.- Para intervenciones en IIEE públicas, los valores de las áreas de los ambientes son considerados como estándares de calidad en el marco de las metodologías específicas sectoriales de inversión pública. En el caso de intervenciones en IIEE privadas, se deben de observar los I.O. de los ambientes desarrollados en la presente Norma Técnica, como un mínimo a implementar.- Se deben considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010 y A.040 del RNE y la N.T. Criterios Generales. | |

Fuente: MINEDU (2019).

- Artículo 13: Ambientes complementarios para los Ciclos I y II

Ambientes para la gestión administrativa y pedagógica.

Figura 39

Ficha técnica de ambientes de gestión administrativa y pedagógica.

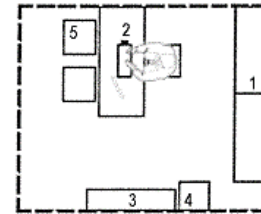
ESPACIOS PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO

Espacios independientes para el personal:

- I.O. por usuario = 9,50m² por persona.

Dotación referencial

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. Armario | 4. Archivador |
| 2. Escritorio | 5. Silla. |
| 3. Credenza | - Computadora. |

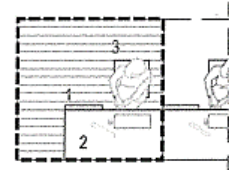


Espacios compartidos para el personal:

- Capacidad máx. = 01 usuario
- I.O. por usuario = 3,25 m² por persona.

Dotación referencial

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. Credenza | 3. Silla |
| 2. Escritorio | - Computadora |

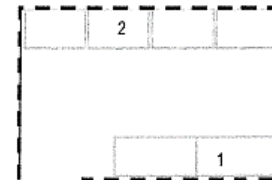


ARCHIVO

- Área = 6.00 m².
- Contiguo o integrado al área de oficinas.

Dotación referencial

1. Anaqueles metálicos
2. Archivadores

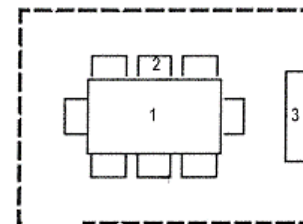


SALA DE REUNIONES

- I.O. = 1,50 m² por personal docente.

Dotación referencial

1. Mesa
 2. Silla
 3. Credenza
- Proyector
 - TV, DVD



SALA PARA EL PERSONAL DOCENTE

- Área de trabajo: Varía según número de docentes del turno de mayor matrícula. Se debe considerar I.O. de 1,50 m² por docente.
- Área de estar: 4,00 m² mín.

Dotación referencial

A. Área de trabajo

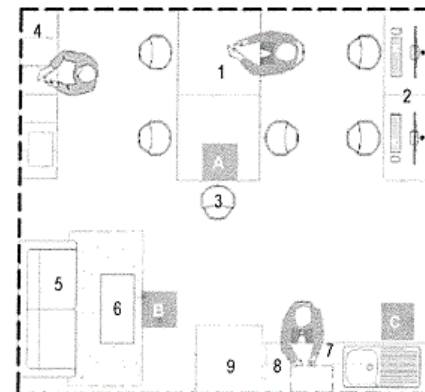
1. Mesa 1
2. Mesa 2
3. Sillas
4. Lockers
5. Pizarra
6. Computadora
7. Impresora
8. Proyector
9. Ecran

B. Estar

5. Sofá.
6. Mesa de centro.

C. Kitchenette

7. Mesada
8. Proyección mueble alto
9. Refrigerador o frigobar.
- Lavatorio.
- Microondas.



--- Area de diseño

Fuente: MINEDU (2019).

Ambientes para el bienestar-Tópico: Este espacio es implementado cuando el local educativo cuente con un mínimo de 3 aulas.

Figura 40

Ficha técnica del ambiente Tópico

| Nombre | Tópico |
|---|---------------------|
| Área | 7.00 m ² |
| CONDICIONES ESPACIALES | |
| <p>Dotación referencial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Camilla rodante 2. Silla 3. Lavatorio. 4. Coche de múltiples usos. 5. Escalera dos peldaños para camilla (móvil). | |
| <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los gráficos son referenciales; pueden ajustarse a las necesidades y a las características de cada intervención. El diseño debe considerar la optimización de los espacios propuestos. - El área se calcula sin elementos estructurales, como columnas, mochetas, entre otros, que estorben las actividades a realizar. - Para intervenciones en IIEE públicas, los valores de las áreas de los ambientes son considerados como estándares de calidad en el marco de las metodologías específicas sectoriales de inversión pública. En el caso de intervenciones en IIEE privadas, se deben observar los I.O. de los ambientes desarrollados en la presente Norma Técnica, como un mínimo a implementar. - Se deben considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010 y en la Norma A.040 del RNE, así como en la N.T. Criterios Generales. | |

Fuente: MINEDU (2019)

Ambientes para los servicios higiénicos: Dotación de aparatos sanitarios:

Para el cálculo se debe considerar lo siguiente:

Figura 41

Dotación de juego de aparatos sanitarios

| Tipo | SS.HH. niños y niñas(2) | Personal administrativo y docente (3) | Personal de servicio | Visitantes (3) |
|-----------------|---|---|--|---|
| Dotación (1) | Según la Norma A.040 del RNE. | Según la Norma A.080 del RNE. | Según el RNE. | Según el RNE |
| Consideraciones | Para el cálculo se debe considerar una proporción igual de niños y niñas. | Para el cálculo se debe considerar la cantidad total de personal administrativo y docente del turno de mayor demanda. | Para el cálculo se debe considerar la cantidad total de personal de servicio del turno de mayor demanda. | La dotación de aparatos dependerá de los tipos de ambientes a los cuales abastecen. |

Fuente: MINEDU (2019)

d) Título V. Programación arquitectónica

- Artículo 17: Programa arquitectónico general

Una vez identificados los ambientes necesarios para favorecer el desarrollo de competencias en las distintas áreas curriculares, es fundamental definir la

cantidad óptima de estos espacios. En ese sentido, el MINEDU propone una tabla referencial que establece el número de ambientes básicos y complementarios requeridos.

Figura 42

Programa arquitectónico general para Ciclo II – Polidocente Completo

| TIPO | AMBIENTE | | CANTIDAD | ÁREA (m ²) (9) | I.O. (1) | CAPACIDAD O USUARIOS (2) | |
|---------------------------|---|---|--|--|--|--------------------------|----------|
| AMBIENTES BÁSICOS | A | Aula | Según número de secciones del turno de mayor matrícula | 60.00 | 2.40 | 25 | |
| | | Sala de psicomotricidad (3) | Según el número total de aulas | 50.00 | 2.00 | 25 | |
| | D | SUM | SUM | 1 | 60.00 (4) | 1.00 | Variable |
| | | Depósito | Depósito | 1 | Aproximadamente el 10% del área total de la SUM. | - | - |
| | F | Área de ingreso | | 1 | Variable | 0.40 | Variable |
| | | Espacios exteriores | Patio | Según propuesta arquitectónica | I.O por el número total de niños(as) del turno de mayor matrícula. | 1.50 | Variable |
| Área de juego | | | 1.00 | | | Variable | |
| G | Espacios de cultivo | | Según propuesta arquitectónica | 13.00 | Variable | Variable | |
| AMBIENTES COMPLEMENTARIOS | Espacios de crianza de animales | | | - | - | - | |
| | Área de espera | | 1 | 5.00 | - | - | |
| | Espacios para personal administrativo (5) | | Según número de personal administrativo asignado al turno de mayor matrícula | 9.50(10) | 9.50 | Variable | |
| | Archivo | | 1 | 6.00 | - | - | |
| | Sala de reuniones | | 1 | 12.00 (6) | 1.50 | Variable | |
| | Gestión Administrativa y pedagógica | Sala para personal docente | Área de trabajo (5) | 1 | Según número de personal docente asignados al turno de mayor matrícula | 1.50 | Variable |
| | | | Área de estar | 1 | 4.00 | - | - |
| | | | Área de kitchenette | 1 | 6.00 | - | - |
| | | Tópico (13) | | 1 | 7.00 | 7.00 | 1 |
| | Bienestar | Espacio temporal para el docente (14) | Dormitorio(5) | Según tipo de servicio educativo | 8.80 | 8.80 | - |
| | | | Cocina y comedor | | 9.00 | 9.00 | - |
| | | | Sala de estar | | 4.00 | 4.00 | - |
| | | | Lavandería | | 3.00 | - | - |
| | | SS.HH. | 1 | Según proyecto | - | - | - |
| Cocina | | Según marco normativo vigente, tales como el referido al Programa Nacional de Alimentación Escolar Qaliwarma. | | | | | |
| Servicios Generales | Almacén general | | 1 | El área resultante no debe ser menor de 10.00 m ² . (7) | - | - | |
| | Depósito (11) | | Según propuesta arquitectónica | 9.00 | - | - | |
| | Vigilancia o Caseta de control | | 1 | 3.00 | - | 1 | |
| | Cuarto de máquinas y cisternas | | Según proyecto | | | | |
| | Ambiente para el almacenamiento de residuos sólidos | | Según RNE | | | | |
| | Cuarto de limpieza | | 1.50 | | | | |
| | Cuarto eléctrico | | Según proyecto | | | | |
| SS.HH. | SS.HH. niños y niñas (8) | | Según propuesta arquitectónica | Según Norma A.040 del RNE | Variable | Variable | |
| | SS.HH. personal administrativo y docente | | | Según Norma A.080 del RNE | Variable | Variable | |
| | SS.HH. personal de servicio | | | Según RNE | Variable | Variable | |
| | SS.HH. visitantes | | | Según RNE | Variable | Variable | |

Fuente: MINEDU (2019).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. Recolección de datos

Para lograr la recolección de datos se utilizará los siguientes instrumentos:

- Entrevista: Escrita (dirigido a arquitectos especialistas).
- Investigación y bibliografía
- Datos estadísticos (INEI, SENAMHI)
- Recursos informativos (Bibliotecas, Internet, I.E.I.)
- Material cartográfico (mapas, planos, tablas, etc.).
- Registro fotográfico, apuntes respectivos.
- Trabajo de Campo (ficha de observación e interacción directa con maestros y estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 257).

3.1.2. Procesamiento y sistematización de datos

Para este proceso se emplearán los siguientes medios o programas: AutoCAD 2020, ArchiCAD 21, Revit Architecture 2025, Lumion 10 Pro, Microsoft Office 2019, Corel Draw x7, Google Earth Pro, Adobe Photoshop 2020, etc.



3.2. METODOS

3.2.1. Descripción del método

La metodología empleada para la investigación del fenómeno de estudio fue el siguiente:

3.2.1.1. Tipo de investigación

- Aplicada: El tipo de investigación es aplicada, que según Carrasco (2018); este “trata de actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad”.

3.2.1.2. Nivel de investigación

- Descriptivo: Hernández et al. (2014) expresa que estas investigaciones, “son en las que se observan, realizan, miden y analizan las condiciones reales donde ocurren determinados hechos o fenómenos”.

Por otro lado, Kerlinger (1983) menciona que, “establecen las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian”.

Es decir, busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.

3.2.1.3. Población y muestra

- Población: En relación con el Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo 2024, la población a considerarse en el estudio son los educandos de 03–05 años de edad, niños de la Institución

Educativa Inicial N° 257, Platería - Puno. La cual cuenta con 17 alumnos en total.

Tabla 6

Total de niños inscritos en la IEI N°257, Platería – Puno en el año 2024

| Nivel | Total | | 1 año | | 2 años | | 3 años | | 4 años | | 5 años | |
|----------------------------|-----------|-----------|-------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|
| | H | M | H | M | H | M | H | M | H | M | H | M |
| Inicial- Jardín | 09 | 08 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 |

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo (2024)

- Muestra: Conforme a Hernández et al. (2014), la muestra se define como “un sub grupo de la población de interés sobre el cual se recolectan datos”, y debe cumplir con el criterio de representatividad para que los resultados puedan generalizarse al total de la población.

En este caso, la muestra será No probabilística, ya que “suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” Hernández et al. (2014), y puesto que el estudio es descriptivo.

La primera muestra se conformará, por los 17 niños inscritos en la Institución Educativa Inicial N° 257, Platería – Puno, los cuales se perfilarán como objeto de estudio. Y la segunda, por arquitectos especialistas en el área de estudio, los cuales contribuirán con la entrevista provista.



3.2.1.4. Método de entrevista

A partir de la muestra establecida, se aplicó una entrevista a tres arquitectos especialistas en el área de estudio. El objetivo fue recopilar información sobre las características de la arquitectura lúdica, utilizando un cuestionario elaborado específicamente para este propósito. Los resultados obtenidos fueron fundamentales para sustentar el diseño de la propuesta y proporcionar una base sólida para su desarrollo.

3.2.1.5. Técnicas e instrumentos

- **Recopilación de datos técnicos:** Se recopilaron datos confiables provenientes del Archivo Regional de Puno y la Biblioteca Municipal, los cuales aportaron información valiosa para contextualizar históricamente y urbanísticamente el área de estudio.
- **Observación y análisis del lugar:** Se realizaron visitas frecuentes a la zona de estudio con el fin de observar directamente sus condiciones físicas, sociales y ambientales. Esta observación permitió identificar las características relevantes del entorno y comprender su dinámica cotidiana.
- **Entrevistas a especialistas:** Se aplicaron entrevistas a tres arquitectos especialistas en el tema, complementadas con la revisión de bibliografía académica de autores locales. Esta técnica permitió obtener opiniones expertas sobre los criterios de diseño vinculados a la arquitectura lúdica.
- **Registro fotográfico:** Se realizaron tomas fotográficas periódicas para documentar visualmente el espacio y las dinámicas realizadas

por los usuarios. Estas imágenes facilitaron una mejor interpretación del comportamiento del lugar.

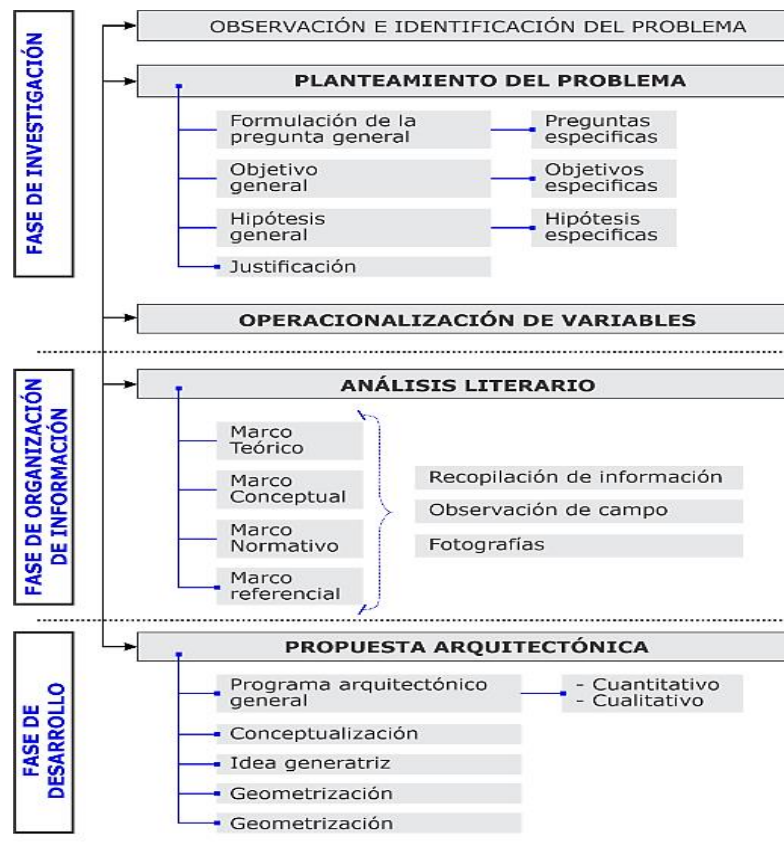
- Elaboración de planos: Se elaboraron planos técnicos que registran el estado actual del área de estudio. Esta representación gráfica permitió sistematizar la información recolectada y sirvió como base para el desarrollo y justificación de la propuesta arquitectónica.

3.2.2. Fases del proceso de investigación

La investigación se estructuró en varias fases, las cuales se presentan a continuación en el siguiente cuadro explicativo:

Figura 43

Cuadro metodológico – Fases de desarrollo de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3.1. Variable independiente

- Principios de la arquitectura lúdica

Tabla 7

Operacionalización de la variable independiente

| | |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Formas |
| Dinamismo | <ul style="list-style-type: none">• Ritmo• Repetición |
| Proporción | <ul style="list-style-type: none">• Antropometría del niño• Escala |
| Flexibilidad | <ul style="list-style-type: none">• Factores espaciales• Factores funcionales• Factores constructivos |
| Luz natural | <ul style="list-style-type: none">• Sombra• Iluminación natural |
| Materialidad | <ul style="list-style-type: none">• Texturas• Tipo de material |
| Color | <ul style="list-style-type: none">• Psicología del color• Temperatura del color |

Fuente: Elaboración propia

3.3.2. Variable dependiente

- Institución Educativa Inicial



Tabla 8

Operacionalización de la variable dependiente

| | |
|------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Servicios educativos |
| Características Funcionales | <ul style="list-style-type: none">• Programación arquitectónica• Tipos de usuario |
| | <ul style="list-style-type: none">• Necesidades del usuario |
| Características Espaciales | <ul style="list-style-type: none">• Estrategias pedagógicas• Mobiliario |
| | <ul style="list-style-type: none">• Normas legales |
| Características Formales | <ul style="list-style-type: none">• Aspecto climatológico• Contexto cultural y social• Características físicas del terreno |

Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Principios de la arquitectura lúdica

De acuerdo con el título y el objetivo general de esta investigación, se busca demostrar cómo la arquitectura, incorporando elementos lúdicos, puede mejorar la predisposición al aprendizaje de los niños del nivel inicial dentro de espacios educativos. Para sustentar esta propuesta, se realizó un análisis de conceptos teóricos vinculados al diseño lúdico, la pedagogía del juego y el entorno físico como agente facilitador del aprendizaje.

Complementariamente, se llevaron a cabo entrevistas a arquitectos especializados en el diseño de espacios educativos infantiles, con el propósito de recoger sus perspectivas sobre cómo los elementos lúdicos, aplicados desde la arquitectura, pueden contribuir al desarrollo cognitivo, emocional y social de los estudiantes en edad preescolar. Estas entrevistas permitieron enriquecer el enfoque del estudio con aportaciones prácticas y profesionales, alineadas con los principios del diseño bioclimático, sensorial y pedagógico.

De esta manera, se integraron tanto los fundamentos teóricos como las experiencias profesionales para definir criterios arquitectónicos que promuevan entornos de aprendizaje más dinámicos, flexibles, seguros y estimulantes, acordes a las necesidades de los niños en sus primeras etapas formativas.



- El aprendizaje en etapa preescolar: Según algunos estudios y profesionales, el aprendizaje en la etapa preescolar se adquiere principalmente a través de los sentidos (Garhart , 2013), otros autores señalan que este proceso ocurre mediante el ambiente físico que rodea al niño, como lo menciona; Cohen, 1976 citado por Madrigal (2018). Asimismo, se considera que el aprendizaje también se construye a partir de las relaciones sociales que los niños establecen con otras personas (Lozada Calvillo & Sánchez Espinosa, 2000). Froebel citado por Núñez (1999), incita a los maestros a satisfacer las necesidades; tanto intelectuales, como emocionales y físicas en los niños.

Además, el niño a través del juego, desarrolla sus cualidades personales para la vida adulta; puesto que lo percibe con seriedad, pero al mismo tiempo con gozo y libertad. A lo cual, sostiene: “En esos juegos, elegidos espontáneamente por el niño y a los cuales este se entrega con tanto ardor, se revela su porvenir a los ojos de los educadores inteligentes. Los juegos de esta edad son los retoños de la vida del hombre...” (Cuéllar Pérez, 1996) p.41).

Por ello, es necesario estimular al niño en la realización de actividades lúdicas, ya que él las percibe como una forma de trabajo que contribuye a una buena educación. En este contexto, *“lo lúdico es el germen de la laboriosidad que, como adulto, será capaz de cultivar...”*. Es precisamente a partir de esta experiencia lúdica que surge el momento propicio para el desarrollo de la creatividad.



4.1.2. Resultados en referencia con el primer objetivo específico

Identificar las características funcionales basado en los principios de arquitectura lúdica las cuales se aplicarían en la propuesta del proyecto arquitectónico.

Los resultados de esta investigación se sustentan en las siguientes fuentes principales de información:

4.1.2.1. Resultados de la entrevista:

La primera fuente corresponde a entrevistas realizadas a tres arquitectos especializados en el diseño de centros educativos de nivel inicial. A partir de su experiencia profesional, los entrevistados aportaron criterios fundamentales que fueron considerados tanto en el desarrollo de la investigación como en la propuesta del diseño arquitectónico de la institución educativa, teniendo como referencia los principios de la arquitectura lúdica.

La información recabada mediante las entrevistas permitió orientar la implementación de los principios de la arquitectura lúdica en el diseño, asegurando que este responda a optimizar las características funcionales de la propuesta del proyecto arquitectónico, de acuerdo a:

- **En cuanto a DINAMISMO:**

Tabla 9*Criterio de diseño de especialistas sobre dinamismo, en una IEI*

| Pregunta N° 1 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
|--|---|--|---|
| ¿De qué manera se debería aplicar el dinamismo, en el diseño de los ambientes internos y externos de una Institución Educativa inicial? | Se debe aplicar mediante el movimiento de las formas e integrar espacios rígidos con la naturaleza. | Se podría plantear una distribución del mobiliario que permita al niño adecuarse a los diferentes procesos de aprendizaje. | Se debe aplicar en los colores y formas de los ambientes para que inciten estimulación sensorial de los sentidos. |

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.

De acuerdo con la Tabla 9, respecto al DINAMISMO, se ha considerado el movimiento de las formas y su integración con la naturaleza, una distribución flexible del mobiliario que permita al niño adaptarse a los distintos procesos de aprendizaje, así como el uso de colores y formas en los ambientes que favorezcan la estimulación sensorial de los sentidos, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

- **En cuanto a PROPORCIÓN:**

Tabla 10*Criterio de diseño de especialistas sobre proporción, en una IEI.*

| Pregunta N° 2 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
|---|---|---|---|
| ¿Cuál sería la proporción adecuada de cada espacio en el diseño integral de una Institución Educativa Inicial? | Tomar en cuenta criterios de antropometría. | Actualmente, según normativa existe una serie de parámetros que desde el punto de diseño y viendo las áreas destinadas a educación, ha respondido correctamente a las necesidades educativas. | La proporción debe responder a los requerimientos del reglamento para no ser ajeno a la realidad, tomando en cuenta medidas antropométricas y el aforo. |

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.

De acuerdo con la Tabla 10, respecto a la PROPORCIÓN, se han considerado los criterios de antropometría, los parámetros establecidos por la normativa vigente para los espacios educativos y los requerimientos del reglamento en relación con las medidas y el aforo, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

- **En cuanto a FLEXIBILIDAD:**

Tabla 11

Criterio de diseño de especialistas sobre flexibilidad, en una IEI.

| Pregunta N° 3 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
|---|--|---|---|
| Según su experiencia ¿Considera que la flexibilidad de elementos y espacios internos – externos en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | Si, de lo contrario se tendría espacios monótonos y aburridos. | Considero que aplicar la flexibilidad de elementos y espacios en el diseño de espacios educativos sería de mucho beneficio para el aprendizaje, sin embargo, las condiciones climáticas de nuestra región limitan la comunicación entre espacios interiores y exteriores, el reto ha sido encontrar soluciones arquitectónicas que respondan a la necesidad pero que no excedan en presupuesto. | Si, se debe integrar arquitectura y contexto para incentivar el interés y atrapar la atención de los niños. |

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.

De acuerdo con la Tabla 11, respecto a la FLEXIBILIDAD, se ha considerado la incorporación de elementos y espacios flexibles para evitar ambientes monótonos, la integración de soluciones arquitectónicas que respondan a las condiciones climáticas de la región, así como la articulación entre arquitectura y contexto para incentivar el interés y captar la atención de los niños, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

- **En cuanto a LUZ NATURAL:**

Tabla 12

Criterio de diseño de especialistas sobre luz natural, en una IEI.

| Pregunta N° 4 | Criterio | Criterio | Criterio |
|---|---|--|--|
| | N° 1 | N° 2 | N° 3 |
| ¿Qué tipo de iluminación natural recomienda, en los ambientes académicos de una Institución Educativa Inicial? | Tipo de iluminación combinada, iluminación natural para ambientes dinámicos, e iluminación indirecta para suprimir sombras muy marcadas en otros ambientes. | La iluminación natural siempre será la mejor opción tanto funcional, ecológica y económicamente de modo que el ambiente de aprendizaje sea atractivo y seguro. | Iluminación difusa para que sea homogénea, uniforme y suave para los ambientes académicos. |

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.

De acuerdo con la Tabla 12, respecto a la LUZ NATURAL, se ha considerado el uso de una iluminación combinada que priorice la iluminación natural en ambientes dinámicos, la aplicación de iluminación difusa, homogénea y suave para los espacios académicos, así como su valoración por sus beneficios funcionales, ecológicos y económicos, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

- **En cuanto a MATERIALES:**

Tabla 13

Criterio de diseño de especialistas sobre materiales, en una IEI.

| Pregunta N° 5 | Criterio | Criterio | Criterio |
|---|--|---|---|
| | N° 1 | N° 2 | N° 3 |
| ¿Qué tipo de texturas debería emplearse en los espacios recreativos de una | Los materiales deben contribuir en el equilibrio de temperatura de acuerdo a sus propiedades en términos de conductividad térmica, densidad, calor | Las texturas en espacios recreativos para niños de nivel inicial deberían ser las rugosas y/o granuladas, para que el tacto y vista de los niños se pueda | Debe emplearse texturas táctiles de manera directa y texturas visuales de manera indirecta. |

| | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Institución Educativa Inicial? | específico, aislantes, etc., para el confort. | desarrollar, siempre teniendo en consideración las medidas de seguridad respectivas para que estas no ocasionen accidentes. | Directa = Se puede tocar Indirecta = Solo observar |
|---------------------------------------|---|---|---|

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.

De acuerdo con la Tabla 13, respecto a los MATERIALES, se ha considerado la selección de aquellos que contribuyan al equilibrio térmico mediante sus propiedades físicas, el uso de texturas rugosas y/o granuladas en espacios recreativos para favorecer el desarrollo táctil y visual de los niños, así como la aplicación de texturas táctiles de manera directa y visuales de manera indirecta, garantizando siempre las condiciones de seguridad, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

- **En cuanto a COLOR:**

Tabla 14

Criterio de diseño de especialistas sobre color, en una IEI.

| Pregunta N° 6 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
|---|--|--|---|
| ¿Qué colores facilitan el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | Aplicar psicología del color y tomar en cuenta colores que generen sensaciones positivas, e incentiven a la imaginación. | Los tonos claros y uniformes aplicados en el diseño de manera adecuada ayudan a la estimulación de los infantes, al ser tonos suaves evita que se vea sobrecargado, ayudan a la iluminación y visualmente amplifica un ambiente. | Se deben emplear colores que incentiven de manera positiva la conducta y estado de ánimo del niño (psicológica del color) |
| Pregunta N° 7 | Criterio | Criterio N° 2 | Criterio |

| | N° 1 | | N° 3 |
|---|--|---|--|
| ¿Qué colores deberían utilizarse en los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial? | Colores que generen sensaciones agradables, calor, energía, vitalidad, armonía, estimulación en el usuario (psicología del color). | En mi opinión, los colores variados y en tonos pasteles ayudan al desarrollo de la psicomotricidad, donde se estimula los sentidos de los niños, y ya en zonas de recreación activa se debería aplicar tonos más vivos y fuertes, para fomentar el juego y dinamismo. | Colores que transmitan alegría (colores cálidos), colores pasteles de tonos no tan fríos para generar contraste y vivacidad. |

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.

De acuerdo con la Tabla 14 (Pregunta N° 6 - ¿Qué colores facilitan el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial?), respecto al COLOR, se ha considerado la aplicación de la psicología del color mediante el uso de tonos que generen sensaciones positivas, incentiven la imaginación y favorezcan la conducta y el estado de ánimo del niño, así como la utilización de tonos claros y uniformes que eviten la sobrecarga visual, potencien la iluminación y amplifiquen visualmente los ambientes, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

De acuerdo con la Tabla 14 (Pregunta N° 7 - ¿Qué colores deberían utilizarse en los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial?), respecto al COLOR, se ha considerado el uso de colores que generen sensaciones agradables como calidez, energía, vitalidad, armonía y estimulación en el usuario, la aplicación de tonos pasteles para favorecer el desarrollo de la psicomotricidad y la estimulación sensorial en los niños, así como el empleo de colores vivos en las zonas de recreación activa y

colores cálidos que transmitan alegría, contraste y vivacidad, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

- **En cuanto a FORMA:**

Tabla 15

Criterio de diseño de especialistas sobre la forma, de una IEI.

| Pregunta N° 8 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
|--|--|---|---|
| ¿Qué formas recomienda Ud. para las aulas académicas de una Institución Educativa Inicial? | Formas que garanticen un adecuado funcionamiento del prototipo educativo, que no se alejen demasiado a la realidad física, social y económica del Perú y que no genere dificultad en el proceso de construcción. | Debido a la normativa vigente y a la tecnología constructiva existente, los ambientes educativos en cualquiera de sus niveles son mayormente rectangulares y han sido funcionalmente adecuados, por lo que considero que las formas rectas facilitan. | Respetar el contexto socio cultural de la zona para plantear una propuesta formal y considerar características bioclimáticas. |
| Pregunta N° 9 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
| ¿Qué tipo de forma recomienda Ud. para los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial? | Dinamismo en las formas, juego de alturas, texturas visuales, integración con la naturaleza. | Para el caso de los espacios destinados a la recreación activa lo más recomendable es que sean abiertos, con un equipamiento que promueva el desenvolvimiento físico de los niños. En el caso de los espacios destinados a la recreación pasiva, son recomendables los espacios semi abiertos, y de ser posible en contacto con áreas verdes, sea el caso de zonas lectoras, zonas de espera entre otros que requiera la institución educativa inicial según la programación arquitectónica. | Un diseño lúdico que permita estimular a los niños, potencializar su acto creativo, mediante el juego. |

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.



De acuerdo con la Tabla 15 (Pregunta N° 8 - ¿Qué formas recomienda Ud. para las aulas académicas de una Institución Educativa Inicial?), respecto a la FORMA, a pesar de los tres criterios establecidos por los especialistas, se considera pertinente el uso de formas curvas y flexibles, ya que estas responden de manera coherente al principio de dinamismo y flexibilidad que orienta la propuesta arquitectónica. En este sentido, se ha optado por la aplicación de dichas formas en el diseño, debido a que permiten una mejor integración espacial, favorecen la fluidez de los recorridos y contribuyen a generar una propuesta arquitectónica acorde a los principios de la arquitectura lúdica.

De acuerdo con la Tabla 15 (Pregunta N° 9 - ¿Qué tipo de forma recomienda Ud. para los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial?), respecto a la FORMA, se ha considerado el dinamismo en las formas mediante el juego de alturas, el uso de texturas visuales y la integración con la naturaleza, la configuración de espacios abiertos para la recreación activa con equipamiento que promueva el desenvolvimiento físico de los niños, así como espacios semiabiertos en contacto con áreas verdes para la recreación pasiva, además de un diseño lúdico que estimule a los niños y potencie su creatividad a través del juego, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

- **En cuanto a FUNCIÓN:**

Tabla 16

Criterio de diseño de especialistas sobre la función, de una IEI.

| Pregunta N° 10 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
|---|--|---|---|
| ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial? | <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas según el índice ocupacional. - Circulaciones (que integren áreas). | <p>La funcionalidad de un espacio académico para el nivel inicial debe poseer dos enfoques, el primero es que dentro del aula debe existir un punto central desde el cual el docente impartirá la enseñanza, este debe ser visible para todos los estudiantes y a una distancia que permita a los niños tener una visión y audición clara.</p> <p>el segundo es la distribución del mobiliario de los estudiantes, este debe facilitar el acceso y seguimiento a cada niño.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Necesidad del usuario - Número de usuarios (cantidad) - Organización académica. |
| | ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los talleres académicos de una Institución Educativa Inicial? | <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas según el índice ocupacional y funcional. - Determinar ambientes necesarios en programación arquitectónica y según contexto sociocultural. | <p>En el caso de los talleres académicos que vienen siendo espacios donde se desarrollan actividades extracurriculares como teatro, danza, etc., dependiendo de la estrategia pedagógica que considere la malla curricular, suelen tener que adaptarse dentro de un mismo ambiente debido a que los predios disponibles para educación suelen tener áreas reducidas, por lo que este ambiente tiene que ser amplio y con mobiliario flexible y que se pueda adaptar a las diferentes actividades.</p> |

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.



De acuerdo con la Tabla 16 (Pregunta N° 10 - ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial?, respecto a la FUNCIÓN, se ha considerado el cálculo de áreas según el índice ocupacional, la adecuada integración de las circulaciones, la organización funcional del aula a partir de un punto central visible para todos los estudiantes, la correcta distribución del mobiliario que facilite el acceso y seguimiento de cada niño, así como la atención a las necesidades del usuario, el número de usuarios y la organización académica, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

De acuerdo con la Tabla 16 (Pregunta N° 11 - ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los talleres académicos de una Institución Educativa Inicial?, respecto a la FUNCIÓN, se ha considerado el cálculo de áreas según el índice ocupacional y funcional, la determinación de los ambientes necesarios en la programación arquitectónica de acuerdo con el contexto sociocultural, la configuración de talleres académicos amplios con mobiliario flexible que permita su adaptación a diversas actividades extracurriculares, así como la atención a las necesidades del usuario, las actividades a realizar y la amplitud espacial, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

- **En cuanto a ESPACIO:**

Tabla 17

Criterio de diseño de especialistas sobre el espacio, de una IEI.

| Pregunta N° 12 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
|---|--|--|---|
| <p>¿En qué espacios se desarrolla mejor el aprendizaje?</p> <p>a. Aulas</p> <p>b. Áreas recreativas</p> <p>c. Espacios deportivos</p> <p>d. Aulas sensoriales y motrices</p> <p>¿Por qué?</p> | <p>Todos, porque desarrolla en el niño aprendizaje y motricidad.</p> | <p>d. Aulas sensoriales y motrices.</p> <p>¿Por qué?</p> <p>Según mi opinión en las instituciones educativas de nivel inicial las aulas sensoriales y motrices permiten un mejor desarrollo del aprendizaje debido a que responden mejor a las necesidades de los niños de 3 a 5 años, cuya edad requiere mayor enfoque en el desenvolvimiento de sus habilidades sensoriales y motrices los cuales a su vez, una vez desarrollados correctamente promoverán un mejor desenvolvimiento académico de los niños.</p> | <p>Todos los espacios, porque cada ambiente permite desarrollar al niño diferentes aspectos que potencian mejor su aprendizaje.</p> |
| Pregunta N° 13 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |
| <p>¿En base a que, se deberían diseñar los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial?</p> | <p>En base a, las necesidades del usuario y aspectos pedagógicos que se quieran implementar.</p> | <p>Actualmente existe una normativa que ha planteado criterios de diseño que, si bien han funcionado durante los últimos años, también considero que se basa en temas antropométricos netos, sin embargo, es necesario entender que una institución educativa inicial es una de las primeras etapas donde se forma la personalidad de los seres humanos, por lo cual se debería fomentar el desarrollo de la creatividad al máximo.</p> | <p>En base a ámbitos físico, emocional, metodológico y motivacional, acordes a la edad y etapa de desarrollo de los niños.</p> |
| Pregunta N° 14 | Criterio N° 1 | Criterio N° 2 | Criterio N° 3 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| ¿Qué tipo de espacios adicionales, los que nos solicita la norma, debería plantearse para el desarrollo del aprendizaje de los niños de una Institución Educativa Inicial? | - Áreas verdes y de cultivo. | En mi opinión, ya se han planteado todos los posibles espacios que las áreas permiten, sin embargo, podría replantearse la estructura interna de algunos de estos, en donde se desarrolle las sesiones de aprendizaje y psicomotricidad. | - Implementar más ambientes sensoriales y motrices. |
| | - Espacios con principios de arquitectura lúdica. | | - Integración espacio – naturaleza. |

Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas realizadas a especialistas en el tema.

De acuerdo con la Tabla 17 (Pregunta N° 12 - ¿En qué espacios se desarrolla mejor el aprendizaje? a. Aulas, b. Áreas recreativas, c. Espacios deportivos, d. Aulas sensoriales y motrices, ¿Por qué?, respecto al ESPACIO, se ha considerado que todos los ambientes cumplen un rol fundamental en el desarrollo del aprendizaje y la motricidad del niño, destacando especialmente la incorporación de aulas sensoriales y motrices por su aporte al fortalecimiento de las habilidades sensoriales y motrices en niños de 3 a 5 años, así como la importancia de que cada espacio contribuya al desarrollo integral del niño y potencie su aprendizaje, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

De acuerdo con la Tabla 17 (Pregunta N° 13 - ¿En base a que, se deberían diseñar los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial?, respecto al ESPACIO, se ha considerado el diseño en función de las necesidades del usuario y los aspectos pedagógicos a implementar, el cumplimiento de la normativa vigente complementado con un enfoque que fomente el desarrollo de la creatividad en la etapa inicial, así como la atención a los ámbitos físico, emocional, metodológico y motivacional

acordes a la edad y etapa de desarrollo de los niños, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

De acuerdo con la Tabla 17 (Pregunta N° 14 - ¿Qué tipo de espacios adicionales, los que nos solicita la norma, debería plantearse para el desarrollo del aprendizaje de los niños de una Institución Educativa Inicial?, respecto al ESPACIO, se ha considerado la incorporación de áreas verdes y de cultivo, así como espacios con principios de arquitectura lúdica, la reorganización de la estructura interna de algunos ambientes para el adecuado desarrollo de las sesiones de aprendizaje y psicomotricidad, y la implementación de más ambientes sensoriales y motrices integrados con la naturaleza, los cuales han sido incorporados en el diseño de la propuesta arquitectónica.

4.1.2.2. Programación arquitectónica

La segunda fuente corresponde a la programación arquitectónica, entendida como el proceso de análisis y organización de las necesidades espaciales del proyecto, lo que permitió definir las características funcionales necesarias para la adecuada formulación de la propuesta arquitectónica.

Tabla 18

Criterio programático – Zona administrativa

| ZONA ADMINISTRATIVA | Sector | Ambiente / Espacio | Cant | Área | Cap. Pers. | Subtotal m2 | Total m2 |
|------------------------|----------------------------|------------------------|-----------|---------------------|---------------------|----------------|-------------|
| | | | Dirección | 1 | 9.24 M ² | 3 | 9.24 |
| | Área Admin istrativa | Secretaria | 1 | 9.61 M ² | 3 | 9.61 | 32.10 |
| | | Sala de Reuniones | 1 | 9.55 M ² | 6 | 9.55 | |
| | | SS. HH. Administrativa | 1 | 1.94 M ² | 1 | 1.94 | |



| | | | | |
|--------------------|---|---------------------|----|------|
| SS. HH. Dirección | 1 | 1.76 M ² | 1 | 1.76 |
| Tópico | 1 | 9.50 M ² | 1 | 1.76 |
| Capacidad de Aforo | | | 13 | |

ÁREA TOTAL 32.10

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19

Criterio programático – Zona pedagógica

| SECTOR | AMBIENTE / ESPACIO | CANT . | ÁRE A | CAP. PERS. | SUBTOTAL M2 | TOTAL M2 |
|-------------------|--------------------|--------|-------|------------|-------------|---------------|
| ÁREA ACADÉMICA | AULAS DE 03 AÑOS | 1 | 24.00 | 10 | 49.22 | |
| | AULAS DE 04 AÑOS | 1 | 24.00 | 10 | 49.22 | |
| | AULAS DE 05 AÑOS | 1 | 24.00 | 10 | 49.22 | |
| | DEPOSITO | 4 | 4.98 | 3 | 19.92 | 233.94 |
| | SS.HH. NIÑOS/NIÑAS | 4 | 2.55 | 3 | 10.20 | |
| | HALL – CIRCULACIÓN | 2 | 3.47 | 3 | 6.94 | |
| | CAPACIDAD DE AFORO | | | | 72 | |
| ÁREA TOTAL | | | | | | 233.94 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20

Criterio programático – zona medica

| ZONA MEDICA | SECTOR | ESPACIO / AMBIENTE | CA NT. | ÁR EA | CAP. PERS. | SUBTOTAL L M2 | TOTAL L M2 |
|--------------------|--------|--------------------------|--------|-------|------------|---------------|-------------|
| | | TÓPICO Y COMPLEMENTARIOS | TÓPICO | 1 | 5.99 | 3 | 5.99 |
| | | SS.HH. | 1 | 1.76 | 1 | 1.76 | |
| CAPACIDAD DE AFORO | | | | | 4 | | |
| AREA TOTAL | | | | | | | 7.75 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21

Criterio programático – zonas comunes

| | SECTOR | ESPACIO / AMBIENTE | CANT. | ÁREA | CAP. PERS. | SUBTOTAL M2 | TOTAL M2 | |
|----------------------|----------------|---------------------------|---------------------|--------|------------|-------------|---------------|--------|
| ZONAS COMUNES | | ÁREA DE JUEGOS INFANTILES | 1 | 70.70 | 30 | 70.70 | | |
| | | PATIO CÍVICO | 1 | 149.72 | 25 | 149.72 | | |
| | OTROS ESPACIOS | | COCINA | 1 | 12.75 | 4 | 12.75 | |
| | | | COMEDOR | 1 | 44.61 | 30 | 44.61 | 423.17 |
| | | | DESPENSA – DEPOSITO | 1 | 8.58 | 2 | 8.58 | |
| | | | VESTIDOR | 1 | 4.03 | 2 | 4.03 | |
| | | | SS.HH. COMENSALES | 2 | 3.71 | 2 | 7.42 | |
| | | | CAPACIDAD DE AFORO | | | | 120 | |
| ÁREA TOTAL | | | | | | | 423.17 | |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22

Criterio programático – zona de servicios generales

| | SECTOR | ESPACIO / AMBIENTE | CANT. | ÁREA | CAP. PERS. | SUBTOTAL M2 | TOTAL M2 | |
|------------------------------------|----------------|--------------------|--------------------------------|--------|------------|-------------|----------|--------|
| ZONA DE SERVICIOS GENERALES | | ÁREAS VERDES | 1 | 495.49 | 25 | 495.49 | | |
| | | GUARDIANÍA | 2 | 3.76 | 2 | 7.52 | | |
| | OTROS ESPACIOS | | SS.HH. GENERALES DAMAS/VARONES | 2 | 1.87 | 2 | 3.74 | |
| | | | SS.HH. DISCAPACITADOS | 1 | 4.29 | 1 | 4.29 | 521.51 |
| | | | CUARTO DE LIMPIEZA | 1 | 1.40 | 1 | 2.16 | |
| | | | DEPOSITO GENERAL | 1 | 10.00 | 1 | 4.74 | |
| | | | CUARTO DE BASURA | 1 | 5.40 | 1 | 2.04 | |
| | | | CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNA | 1 | 15.50 | 1 | 1.53 | |
| | | | CAPACIDAD DE AFORO | | | | 34 | |
| | | ÁREA TOTAL | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23

Criterio programático – zona exterior

| | SECTOR | ESPACIO / AMBIENTE | CANT. | ÁREA | CAP. PERS. | SUBTOTAL M2 | TOTAL M2 |
|----------------------|----------------|---------------------------|--------------|-------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| ZONA EXTERIOR | | ESTACIONAMIENTO | 1 | 69.61 | 2 | 69.61 | |
| | OTROS ESPACIOS | INGRESO PRINCIPAL | 1 | 18.25 | 8 | 18.25 | 383.70 |
| | | ÁREA DE ESPERA | 1 | 36.45 | 18 | 36.45 | |
| | | VEREDA CIRCULACIÓN | 1 | 259.39 | 30 | 259.39 | |
| | | CAPACIDAD DE AFORO | | | 58 | | |
| ÁREA TOTAL | | | | | | | 383.70 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24

Criterio programático – total de zonas

| | ZONAS ESPECIFICAS | ÁREA M2 | TOTAL M2 |
|-------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
| ZONAS | ZONA ADMINISTRATIVA | 32.10 | 32.10 |
| | ZONA PEDAGÓGICA | 233.94 | 233.94 |
| | ZONA MEDICA | 7.75 | 7.75 |
| | ZONAS COMUNES | 423.17 | 423.17 |
| | ZONA DE SERVICIOS GENERALES | 521.51 | 521.51 |
| | ZONA EXTERIOR | 383.70 | 383.70 |
| AREA TOTAL | | | 1,602.17 |

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.3. Identificación de usuarios

La tercera fuente corresponde a la identificación de usuarios, entendida como el proceso de análisis y clasificación de los distintos grupos que interactuarán con la institución educativa. Este proceso

permitió definir las necesidades y características funcionales de cada grupo así como los requerimientos espaciales.

De acuerdo con la identificación de usuarios, se proyecta el uso de los ambientes por parte de docentes, padres de familia, estudiantes (niños de 3 a 5 años) y personal de servicio.

Cantidad de usuarios:

Tabla 25

Número de usuarios por aula, por edad y género.

| Nivel | Total | | 3 años | | 4 años | | 5 años | |
|-----------------------|-------|---|--------|---|--------|---|--------|---|
| | H | M | H | M | H | M | H | M |
| Inicial-Jardín | 9 | 8 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 |

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE).

4.1.3. Resultados en referencia al segundo objetivo específico

Identificar las características espaciales basado en los principios de arquitectura lúdica los cuales se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico.

Los resultados de esta investigación se sustentan en las siguientes fuentes principales de información:

4.1.3.1. Identificación de necesidades educativas

La primera fuente proviene de visitas complementarias al centro educativo en estudio. Durante esta observación directa se identificaron diversas necesidades de los estudiantes, las cuales se analizaron a nivel espacial y funcional.



- **A nivel espacial:**

Los espacios destinados al aprendizaje en la Institución Educativa Inicial N° 257 Platería – Puno, presentan notorias deficiencias tanto en su distribución como en su infraestructura. En cuanto a las áreas internas, se cuenta con aulas para los grupos de 3 a 4 años y otra para el grupo de 5 años. Sin embargo, en ambos casos se evidencia la ausencia de ambientes lúdicos adecuados, esenciales para el desarrollo integral en la educación inicial.

A ello se suman otros ambientes como el almacén, la guardianía y la cocina, los cuales presentan condiciones precarias, tanto por su reducido tamaño como por el deterioro de su infraestructura. Lo que evidencia la necesidad urgente de implementar nuevos módulos con características específicas para este nivel educativo.

Cabe señalar que los niños de educación inicial requieren espacios especialmente diseñados, ya que su capacidad de atención es limitada y su proceso de aprendizaje depende en gran medida del entorno. Las aulas actuales no han sido adaptadas para responder a estas necesidades, lo que dificulta el logro de aprendizajes significativos.

Asimismo, la institución carece de un ambiente adecuado para el consumo de alimentos, a pesar de que estos son proporcionados por programas sociales. Esta carencia impide el desarrollo de hábitos saludables y limita las condiciones de bienestar de los estudiantes.

En relación con las áreas externas, también se observa un escaso acondicionamiento. Los espacios al aire libre no han sido diseñados ni

equipados para estimular el aprendizaje a través del juego o la recreación. Esta falta de tratamiento limita el desarrollo físico, emocional y social de los niños, al no contar con entornos atractivos que despierten su interés, curiosidad y motivación, tanto dentro como fuera del aula.

Figura 44

Identificación de las necesidades arquitectónicas.



Fuente: Elaboración propia.

- **A nivel funcional:**

La Institución Educativa Inicial cumple parcialmente con los lineamientos básicos establecidos en la normativa vigente. Sin embargo, la disposición inadecuada de los ambientes y la falta de espacios diferenciados evidencian la necesidad urgente de una reestructuración integral que permita optimizar el uso del entorno en función de las necesidades pedagógicas de los niños.

La distribución actual del espacio físico no contempla de manera adecuada el desarrollo de la psicomotricidad, un componente esencial para el desarrollo integral y el aprendizaje significativo en la primera infancia. La falta de ambientes específicos para esta finalidad ha obligado a

reutilizar de forma improvisada otros espacios, lo que afecta directamente la experiencia educativa. Esta situación genera en los estudiantes desorientación y dificultades para identificar y apropiarse del entorno escolar, comprometiendo su sentido de ubicación y seguridad dentro del centro educativo.

Figura 45

Particularidades observadas a nivel funcional.



Fuente: Elaboración propia.

Del análisis realizado se desprende que las condiciones actuales de la institución educativa no satisfacen plenamente las necesidades de los niños, al carecer de ambientes diseñados específicamente para el nivel inicial. Estos espacios son fundamentales para promover el desarrollo integral, estimular el aprendizaje temprano y garantizar que las experiencias educativas respondan a las particularidades de esta etapa formativa.

4.1.4. Resultados en referencia al tercer objetivo específico

Identificar las características formales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico.

Los resultados de esta investigación se sustentan en las siguientes fuentes principales de información:

4.1.4.1. Aspectos climatológicos

La primera fuente corresponde al análisis del aspecto climatológico, entendido como el estudio de las condiciones ambientales del sitio que influyen en el diseño arquitectónico. Este análisis permitió definir las características formales de la propuesta, tales como orientación, volumetría, proporciones y disposición de aberturas, considerando factores como iluminación natural, ventilación y protección frente a las inclemencias del clima, con el fin de garantizar espacios confortables.

- **Clima**

El distrito de Platería presenta un clima característico de la sierra sur del Perú; sin embargo, su altitud promedio de 3 827 m s. n. m. y su proximidad al lago Titicaca le confieren condiciones climáticas particulares que lo distinguen del resto de la región.

Se identifican dos estaciones bien definidas a lo largo del año:

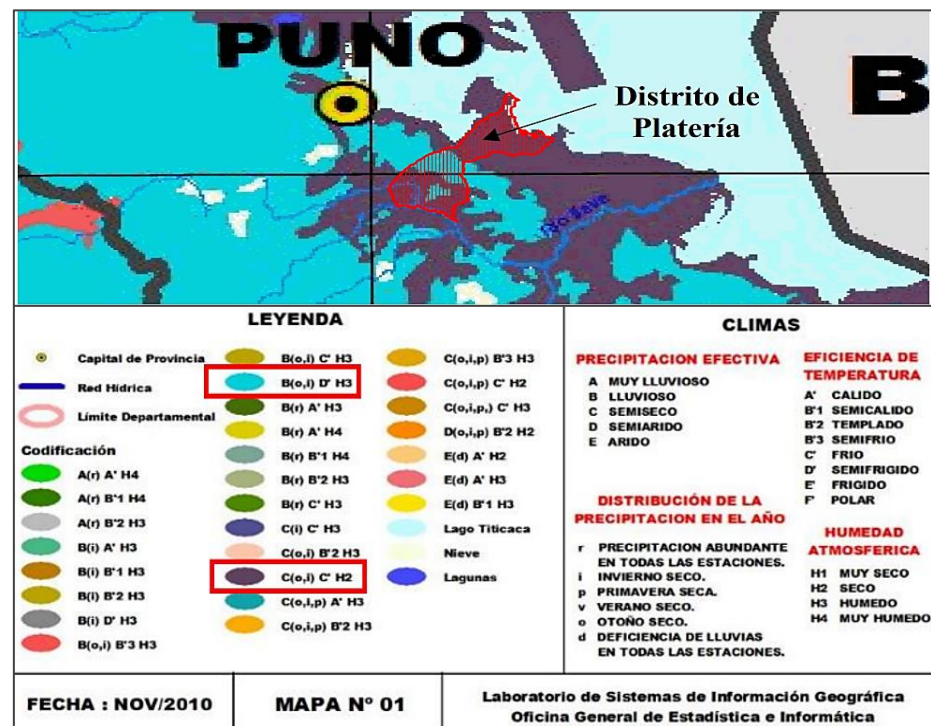


- **Estación seca (mayo a octubre):** Corresponde al periodo de otoño e invierno. Se caracteriza por noches frías con frecuentes heladas y días soleados con cielos despejados.
- **Estación lluviosa (noviembre a abril):** Coincide con la primavera y el verano. Durante esta temporada, se presentan precipitaciones constantes, mayor nubosidad y un leve incremento de la temperatura ambiente. El distrito de Platería se divide en tres zonas climáticas: alta, media e intermedia. Cada una presenta características específicas que influyen en las actividades productivas y en las condiciones de habitabilidad del territorio.
- **Zonas alta y baja:** Se caracterizan por un clima semiárido, con otoños e inviernos secos y baja humedad.
- **Zona intermedia:** Posee un clima más húmedo, con un otoño e invierno secos, pero con mayor eficiencia térmica y mayor humedad atmosférica en comparación con las zonas alta y baja. Estas condiciones favorecen la calidad ambiental del entorno.

Es importante señalar que la propuesta arquitectónica se sitúa en esta zona intermedia, lo que representa una ventaja en términos de condiciones climáticas.

Figura 46

Tipología de clima en la región Puno



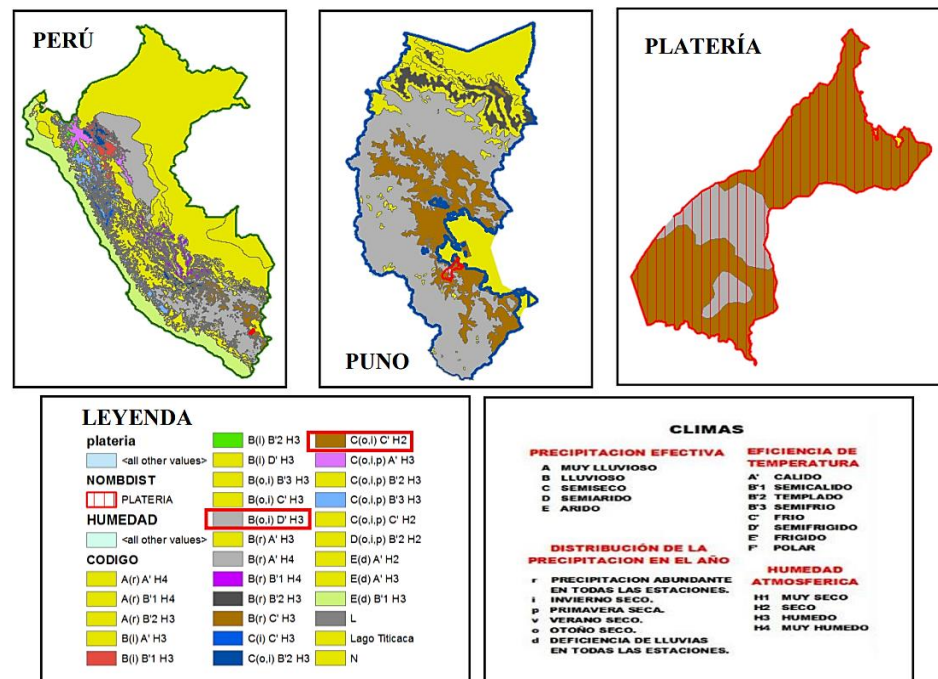
Fuente: Investigación del autor Mamani Y. (2022).

- **Humedad**

- **Estación seca:** Ambiente muy seco, especialmente en junio y julio (humedad $\approx 42-47\%$), lo que potencia la amplitud térmica y genera heladas nocturnas frecuentes.
- **Estación lluviosa:** Humedad alta ($\geq 65\%$), favorecida por la proximidad al lago Titicaca, con condiciones favorables para la agricultura y la regeneración vegetal.

Figura 47

Datos de humedad relativa y máxima del distrito de Platería.



Fuente: Investigación del Autor Mamani Y. (2022)

Figura 48

Datos de humedad relativa y máxima del distrito de Platería

| AÑO | PROMEDIO | MÍNIMA. | MÁXIMA. |
|------|----------|---------|---------|
| 2015 | 60 | 39 | 68 |
| 2016 | 71 | 67 | 80 |
| 2017 | 69 | 64 | 77 |

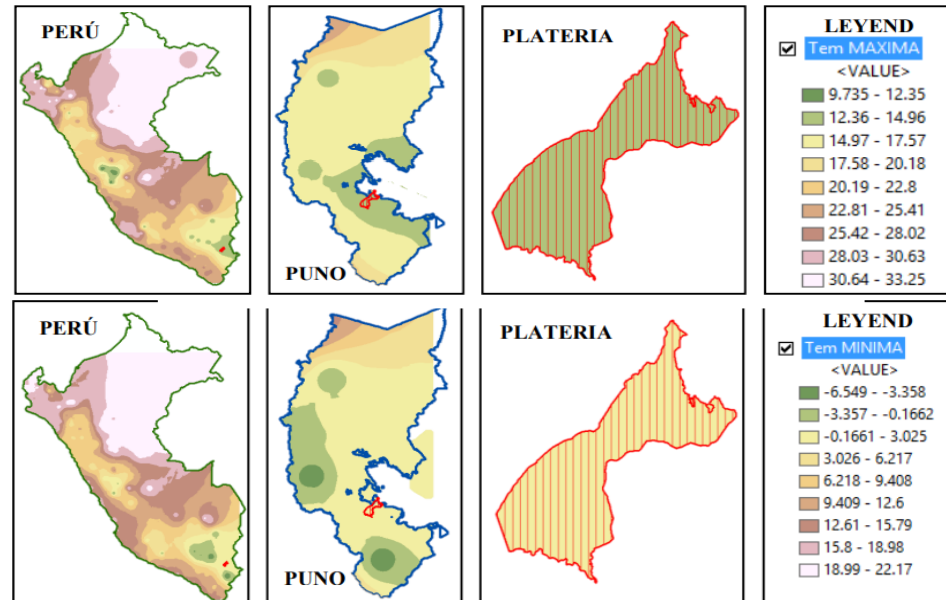
Fuente: INEI – Datos relativos hasta el año 2017.

- **Temperatura**
 - **Alta amplitud térmica diaria**, especialmente en invierno (junio–agosto), con diferencias de hasta ~15 °C entre el día y la noche.
 - **Días templados**, en la estación de lluvias (noviembre–marzo), con máximas cercanas a los 16 °C.
 - **Madrugadas frías**, con temperaturas nocturnas bajo 0 °C entre mayo y agosto, favoreciendo heladas típicas del altiplano.

- **Influencia del lago Titicaca**, que reduce la amplitud térmica en comparación con zonas más alejadas o de altitud similar.

Figura 49

Temperatura máxima y mínima del distrito de Platería



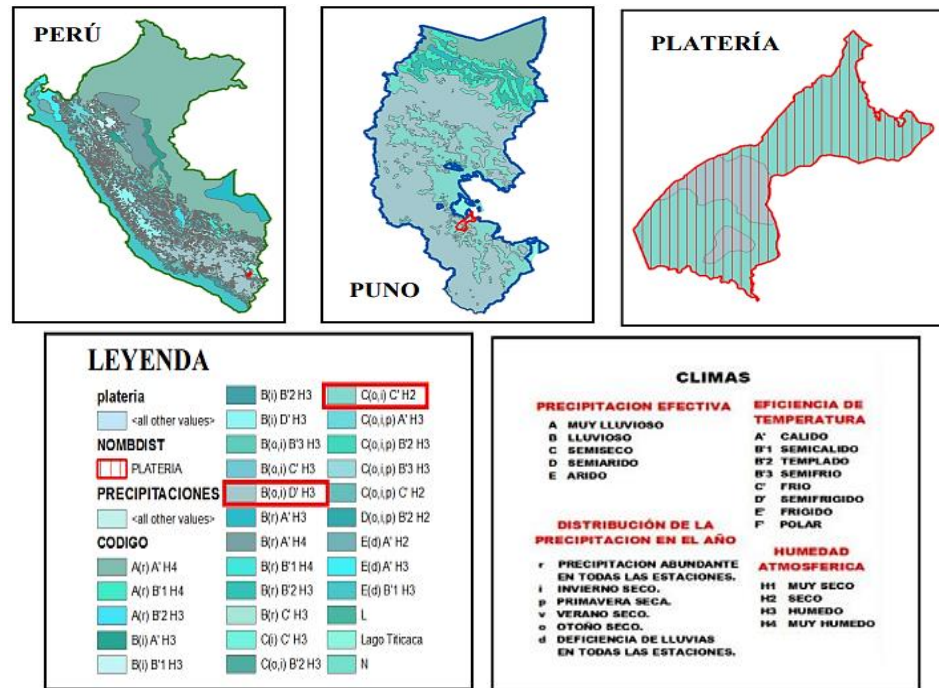
Fuente: Datos del SENAMHI procesado en ArcMap – ArcGis, por el estudio del autor Mamani Y. (2022)

- **Precipitaciones**

- **Estación seca (mayo–octubre):** Total acumulado ~140 mm; junio/julio ~11 mm, con solo 2 días lluviosos por mes.
- **Estación lluviosa (noviembre–abril):** Acumula ~970 mm, con enero (~236 mm, 20 días) y febrero (~211 mm, 18 días) como los más lluviosos.

Figura 50

Detalle de precipitaciones en el distrito de Platería.



Fuente: Datos del SENAMHI procesado en ArcMap – ArcGis, por el estudio del autor Mamani Y. (2022)

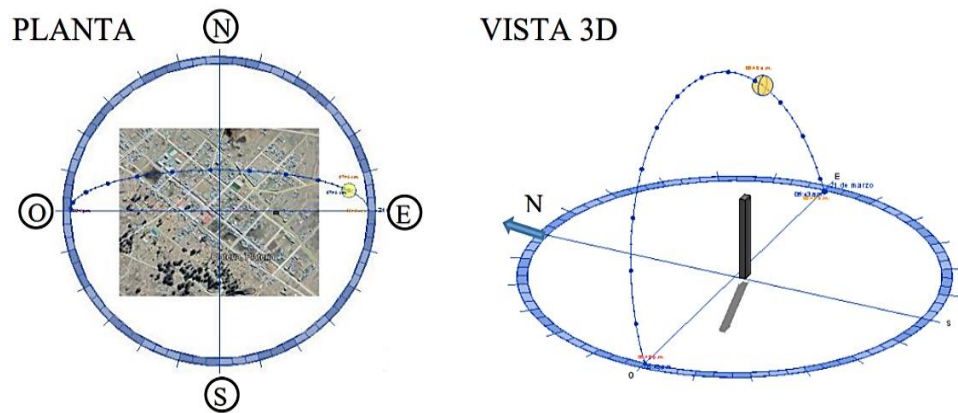
- **Asoleamiento**

En Platería, la trayectoria solar se desplaza de este a oeste pasando por el norte, debido a su ubicación en el hemisferio sur. A lo largo del año, la altura solar varía: en verano el asoleamiento es más intenso y las sombras son más cortas, mientras que en invierno el sol se ubica más bajo en el horizonte, generando sombras más largas.

La trayectoria solar es de acuerdo al siguiente gráfico:

Figura 51

Trayectoria solar en el distrito de Platería.



Fuente: Estudio del autor Mamani Y. (2022)

- **Vientos**

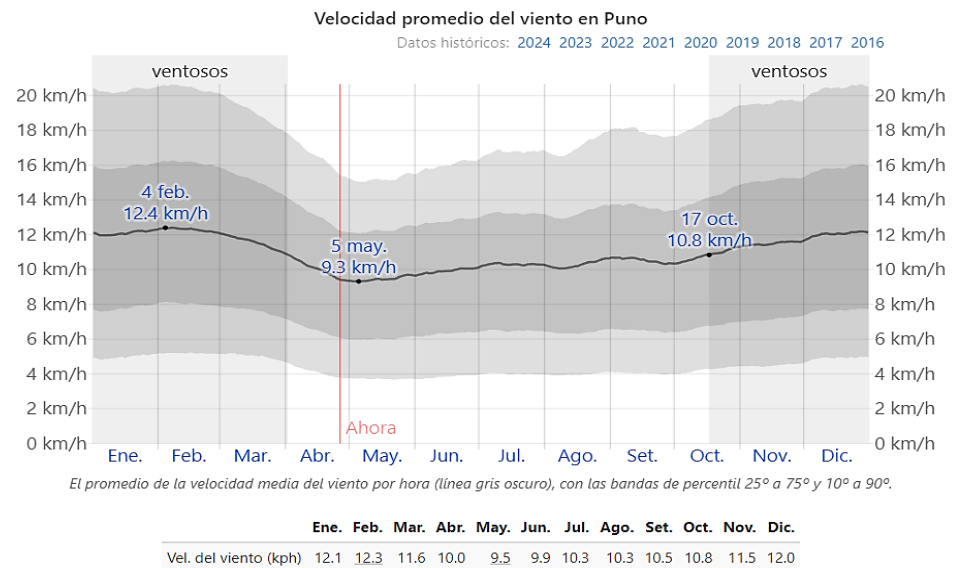
No existe un estudio, específicamente del lugar exacto, por lo que se toma como referencia la ciudad de Puno.

Los meses donde se tiene más presencia de vientos en el año dura 5,5 meses, del 17 de octubre al 2 de abril, con velocidades promedio más de 10,8 kilómetros por hora.

- El día más ventoso del año es el 4 de febrero, con una velocidad promedio del viento de 12,4 km/h.
- El tiempo más calmado del año dura 6,5 meses, del 2 de abril al 17 de octubre y el día más calmado del año es el 5 de mayo, con una velocidad promedio de 9,3 km/h.

Figura 52

Promedio de la velocidad del viento en Puno.

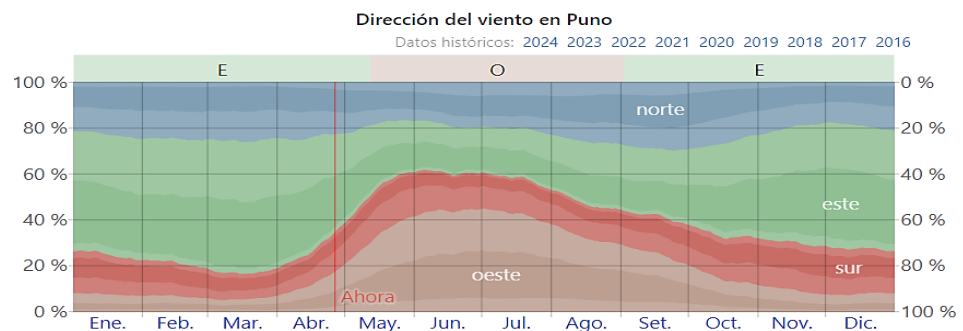


Fuente: Weather Spark

Durante alrededor de 3,7 meses, del 12 de mayo al 2 de septiembre, la zona Oeste del distrito de Platería tiene vientos normales, alcanzando un máximo del 45% el 1 de julio. Durante 8,3 meses, del 2 de septiembre al 12 de mayo, la zona Este del distrito de Platería a los mayores vientos, alcanzando un porcentaje máximo del 52% el 1 de enero.

Figura 53

Dirección del viento en Puno.



Fuente: Weather Spark

El viento sopla de este a sur en la zona de Platería, como se ve en la figura anterior, presentándose un mayor porcentaje de viento de mayo a septiembre.

- **Diagrama de GIVONI – Distrito de Platería**

La generación del diagrama climático se realizó a partir de los datos locales de temperatura y humedad relativa, los cuales permitieron establecer estrategias bioclimáticas adecuadas al contexto del distrito.

Figura 54

Diagrama de GIVONI del distrito de Platería

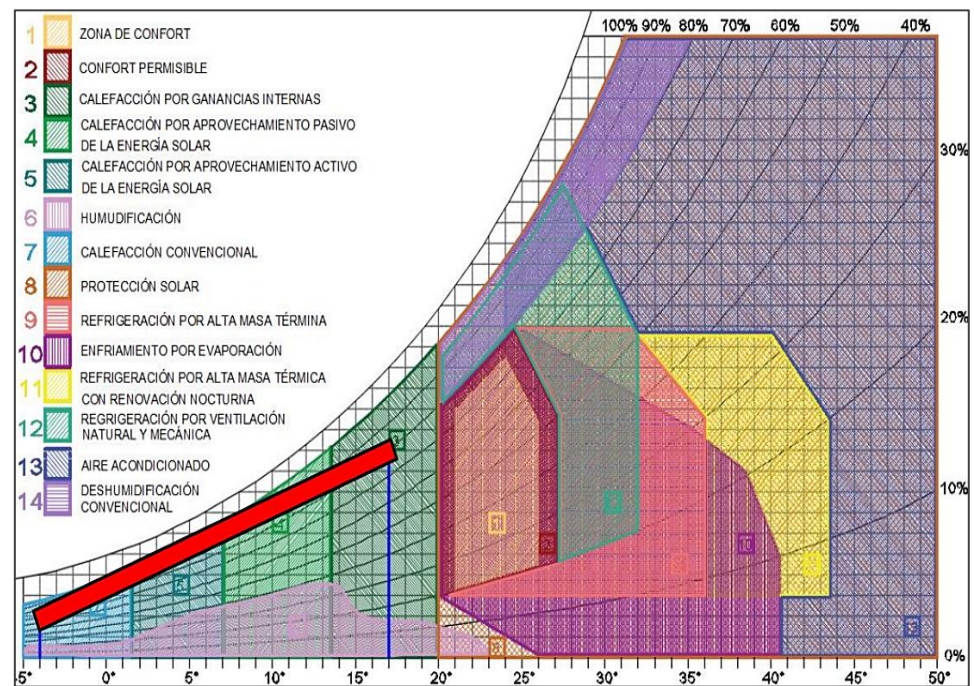
| TEMPERATURA MAXIMA | TEMPERATURA MINIMA | HUMEDAD RELATIVA MAX. | HUMEDAD RELATIVA MIN. |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 17 | -4 | 75 | 57 |

Fuente: Estudio del autor Mamani Y. (2022).

Los resultados obtenidos evidencian que el distrito de Platería presenta condiciones térmicas por debajo de la zona de confort. Por ello, las soluciones planteadas en la propuesta arquitectónica se enfocarán en incorporar mecanismos que favorezcan la acumulación y generación interna de calor, con el fin de mejorar el comportamiento térmico de los espacios.

Figura 55

Diagrama de GIVONI del distrito de Platería



Fuente: Estudio del autor Mamani Y. (2022).

4.1.4.2. Características físicas del terreno

La segunda fuente corresponde al análisis de las características físicas del terreno, entendido como el estudio de las condiciones topográficas, geomorfológicas y ubicación que influyen en el diseño arquitectónico. Este análisis permitió definir las características formales y espaciales de la propuesta, considerando factores como pendiente, accesibilidad, sistema de drenaje y orientación, con el fin de garantizar un diseño adaptado a las condiciones del sitio.

- **Ubicación geográfica**

El distrito de Platería es uno de los quince distritos que conforman la provincia de Puno, perteneciente al departamento de Puno, en el sur del

Perú. Su administración se encuentra bajo la jurisdicción del Gobierno Regional de Puno, conforme a la organización político-territorial del país.

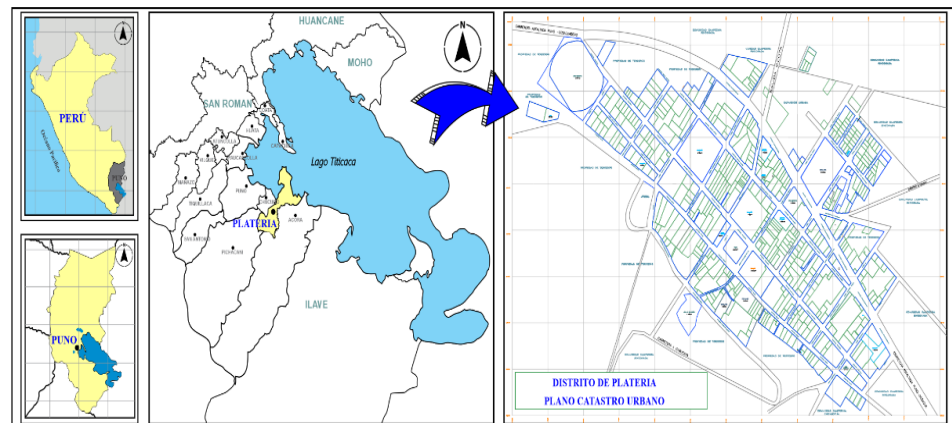
La localidad de Platería es el principal centro urbano del distrito y se caracteriza por su función administrativa, la prestación de servicios básicos, así como por su importancia financiera, turística y cultural.

Geográficamente, se encuentra ubicada en las siguientes coordenadas:

- **Latitud:** 15° 56' 55" Sur (equivalente a -15.9486°)
- **Longitud:** 69° 49' 59" Oeste (equivalente a -69.8331°)
- **Altitud aproximada:** 3,827 m s. n. m.
- **Superficie territorial:** 24 900 hectáreas (249 km²)

Figura 56

Ubicación geográfica del Distrito de Platería



Fuente: Elaboración propia.

- **Límites**

Límites del distrito de Platería:

- **Por el norte:** Limita con los distritos de Puno y Chucuito.
- **Por el sur:** Limita con el distrito de Ácora.
- **Por el este:** Limita con el lago Titicaca (específicamente con la zona lacustre de la provincia de Puno).
- **Por el oeste:** Limita con los distritos de Pichacani y Paucarcolla.
- **Propietario**

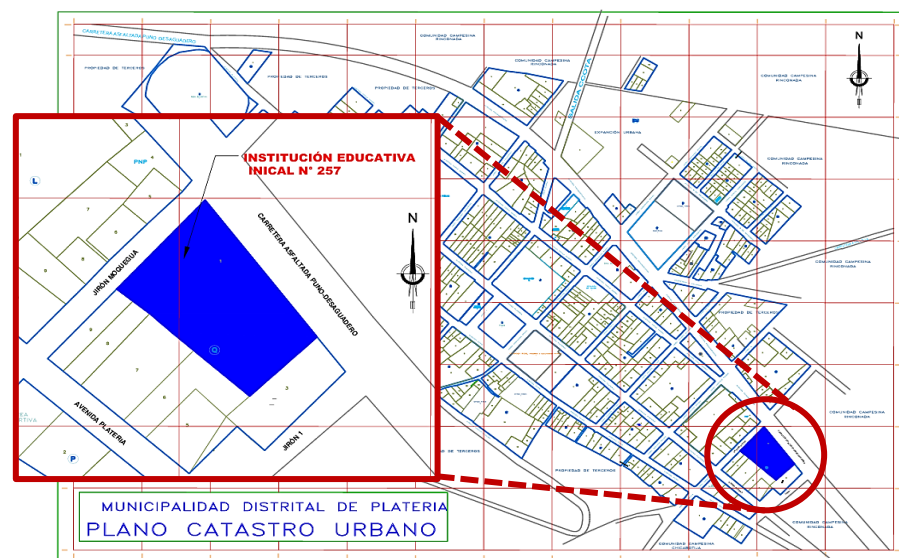
El terreno actualmente es de la propiedad de la misma institución educativa inicial y se ubica en el distrito de Platería, por lo cual no requiere realizar un cambio de usos de suelo.

- **Localización del terreno**

El terreno se ubica en la zona urbana del distrito de Platería, teniendo como acceso principal el Jr. Moquegua y como acceso secundario la Av. Panamericana.

Figura 57

Terreno actual de la Institución Educativa Inicial N° 257, Platería.



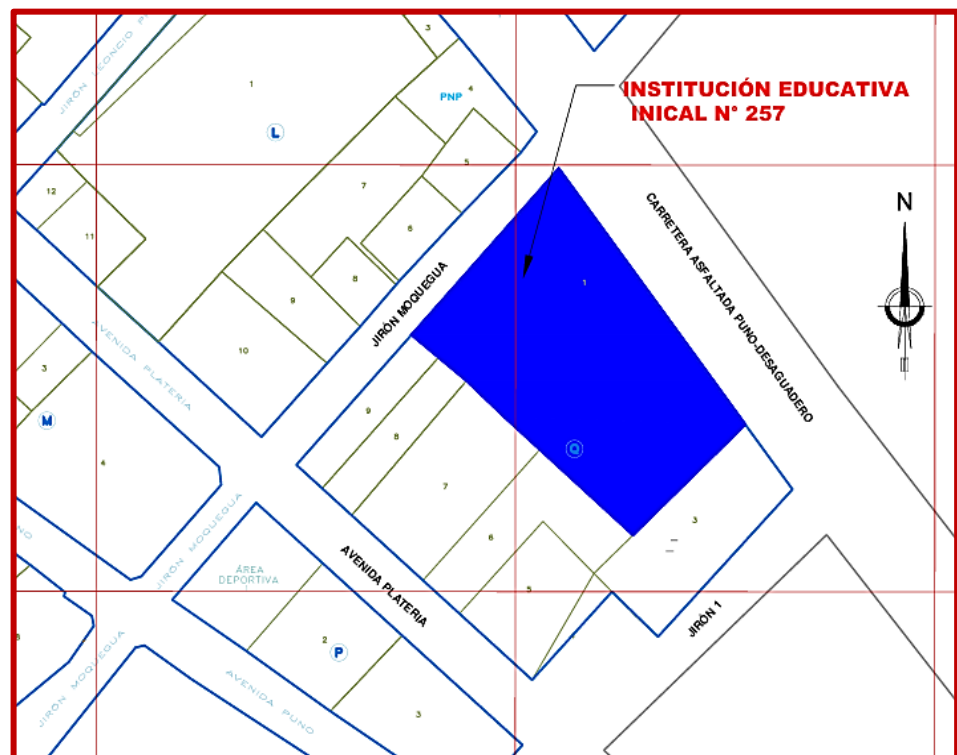
Fuente: Plano catastral urbano del distrito de Platería.

- **Características topográficas**

El terreno destinado para la propuesta de la institución educativa inicial presenta una pendiente leve, con variaciones entre 0.0 % y 0.6 %, lo que resulta favorable para la construcción de la infraestructura educativa. Además, cuenta con un área total de 3,218.09 m² y un perímetro de 235.17 metros lineales, proporcionando un espacio más que suficiente para el desarrollo integral del proyecto, permitiendo la adecuada distribución de aulas, áreas recreativas, zonas administrativas, servicios complementarios, entre otros.

Figura 58

Topografía del terreno donde se ubica la Institución Educativa Inicial



Fuente: Plano catastro urbano del distrito de Platería.

- **Corte A (de Noroeste a Sureste):** El terreno mantiene una superficie casi plana, con una pendiente aproximada de 0.6° , lo que indica una ligera inclinación a lo largo del eje.
- **Corte B (de Suroeste a Noreste):** De igual manera, se observa una pendiente leve de aproximadamente 0.6° , confirmando la regularidad topográfica del área.

Figura 59

Cortes topográficos del terreno donde se realizará la propuesta.



Fuente: Elaboración propia según Google Earth Pro

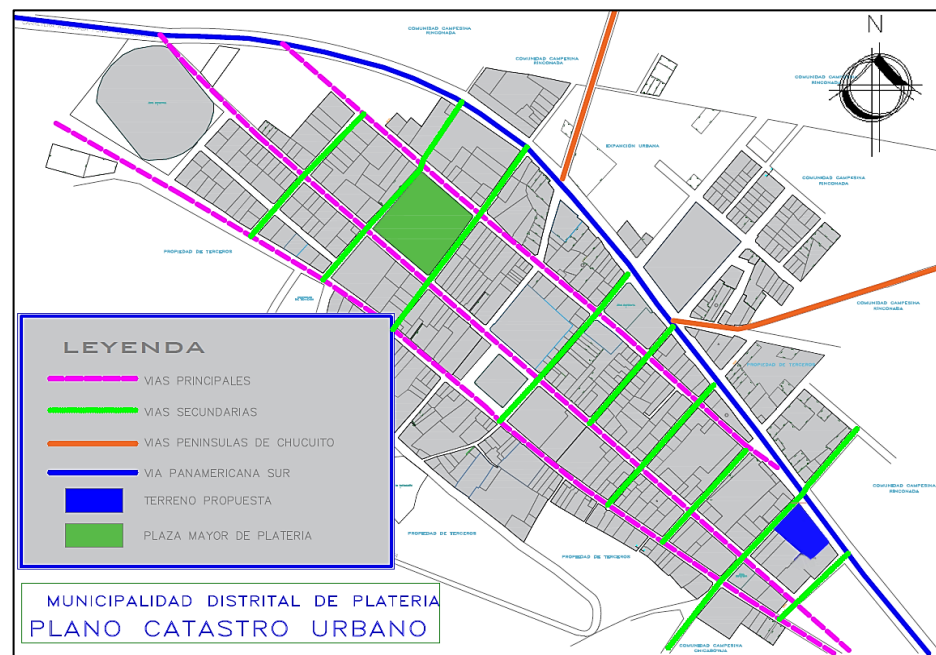
- **Aspectos urbanos**

- **Accesibilidad:**

El acceso principal a la infraestructura se realiza por el Jr. Moquegua. Asimismo, cuenta con un acceso secundario por la Av. Panamericana (carretera asfaltada Puno–Moho), el cual se encuentra actualmente inhabilitado.

Figura 60

Vías principales y secundarias del distrito de Platería – Plano



Fuente: Elaboración propia, datos procesados en AutoCAD.

4.1.4.3. Criterios de diseño

4.1.4.3.1. Conceptual

Principios rectores que fundamentan y orientan la toma de decisiones dentro del proceso de diseño:

- **Espacialidad y funcionalidad**

Diseñar espacios diferenciados que respondan a las diversas necesidades de los niños, incorporando áreas específicas para actividades dinámicas, de concentración y de descanso.

Asimismo, integrar mobiliario ergonómico acorde a su edad, que favorezca el movimiento, el confort y una postura saludable durante las actividades de juego y aprendizaje.

- **Confort climático**

Incorporar materiales con propiedades de aislamiento térmico, como muros especializados y ventanas de doble acristalamiento, que ayuden a mantener una temperatura interior confortable y estable.

Complementar esta estrategia con una orientación adecuada de los espacios, que permita optimizar la entrada de luz solar natural, mejorando la eficiencia energética y el bienestar ambiental.

- **Seguridad y accesibilidad**

Asegurar que los espacios estén diseñados para ser seguros, libres de riesgos y plenamente accesibles para todos los usuarios, incluyendo a niños con necesidades especiales, asegurando entornos inclusivos que favorezcan el desplazamiento, la interacción y la participación activa.

- **Estética lúdica**

Integrar colores vivos, texturas variadas y formas orgánicas en el diseño del espacio, con el objetivo de estimular la curiosidad, la percepción sensorial y el interés natural de los niños por explorar su entorno.

- **Flexibilidad espacial**

Diseñar ambientes flexibles y adaptables, que puedan reconfigurarse fácilmente en función de las necesidades pedagógicas, permitiendo una variedad de dinámicas de aprendizaje.

- **Sostenibilidad:**

Priorizar el uso de materiales locales y sostenibles. Complementar esta estrategia con sistemas pasivos de climatización y ventilación natural, que mejoren el confort térmico.

4.1.4.3.2. Diagramas de diseño

Esquematación visual de los criterios de diseño aplicados, que permite organizar gráficamente la estructura y funcionamiento del proyecto. Estos esquemas facilitan la interpretación del funcionamiento del proyecto, mostrando flujos, conexiones, jerarquías y niveles de intensidad de uso, tales como:

- **Conceptualización**

La metamorfosis, entendida como un proceso natural de transformación progresiva, simboliza el crecimiento, el cambio y la evolución continua. Esta metáfora se materializa en la propuesta arquitectónica mediante la evolución gradual de las formas espaciales de las aulas, acompañando el desarrollo del niño desde los 3 hasta los 5 años, de modo que el espacio responde y se adapta a cada etapa del desarrollo infantil.

En esta lógica, los niños de 3 años se vinculan con la etapa de la oruga, caracterizada por la adaptación al entorno, la exploración inicial y la necesidad de protección. Esta condición se traduce en una arquitectura de carácter más hogareño, con formas envolventes, espacios contenidos y ambientes que generan seguridad y permanencia, favoreciendo la exploración desde la confianza



Los niños de 4 años se asocian con la etapa de la crisálida, un periodo de formación y transformación a través de la experiencia. En esta fase, la arquitectura adquiere mayor flexibilidad, incorporando espacios semiabiertos, transiciones graduales y ambientes que estimulan la interacción, la creatividad y el aprendizaje activo, considerando que el niño ya ha logrado una adaptación inicial y se encuentra en un proceso de mayor desarrollo.

Finalmente, los niños de 5 años se relacionan con la etapa de la mariposa, símbolo de autonomía, libertad y proyección. En esta etapa, la configuración espacial se vuelve más abierta y estructurada, con mayor libertad de movimiento, recorridos definidos y espacios que fortalecen la independencia y preparan al niño para su transición hacia una nueva etapa formativa.

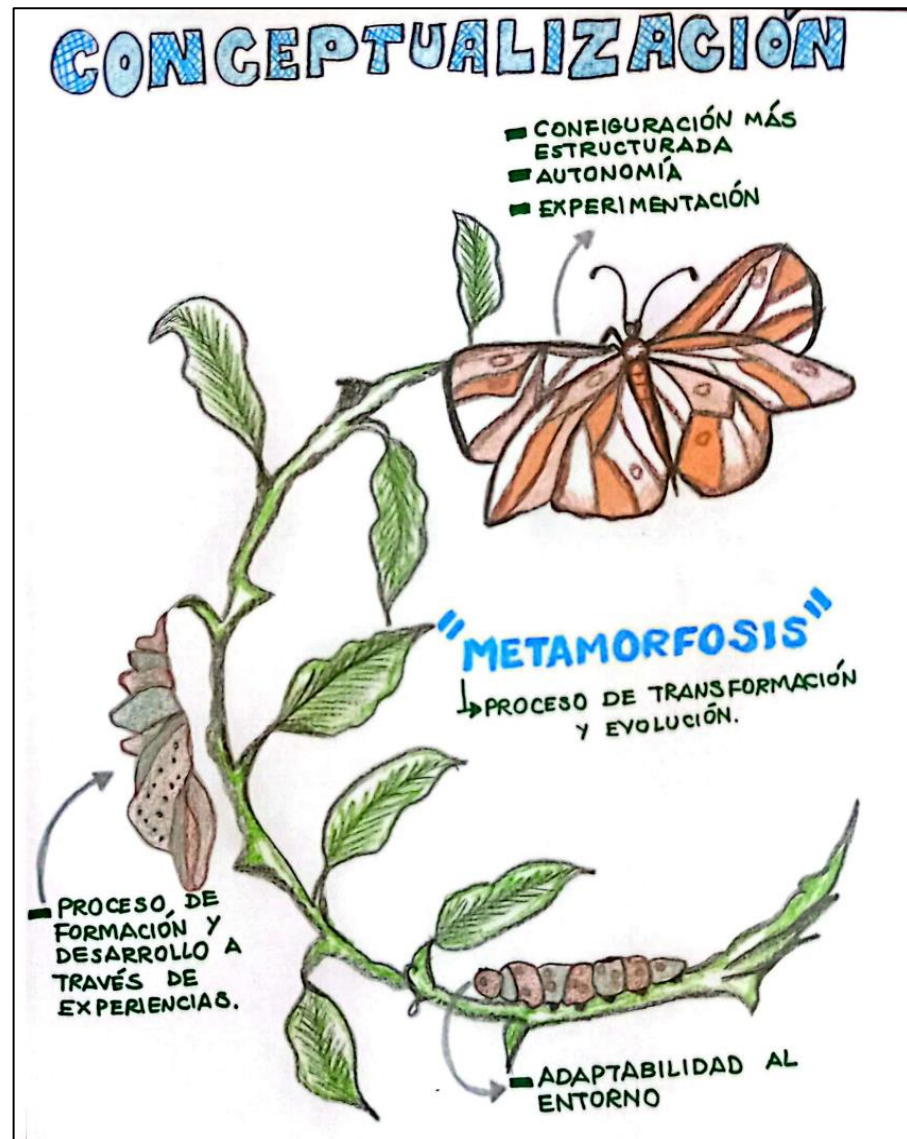
De este modo, el proyecto se concibe como una secuencia espacial evolutiva que acompaña el crecimiento del niño, donde cada etapa de la metamorfosis se traduce en una experiencia arquitectónica distinta, coherente con su nivel de desarrollo. Desde esta perspectiva, la infraestructura educativa deja de ser un simple contenedor de actividades para convertirse en un escenario de transformación, donde cada espacio representa una etapa del desarrollo y cada recorrido simboliza un proceso de aprendizaje.

El diseño arquitectónico se fundamenta en la integración de formas orgánicas, tramas curvas y transiciones espaciales progresivas, que evocan

el movimiento, la ligereza y la evolución propios de la metamorfosis, fortaleciendo la relación entre el niño, el espacio y el entorno

Figura 61

La idea conceptual, abstracción de la metamorfosis.



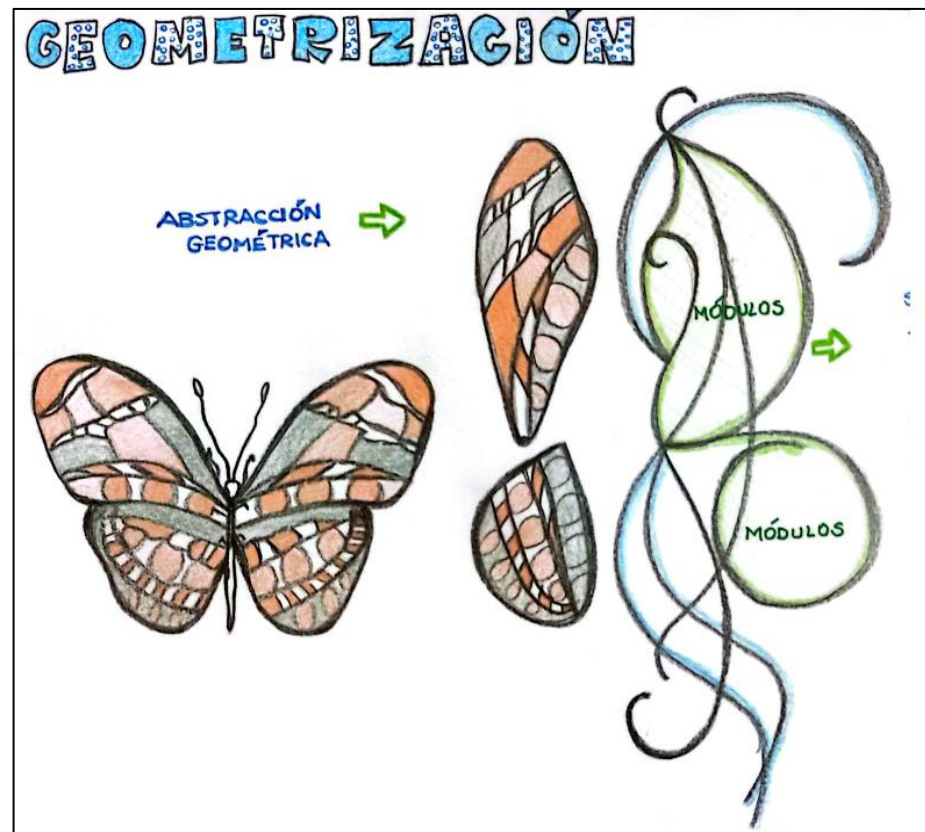
Fuente: Elaboración propia.

La trama curva del proyecto nace de la abstracción geométrica de las alas de la mariposa, entendidas no solo como una referencia formal, sino como el principio generador del diseño integral de la propuesta arquitectónica. La estructura, el ritmo y el orden de los trazos configuran

una composición espacial que expresa, de manera simbólica, la metamorfosis como proceso de transformación, crecimiento y evolución, en coherencia con el desarrollo físico, emocional y cognitivo del niño.

Figura 62

Esquematación de la idea conceptual



Fuente: Elaboración propia.

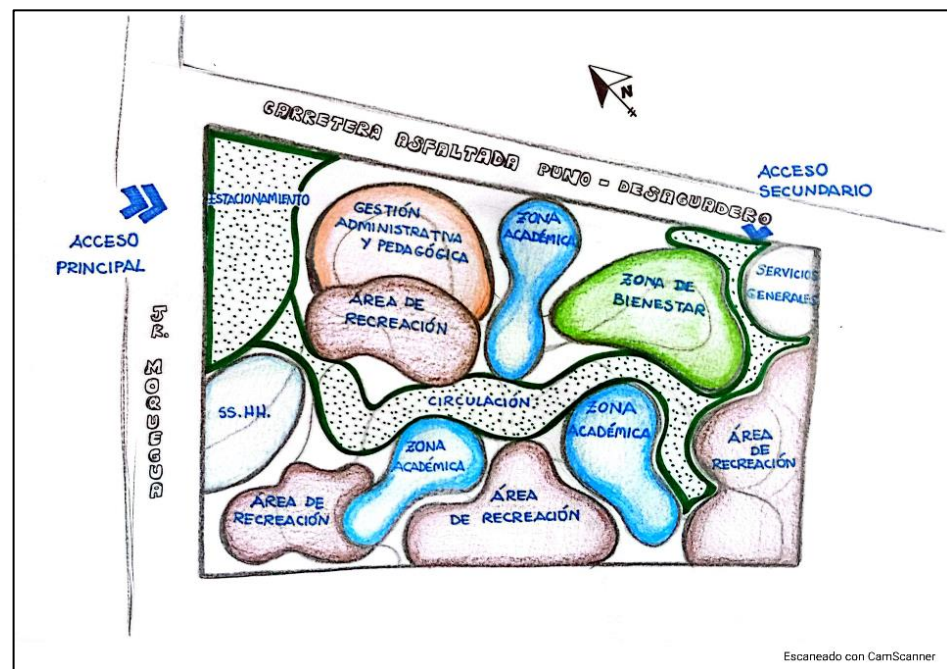
La propuesta arquitectónica para la Institución Educativa Inicial se concibe como un planteamiento innovador sustentado en la articulación de volúmenes horizontales y dinámicos. Los espacios se estructuran a partir de módulos en forma de curvas intersectadas en un solo nivel, cuya disposición genera una composición funcional, continua y coherente con las dinámicas pedagógicas propias de la educación inicial. Esta

organización favorece recorridos fluidos, transiciones suaves y ambientes que estimulan la interacción, el aprendizaje y la exploración infantil.

La organización espacial del proyecto se jerarquiza a través de tres patios: el patio lúdico, el patio cívico y el patio de juegos; los cuales no solo estructuran y dinamizan el conjunto arquitectónico, sino que también incorporan principios de arquitectura lúdica. Estos espacios fomentan la exploración, el movimiento libre, la interacción social y el aprendizaje a través del juego, convirtiéndose en escenarios activos que estimulan la creatividad, la autonomía y el desarrollo integral de los niños.

Figura 63

Esquema de zonificación

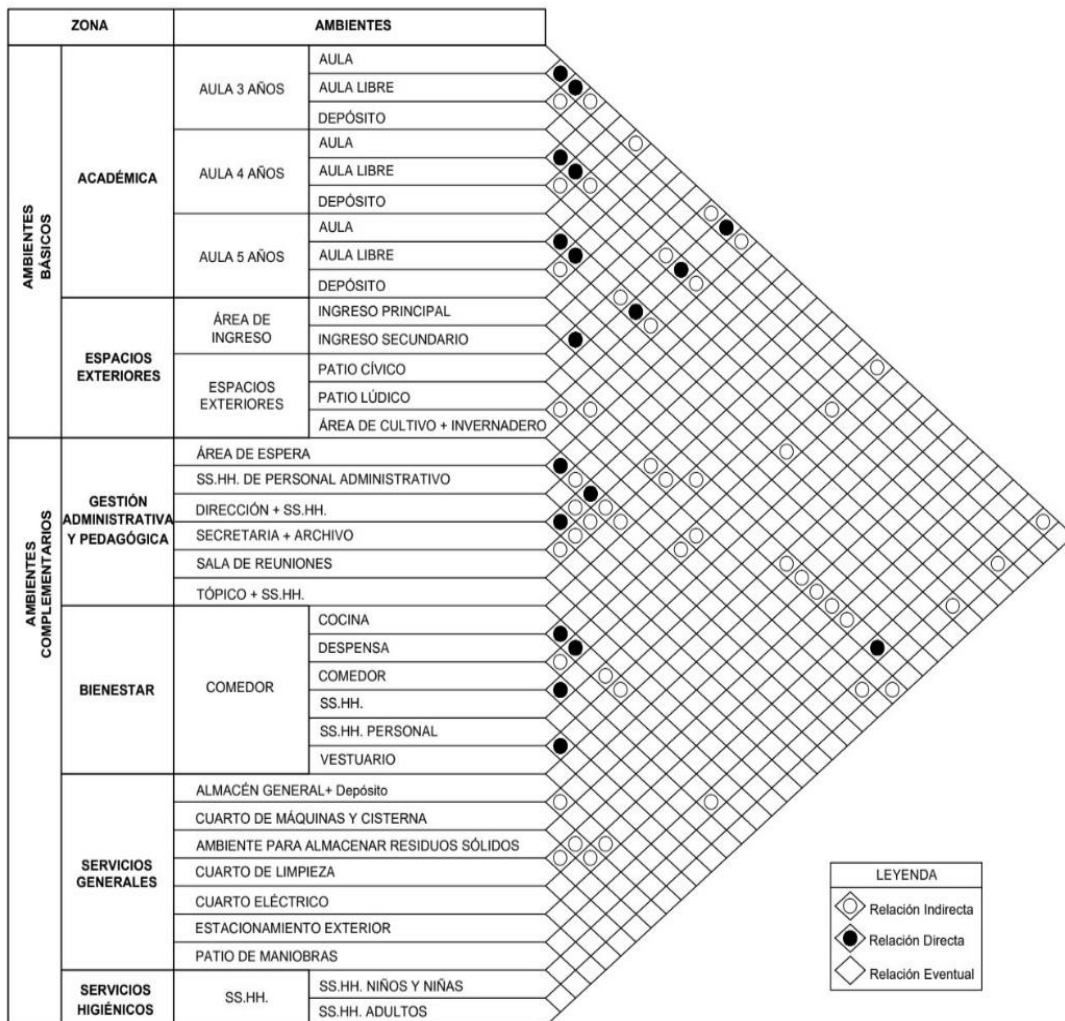


Fuente: Elaboración propia.

- **Matriz de relaciones**

Figura 64

Matriz de relaciones.

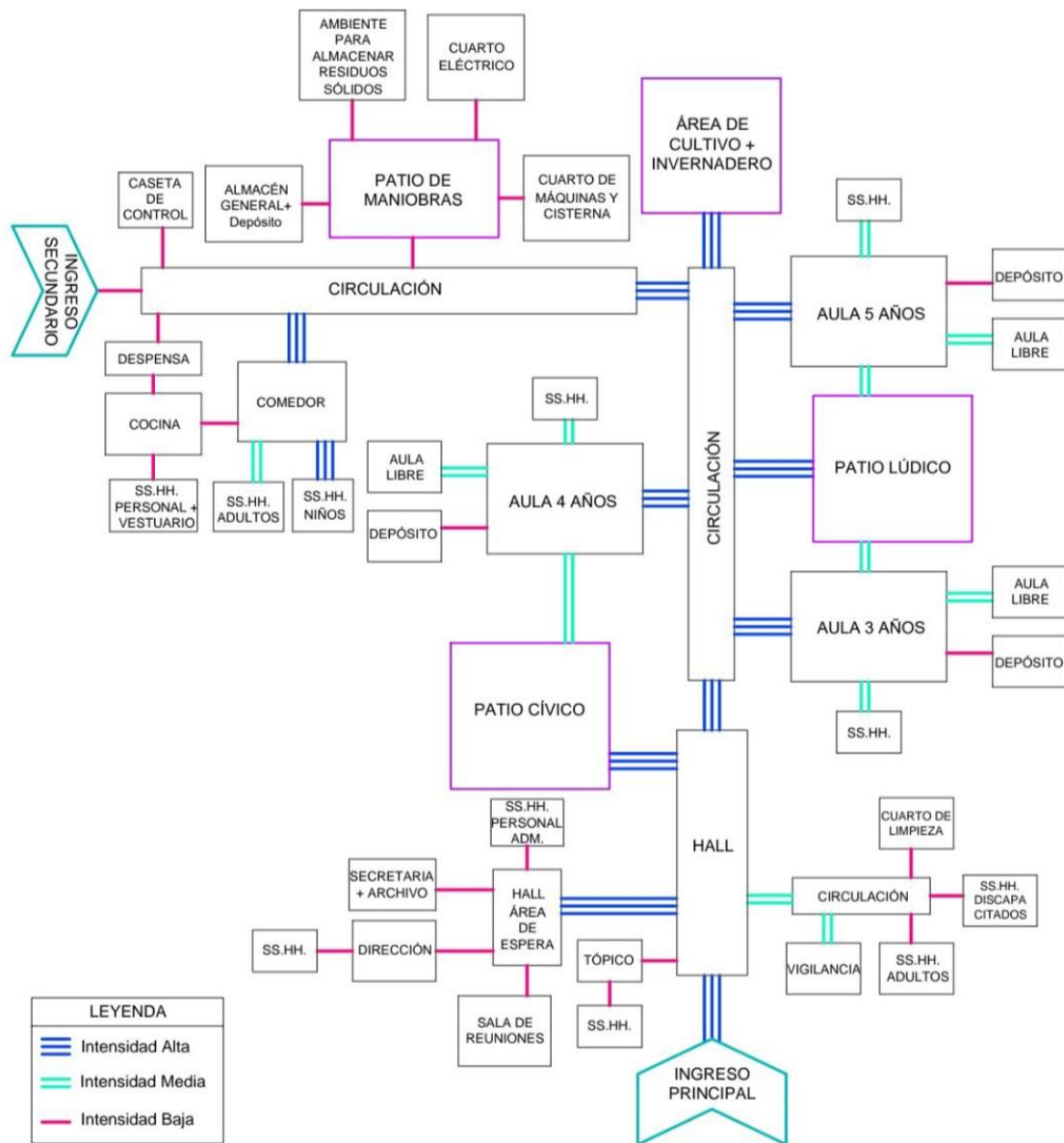


Fuente: Elaboración propia.

- **Flujograma**

Figura 65

Flujograma

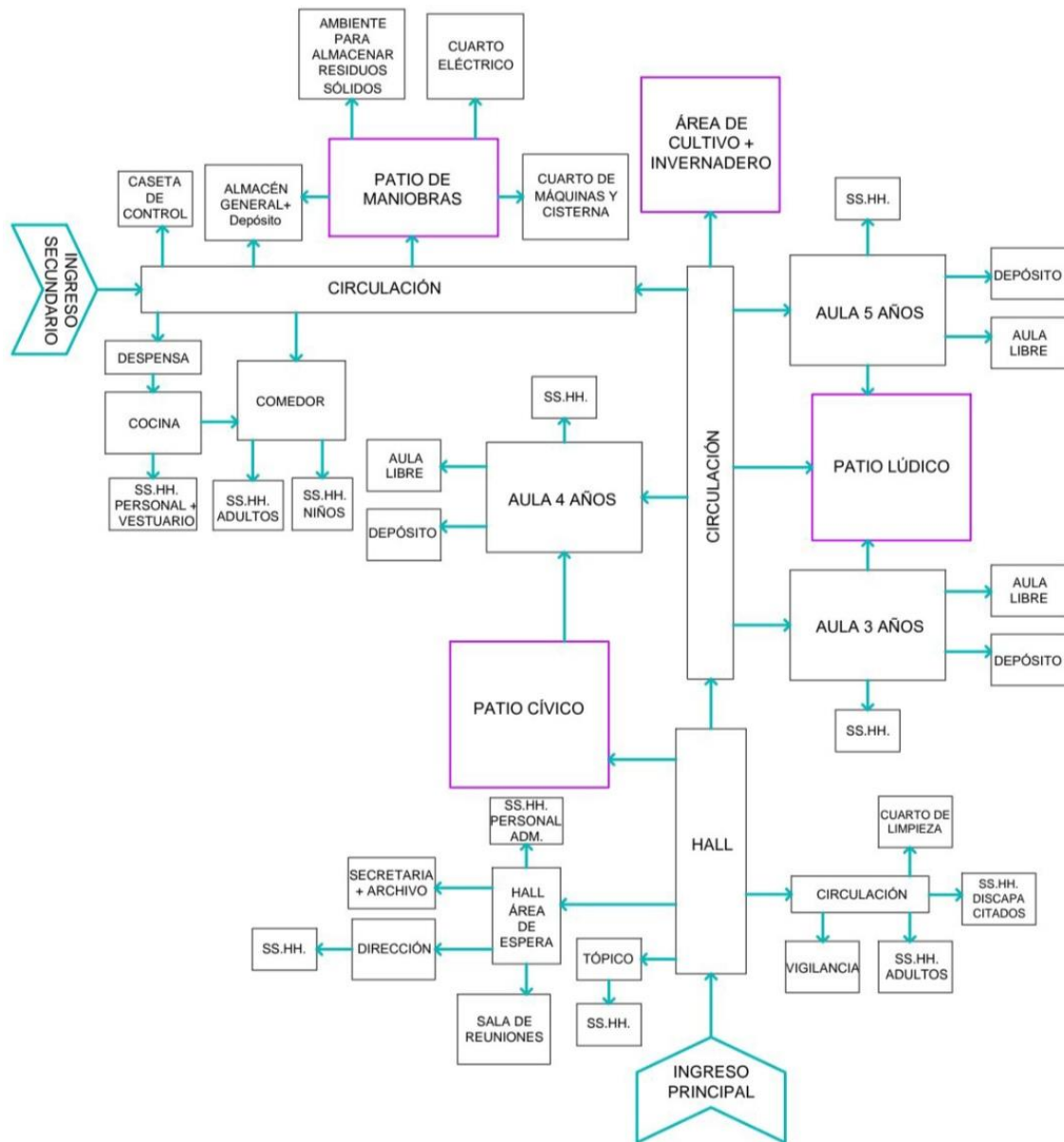


Fuente: Elaboración propia.

- **Organigrama**

Figura 66

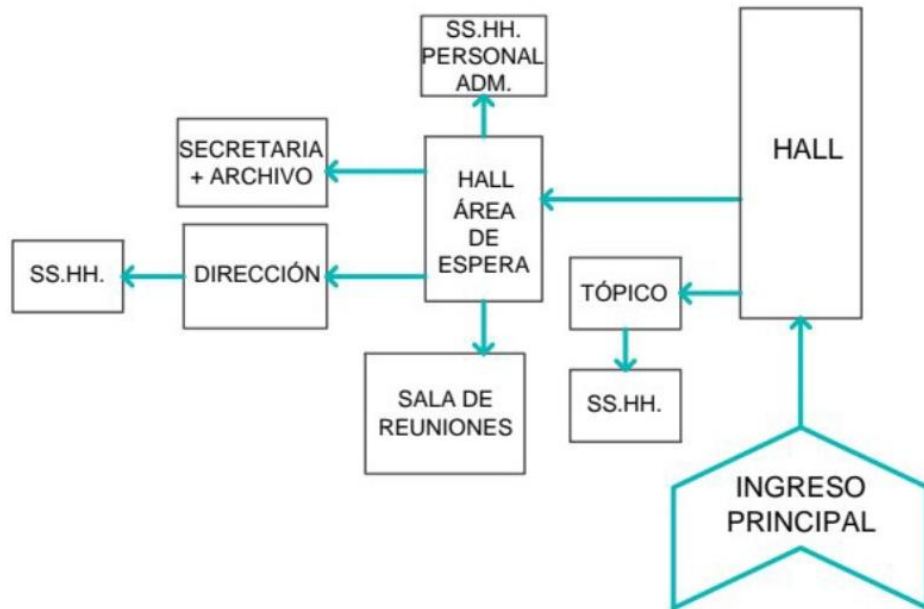
Organigrama general



Fuente: Elaboración propia.

Figura 67

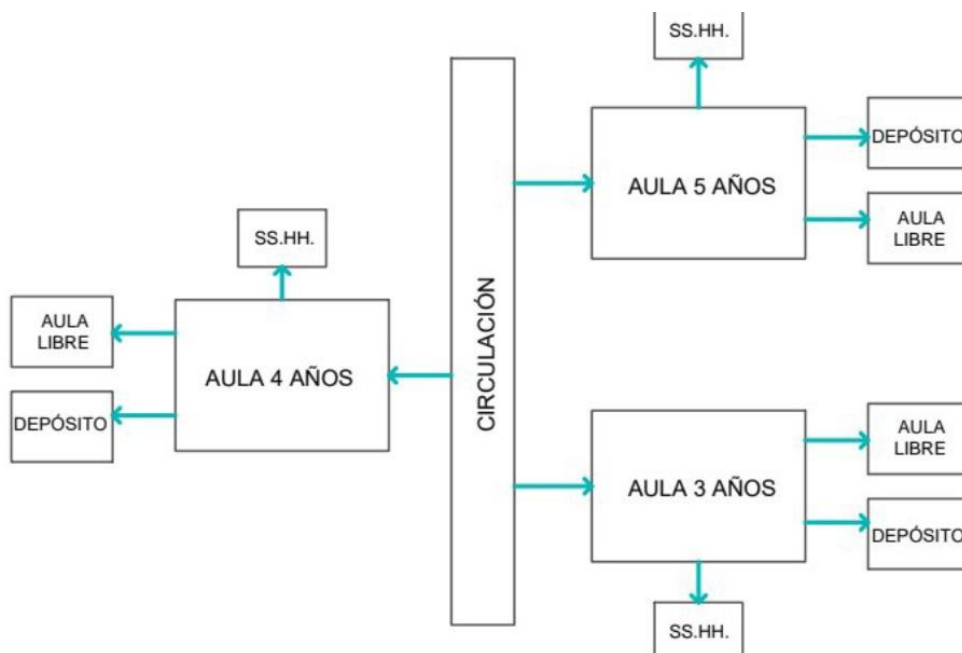
Organigrama de la zona de gestión administrativa y pedagógica.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 68

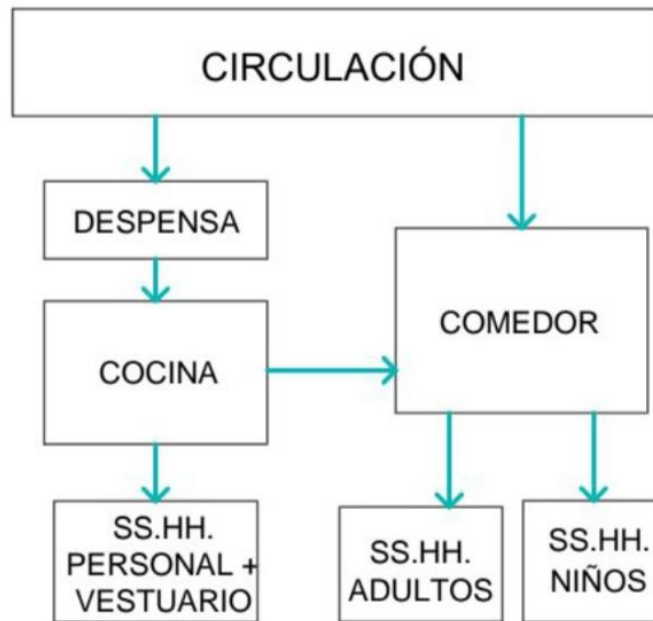
Organigrama de la zona académica.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 69

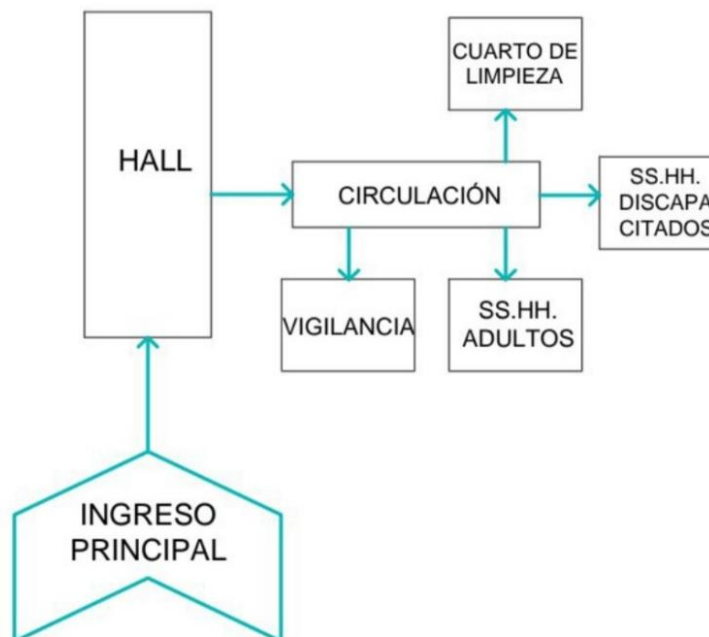
Organigrama de la zona de bienestar.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 70

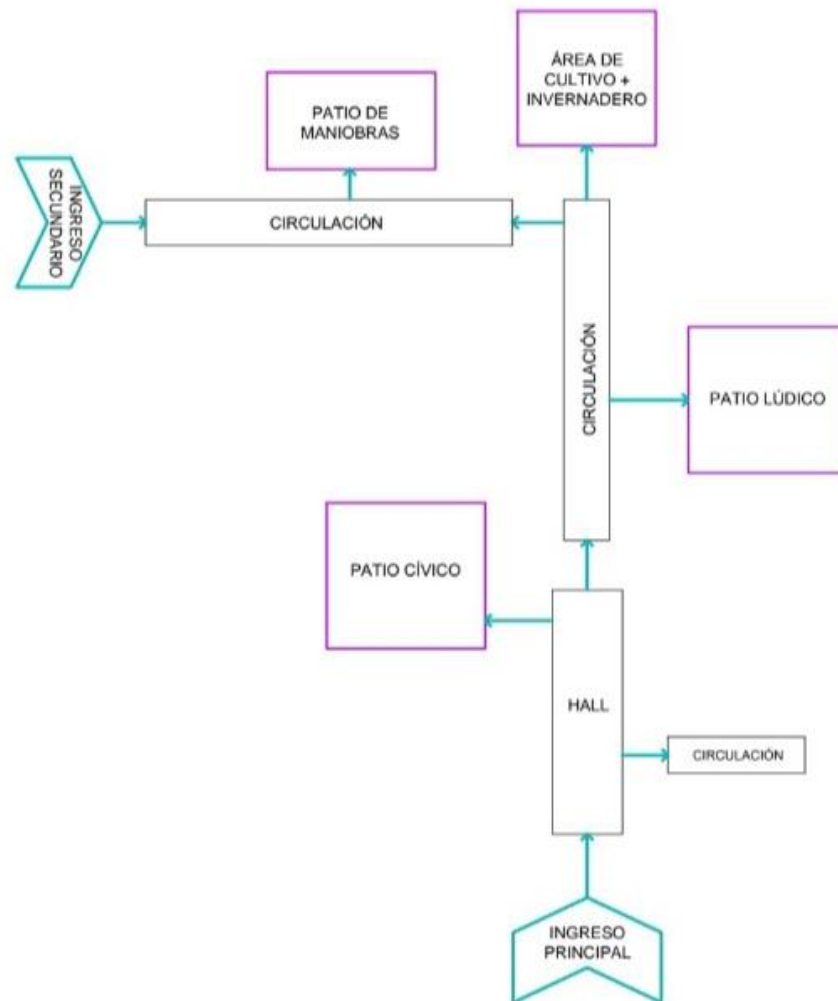
Organigrama de la zona de servicios generales.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 71

Organigrama de la zona de espacios exteriores.

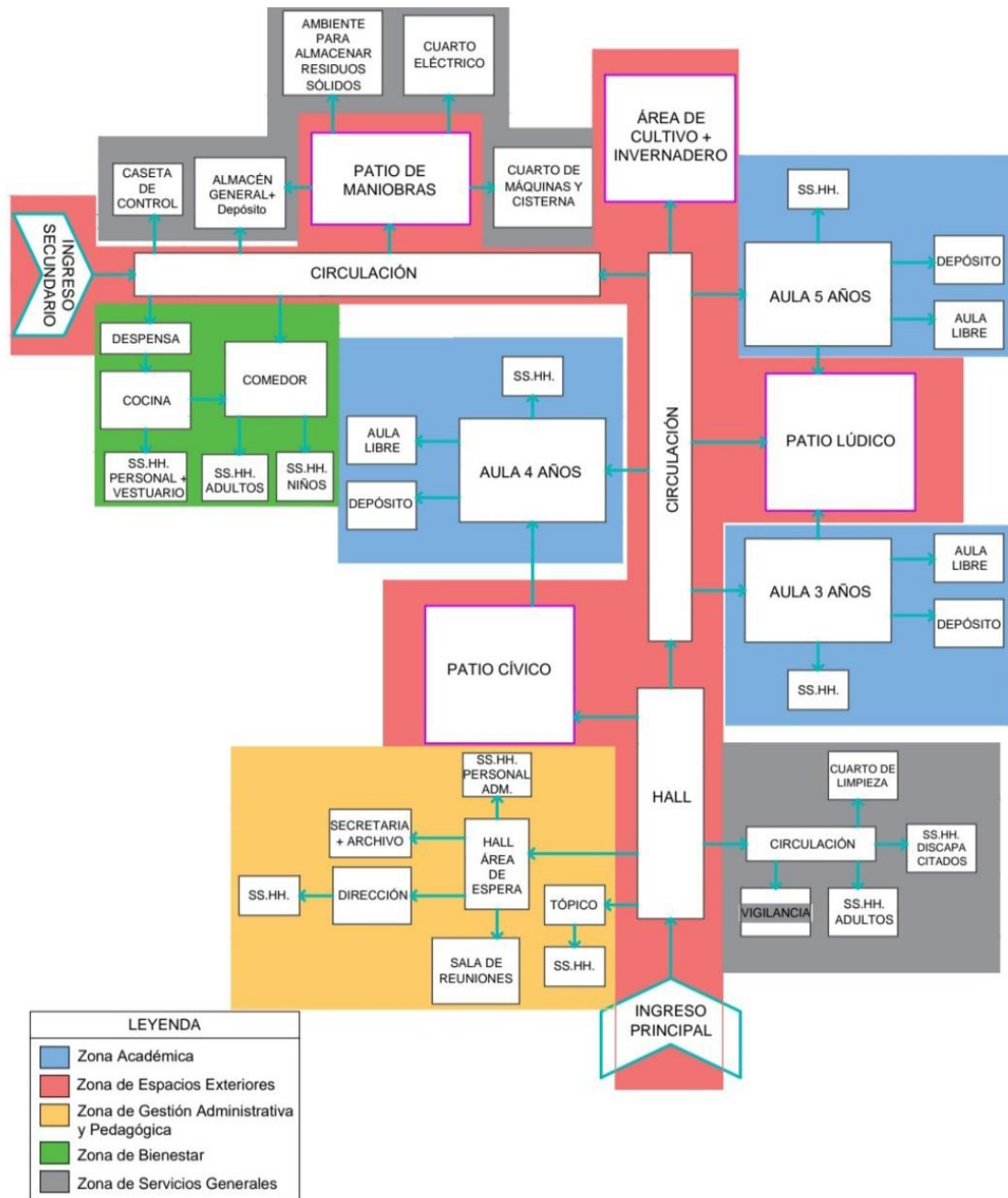


Fuente: Elaboración propia.

- **Zonificación**

Figura 72

Zonificación



Fuente: Elaboración propia.

4.1.4.3.3. Resultados funcionales y formales

La propuesta del centro educativo inicial, se genera por intermedio de figuras y volúmenes que llaman la atención en este tipo de equipamientos, tal es el caso de formas semicirculares para la distribución espacial del centro educativo y de figuras geométricas como el octógono y sectores circulares para el diseño de los diferentes módulos, a continuación, se describen todas las características contempladas en dicha propuesta arquitectónica.

Figura 73

Planimetría general de Techos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 74

Volumetría general.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 75

Elevación Frontal.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 76

Elevación Lateral.



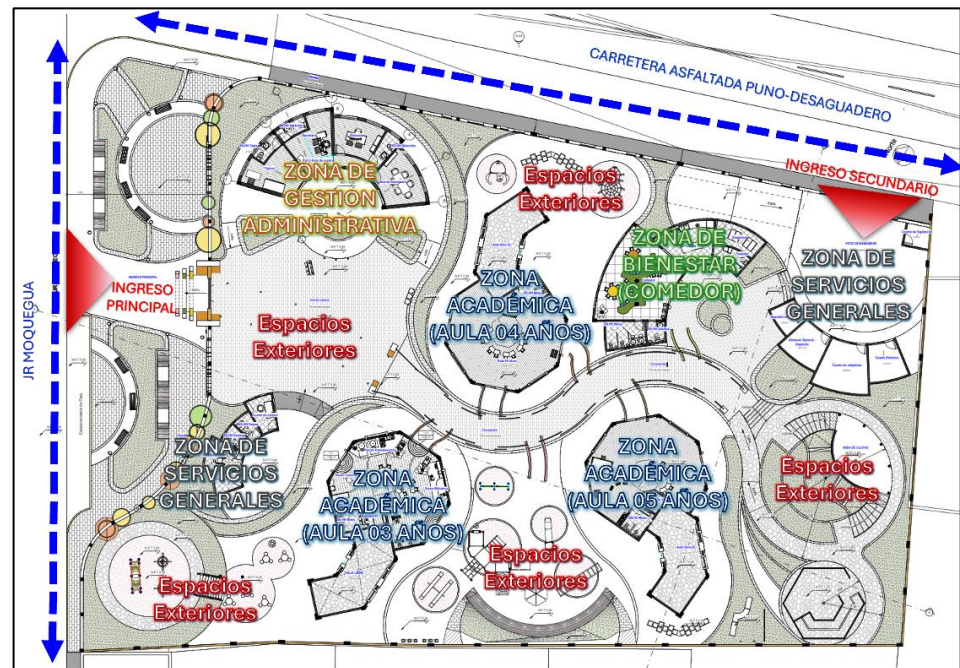
Fuente: Elaboración propia.

- **Esquema de zonificación:**

La propuesta en conjunto, se esquematiza por su forma del terreno, partiendo por su jerarquía de ingresos que conllevan a tener las zonas de acuerdo al uso requerido y frecuencia de flujo peatonal, siendo mayoritario el uso de los ambientes pedagógicos, por tanto, dicha modulación permitió contar con espacios continuos a ello. Los cuales, se complementan desde la zona médica, zona administrativa, zona de servicios generales, zona externa, el patio cívico y el patio de juegos destinado a la recreación de los alumnos de la institución educativa.

Figura 77

Esquema por zonas



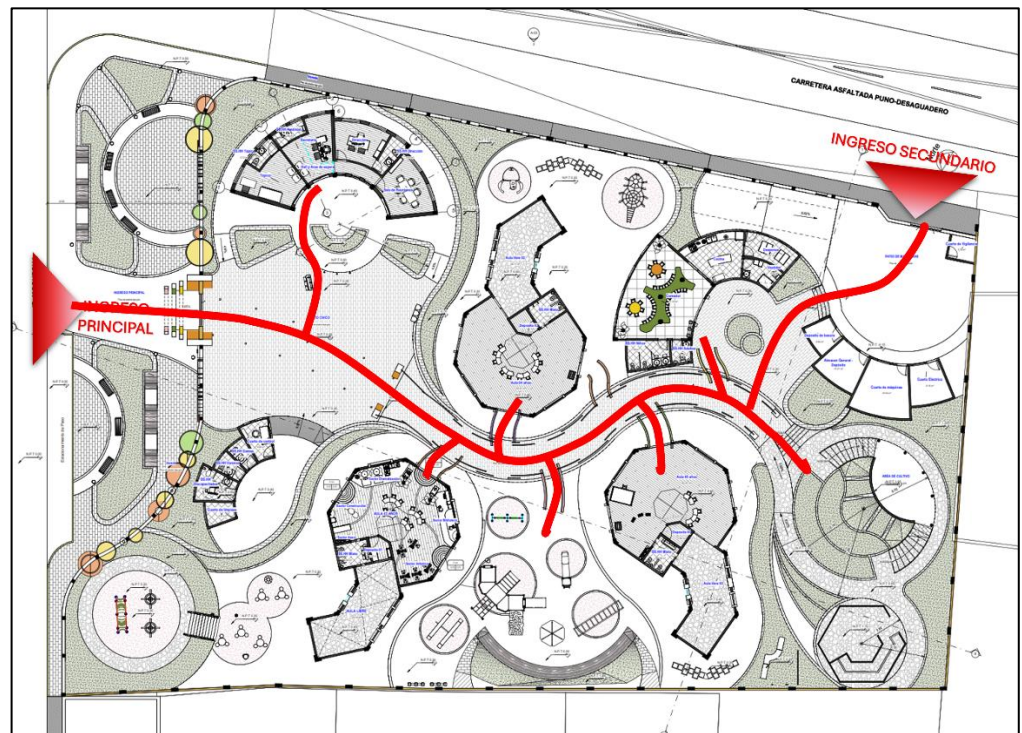
Fuente: Elaboración propia.

- **Esquema de circulaciones:**

La idea generatriz, permitió generar dos ingresos, las mismas que se cuentan con uno principal y secundario, esta última destinado a los servicios complementarios con lo que se tiene en la institución educativa, en tanto, permite distinguir la fluidez como también del requerimiento específico a nivel espacial de cada ingreso, los cuales se observan en la siguiente figura.

Figura 78

Esquema de circulación Principal



Fuente: Elaboración propia.

- **Configuración del área de ingreso:**

La propuesta, además, cuenta con un área de ingreso exterior donde se plantea un área de recreación pasiva para el ingreso de niños y la espera de los padres, a su vez en el interior cuenta con un área que establece la función de hall, comprendiendo también actividades extracurriculares como de carácter cívico, y recreativo, que se ubica cercana a la puerta de ingreso principal.

Figura 79

Configuración del ingreso principal



Fuente: Elaboración propia.

Figura 80

Configuración del ingreso principal



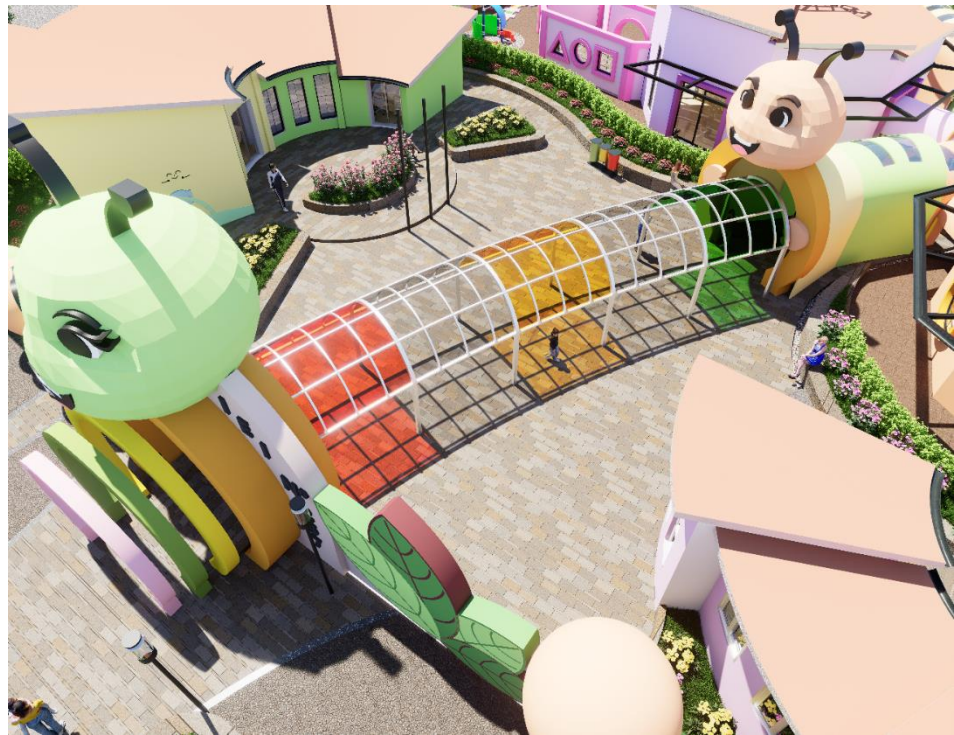
Fuente: Elaboración propia.

- **Espacios de desenvolvimiento:**

La propuesta de los espacios recreativos son estos espacios que permiten al usuario elegir su recreación de acuerdo a su necesidad, en tanto, ello refuerza la necesidad de aprender jugando en espacios abiertos, desde esta perspectiva, los módulos pedagógicos están debidamente relacionados a cada uno de ellos, como son el patio cívico y el patio de juegos, el área de cultivo.

Figura 81

Patio Cívico



Fuente: Elaboración propia.

Figura 82

Área de Cultivo



Fuente: Elaboración propia.

Figura 83

Área de Cultivo



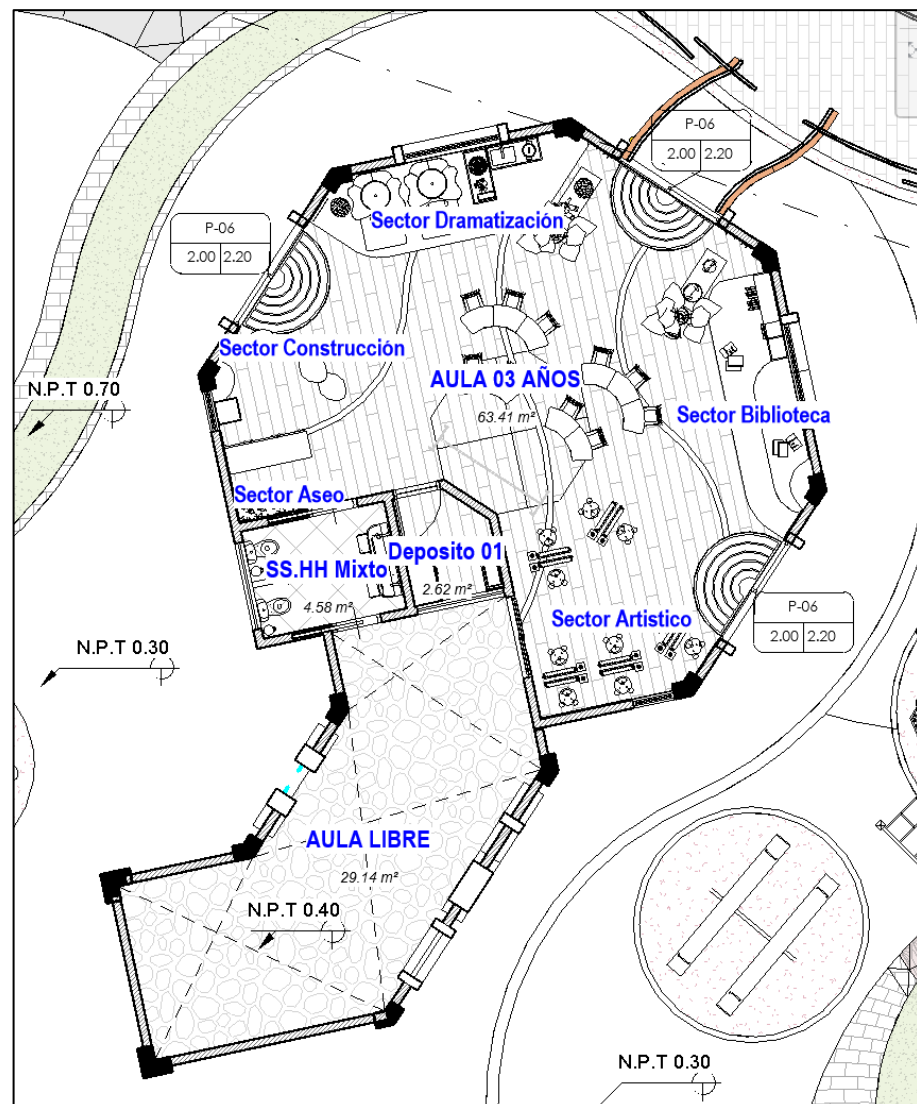
Fuente: Elaboración propia.

- **Criterio de diseño espacial en base a la estética lúdica:**

La espacialidad interna de los módulos, se integran con colores vivos, texturas variadas y formas orgánicas que despierten interés y curiosidad en los niños, además los ambientes tienen mobiliarios como de colores pasteles, siendo amigables con la perspectiva de los usuarios en la interacción, tanto a nivel de aprendizaje como lúdica.

Figura 84

Diseño de aula en base a los principios de la estética lúdica



Fuente: Elaboración propia.

Figura 85

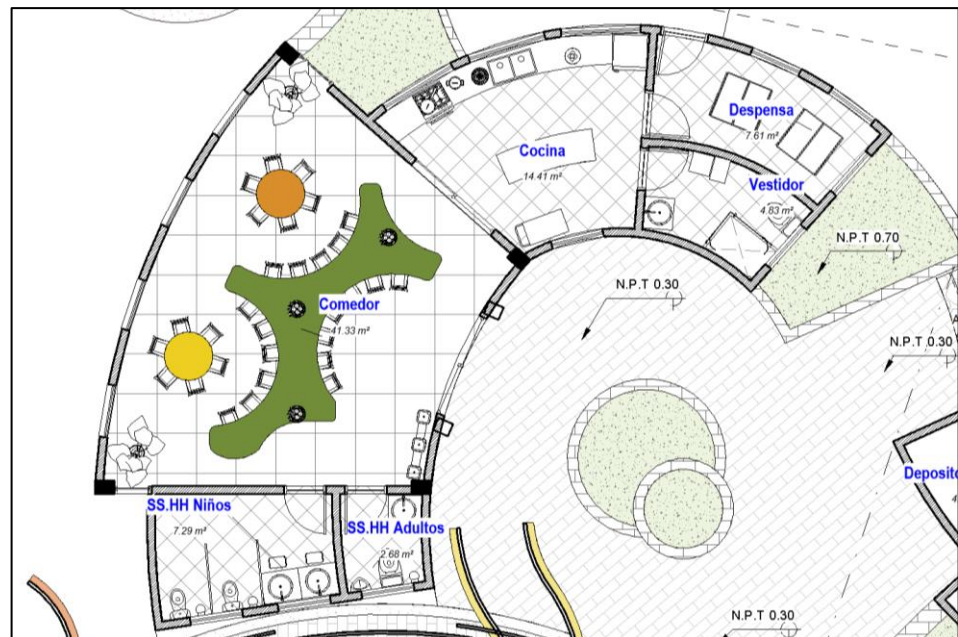
Diseño de aula en base a los principios de la estética lúdica



Fuente: Elaboración propia.

Figura 86

Diseño de comedor en base a los principios de la estética lúdica



Fuente: Elaboración propia.

Figura 87

Diseño de comedor en base a los principios de la estética lúdica



Fuente: Elaboración propia.

- **Flexibilidad Espacial:**

Se crearon ambientes adaptables que puedan ser reconfigurados según las necesidades pedagógicas de los usuarios, siendo básicos el aprendizaje y la identificación de recreación, esta última se utiliza elementos que permiten interactuar moderadamente dentro de los ambientes educativos, como ejemplo tenemos la relación obtenida entre el aula pedagógica, el aula libre, su área de recreación y la circulación principal.

Figura 88

Acondicionamiento del diseño espacial en módulos



Fuente: Elaboración propia.

Figura 89

Relación directa entre aula pedagógica, aula libre y espacios exteriores.



Fuente: Elaboración propia.

4.2. DISCUSIÓN

4.2.1. Considerando el primer objetivo específico

Identificar las características funcionales basado en los principios de arquitectura lúdica las cuales se aplicarían en la propuesta del proyecto arquitectónico.

El proyecto arquitectónico propuesto se sustenta en un conjunto de características funcionales definidas a partir del análisis previo de los usuarios y de la Referencia N° 02. En este sentido, se prioriza la configuración de espacios abiertos y continuos que eviten la sensación de encierro, favoreciendo la fluidez espacial, la ventilación natural y la iluminación adecuada, sin comprometer las condiciones de seguridad. La organización funcional del proyecto responde a criterios de accesibilidad, control visual y relación directa entre los espacios interiores y exteriores.

De este modo, la propuesta del Centro Educativo Inicial de Platería plantea una distribución funcional que permite que los usuarios definan y transformen sus espacios de acuerdo con las actividades educativas, promoviendo un uso dinámico y eficiente tanto en las aulas como en las áreas exteriores.

4.2.2. Considerando el segundo objetivo específico

Identificar las características espaciales basado en los principios de arquitectura lúdica los cuales se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico.

En concordancia con la Referencia N° 03, la propuesta arquitectónica prioriza la configuración espacial de los ambientes a partir de criterios de confort



y percepción del usuario. La orientación de los espacios principales, así como del captador solar y de los vanos hacia el lado norte, responde a una estrategia espacial que permite el ingreso controlado de la luz natural y el aprovechamiento del asoleamiento durante la mayor cantidad de horas del día. Esta disposición espacial se complementa con la incorporación de amplias áreas vidriadas, las cuales refuerzan la relación visual entre el interior y el exterior, generando una sensación de amplitud, continuidad y apertura en los ambientes.

Asimismo, la volumetría del proyecto se ve reforzada por el uso de techos con diferencias de altura, los cuales no solo aportan a la identidad formal del conjunto, sino que también permiten cualificar espacialmente los ambientes interiores, favoreciendo una percepción de protección, confort y control acústico frente al entorno inmediato. De este modo, el proyecto de la Institución Educativa de Platería integra características espaciales orientadas a la calidad ambiental, la integración con el contexto y el bienestar del usuario.

Respecto a la aplicación de materiales como la madera en los ambientes interiores cumple una función tanto estructural como ambiental, al tratarse materiales ligero, flexible, sostenible y propio de la zona. Esta elección material contribuye al confort térmico, a la percepción de calidez espacial y a la adaptabilidad de los ambientes.

Por último, se plantea un diseño que incorpora un porcentaje significativo de áreas verdes, distribuidas a lo largo de la propuesta, de modo que las texturas y colores naturales se integren y enriquezcan la diversidad espacial y sensorial del conjunto.



4.2.3. Considerando el tercer objetivo específico

Identificar las características formales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico.

Este objetivo se vincula con la Referencia N° 01, en la que los arquitectos Alan Salazar-Navarro conciben el proyecto como un juego de volúmenes dispuestos de manera aparentemente aleatoria, configurando una composición formal dinámica que actúa como metáfora del carácter lúdico del edificio. A partir de este criterio, en la propuesta arquitectónica de la Institución Educativa Inicial de Platería se analiza el significado e importancia del nivel inicial, traduciéndose en una expresión formal que refleja la interacción, el movimiento y la diversidad propia de la infancia.

Desde el punto de vista formal, el proyecto se caracteriza por la articulación de volúmenes de distintas proporciones, alturas y orientaciones, generando una imagen arquitectónica dinámica y reconocible. La composición volumétrica se refuerza mediante el uso del color como recurso formal, el cual no solo aporta identidad al conjunto, sino que también potencia la percepción lúdica del espacio. Asimismo, la presencia de patios, áreas de juego y espacios abiertos se expresa formalmente como vacíos articuladores que organizan el conjunto edificatorio. De este modo, la propuesta adopta un lenguaje formal contemporáneo, coherente con la función educativa y el carácter lúdico del usuario infantil.



V. CONCLUSIONES

- En relación con el primer objetivo específico, se concluye que la adecuada incorporación de características funcionales permitió la generación de espacios amplios, seguros y estimulantes. Estos ambientes, al ser inclusivos, flexibles y dinámicos, facilitan el desarrollo del aprendizaje integral y contribuyen de manera significativa al fortalecimiento de las habilidades cognitivas, emocionales y sociales de los niños de la institución.
- En relación con el segundo objetivo específico, se concluye que la adecuada configuración de las características espaciales resulta fundamental para responder tanto al contexto geográfico como a las exigencias normativas del sector educativo. En ese sentido, se determinó que la correcta orientación, la disposición de los ambientes y la integración de espacios abiertos permiten aprovechar eficientemente los recursos naturales, como la iluminación solar y la ventilación natural, garantizando condiciones óptimas de confort ambiental y sostenibilidad.
- En relación con el tercer objetivo específico, se concluye que la aplicación de características formales en la composición arquitectónica, tales como el uso de formas orgánicas, colores vivos y texturas variadas, fortalece la expresión lúdica del proyecto y refuerza su identidad visual. Asimismo, la configuración formal de espacios flexibles y la integración de áreas multifuncionales contribuyen a una imagen arquitectónica dinámica, que favorece tanto la socialización como la autonomía de los niños dentro del espacio educativo.



VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las instancias competentes, como el Ministerio de Educación, que los centros educativos iniciales no solo se rijan por los espacios establecidos en la normativa vigente, sino que estos sean complementados mediante criterios de arquitectura lúdica, incorporando características funcionales que permitan la generación de zonas diferenciadas para el movimiento, la exploración, la concentración y el descanso, enriqueciendo así la experiencia educativa del niño.
- Asimismo, se recomienda que la configuración espacial de las instituciones educativas iniciales complemente la organización normativa tradicional mediante espacios flexibles, articulados y de transición entre interiores y exteriores, los cuales favorezcan el juego, la interacción y el aprendizaje vivencial, sin dejar de cumplir con los criterios de seguridad, accesibilidad universal y confort ambiental exigidos por la normativa.
- Finalmente, se recomienda que la arquitectura lúdica sea considerada como una estrategia complementaria al modelo normativo de infraestructura educativa, permitiendo potenciar los espacios existentes a través de propuestas innovadoras en lo funcional, espacial y formal, contribuyendo así al desarrollo integral de los niños en entornos seguros, estimulantes y adaptados a sus necesidades.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alejandra, P., & Cevallos, E. (2023). Problemas de falta de espacios y recursos para el juego en la educación preescolar: El impacto en el desarrollo infantil. *Revista Tecnopedagogía e Innovación*, 2(2), 47–64. <https://doi.org/10.62465/rti.v2n2.2023.56>
- Alhuay, C., & Vargas, F. (2021). Espacios educativos lúdicos como un activador en el diseño de una institución educativa básica regular: Caso San Juan de Miraflores, 2019 [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].
- Álvarez, A. (2007). Estudio de la cultura del color en los espacios interiores mexicanos [Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México]. <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/pd2008/0625434/0625434.pdf>
- Álvarez, S. (2025). Propuesta de proyecto arquitectónico para el centro de estudios de lenguas extranjeras y nativas - UNA Puno, aplicando los principios de la neuroarquitectura [Tesis, Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/24644>
- Arcos, C. (2015). Arquitectura + juego (los años pop 1956–1967) [Tesis, UPM/ETSAM]. <https://oa.upm.es/40738/>
- Arévalo, L., & Triguero, E. (2019). La arquitectura: Una mirada desde la cultura. *Didáctica y Educación*, 10(3), 130–138. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/899>
- Atrio, S., Raedó, J., & Navarro, V. (2016). Educación y arquitectura: Ayer, hoy, mañana. *Tarbiya*, 44, 131–148.
- Ayala, E., Coronel, L., & Osorio, E. (2021). Arquitectura, espacio público y niños: Una estructura tripartita para fortalecer el desarrollo infantil. *Boletín Redipe*, 13(10), 820–832. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1792>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). Escuelas del siglo XXI en América Latina y el Caribe. BID.



- Bocaz, R., & Campos, O. (2003). Método María Montessori. Psicología Educacional Valdebenito.
- Bonilla, C. (1996). Lúdica y ludopatía. Dirección del Postgrado de Pedagogía de la Expresión Lúdica.
- Bosch, R. (2019). Metodologías activas: Motivando a los alumnos con el diseño escolar. Ruta Maestra, 98.
- Cabello, J. (2022). Propuesta y diseño de un centro de cuidado infantil y estimulación temprana de la UNA - Puno [Tesis, Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/18681>
- Caivano, J. L. (2006). Research on color in architecture and environmental design. Color Research and Application, 31(4), 350–363. <https://doi.org/10.1002/col.20224>
- Calderón, L., Marín, S., & Vargas, N. (2014). La lúdica como estrategia para favorecer el proceso de aprendizaje en niños de edad preescolar. Universidad del Tolima.
- Campana, Y., Velasco, D., Aguirre, J., & Guerrero, E. (2014). Inversión en infraestructura educativa. CIES.
- Campos, P. (2018). La optimización del aprendizaje en la universidad a través de su arquitectura. Aula, 24, 161–176. <https://doi.org/10.14201/aula201824161176>
- Canqui, B., & Apaza, A. (2025). Propuesta arquitectónica de un centro de educación básica especial en Juliaca integrando diseño biofílico [Tesis, Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/25385>
- Cárdenas, C., Haua, K., Suverza, A., & Perichart, O. (2005). Mediciones antropométricas en el neonato. Boletín Médico del Hospital Infantil de México, 62(3), 214–224.
- Carmona, V. (2015). Arquitectura de las escuelas infantiles españolas en el siglo XXI [Tesis doctoral, Universidad de Granada].
- Carrasco, S. (2018). Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. San Marcos.



- Castañeda, A. (2016). Desarrollo lúdico de la arquitectura como herramienta de interacción educativa [Tesis, Pontificia Universidad Javeriana].
- Castellanos, G., Agudelo, J., & Bustacara, S. (2024). La temporalidad arquitectónica como objeto experiencial estético. *Contexto*, 19(29), 33–48.
- Cedeño Rodríguez, M. E., Quiroz Cedeño, J. K., Vanga Arvelo, M. G., & Cevallos Guerrero, G. E. (2025). Rediseño de un centro de educación inicial basado en la neuroarquitectura. *Reincisol*, 4(8), 4870–4906. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v4\(8\)4870-4906](https://doi.org/10.59282/reincisol.v4(8)4870-4906)
- Celadita, H., & Huayanay, L. (2024). Complejo educativo emblemático aplicando criterios de arquitectura lúdica [Tesis, Universidad Nacional Hermilio Valdizán].
- Chávez, M. (2019). Parámetros de la arquitectura lúdica para el diseño espacial en un centro educativo inicial [Tesis, Universidad Privada del Norte].
- Chen, C., & Reyes, M. (2009). Requisitos para el diseño de espacios lúdicos en escuelas. Universidad Dr. José Matías Delgado.
- Colcha, E. (2017). Espacios lúdicos y estrategias de aprendizaje en niños [Tesis, Universidad Técnica de Ambato].
- Corbusier, L. (1998). *Hacia una arquitectura*. Apóstrofe.
- Cortés, E. (1997). La norma jurídica. *Revista de Derecho Privado*, 2, 37–47.
- Cuenca, M. (2014). Aproximación al ocio valioso. *Revista Brasileira de Estudos do Lazer*.
- Delgado, M. (2005). *En busca del espacio perdido*. Universidad de Barcelona.
- Gutiérrez, J., del Campo, F., & Gutiérrez, A. (2024). Mejora del proceso de enseñanza aprendizaje. *South Florida Journal of Development*, 5(7). <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n7-030>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw-Hill.
- Ley N.º 28044. (2003). *Ley General de Educación*. Congreso de la República del Perú.



Ministerio de Educación. (2019). Norma técnica: Criterios de diseño para locales educativos del nivel inicial. MINEDU.

UNICEF. (2018). Aprendizaje a través del juego. UNICEF.

UNESCO. (1980). El niño y el juego: Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas. UNESCO.

Wieser, M. (2011). Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano. PUCP.

Zevi, B. (1998). Saber ver la arquitectura. Apóstrofe.



ANEXOS

Anexo 1. Planos de diseño arquitectónico y Modelado 3D. Ver enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Alqb6rhH4f3zR2FwkNOvEHvWIUjFYgjW?usp=sharing>



Anexo 2. Instrumento para medir la variable Arquitectura Lúdica

VALIDACIÓN N° 1

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO EXPERTO

Principios de la arquitectura lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I. N°257, Platería - Puno, 2023.

Investigadoras: Bach. Maribel Lizbeth Mamani Maquera
Bach. Zenaida Beatriz Quispe Pandía

Instrumento: Entrevista

Indicación: Sr. Especialista, marque la casilla correspondiente según su criterio y experiencia profesional para indicar si este instrumento de investigación satisface o no los requisitos mínimos de formulación para su uso futuro.

Nota: Para cada ítem se considera los siguientes puntajes:

| | | | | |
|-------------|----------|-------------|----------------|---------------------------|
| 1. Muy poco | 2.- Poco | 3.- Regular | 4.- De Acuerdo | 5.- Totalmente de Acuerdo |
|-------------|----------|-------------|----------------|---------------------------|

| Dimensiones | Ítems | Indicadores | Puntuación | | | | |
|---------------------|-------|---|------------|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| General | 1 | ¿Considera Ud., que, al ofrecer ambientes adecuados para el proceso de aprendizaje a los estudiantes de nivel inicial, ellos se sentirán más motivados e interesados en las actividades escolares que dirigen sus docentes? | | | | | X |
| Dinamismo | 2 | ¿Considera Ud., que el dinamismo influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | X | |
| Proporción | 3 | ¿Considera Ud., que la proporción de los espacios influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | X | |
| | 4 | ¿Considera Ud., que la proporción del mobiliario influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | X | |
| Flexibilidad | 5 | Según su experiencia ¿Considera que la flexibilidad de elementos y espacios internos - externos en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X |
| Luz natural | 6 | Según su experiencia ¿Considera que la luz natural en ambientes del diseño integral, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X |
| Materialidad | 7 | Según su experiencia ¿Considera que el tipo de material y las texturas en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | X | |
| Color | 8 | Según su experiencia ¿Considera que los colores influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X |



Recomendaciones:

- CONSIDERAR ASPECTOS BIOClimÁTICOS EN EL DISEÑO DE LA PROPUESTA.
- APLICAR PSICOLOGÍA DEL COLOR.

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------|------|
| Nombres y apellidos | DAVILA VELARDE VLADIMIR | Nº Colegiatura | 8191 |
| Grado académico | ARQUITECTO | | |


.....
Firma
Fecha: 05-02-24

VALIDACIÓN N°2

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO EXPERTO

Principios de la arquitectura lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I. N°257, Platería - Puno, 2023.

Investigadoras: Bach. Maribel Lizbeth Mamani Maquera
Bach. Zenaida Beatriz Quispe Pandia

Instrumento: Entrevista

Indicación: Sr. Especialista, marque la casilla correspondiente según su criterio y experiencia profesional para indicar si este instrumento de investigación satisface o no los requisitos mínimos de formulación para su uso futuro.

Nota: Para cada ítem se considera los siguientes puntajes:

| | | | | |
|-------------|----------|-------------|----------------|---------------------------|
| 1. Muy poco | 2.- Poco | 3.- Regular | 4.- De Acuerdo | 5.- Totalmente de Acuerdo |
|-------------|----------|-------------|----------------|---------------------------|

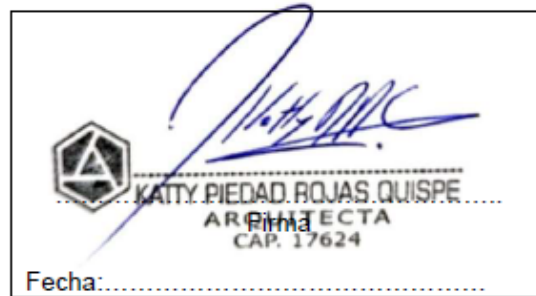
| Dimensiones | Ítems | Indicadores | Puntuación | | | | | |
|--------------|-------|---|------------|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| General | 1 | ¿Considera Ud., que, al ofrecer ambientes adecuados para el proceso de aprendizaje a los estudiantes de nivel inicial, ellos se sentirán más motivados e interesados en las actividades escolares que dirigen sus docentes? | | | | | | X |
| Dinamismo | 2 | ¿Considera Ud., que el dinamismo influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | | X |
| Proporción | 3 | ¿Considera Ud., que la proporción de los espacios influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | | X |
| | 4 | ¿Considera Ud., que la proporción del mobiliario influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | | X |
| Flexibilidad | 5 | Según su experiencia ¿Considera que la flexibilidad de elementos y espacios internos - externos en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X | |
| Luz natural | 6 | Según su experiencia ¿Considera que la luz natural en ambientes del diseño integral, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | | X |
| Materialidad | 7 | Según su experiencia ¿Considera que el tipo de material y las texturas en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X | |
| Color | 8 | Según su experiencia ¿Considera que los colores influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X | |



Recomendaciones:

Se recomienda realizar una breve encuesta al personal docente del nivel inicial, puesto que ellos conocen que aspectos aportarían para el desarrollo de los niños.

| | | | |
|---------------------|---------------------------|----------------|-------|
| Nombres y apellidos | KATTY PIEDAD ROJAS QUISPE | Nº Colegiatura | 17624 |
| Grado académico | ARQUITECTO | | |





VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO

Principios de la arquitectura lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I. N°257, Plateria - Puno, 2023.

Responsables: Bach. Maribel Lizbeth Mamani Maquera
Bach. Zenaida Beatriz Quispe Pandia

Instrucción:
Posteriormente, analizado y cotejado el instrumento de investigación, "Encuesta", le solicito que, en fundamento a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

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

| Criterio de Validez | Puntuación | | | | | Argumento | Observaciones y/o sugerencias |
|--|------------|---|---|---|---|-----------|-------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Validez de contenido | | | | | X | | |
| Validez de criterio Metodológico | | | | | X | | |
| Validez de intención y objetividad de medición y observación | | | | X | | | |
| Presentación y formalidad del instrumento | | | | | X | | |

| | | | | | |
|----------------|----|--|--|---|----|
| Total, Parcial | | | | 4 | 15 |
| TOTAL | 19 | | | | |

Puntuación:

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| De 4 a 11: No válida, reformular | <input type="checkbox"/> |
| De 12 a 14: No válido, modificar | <input type="checkbox"/> |
| De 15 a 17: Válido, mejorar | <input type="checkbox"/> |
| De 18 a 20: Válido, aplicar | <input checked="" type="checkbox"/> |

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Apellidos y Nombres | ROJAS QUISPE, KATTY PIEDAD |
| Grado Académico | ARQUITECTO |
| Mención | |



KATTY PIEDAD ROJAS QUISPE
ARQUITECTA
CAP. 17624



VALIDACIÓN N°3

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO EXPERTO

Principios de la arquitectura lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I. N°257, Platería - Puno, 2023.

Investigadoras: Bach. Maribel Lizbeth Mamani Maquera
Bach. Zenaída Beatriz Quispe Pandía

Instrumento: Entrevista

Indicación: Sr. Especialista, marque la casilla correspondiente según su criterio y experiencia profesional para indicar si este instrumento de investigación satisface o no los requisitos mínimos de formulación para su uso futuro.

Nota: Para cada ítem se considera los siguientes puntajes:

| | | | | |
|-------------|----------|-------------|----------------|---------------------------|
| 1. Muy poco | 2.- Poco | 3.- Regular | 4.- De Acuerdo | 5.- Totalmente de Acuerdo |
|-------------|----------|-------------|----------------|---------------------------|


| Dimensiones | Ítems | Indicadores | Puntuación | | | | |
|---------------------|-------|---|------------|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| General | 1 | ¿Considera Ud., que, al ofrecer ambientes adecuados para el proceso de aprendizaje a los estudiantes de nivel inicial, ellos se sentirán más motivados e interesados en las actividades escolares que dirigen sus docentes? | | | | | X |
| Dinamismo | 2 | ¿Considera Ud., que el dinamismo influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X |
| Proporción | 3 | ¿Considera Ud., que la proporción de los espacios influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | X | |
| | 4 | ¿Considera Ud., que la proporción del mobiliario influye en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X |
| Flexibilidad | 5 | Según su experiencia ¿Considera que la flexibilidad de elementos y espacios internos - externos en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X |
| Luz natural | 6 | Según su experiencia ¿Considera que la luz natural en ambientes del diseño integral, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | | X |
| Materialidad | 7 | Según su experiencia ¿Considera que el tipo de material y las texturas en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | X | |
| Color | 8 | Según su experiencia ¿Considera que los colores influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | | | | X | |



Recomendaciones:

.....
.....
.....

| | | | |
|---------------------|--------------------------------|----------------|------|
| Nombres y apellidos | Mylene Rylda Arizabal Calderon | Nº Colegiatura | 2990 |
| Grado académico | Arquitecto | | |

| |
|---|
|  Firma |
| Fecha:.....08-02-24..... |



ENTREVISTA N° 1

Principios de la arquitectura lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I. N°257, Platería - Puno, 2023.

Investigadoras: Bach. Maribel Lizbeth Mamani Maquera
Bach. Zenaida Beatriz Quispe Pandia

Instrumento: Entrevista

Indicación: Sr. Especialista, desarrolle la respuesta dentro de la casilla correspondiente, según su criterio y experiencia profesional para indicar si este instrumento de investigación satisface o no los requisitos mínimos de formulación para su uso futuro.

| Dimensiones | Ítems | Indicadores | Desarrollo de la respuesta |
|---------------------|-------|--|--|
| Dinamismo | 1 | ¿De qué manera se debería aplicar el dinamismo, en el diseño de los ambientes internos y externos de una Institución Educativa Inicial? | SE DEBE APLICAR MEDIANTE EL MOVIMIENTO DE LAS FORMAS E INTEGRAR ESPACIOS RÍGIDOS CON LA NATURALEZA. |
| Proporción | 2 | ¿Cuál sería la proporción adecuada de cada espacio en el diseño integral de una Institución Educativa Inicial? | TOMAR EN CUENTA CRITERIOS DE ANTROPOMETRÍA DE LOS NIÑOS. |
| Flexibilidad | 3 | Según su experiencia ¿Considera que la flexibilidad de elementos y espacios internos - externos en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | SI, DE LO CONTRARIO SE TENDRÍA ESPACIOS MONÓTONOS Y ABURRIDOS. |
| Luz natural | 4 | ¿Qué tipo de iluminación natural recomienda, en los ambientes académicos de una Institución Educativa Inicial? | TIPO DE ILUMINACIÓN COMBINADA, ILUMINACIÓN NATURAL PARA AMBIENTES DINÁMICOS E ILUMINACIÓN INDIRECTA PARA SUPLENIR SOMBRAS MUY MARCADAS EN OTROS AMBIENTES. |
| Materiales | 5 | ¿Qué tipo de texturas debería emplearse en los espacios recreativos de una Institución Educativa Inicial? | LOS MATERIALES DEBEN CONTRIBUIR EN EL EQUILIBRIO DE TEMPERATURA DE ACUERDO A SUS PROPIEDADES EN TÉRMINOS DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, DENSIDAD CALOR ESPECÍFICO, AISLANTES, ETC. PARA EL CONFORT. |

| | | | |
|---------|----|--|--|
| Color | 6 | Según su experiencia ¿Que colores facilitan el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel Inicial? | APLICAR PSICOLOGÍA DEL COLOR Y TOMAR EN CUENTA COLORES QUE GENEREN SENSACIONES POSITIVAS, ALEGRÍA E INCENTIVAN A LA IMAGINACIÓN. |
| | 7 | ¿Qué colores deberían utilizarse en los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial? | COLORES QUE GENEREN SENSACIONES AGRADABLES, CALOR, ENERGÍA, VITALIDAD, ARMONÍA, ESTIMULACIÓN EN EL USUARIO, ETC. (PSICOLOGÍA DEL COLOR). |
| Forma | 8 | Según su experiencia, ¿Qué formas recomienda Ud., para las aulas académicas de una Institución Educativa Inicial? | FORMAS QUE GARANTICEN UN ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL PROTOTIPO EDUCATIVO, QUE NO SE ALEJEN DEMASIADO A LA REALIDAD FÍSICA, SOCIAL Y ECONÓMICA DEL PERÚ Y QUE NO GENERE DIFICULTAD EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN. |
| | 9 | Según su experiencia ¿Qué tipo de forma recomienda para Ud., para los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial? | DINAMISMO EN LAS FORMAS, JUEGO DE ALTURAS, TEXTURAS VISUALES, INTEGRACIÓN CON LA NATURALEZA. |
| Función | 10 | ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial? | - CÁLCULO DE ÁREAS SEGÚN EL ÍNDICE OCUPACIONAL. - CIRCULACIONES (QUE INTEGREN ÁREAS). |
| | 11 | ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los talleres académicos de una Institución Educativa Inicial? | - CÁLCULO DE ÁREAS SEGÚN EL ÍNDICE OCUPACIONAL Y FUNCIONAL. - DETERMINAR AMBIENTES NECESARIOS EN PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA Y SEGÚN CONTEXTO SOCIOCULTURAL. |
| Espacio | 12 | ¿En espacios se desarrolla mejor el aprendizaje? ¿Por qué? | a. Aulas b. Áreas recreativas (juegos infantiles, áreas verdes) c. Espacios deportivos d. Aulas sensoriales y motrices. ¿Por qué? TODOS, PORQUE DESARROLLA EN EL NIÑO APRENDIZAJE Y MOTRICIDAD. |



| | | | |
|--|----|---|--|
| | 13 | ¿En base a que, se debería diseñar los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial? | EN BASE A LAS NECESIDADES DEL USUARIO Y ASPECTOS PEDAGÓGICOS QUE SE QUIERAN IMPLEMENTAR. |
| | 14 | ¿Qué tipo de espacios adicionales a los que nos solicita la norma, debería plantearse para el desarrollo del aprendizaje de los niños de una Institución Educativa Inicial? | - ÁREAS VERDES Y DE CULTIVO. - ESPACIOS CON PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA LÚDICA. |

ENTREVISTA N° 2

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO EXPERTO

Principios de la arquitectura lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I. N°257, Platería - Puno, 2023.

Investigadoras: Bach. Maribel Lizbeth Mamani Maquera
Bach. Zenaida Beatriz Quispe Pandia

Instrumento: Entrevista

Indicación: Sr. Especialista, desarrolle la respuesta dentro de la casilla correspondiente, según su criterio y experiencia profesional para indicar si este instrumento de investigación satisface o no los requisitos mínimos de formulación para su uso futuro.

| Dimensiones | Ítems | Indicadores | Desarrollo de la respuesta |
|--------------|-------|--|---|
| Dinamismo | 1 | ¿De qué manera se debería aplicar el dinamismo, en el diseño de los ambientes internos y externos de una Institución Educativa Inicial? | Se podría plantear una distribución del mobiliario que permita al niño adecuarse a los diferentes procesos de aprendizaje. |
| Proporción | 2 | ¿Cuál sería la proporción adecuada de cada espacio en el diseño integral de una Institución Educativa Inicial? | Actualmente, según normativa existe una serie de parámetros que desde el punto de diseño y viendo las áreas destinadas a educación, ha respondido correctamente a las necesidades educativas. |
| Flexibilidad | 3 | Según su experiencia ¿Considera que la flexibilidad de elementos y espacios internos - externos en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | Según mie experiencia considero que aplicar la flexibilidad de elementos y espacios en el diseño de espacios educativos seria de mucho beneficio para el aprendizaje, sin embargo, las condiciones climáticas de nuestra región limitan la comunicación entre espacios interiores y exteriores, el reto ha sido encontrar soluciones arquitectónicas que respondan a la necesidad pero que no excedan en presupuesto. |
| Luz natural | 4 | ¿Qué tipo de iluminación recomienda, en los ambientes académicos de una Institución Educativa Inicial? | La iluminación natural siempre será la mejor opción tanto funcional, ecológica y económicamente de modo que el ambiente de aprendizaje sea atractivo y seguro. |



| | | | |
|-------------------|---|--|---|
| Materiales | 5 | ¿Qué tipo de texturas debería emplearse en los espacios recreativos de una Institución Educativa Inicial? | Las texturas en espacios recreativos para niños de nivel inicial deberían ser las rugosas y/o granuladas, para que el tacto y vista de los niños se pueda desarrollar, siempre teniendo en consideración las medidas de seguridad respectivas para que estas no ocasionen accidentes. |
| Color | 6 | Según su experiencia ¿Que colores facilitan el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | Los tonos claros y uniformes aplicados en el diseño de manera adecuada ayudan a la estimulación de los infantes, al ser tonos suaves evita que se vea sobrecargado, ayudan a la iluminación y visualmente amplifica un ambiente. |
| | 7 | ¿Qué colores deberían utilizarse en los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial? | En mi opinión, los colores variados y en tonos pasteles ayudan al desarrollo de la psicomotricidad, donde se estimula los sentidos de los niños, y ya en zonas de recreación activa se debería aplicar tonos mas vivos y fuertes, para fomentar el juego y dinamismo. |
| Forma | 8 | Según su experiencia, ¿Qué formas recomienda Ud., para las aulas académicas de una Institución Educativa Inicial? | Debido a la normativa vigente y a la tecnología constructiva existente, los ambientes educativos en cualquiera de sus niveles son mayormente rectangulares y han sido funcionalmente adecuados, por lo que considero que las formas rectas facilitan |
| | 9 | Según su experiencia ¿Qué tipo de forma recomienda para Ud., para los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial? | Para el caso de los espacios destinados a la recreación activa lo ms recomendable es que sean abiertos, con un equipamiento que promueva el desenvolvimiento físico de los niños. En el caso de los espacios destinados a la recreación pasiva, son recomendables los espacios semi abiertos, y de ser posible en contacto con áreas verdes, sea el caso de zonas lectoras, zonas de espera entre otros que requiera la institución educativa inicial según la programación arquitectonica |



| | | | |
|---------|----|--|---|
| Función | 10 | ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial? | La funcionalidad de un espacio académico para el nivel inicial debe poseer dos enfoques, el primero es que dentro del aula debe existir un punto central desde el cual el docente impartirá la enseñanza, este debe ser visible para todos los estudiantes y a una distancia que permita a los niños tener una visión y audición clara. El segundo es la distribución del mobiliario de los estudiantes, este debe facilitar el acceso y seguimiento a cada niño. |
| | 11 | ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los talleres académicos de una Institución Educativa Inicial? | En el caso de los talleres académicos que vienen siendo espacios donde se desarrollan actividades extracurriculares como teatro, danza, etc dependiendo de la estrategia pedagógica que considere la malla curricular, suelen tener que adaptarse dentro de un mismo ambiente debido a que los predios disponibles para educación suelen tener áreas reducidas, por lo que este ambiente tiene que ser amplio y con mobiliario flexible y que se pueda adaptar a las diferentes actividades. |
| Espacio | 12 | ¿En espacios se desarrolla mejor el aprendizaje? ¿por qué? | a. Aulas b. Áreas recreativas (juegos infantiles, áreas verdes) c. Espacios deportivos d. Aulas sensoriales y motrices. ¿Por qué? Según mi opinión en las instituciones educativas de nivel inicial las aulas sensoriales y motrices permiten un mejor desarrollo del aprendizaje debido a que responden mejor a las necesidades de los niños de 3 a 5 años, cuya edad requiere mayor enfoque en el desenvolvimiento de sus habilidades sensoriales y motrices los cuales a su vez, una vez desarrollados correctamente promoverán |



| | | | |
|--|----|---|--|
| | | | un mejor desenvolvimiento académico de los niños. |
| | 13 | ¿En base a que, se debería diseñar los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial? | Actualmente existe una normativa que ha planteado criterios de diseño que, si bien han funcionado durante los últimos años, también considero que se basa en temas antropométricos netos, sin embargo, es necesario entender que una institución educativa inicial es una de las primeras etapas donde se forma la personalidad de los seres humanos, por lo cual se debería fomentar el desarrollo de la creatividad al máximo. |
| | 14 | ¿Qué tipo de espacios adicionales a los que nos solicita la norma, debería plantearse para el desarrollo del aprendizaje de los niños de una Institución Educativa Inicial? | En mi opinión, ya se han planteado todos los posibles espacios que las áreas permiten, sin embargo, podría replantearse la estructura interna de algunos de estos, en donde se desarrolle las sesiones de aprendizaje y psicomotricidad. |

ENTREVISTA N° 3

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION JUICIO EXPERTO

Principios de la arquitectura lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I. N°257, Platería - Puno, 2023.

Investigadoras: Bach. Maribel Lizbeth Mamani Maquera
Bach. Zenaida Beatriz Quispe Pandia

Instrumento: Entrevista

Indicación: Sr. Especialista, desarrolle la respuesta dentro de la casilla correspondiente, según su criterio y experiencia profesional para indicar si este instrumento de investigación satisface o no los requisitos mínimos de formulación para su uso futuro.

| Dimensiones | Ítems | Indicadores | Desarrollo de la respuesta |
|---------------------|-------|--|---|
| Dinamismo | 1 | ¿De qué manera se debería aplicar el dinamismo, en el diseño de los ambientes internos y externos de una Institución Educativa Inicial? | Se debe aplicar el dinamismo en los colores y formas de los ambientes para que inviten estimulación sensorial de los sentidos. |
| Proporción | 2 | ¿Cuál sería la proporción adecuada de cada espacio en el diseño integral de una Institución Educativa Inicial? | La proporción debe responder a los requerimientos del reglamento para no ser ajeno a la realidad, tomando en cuenta medidas antropométricas y al aporo. |
| Flexibilidad | 3 | Según su experiencia ¿Considera que la flexibilidad de elementos y espacios internos - externos en el diseño formal, influyen en el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel inicial? | Si se debe integrar arquitectura y contexto para incentivar el interés y atrapar la atención de los niños. |
| Luz natural | 4 | ¿Qué tipo de iluminación natural recomienda, en los ambientes académicos de una Institución Educativa Inicial? | Iluminación difusa para que sea homogénea, uniforme y suave para los ambientes académicos. |
| Materiales | 5 | ¿Qué tipo de texturas debería emplearse en los espacios recreativos de una Institución Educativa Inicial? | Debe emplearse texturas táctiles de manera directa y texturas visuales de manera indirecta. directa = tocar indirecta = observar |

| | | | |
|---------|----|---|---|
| Color | 6 | Según su experiencia ¿Que colores facilitan el desarrollo de aprendizaje de un niño de nivel Inicial? | Se deben emplear colores que incentiven de manera positiva la conducta y estado de ánimo del niño. (Psicología del color). |
| | 7 | ¿Qué colores deberían utilizarse en los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial? | colores que transmitan alegría (colores cálidos), colores pasteles de tonos no tan fríos para generar contraste y vivacidad. |
| Forma | 8 | Según su experiencia, ¿Qué formas recomienda Ud., para las aulas académicas de una Institución Educativa Inicial? | Respetar el contexto socio cultural de la zona para plantear una propuesta formal y considerar características bio climáticas. |
| | 9 | Según su experiencia ¿Qué tipo de forma recomienda para Ud., para los talleres recreativos de una Institución Educativa Inicial? | Un diseño lúdico que permita estimular a los niños, potencializar su acto creativo mediante el juego. |
| Función | 10 | ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial? | - Necesidad del usuario. - Número de usuarios (cantidad). - Organización dinámica del equipamiento académico. |
| | 11 | ¿Qué lineamientos debería tomarse en cuenta, al plantearse la función de los talleres académicos de una Institución Educativa Inicial? | - Necesidades del usuario (actividades que realizará). - cálculo de áreas. - Amplitud en el espacio. |
| Espacio | 12 | ¿En espacios se desarrolla mejor el aprendizaje? ¿por qué? | a. Aulas b. Áreas recreativas (juegos infantiles, áreas verdes) c. Espacios deportivos d. Aulas sensoriales y motrices. ¿Por qué? Todos los espacios, porque cada ambiente permite desarrollar al niño diferentes aspectos que potencian mejor su aprendizaje. |
| | 13 | ¿En base a que, se debería diseñar los espacios académicos de una Institución Educativa Inicial? | En base a ámbitos físicos, emocional, metodológico y motivacional acordes a la edad y etapa de desarrollo de los niños. |
| | 14 | ¿Qué tipo de espacios adicionales a los que nos solicita la norma, debería plantearse para el desarrollo del aprendizaje de los niños de una Institución Educativa Inicial? | - Implementar más ambientes sensoriales y motrices. - Integración espacio - naturaleza. |

Anexo 3. Matriz de Consistencia

| PROBLEMA | OBJETIVO | HIPÓTESIS | Variables | Dimensiones | Indicadores | Metodología |
|---|---|--|---|--|---|--|
| ¿Como sería la propuesta de un proyecto arquitectónico basado en los principios de la arquitectura lúdica el cual optimizaría el proceso de aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Inicial N.º 257 de Platería – Puno, en 2023? | Proponer un proyecto arquitectónico basado en los principios de la arquitectura lúdica el cual optimizaría el proceso de aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Inicial N.º 257 de Platería – Puno, en 2023 | La propuesta de un proyecto arquitectónico basado en los principios de la arquitectura lúdica optimizaría el proceso de aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Inicial N.º 257 de Platería – Puno. | VARIABLE INDEPENDIENTE: | Dinamismo | Formas | Tipo de investigación |
| | | | Principios de la Arquitectura Lúdica | | Ritmo | Aplicada |
| | | | | | Repetición | |
| | | | | Proporción | Antropometría del niño | Nivel de investigación |
| | | | | | Escala | Descriptivo |
| | | | | | Factores espaciales | Población |
| | | | ¿Cuáles serían las características funcionales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico? | Identificar las características funcionales basado en los principios de arquitectura lúdica las cuales se aplicarían en la propuesta del proyecto arquitectónico . | Las características funcionales basadas en los principios de arquitectura lúdica aplicadas en la propuesta del proyecto arquitectónico , optimizarían el aprendizaje. | |
| | Factores constructivos | | | | | |
| | Luz natural | Sombra | | | | |
| | | Iluminación natural | | | | Muestra |
| | Materialidad | Texturas | | | | Estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 257 del Distrito de Platería - Puno |
| | | Tipo de material | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|-----------------------------|--|---------------------------|
| ¿Cuáles serían las características espaciales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico ? | Identificar las características espaciales basado en los principios de arquitectura lúdica los cuales se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico . | Las características espaciales basadas en los principios de arquitectura lúdica aplicadas en la propuesta del proyecto arquitectónico , optimizarían el aprendizaje. | | Color | Psicología del color | |
| | | | | | Temperatura del color | Técnicas |
| | | | VARIABLE DEPENDIENTE: | Características Funcionales | Servicios educativos | Resultados de entrevistas |
| | | | Optimización del Proceso de Aprendizaje en la IEI | | Programación arquitectónica | |
| | | | | | Identificación de usuarios | |
| | | | | | Identificación de necesidades educativas | |
| ¿Cuáles serían las características formales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico ? | Identificar las características formales basado en los principios de arquitectura lúdica y como se aplicaría en la propuesta del proyecto arquitectónico . | Las características formales basadas en los principios de arquitectura lúdica aplicadas en la propuesta del proyecto arquitectónico , optimizarían el aprendizaje. | | Características Espaciales | | |
| | | | | | Mobiliario | |
| | | | | | Aspecto climatológico | |
| | | | | Características Formales | Contexto cultural y social | Ficha de observación |
| | | | | | Características físicas del terreno | Análisis de sitio |
| | | Criterios de diseño | Diagramas de diseño | | | |



Anexo 4. Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo MAMANI HAQUERA MARIBEL LIZBETH,
identificado con DNI 70318248 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

ARQUITECTURA Y URBANISMO

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA LÚDICA COMO MODELO, PARA LA OPTIMIZACIÓN
DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE LA I.E.I. N° 257, PLATERÍA
- PUNO, 2023 ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 05 de ENERO del 2026


FIRMA (obligatoria)



Huella



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Zenaida Beatriz Auspe Pandiz,
identificado con DNI 70267250 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Arquitectura y Urbanismo

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" Principios de la Arquitectura Lúdica como modelo, para la optimización
del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.S N° 257,
Plateria - Puno, 2023 "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 05 de enero del 20 26


FIRMA (obligatoria)



Huella



Anexo 5. Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo MAMANI MAQUERA MARIBEL LIZBETH,
identificado con DNI 70318248 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

ARQUITECTURA Y URBANISMO

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA LÚDICA COMO MODELO, PARA LA OPTIMIZACIÓN
DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE LA I.E.I. N° 257, PLATERÍA -
PUNO, 2023 ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 05 de ENERO del 20 26


FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Zenaida Beatriz Quispe Pando,
identificado con DNI 70267250 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Arquitectura y Urbanismo

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

" Principios de la Arquitectura Lúdica como modelo, para la optimización del proceso de aprendizaje de los niños de la I.E.I N° 257, Plateria - Puno, 2023."

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexas, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

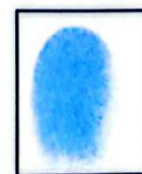
Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 05 de enero del 2026


FIRMA (obligatoria)



Huella