



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos  
de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecta

**AUTORAS:**

Pecho Canales, Yenny Valerin ([orcid.org/0000-0001-8422-4375](https://orcid.org/0000-0001-8422-4375))

Tello Quispe, Estefany Milagros ([orcid.org/0000-0003-0314-9102](https://orcid.org/0000-0003-0314-9102))

**ASESORA:**

Mgtr. Arq. Roxana Elizabeth Casanova Pita ([orcid.org/0000-0003-2981-3470](https://orcid.org/0000-0003-2981-3470))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

LIMA – PERÚ

2022

### **Dedicatoria**

Este presente trabajo se lo dedico a mi hijo Gabriel, por ser mi principal fuerza y motivo para seguir adelante; y a mi madre Sonia, por su aliento y apoyo constante que me permitió llegar a cumplir esta meta profesional.

Yenny Pecho Canales

Este presente trabajo se lo dedico a mis padres, Alex y Esther por su apoyo incondicional, porque siempre están a mi lado, aconsejándome para salir adelante y poder cumplir cada una de mis metas. Y a mi ángel que está en el cielo mami Olga, que sé que en los momentos que pensaba que no íbamos a llegar estuviste ahí.

Milagros Tello Quispe

### **Agradecimiento**

Antes de todo le agradecemos a Dios por darnos fuerza para seguir adelante. De igual forma en esta oportunidad agradecemos a nuestros asesores, quienes nos brindaron su tiempo y dedicación en el desarrollo de la presente investigación.

## Índice de Contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenido .....	iv
Índice de Tablas.....	vi
Índice de gráficos y figuras.....	vii
Resumen .....	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	13
III. METODOLOGÍA .....	82
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	82
3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización .....	83
3.3 Escenario de estudio .....	84
3.4 Participantes.....	93
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	94
3.6 Procedimientos.....	97
3.7 Rigor científico.....	98
3.8 Método de análisis de datos .....	99
3.9 Aspecto éticos .....	100
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	102
V. CONCLUSIONES .....	166
VI. RECOMENDACIONES .....	170
REFERENCIAS .....	223
ANEXOS	

Anexo A: Tabla de categorización: Categoría 1  
Anexo B: Tabla de categorización: Categoría 2  
Anexo C: Matriz de consistencia  
Anexo D: Formato de Guía de entrevista semiestructurada  
Anexo E: Formato de la ficha de análisis de contenido  
Anexo F: Guía de la entrevista Desarrollada Arq. Grober Ruiz Chipana  
Anexo G: Guía de la entrevista Desarrollada Arq. Alfredo Mujica  
Anexo H: Guía de la entrevista Desarrollada Arq. Mayra Vila  
Anexo I: Ficha de análisis de contenido “*Transformar*”  
Anexo J: Ficha de análisis de contenido “*Adaptable*”  
Anexo K: Ficha de análisis de contenido “Espacios multifuncionales externos”  
Anexo L: Ficha de análisis de contenido “Continuidad visual”  
Anexo M: Ficha de análisis de contenido “*Osmosis*”  
Anexo N: Ficha de análisis de contenido “*Constructividad*”  
Anexo Ñ: Ficha de análisis de contenido “*Polisensorialidad*”  
Anexo O: Validaciones del Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas  
Anexo P: Validaciones del Mgtr. Arq. Jhonatan Cruzado Villanueva  
Anexo Q: Validaciones del Mgtr. Arq. Sheila Acevedo Colina  
Anexo R: Consentimiento informado del Arq. Ruiz Chipana, Grober  
Anexo S: Consentimiento informado del Arq. Mujica Yépez, Alfredo  
Anexo T: Consentimiento informado del Arq. Vila Aranzaes, Mayra  
Anexo U: Elementos fotográficos de la entrevista  
Anexo V: Permiso de uso de nombre de institución

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Categorías y subcategorías</i> .....	83
<b>Tabla 2</b> <i>Tabla de técnicas de instrumento</i> .....	96
<b>Tabla 3</b> <i>La utilización de instrumentos y detalle del procedimiento para la recolección de datos</i> .....	97
<b>Tabla 4</b> <i>La utilización de instrumentos y detalle del método de análisis de datos</i> .....	100
<b>Tabla 5</b> <i>Subcategoría, indicadores e instrumentos de características arquitectónicas</i> .....	103
<b>Tabla 6</b> <i>Cuadro de subcategoría, indicadores e instrumentos de tipos de espacios multifuncionales</i> .....	109
<b>Tabla 7</b> <i>Subcategoría, Indicadores e instrumento de continuidad espacial.</i> .....	116
<b>Tabla 8</b> <i>Subcategoría, Indicadores e instrumentos de características de diseño.</i> .....	123
<b>Tabla 9</b> <i>Subcategoría, indicadores e instrumentos de factores de diseño</i> .....	127
<b>Tabla 10</b> <i>Subcategoría, indicadores e instrumentos de factores de confort.</i> .....	136

## Índice de gráficos y figuras

<b>Figura 1</b> <i>Escuela y guardería Kalasatama</i> .....	3
<b>Figura 2</b> <i>Orestad Collage</i> .....	4
<b>Figura 3</b> <i>Colegio distrital Rogelio Salmona</i> .....	5
<b>Figura 4</b> <i>Modulo Plan selva</i> .....	6
<b>Figura 5</b> <i>Colegios nacionales</i> .....	7
<b>Figura 6</b> <i>Colegio Markham nivel primaria</i> .....	8
<b>Figura 7</b> <i>Colegios seleccionados del PEIP- EB en el distrito de V.E.S</i> .....	10
<b>Figura 8</b> <i>Tipos de paneles móviles</i> .....	23
<b>Figura 9</b> <i>Modulación de aulas pedagógicas</i> .....	25
<b>Figura 10</b> <i>Mobiliario flexible</i> .....	26
<b>Figura 11</b> <i>Generación de espacios multifuncionales externos</i> .....	28
<b>Figura 12</b> <i>Tratamiento de una zona intermediaria</i> .....	29
<b>Figura 13</b> <i>Espacios multifuncionales externos: pasillos</i> .....	30
<b>Figura 14</b> <i>Patio central en un centro educativo</i> .....	31
<b>Figura 15</b> <i>Espacios multifuncionales interno</i> .....	32
<b>Figura 16</b> <i>Generación de planta libre</i> .....	33
<b>Figura 17</b> <i>Espacios ampliables y divisibles en las aulas</i> .....	34
<b>Figura 18</b> <i>Espacio que permite la continuidad espacial</i> .....	35
<b>Figura 19</b> <i>Elemento móvil de vidriería</i> .....	37
<b>Figura 20</b> <i>Tipos de recorridos espaciales</i> .....	38
<b>Figura 21</b> <i>Generación de jardines en una propuesta educativa</i> .....	40
<b>Figura 22</b> <i>El desarrollo de la forma, en un diseño educativo</i> .....	45
<b>Figura 23</b> <i>Generar función en los espacios en una propuesta arquitectónica educativa</i> .....	46
<b>Figura 24</b> <i>Generar espacios en una propuesta arquitectónica educativa</i> .....	47
<b>Figura 25</b> <i>Generar osmosis en una propuesta educativa</i> .....	49
<b>Figura 26</b> <i>Generar identidad en las aulas</i> .....	50
<b>Figura 27</b> <i>Generar relación entre los espacios educativos</i> .....	52
<b>Figura 28</b> <i>Generar constructividad en el aula</i> .....	53
<b>Figura 29</b> <i>Generar polisensorialidad en el aula.</i> .....	54
<b>Figura 30</b> <i>Óptimo factor visual en aula</i> .....	56
<b>Figura 31</b> <i>Confort térmico en el aula</i> .....	57

<b>Figura 32</b>	<i>Óptimo confort térmico</i> .....	59
<b>Figura 33</b>	<i>Accesibilidad y seguridad inclusiva</i> .....	60
<b>Figura 34</b>	<i>Colegio Gerardo Molina</i> .....	61
<b>Figura 35</b>	<i>La escuela Kurtziaga</i> .....	62
<b>Figura 36</b>	<i>Colegio la Felicidad</i> .....	63
<b>Figura 37</b>	<i>Territorio IV - sector del escenario de estudio</i> .....	84
<b>Figura 38</b>	<i>Terreno del Centro educativo Rey Juan Carlos de Borbón</i> .....	85
<b>Figura 39</b>	<i>Grafica de parte interna del colegio</i> .....	85
<b>Figura 40</b>	<i>Grafica de colindantes</i> .....	86
<b>Figura 41</b>	<i>Ubicación y sectorización del distrito de Villa el Salvador</i> .....	87
<b>Figura 42</b>	<i>Gráfico de temperatura en todo el año</i> .....	87
<b>Figura 43</b>	<i>Gráfico de precipitaciones</i> .....	88
<b>Figura 44</b>	<i>Dirección de los vientos</i> .....	89
<b>Figura 45</b>	<i>Mapa de estratificación del escenario de estudio</i> .....	90
<b>Figura 46</b>	<i>Plano de equipamientos educativos en el distrito de Villa el Salvador</i>	92
<b>Figura 47</b>	<i>Paneles móviles - transformar</i> .....	106
<b>Figura 48</b>	<i>Modulación de espacios</i> .....	108
<b>Figura 49</b>	<i>Espacios multifuncionales externos</i> .....	113
<b>Figura 50</b>	<i>Continuidad visual</i> .....	120
<b>Figura 51</b>	<i>Osmosis</i> .....	129
<b>Figura 52</b>	<i>Constructividad</i> .....	133
<b>Figura 53</b>	<i>Polisensorialidad</i> .....	135
<b>Figura 54</b>	<i>Planta de aula con paneles plegables</i> .....	170
<b>Figura 55</b>	<i>Puerta plegable</i> .....	171
<b>Figura 56</b>	<i>Aula con puerta corrediza y vidrio opaco</i> .....	171
<b>Figura 57</b>	<i>Ventana transparente con panel corredizo</i> .....	172
<b>Figura 58</b>	<i>Microespacios en oficina</i> .....	173
<b>Figura 59</b>	<i>Modulación ortogonal</i> .....	174
<b>Figura 60</b>	<i>Módulo de tipo L</i> .....	175
<b>Figura 61</b>	<i>Módulo circular para educación inicial</i> .....	176
<b>Figura 62</b>	<i>Mobiliario apilable</i> .....	177
<b>Figura 63</b>	<i>Mobiliario fácil traslado</i> .....	177
<b>Figura 64</b>	<i>Organización de espacios</i> .....	178

<b>Figura 65</b> <i>Mobiliario Montessori</i> .....	179
<b>Figura 66</b> <i>Estante de acuerdo al tamaño del usuario</i> .....	179
<b>Figura 67</b> <i>Zona intermedia</i> .....	180
<b>Figura 68</b> <i>Extensión del aula al jardín</i> .....	181
<b>Figura 69</b> <i>Biohuertos en zonas intermedias</i> .....	181
<b>Figura 70</b> <i>Medidas de los pasillos</i> .....	182
<b>Figura 71</b> <i>Pasillo flexible</i> .....	183
<b>Figura 72</b> <i>Pasillo con hendiduras en la pared para descanso</i> .....	184
<b>Figura 73</b> <i>Pasillo con hendidura para lectura</i> .....	184
<b>Figura 74</b> <i>Poliedros para entretenimiento</i> .....	185
<b>Figura 75</b> <i>Patio para juego</i> .....	186
<b>Figura 76</b> <i>Patio para desarrollar su sensorialidad</i> .....	186
<b>Figura 77</b> <i>Patio de arena para los pequeños</i> .....	187
<b>Figura 78</b> <i>Patio arenoso para sus habilidades motoras</i> .....	187
<b>Figura 79</b> <i>Mobiliario adaptable para actividades</i> .....	188
<b>Figura 80</b> <i>Mobiliario para diversas actividades</i> .....	188
<b>Figura 81</b> <i>Planta libre</i> .....	189
<b>Figura 82</b> <i>Planta libre con paneles móviles</i> .....	190
<b>Figura 83</b> <i>Espacios ampliables y divisibles</i> .....	190
<b>Figura 84</b> <i>Aula dividida por paneles</i> .....	191
<b>Figura 85</b> <i>Cerramientos transparente</i> .....	192
<b>Figura 86</b> <i>Circulación con vista al exterior</i> .....	192
<b>Figura 87</b> <i>Cerramientos con celosías</i> .....	193
<b>Figura 88</b> <i>Cerramientos opacos o translucidos</i> .....	194
<b>Figura 89</b> <i>Espacios para talleres</i> .....	194
<b>Figura 90</b> <i>Imagen de un adecuado recorrido espacial en escuela</i> .....	195
<b>Figura 91</b> <i>Vegetación en la pared</i> .....	196
<b>Figura 92</b> <i>Jardines exteriores de juego</i> .....	197
<b>Figura 93</b> <i>Jardines interiores pasivos</i> .....	198
<b>Figura 94</b> <i>Imagen de Colegio Antonio Derka – Integración de escuela al contexto urbano</i> .....	199
<b>Figura 95</b> <i>Imagen de usos de mobiliarios móviles en espacios educativos</i> .....	200
<b>Figura 96</b> <i>Uso de pizarras en la parte baja de la pared</i> .....	201

<b>Figura 97</b> <i>Imagen de usos de mobiliarios móviles en espacios educativos de nivel inicial.....</i>	201
<b>Figura 98</b> <i>Imagen de tipología de aula multifuncional.....</i>	203
<b>Figura 99</b> <i>Imagen de tipología de aula multifuncional – tratamiento topográfico</i>	204
<b>Figura 100</b> <i>Imagen de tipología de aula multifuncional – ejemplo 1 de actividades .....</i>	205
<b>Figura 101</b> <i>Imagen de tipología de aula multifuncional – ejemplo 2 de actividades .....</i>	206
<b>Figura 102</b> <i>Imagen de tipología de aula multifuncional – ejemplo 3 de actividades .....</i>	207
<b>Figura 103</b> <i>Tratamiento espacial.....</i>	208
<b>Figura 104</b> <i>Imagen del colegio Centro de Desarrollo Infantil El Guadual -Colombia .....</i>	209
<b>Figura 105</b> <i>Relación de los espacios a través de vidriería.....</i>	210
<b>Figura 106</b> <i>Circulación desde un punto central.....</i>	211
<b>Figura 107</b> <i>Imagen del colegio Vittra Telefonplan / Rosan Bosch.....</i>	212
<b>Figura 108</b> <i>Imagen del colegio Vittra Telefonplan / aplicación el color blanco ...</i>	213
<b>Figura 109</b> <i>Imagen del colegio Vittra Telefonplan / aplicación el color amarillo .</i>	213
<b>Figura 110</b> <i>Imagen del colegio Vittra Telefonplan / aplicación el color azul .....</i>	214
<b>Figura 111</b> <i>Imagen del colegio Vittra Telefonplan / aplicación el color rojo.....</i>	214
<b>Figura 112</b> <i>Vegetación con el sentido del olfato .....</i>	215
<b>Figura 113</b> <i>Sentido de la vista los colores .....</i>	216
<b>Figura 114</b> <i>Sentido del tacto.....</i>	216
<b>Figura 115</b> <i>Perspectiva desde afuera hacia el interior .....</i>	217
<b>Figura 116</b> <i>Perspectiva desde interior hacia el exterior .....</i>	218
<b>Figura 117</b> <i>Acústico.....</i>	218
<b>Figura 118</b> <i>Aula acústica.....</i>	219
<b>Figura 119</b> <i>Ventilación cruzada "efecto Venturi" .....</i>	220
<b>Figura 120</b> <i>Tarrajeo con yeso.....</i>	220
<b>Figura 121</b> <i>Accesibilidad por medio de rampa y escalera.....</i>	221
<b>Figura 122</b> <i>Accesibilidad para el usuario .....</i>	221
<b>Figura 123</b> <i>Accesibilidad inclusiva.....</i>	222

## Resumen

Cuando se habla de una arquitectura educativa lo primero que se viene a la mente es: el típico cerco perimétrico, los pabellones rectangulares, el pasillo largo, el patio central, aulas rígidas y ventanas altas, lo cual lleva a una problemática que se mantiene hasta la actualidad **“La infraestructura educativa tradicional”**, por ello la presente investigación tiene como título: **“Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador”**, la cual ha tenido como objetivo general: Desarrollar un análisis de una propuesta arquitectónica a través del diseño flexible. Por ello, la presente investigación tiene un enfoque cualitativo – descriptivo; para los resultados se realizaron entrevistas semiestructuradas a tres especialistas los cuales coincidieron que los elementos móviles transforman el espacio, permitiendo el uso de múltiples actividades para resolver las distintas necesidades del usuario. Asimismo, se llegó a la conclusión que el espacio se puede transformar mediante el uso de paneles móviles, permitiendo la modificación del espacio interior o integrarse con el exterior. En ese sentido se recomendó el uso del panel plegable y acústico en espacios educativos como: didácticos y relacionales, la cual permitirá la flexibilidad espacial y condiciones acústicas adecuadas.

**Palabra clave:** Propuesta arquitectónica educativa, diseño flexible

## **Abstract**

When talking about an educational architecture, the first thing that comes to mind is: the typical perimeter fence, the rectangular pavilions, the long corridor, the central patio, rigid classrooms and tall windows, which leads to a problem that remains until Currently, "The traditional educational infrastructure", for this reason, the present investigation has the title: "Analysis of the architectural proposal of the I.E Rey Juan Carlos de Borbón through flexible design in Villa el Salvador", which has had as a general objective : Develop an analysis of an architectural proposal through flexible design. Therefore, this research has a qualitative - descriptive approach; For the results, semi-structured interviews were carried out with three specialists, who agreed that the mobile elements transform the space, allowing the use of multiple activities to solve the different needs of the user. Likewise, it was concluded that the space can be transformed through the use of mobile panels, allowing the modification of the interior space or integration with the exterior. In this sense, the use of the folding and acoustic panel was recommended in educational spaces such as: didactic and relational, which will allow spatial flexibility and adequate acoustic conditions.

**Key word:** Educational architectural proposal, flexible design

## I. INTRODUCCIÓN

El primer paso de todo trabajo de investigación es **la aproximación temática**, la cual tiene como finalidad conocer el problema de la investigación a partir de un aspecto general a lo particular. Asimismo, la Universidad privada de Trujillo, (s.f.) menciona que la realidad problemática debe entenderse, teniendo en cuenta el contexto actual y anticiparnos a situaciones futuras, a su vez la recopilación de otros trabajos de investigación relacionados con el estudio permitirá orientar el trabajo de investigación. En otras palabras, mientras se desarrolle una perspectiva teórica en fuentes confiables, el trabajo de investigación se orientará.

Con relación a la **infraestructura tradicional** de los centros educativos, esta presenta, largos corredores, salones cuadrados rígidos, ventanas típicas impidiendo visualizar el exterior y los mobiliarios típicos, donde utilizan una misma estructura de diseño hasta la actualidad. Lobillo (2019) menciona que uno de los elementos para transformar la educación, es transformar el espacio físico para el desarrollo del aprendizaje, donde los espacios en los centros educativos no pueden ser inhóspitos, mal acondicionados, deteriorados y con mal aspecto visual, es decir, que algunos lugares parecen almacenes, por lo que deberían ser lugares de encuentro de aprendizaje, asimismo, menciona que el diseño adecuado de las aulas genera un incremento del rendimiento académico. En ese sentido, indica que el diseño de los espacios en los centros educativos mediante el modelo de una arquitectura tradicional, no aportan en el desarrollo del aprendizaje, por tanto, se debería buscar generar espacios físicos con alternativas innovadoras para un mejor desarrollo del aprendizaje académico.

Por ello es importante realizar una **propuesta arquitectónica educativa** bajo criterios del diseño flexible para romper esa línea marcada de una arquitectura tradicional que se presenta hasta la fecha sin causar ningún impacto en lo académico, para ello se debe apostar por una propuesta que permita el desarrollo del aprendizaje. Como señaló Rosan Bosch (2022) El diseño del aula es lo segundo más importante en el proceso de enseñanza, lo primero son las personas. Sin embargo, los espacios suelen ser como una prisión, es decir, parecen frustrar esta capacidad de aprendizaje en lugar de promoverla, y si queremos que nuestros hijos alcancen su máximo potencial, debemos crear espacios de juego apropiados para

inspirar. De esa manera se entiende que la arquitectura tradicional frustra el aprendizaje, por ello se debe realizar una propuesta arquitectónica educativa innovadora que fomente el aprendizaje.

**A nivel mundial** las escuelas finlandesas son modelo, pero en un pasado en el aspecto educativo presentaba un tipo de escuela tradicional. Asimismo Reinius et al., (2021) El propósito es eliminar las aulas encapsuladas, donde existe solo pupitre y alumnos dispuesto trabajar en una forma tradicional, por ello buscaron nuevas formas de promover el aprendizaje. Es decir, antes de que Finlandia se convierte en modelo educativo, antes presentaba salones enclaustrados, donde solo participaba alumno, profesor y pupitre, lo cual como efecto no promueve el aprendizaje académico, es así que se creó un currículo Nacional de Educación Básica de Finlandia (FNBE), la cual se basa en una transformación radical en el aspecto pedagógico y arquitectónico, para promover el aprendizaje académico.

Es de esta manera que Finlandia utilizan un concepto llamado “open plan” o también “espacio abierto”, teniendo en cuenta que no son áreas totalmente abiertas sino áreas de estudios flexibles y modificables, donde los espacios de arquitectura tradicional cerrados cambian por espacios adaptables o transformables, conectándose mediante elementos como: divisiones móviles, paredes de cristal, y también mobiliario práctico o de fácil traslado por lo que no hay distinción entre el aula, pasillo y mobiliario, está a su vez es accesible a las necesidades y diversas actividades (Semana, 2018). Esto quiere decir que los ambientes se pueden separar a través de mobiliarios o paneles móviles, sea de cualquier material, de tal manera que puedan aprovechar mejor los espacios y puedan ser atractivos. Por ejemplo Escuela y guardería Kalasatama que fue diseñada por la compañía JKMM Architects, un edificio público acogedor y accesible, las instalaciones están diseñadas para diversas funciones, donde los alumnos pueden desplazarse en diferentes espacios, dichos espacios pueden ser modificables con tabiques móviles, algunos espacios cuentan con muebles fijo y otros ambientes están tapizados donde el alumno podrá sacarse los zapatos y poder estar más cómodo, el techo es ondulado de madera, cuenta con un corredor de dosel hecho de acero que rodea todo el edificio y las paredes juegan con los colores.

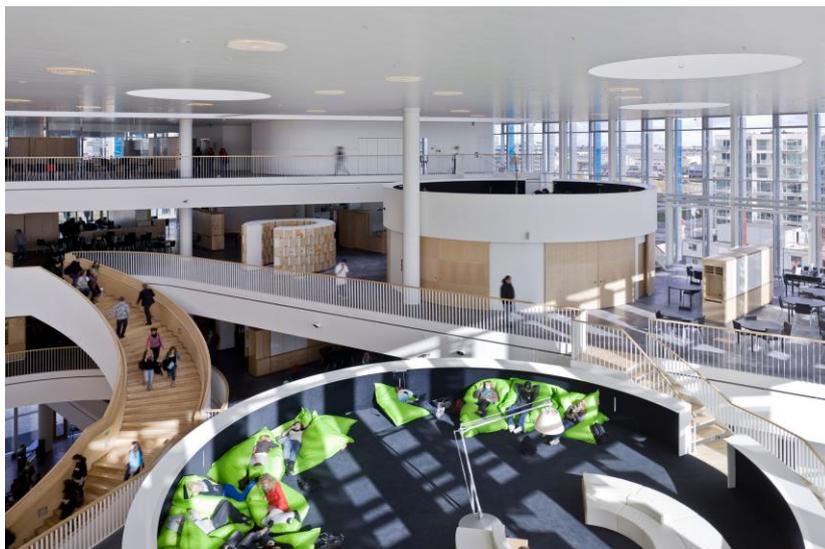
**Figura 1**  
*Escuela y guardería Kalasatama*



*Nota.* Se puede apreciar los paneles que se pueden mover para así integrar el espacio y se haga más grande. Fuente: ArchDaily por Vial [https://www.archdaily.pe/pe/904948/escuela-y-guarderia-kalasatama-jkmm-architects?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/904948/escuela-y-guarderia-kalasatama-jkmm-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Por otro lado tenemos Orestad Collage que fue diseñada por el estudio de arquitectura (3XN) que se encuentra en Dinamarca, Herforth fundadora de 3XN comenta que el propósito del edificio es promover la capacidad de los estudiantes, donde el estudiante pueda asumir la responsabilidad de su aprendizaje, y la flexibilidad arquitectónica en realidad les permitirá a los estudiantes dar forma a su propia educación académica y social; es así que aulas tradicionales fueron sustituidas por una configuración espacial libre, de igual forma el entorno físico es multiflexible para el aprendizaje. El colegio está interconectado horizontal y verticalmente a su vez generando un espacio al aire libre también cuenta con instalaciones deportivas, salas culturales, auditorio multifuncional, salas multimedia y el perímetro de la escuela cuenta con coloridas contraventanas que ayudan a la luz del día y al calor que genera el sol.

**Figura 2**  
*Orestad Collage*



*Nota.* Orestad Collage cuenta con espacios de integración al desplazarse. Fuente: 3xn (2017), <https://3xn.com/project/orestad-college>

**En Latinoamérica** Colombia históricamente se han identificado propuestas arquitectónicas educativas improvisadas y a su vez no cumpliendo con normas de diseño básico, como consecuencia espacios inadecuados para la adquisición del conocimiento, sin embargo hoy por hoy se ha observado un cambio debido a un Plan Maestro de Equipamientos Educativos (PMEE), con la finalidad de que las condiciones de infraestructura educativa mejoraran y puedan estar integrados con el contexto urbano con el propósito de reducir el índice de deserción escolar y de esa manera fortalecer el conocimiento, de socialización y encuentro, por la cual, están optando por utilizar muros sino vidrio como separación con la finalidad de tener conexiones con otros ambientes o con el entorno teniendo como ejemplo el colegio distrital Rogelio como se citó en Potes (2009) comenta que el colegio está conformado por aulas que se pueden conectar entre sí, por lo que generan pequeñas aulas de aprendizaje; se procura no tener límites entre las aulas por lo que se busca tener una integración y expandiéndose en todas las direcciones de tal manera que pueda tener una conexión por los pasillos, hacia los patios o conectarse con otras aulas, y así crea una integración espacial multidireccional, permitiendo actividades educativas fuera del aula, asimismo, los núcleos de aprendizaje se conectan entre sí a través de patios de diferentes tamaños con fines

educativos, algunos se configuran como extensiones del aula mientras que otros permiten actividades recreativas, deportivas o actividades culturales.

### Figura 3

*Colegio distrital Rogelio Salmona*



*Nota:* aula del colegio distrital *Rogelio Salmona*, donde se encuentra separado las aulas por medio de mamparas transparentes. Fuente: ArchDaily por Ott [https://www.archdaily.pe/pe/924916/colegio-distrital-rogelio-salmona-fp-arquitectura?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/924916/colegio-distrital-rogelio-salmona-fp-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

**A nivel nacional**, en el Perú las escuelas siguen marcadas por un diseño tradicional. Además, menciona Malaguzzi (como se citó Gutiérrez Paz, 2009) que es lamentable que se sigan diseñando escuelas rígidas que representan cuarteles aislados donde se cancela la iniciativa por el conocimiento. Igualmente, reconoce el director del Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED) García (conversatorio Cap. Regional Lima, 30 de octubre, 2020) que el diseño de las escuelas públicas se venido marcando por un diseño tradicional, sin embargo, ya se está teniendo iniciativa por devolverle la importancia al diseño de los colegios estatales. Un ejemplo es el colegio Plan Selva donde el ministerio de educación del Perú considero reducir la brecha de infraestructura y de la misma forma la habitabilidad en los centros educativos de la amazonia, es por ello que en el 2016 se realizó un concurso , donde ganaron en el 2do puesto en la Bienal de arquitectura de Venecia (Italia); por lo que el Plan selva ha desarrollado un sistema

de módulos prefabricados que cuentan con las condiciones climatológicas por el territorio donde se encuentran. Asimismo, este tipo de sistema puede ser empleado en zonas donde no cuentan con saneamiento físico legal; estos tipos de módulos se pueden trasladar rápidamente y armarse de acuerdo con él a la zona; teniendo en cuenta que tienen un sistema mixto en metal y madera, con paneles termo acústico y criterios bioclimáticos, por lo que permite una ventilación cruzada. Además, se puede observar en su diseño estructural la flexibilidad, ya que no solo cumple una función estructural sino esta genera tribunas para el uso de actividades sociales, aprendizaje y de recreación, a su vez en su interioridad se generan espacios multifuncionales para el desarrollar de diversas actividades de aprendizaje, y por último también se observa la interacción visual con el exterior. En ese sentido a nivel nacional, en las escuelas estatales se ha empezado a optar por utilizar algunas de las características del diseño flexible, donde se está dando importancia a la calidad espacial, asimismo se reconoce que es una gran iniciativa en las entidades peruanas del sector educativo.

**Figura 4**  
*Modulo Plan selva*



*Nota.* Módulos de plan selva implementados en la amazonia. Fuente: Plan final Bienales de Arquitectura [http://www.bienalesdearquitectura.es/components/com\\_chronoforms/uploads/Panorama-obras-XBIAU/20160130053213\\_Panel%20Final%20BIAU.pdf](http://www.bienalesdearquitectura.es/components/com_chronoforms/uploads/Panorama-obras-XBIAU/20160130053213_Panel%20Final%20BIAU.pdf)

**A nivel regional**, la gran mayoría de las escuelas se encuentran en estados poco aceptables. Asimismo, comento Ríos el director ejecutivo del Programa Nacional de Infraestructura Educativa, que en Lima Metropolitana, existe alrededor de mil escuelas, donde presentan una estructura declarada en riesgo, representadas en un 50% y el otro 50% en alto riesgo, siendo estas inhabitables

para el alumnado (Flores, 2018, prr. 8). En efecto los colegios en el sector público si bien es cierto en gran porcentaje no cumplen con condiciones de habitabilidad asimismo no cuentan con calidad espacial para estimular el aprendizaje, sin embargo, (PRONIED) en su iniciativa por mejorar el diseño de los colegios públicos ha generado módulos para adaptarse a cualquier contexto bioclimático. Asimismo, el director (PRONIED) García (conversatorio Cap. Regional Lima, 30 de octubre, 2020), comenta que de acuerdo al terreno que cada colegio van tener que adecuar los módulos que tienen determinados a utilizar, ya que si bien es cierto en estas nuevas infraestructuras están tomando consideración de nuevos espacios, como piscinas, canchas deportivas de Grass, tener espacios de circulación más amplios, vistas amplias, siguen continuando con las aulas tradicionales y rígidas, pero poco a poco están implementando estos cambios a los colegios nacionales.

**Figura 5**  
*Colegios nacionales*



*Nota.* Centros educativos de: SJM, INDEPENDENCIA, ATE, SJL, que se realiza su construcción con una nueva infraestructura. Fuente: Cap. Regional Lima (Conversatorio el espacio de la educación). <https://www.youtube.com/watch?v=Xf1nfTgwNcs>

Por otro lado, en los colegios del sector privado han comenzado a apostar por el uso de espacios flexibles para un mejor desarrollo de aprendizaje y a su vez

pueda responder a protocolos de seguridad ante la pandemia Covid-19. Un claro ejemplo de ello es el colegio Markham ya que mediante un concurso, ganó la empresa española (IDOM) y Rosan Bosch Studio, donde se buscó algo nuevo, fuera de lo tradicional, realizándose este colegio con materiales sustentables, siendo su prioridad el aprendizaje al aire libre, asimismo teniendo en cuenta los espacios flexibles como: ambientes donde se utilicen elementos móviles con la finalidad de tener una integración entre las aulas, además generando tratamiento en el espacio exterior para actividades de aprendizaje, atractivo visual (área verdes) y recreación ya que consiste en generar la integración con el espacio interior. En ese sentido se concluye que en el aspecto regional a nivel estatal existe en su mayoría de colegios con condiciones inadecuadas de habitabilidad, sin embargo, se ha observado una iniciativa por mejorar la calidad de las infraestructuras públicas, por otro lado, las escuelas privadas están optando por el uso de espacios flexibles y a la vez respondiendo a un contexto de pandemia.

**Figura 6**  
*Colegio Markham nivel primaria*



*Nota.* Espacios de descanso con hermosas vista y luz natural al igual que las aulas de aprendizaje. Fuente: ArchDaily por Maiztegui <https://www.archdaily.pe/pe/960245/aprender-al-aire-libre-idom-y-rosan-bosch-presentan-una-escuela-disenada-para-funcionar-durante-la-pandemia-en-peru>

**A nivel distrital**, en Villa el Salvador actualmente el aspecto educativo sigue marcado por una arquitectura tradicional y sumado a ello una deficiente infraestructura que no cumple con las condiciones de habitabilidad. En una entrevista para Radio programas del Perú (RPP, 2022) el director de la institución educativa Príncipe de Asturias Roberto Oscoco comenta, que cada siete de diez escuelas públicas en Villa el Salvador no cuentan con condiciones dignas y necesitan ser reconstruidas. En ese sentido, el director de Proyecto Especial de Inversión Pública – Escuelas Bicentenario (PEIP – EB) de infraestructura educativa Yin Leung (exposición del Primer RoadShow) Escuelas Bicentenario (2022), menciona que para el presente año existe una cartera de inversión, por lo cual se realizarán 75 proyectos de inversión a nivel nacional, teniendo 5 módulos desarrollados para adaptarse a cualquier contexto, sea por el clima y topografía, asimismo con convenios y alianzas de Reino Unido, donde se tiene como socio al país de Finlandia, asimismo el distrito de Villa el Salvador serán intervenidos 3 colegios públicos: I.E 3064 Francisco Bolognesi; I.E 6048 Jorge Basadre y I.E 7228 Peruano Canadiense. Con relación a ello los colegios que han sido seleccionados para su intervención se debe a que contienen un aforo de 1000 alumnos a más y además estas no cumplen con las condiciones de infraestructura y de habitabilidad para que el alumno pueda tener un buen desarrollo educativo, cabe decir también que teniendo como socio al país de Finlandia tiene garantizado un buen manejo de este proyecto, sabiendo que este país se destaca por su calidad educativa.

## Figura 7

Colegios seleccionados del PEIP- EB en el distrito de V.E.S



*Nota.* Solo 3 colegios serán construidos para el 2024. Fuente: Elaboración propia (Proyecto especial de inversión pública (PEIP))

**A nivel local**, el contexto de la investigación se encuentra en el TERRITORIO IV o también conocido como Urbanización Pachacamac está conformado por 8 asentamientos humanos las cuales son AA.HH.Residencial G, AA.HH. Príncipe De Asturias, AA.HH. Santa María, AA.HH. Los Portales De Pachacamac, AA.HH. Cristo De Pachacamilla, AA.HH Señor De Los Milagros, AA.HH. Republica De Japón y AA.HH. Yoshiyama. En una entrevista con el profesor Nerio comenta cómo nace la I.E Rey Juan Carlos de Borbón situada en TERRITORIO IV, la comunidad al ver la necesidad de una equipamiento educativo, la población solicitaron el cambio de zonificación de recreación pública a educativo, y es así en el 2002 nace I.E Rey Juan Carlos de Borbón de tres niveles educativos: inicial, primaria y secundaria, pero esta no cumple con una adecuada infraestructura por lo siguiente: la falta de un cerco perimétrico seguro , mobiliarios en inadecuadas condiciones, espacios de circulación, salón y de recreación sin pavimentación , rígidos y marcado por una arquitectura espacial tradicional y de materiales livianos, la carencia de un salón de innovación tecnológica , auditorio ,

biblioteca, laboratorio, etc., asimismo una mala planificación de saneamiento, como consecuencia la calidad educativa es baja. Para poder mejorar la calidad de aprendizaje se debe generar espacios que apoyen al docente y pueda transmitir sus enseñanzas, para ello el espacio debe adaptarse a las diferentes necesidades para el desarrollo de las actividades, es decir, ambientes multifuncionales. De tal manera que se ha empezado a analizar una arquitectura flexible como medida de solución, la cual permitirá que el alumno se integre al espacio generando nuevas formas de aprender. “Los espacios se caracterizan por su adaptabilidad a diferentes condiciones y necesidades generando alternativas innovadoras” (Pinto, 2019, p.6). Podemos deducir que una arquitectura flexible, permite realizar cambios o transformaciones en el espacio donde se desarrollen diversas actividades y cumplan con las condiciones adecuadas para un mejor desarrollo del aprendizaje. Asimismo, Jabbour Díaz (2017) comenta que la flexibilidad tiene diversos puntos, el de mayor importancia es ofrecer al ocupante un espacio ideal, donde se adapte a las necesidades, de tal manera que el usuario se podrá adaptar el espacio a su conveniencia.

Asimismo, ya habiendo expuesto el contexto a nivel mundial, Latinoamérica, nacional, regional, distrital y local se ha podido **formular el problema** para la investigación mediante una pregunta **¿Cómo el análisis del diseño flexible, aportará los criterios necesarios para elaborar la propuesta arquitectónica en la I.E Juan Carlos de Borbón?**, Bajo la **justificación**, esta investigación busca mejorar la calidad educativa espacial, ya que existe una notoria arquitectura tradicional marcada, sumado a ello inadecuadas condiciones de habitabilidad, donde el rendimiento académico se ve afectando, por ello nace como medida de solución la aplicación de una arquitectura flexible en centro educativos, donde los resultados han sido satisfactorios, logrado que el alumno se siente motivado en el desarrollo del aprendizaje académico. En ese sentido la arquitectura flexible da un gran aporte en la calidad espacial educativa, ya que permite que el espacio sea: transformable, móvil y adaptable, donde los alumnos pueden modificar el espacio según la actividad a desarrollar, además este tipo de arquitectura busca que en sus espacios se desarrollen relaciones con el medio natural, social y de aprendizaje. Asimismo, este trabajo de investigación también servirá como guía a otros trabajos de investigación, frente a la problemática de una infraestructura tradicional

educativa. En conclusión, el propósito que se desea cumplir en esta presente investigación, es generar una adecuada infraestructura educativa a través del diseño flexible, la cual tiene como finalidad, estimular al alumnado a un mejor desarrollo de aprendizaje y de esa manera puedan tener mayores oportunidades en el futuro, a su vez mejorará las condiciones de habitabilidad y conjunto a ello el contexto urbano.

En ese sentido el **Objetivo General**: Desarrollar un análisis de una propuesta arquitectónica para la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible, Asimismo, los **Objetivos Específicos**: (a) Establecer características arquitectónicas para identificar el diseño flexible, (b) Determinar Tipos de espacios arquitectónicos flexibles para considerar en una propuesta arquitectónica educativa, (c) Analizar la continuidad espacial para demostrar la importancia de la interacción visual en un espacio flexible, (d) Analizar las características de diseño para considerar en una propuesta arquitectónica educativa, (e) Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa y (f) Determinar factores de confort para una propuesta arquitectónica educativa para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico. Por último, se ha planteado una **hipótesis** el análisis de un diseño flexible aportará con criterios tales como: ser multifuncional para el desarrollo de varias actividades, transformables mediante el uso de elementos móviles, la fomentación de la integración del alumno y espacio para el mejor desarrollo del aprendizaje y condiciones de confort espaciales, para elaborar una propuesta arquitectónica educativa de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón.

## II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los **antecedentes**, son aquellos que tienen relación con el tema de análisis y nuestras variables. Por ello Orozco & Díaz (2018) comenta que estos antecedentes también pueden ser teóricos como de campo, de acuerdo si se realiza en el mismo lugar de investigación. Es decir, debemos tener en cuenta donde se realiza la investigación se puede optar por unos antecedentes del mismo país. De tal modo que se presentara los siguientes **antecedentes nacionales**:

En Trujillo, Aliaga Quiroz (2019) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019”*, tuvo como objetivo determinar la manera en que la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos condiciona el diseño arquitectónico de un centro educativo básico regular primario en el distrito de La Esperanza. El tipo de diseño de investigación es no experimental de diseño descriptivo donde se tomarán las muestras en base a la observación. Como resultado tuvo que el mobiliario es adaptable y adecuado tanto para usuarios adultos como para niños, es decir antropométrico teniendo en cuenta que la presencia de bloques y estantes tienen que atender las necesidades ya sea de exposición, descanso y/o relajación; por otro lado, el mobiliario que tenga ruedas hace que el espacio sea más dinámico e integrador. También menciona que el uso de escaleras y rampas mediante un tratamiento arquitectónico, los alumnos puedan recrear distintos usos, asimismo recomienda que el diseño educativo es importante pensar que los alumnos tengan éxito en la actividad a desarrollar en el espacio. Por otro lado, los espacios intermedios se pueden realizar talleres pedagógicos al aire libre ya que están conectadas con las aulas, y así puedan ser un área mas amplia y libre para realizar diferentes usos. En conclusión, el primer grado de flexibilidad espacial se lleva a cabo bajo paneles móviles que permiten transformar el espacio también a su vez el espacio pueda volver a su punto inicial, por otro lado, también comento que la modulación al generar una circulación espacial lineal de los módulos con estructura ortogonal facilita la adaptación de los ambientes interiormente.

En la ciudad de Trujillo, Paredes (2020) "*Aplicación de la flexibilidad espacial de segundo grado para el diseño de un centro educativo inclusivo de nivel inicial en la ciudad de Trujillo en el año 2018*", tuvo como objetivo principal determinar principios de la flexibilidad a través de grados para aplicarlos en el proceso del diseño de una escuela de nivel inicial. Seguido de ello esta investigación es no experimental y descriptiva, donde la muestra presenta casos arquitectónicos y técnicas del instrumento son las fichas de análisis de casos/muestra. Como resultado obtuvo que se tienen que aprovechar la circulación como espacios educativos, no solo deben ser largos pasillos por lo contrario deben funcionar como áreas de juego o zonas de descanso También se obtuvo que no solo las aulas son lugares de formación sino también los patios son espacios para actividades en el exterior donde puedan realizar diversas actividades como; juego sueños y roles. Y por último los cerramientos transparentes permite tener una relación entre el interior y exterior de los espacios de aprendizaje, y así teniendo una extensión del ambiente. En conclusión, el uso de cerramientos transparente de piso a techo en ambientes, especialmente aulas y fachadas, para crear continuidad visual. Del mismo modo, el uso de la superficie arquitectónica en las fachadas es importante para crear una relación visual y espacial con el exterior. Además, también menciono que es importante la creación de jardines circulares para mejorar la continuidad del espacio y la relación interior-exterior de las aulas.

Por otro lado en Chimbote, Larico (2019) "*Uso del espacio flexible en el diseño arquitectónico del Colegio Público Inicial N° 315, Nuevo Chimbote, 2018*", tuvo como objetivo determinar el uso de los espacios flexibles para el diseño del colegio público, el proceso de investigación es aplicada, por lo que su diseño de investigación es transversal, no experimental y descriptivo, una muestra de 103 usuarios, 65 alumnos, 5 docentes y 33 padres de familia a través de entrevistas de un diálogo fluido y fichas de observación. En conclusión, es importante el diseño arquitectónico, la forma que va tomar un centro educativo la cual se identifique proporcionalmente con el terreno y el entorno de tal manera que responde a las necesidades del usuario y está integrada al contexto.

Por último, en Cajamarca, Caruajulca (2018) *“Flexibilidad de espacios arquitectónicos orientado a los requerimientos espaciales de los niños de 3 a 16 años en el diseño de un complejo educativo privado”*, tuvo como objetivo identificar las principales características de los espacios arquitectónicos flexibles para satisfacer los requerimientos espaciales debido a las necesidades educativas. El estudio de diseño descriptivo correlacional con el enfoque cuantitativo de tipo no experimental, de acuerdo con la muestra se utilizaron espacios arquitectónicos flexibles, como instrumento aparte de la recolección de análisis de casos de espacios arquitectónicos, utilizó ficha documentaria y ficha de observación. En conclusión, el sistema y la escala del edificio son las principales características de los tipos de espacios arquitectónicos flexibles que cumplirán con los requisitos espaciales en función de las necesidades educativas, además, los tipos de arquitectura de espacios flexibles son: espacio multifuncional y espacio transformable, además a la flexibilidad del espacio que permite la participación del usuario. Para crear nuevas actividades y así aprovechar la luz que se creó para acomodar estos nuevos usos en un mismo espacio

Por otro lado, en Juliaca, Enríquez & Mamani (2018) *“Propuesta arquitectónica basada en modelo de servicio educativo JEC, en la I.E.S. Politécnico regional los andes de la ciudad de Juliaca”*, presenta como objetivo principal generar una propuesta arquitectónica, donde busca presentar una óptima y adecuada implementación de modelo de servicio educativo, determinando las características espaciales, funcionales y formales y a su vez determinado las tecnologías bioclimáticas, adecuado a su infraestructura. Fue un estudio de tipo deductivo, la muestra fue tomada a alumnos de un centro educativo de nivel secundario Politécnico Regional, los instrumentos empleados fueron datos estadísticos de la (INEI), (ESCALE), y como técnicas de uso fue la observación, la encuesta, las entrevistas y visita de campo. En conclusión, las características espaciales, funcionales y formales, tiene la finalidad de generar un óptimo funcionamiento. Y como recomendó que las escuelas deben respetar el contexto geográfico y socio cultural, ya que el diseño participativo enriquece. También que la contaminación acústica ocasiona un ambiente incomodo y difícil de impartir el aprendizaje, ya que interrumpe la concentración del alumno.

Seguido de ello en Cajamarca, Bautista (2018) "*Criterios de diseño arquitectónico educativo - contextual en base a la estimulación visual de niños de primaria para el diseño de un centro educativo, sector 14, Cajamarca, 2018*", tuvo como objetivo determinar los criterios de diseño arquitectónico educativo en base a la estimulación visual de niños del nivel primaria. El diseño de investigación será transversal, descriptiva y con enfoque cualitativo (no experimental), la muestra se analizó tres distintos países, referente a la metodología de tipo documental y descriptiva, donde se obtendrán datos que facilitara conocer características, conceptos y aplicaciones, que generen situaciones en las que estimulan la vista. En conclusión, se puede afirmar que los criterios de diseño arquitectónico educativo se basen en la estimulación visual de niños de primaria para un mejor diseño educativo. Teniendo en cuenta que los criterios de diseño arquitectónico educativo los define: la materialidad, texturas, y uso de vegetación para la generación de estímulos. Por otro lado, que una estimulación visual está conformada por: los colores, el uso de las formas, tamaños y uso de vegetación.

Por otro lado, se realizará el análisis de los **antecedentes internacionales** con referencia al tema del trabajo de investigación y las variables, donde Orozco & Díaz (2018) son aquellos estudios realizados fuera del país pueden ser teóricos por lo que tiene que estar relacionado con las variables de estudio. En otras palabras, el contexto puede ser diferente, pero debe tener similitud al tema y las variables de estudio, por ello se han recolectado los siguientes antecedentes internacionales:

En Colombia, Cuaical (2020), "*Arquitectura flexible, adaptable y colectiva: El espacio como eje de aprendizaje, El diseño arquitectónico como respuesta a problemáticas de carencias educativas y de desarrollo urbano, como resultado a una estrategia contra el desarraigo*". Tuvo como objetivo estuvo buscando la actividad de diseño en zonas vulnerables, tomando una base arquitectónica, adaptando espacios flexibles y creando reconocimiento espacial Dicha investigación se enfoca en el método cualitativo y descriptivo. Como resultado obtuvo que la relación de un equipamiento educativo con su entorno está dada a través de espacios que ofrecen variedad de sensaciones; generando un ambiente cómodo para la población la cual les permite permanecer o recorrer el lugar así pueda ver una interacción con el público. En conclusión, el proyecto se incorpora a

una propuesta urbana receptiva con una arquitectura flexible, adaptativa y colectiva como centro de aprendizaje, creando así una idea que se ajusta al diseño competitivo del diseño, satisfaciendo las necesidades del espacio social, creando así una integración.

Seguido de ello en Costa Rica, Quesada (2019), *“Condiciones de la infraestructura educativa en la región Pacífico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas”*, tuvo como objetivo evaluar el estado actual de las instalaciones de aulas en escuelas y colegios públicos de la región del Pacífico Central y analizar su impacto en el ámbito social y emocional para potenciar el aprendizaje. Dicha investigación tiene un enfoque mixto mediante el método exploratorio y descriptivo. Como conclusión da conocer el contexto real de los centros educativos en Costa Rica, donde carecen de una infraestructura adecuada, como consecuencia desmotivar al estudiante y ha conllevado el aumento de la deserción escolar y asimismo el bajo rendimiento académico. Asimismo, también concluyo en que la infraestructura se debe adaptar a las condiciones bioclimáticas de la zona para generar un aula con un adecuado confort térmico. Por último, recomienda que en un espacio educativo el docente debe estar capacitado para el uso de elementos móviles para generar dinámicas nuevas a fin de aprovecharlos. Y por otro lado que las actividades al aire libre son más enriquecedoras donde generalmente se dan son: áreas verdes, canchas, etc. Finalmente, los espacios educativos deben ser lúdicos, pero también dependerá de la dinámica que se genere en el aula para que así se pueda tener un aprendizaje significativo para los alumnos.

En Colombia, Pastrana (2019) *“El espacio como instrumento de formación: Arquitectura como estrategia educativa aplicado a un jardín infantil”* donde, tuvo como objetivo desarrollar una propuesta educativa, con base de “Entornos de aprendizaje para el mañana”, por la cual se han generado objetivos específicos como: (a) minimizar las debilidades y aprovechar las ventajas de una propuesta educativa y a su vez generar relación con el contexto urbano, (b) generar relación con el espacio interior y exterior para ambientes atractivos de aprendizaje, (c) brindar espacios flexibles y adaptables para promover el aprendizaje académico. Asimismo, el artículo se propone una hipótesis, donde el modelo educativo de

Bogotá, buscara remplazarlo por un modelo educativo, donde genere espacios de aprendizaje diferentes a los de una escuela tradicional con el fin de mejorar el desarrollo del aprendizaje académico. Con relación a ello concluye que la generación de módulos de forma continua y fluida se adaptan a las distintas necesidades educativas, donde por consiguiente el aprendizaje es más efectivo y el jardín se diferencia en ambientes que se pueden enlazar de forma dinámica la cual aproveche la circulación de tal manera que mejore la experiencia de aprendizaje

Por último, en Colombia, Esguerra Mayorga (2021) en su tesis titulada *"Diseño de colegio: arquitectura y espacio público"* tuvo como objetivo diseñar un equipamiento educativo cuya relación entre arquitectura y espacio público fomente el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes; y como objetivos específicos seleccionar un lugar en que se tenga el interés por construir, mejorar y dotar la infraestructura del sistema educativo oficial, además de implementar estrategias para garantizar un espacio adecuado para el aprendizaje y el funcionamiento en el entorno escolar y de la ciudad, así mismo analizar la arquitectura, en el diseño de los espacios públicos y educativos, y como estos influyen en los niños para que se sientan motivados y cómodos para que estos factores ayuden al estudiante a alcanzar su máximo potencial. Asimismo, su metodología se basa en el análisis del contexto urbano para estrategias y funcionalidad en el proyecto arquitectónico. En conclusión, obtuvo que el espacio arquitectónico educativo, es un medidor entre el territorio y el usuario ya que cumple funciones sociales de acuerdo a la necesidad e interés de la sociedad de tal manera que este tenga una identidad con la población.

En Colombia, Cuevas-Joya (2021) en su tesis titulada *"Equipamiento institucional: Arquitectura educacional en Villa de Leyva, Boyacá"*, la cual tuvo como objetivo general en su trabajo de investigación: Potenciar ambientes urbanos como arquitectónicos para mejorar la calidad de vida de dicha población, y en ese sentido generar ambiente adecuados para actividades sociales como individuales. Asimismo, la metodología que desarrollo se divide en tres fases: fase investigativa, la cual es el análisis del contexto urbano; seguido la fase de selección, la cual es la selección del área para la propuesta del proyecto y por último la fase proyectual, la

cual se trata de integrar ambas fases iniciales para generar el volumen arquitectónico. Es así que, en sus resultados, la cual trata del desarrollo del proyecto puntos a considerar, menciono que la planta libre genera posibilidades de un espacio abierto, asimismo su sistema estructural permite la libertad de proponer diversas actividades. En conclusión, el autor da a conocer la importancia de generar proyectos con espacialidad flexible, para que estos dejen de ser rígidos y permita la fluidez de actividades para un adecuado proceso.

Asimismo, es importante definir las variables del trabajo de investigación, donde se enfoca en el diseño de una institución educativa a través del diseño flexible, por ello con respecto a la **categoría 1: Diseño flexible**, teniendo como **subtema 1: Definiciones del diseño flexible**, donde es importante definir **¿Que es una arquitectura flexible?**, donde la arquitectura o diseño flexibles se representa a través de las modificaciones que se puede realizar dentro de un espacio, sin tocar la construcción ya que puede ser mediante paneles, Vallecilla (2014) nos define que la flexibilidad de los espacios debe albergar la posibilidad de modificar o transformar el futuro del usuario, de tal manera las construcciones puedan adaptarse a las necesidades realizándose espacios flexibles. González (2008) comenta en su artículo flexibilidad para sobrevivir, que la arquitectura debe ser flexible y adaptable, ya que debe tener la capacidad de ser modificada sin tocar la construcción. Esto quiere decir que una edificación internamente debe ser moldeada sin que se toquen las paredes y de esa manera los espacios puedan adaptarse a diversas actividades. De la misma forma Aldaz (2018) nos dice que la flexibilidad debe entenderse como la capacidad de adaptar un espacio para satisfacer las necesidades específicas del usuario. Asimismo, nos comenta que los espacios flexibles están calificados en tipos de espacios una de ella es el espacio multifuncional y el espacio transformable.

Como respecto al **subtema 2: criterios de espacios flexibles**, el ser flexible a lo largo se convierte en algo necesario, al tener un espacio con mayor flexibilidad es la que tiene una mayor alternativa para poder cambiar o alterar el espacio, de tal forma que al tener un espacio con más posibilidades de transformar hay más posibilidades de realizar diversas actividades, por lo que cuentan con dos criterios fundamentales: adaptable y flexible. Donde el primer criterio según González (2008)

se enfoca de cómo la persona se integra en el espacio para satisfacer sus necesidades y como segundo criterio el espacio debe ser adaptable, por lo que los usuarios deben adaptarse al lugar que los rodea. Esto quiere decir, que en estos dos tipos de criterios en uno se define que el humano debe adaptarse al lugar y el otro criterio el espacio debe adaptarse a las necesidades de la persona. Igualmente, González, (2008) nos dice que existen dos factores que ayudarán a los criterios flexible y adaptable, por ello tenemos el factor espacial - funcional que establece las distancias de las columnas para la distribución de los espacios, tener menor cantidad de muros, movilidad de elementos. Por otro lado, Vallecilla (2014) comenta el segundo factor constructivo, donde es primordial una planta con una estructuración libre (planta libre) y elementos livianos. Es decir que se debe tener en cuenta que los factores aportarían a los criterios para poder tener en cuenta que el espacio es ideal ante un diseño flexible y la posición de columnas para así poder generar espacios que se puedan utilizar de acuerdo con las necesidades del usuario.

Por último, tenemos el **subtema 3: Principios de flexibilidad** por lo que debemos conocer que la flexibilidad cuenta con algunos principios para su construcción Según Colmenarez, (2009) comenta que es importante conocer la aplicación en cuanto a los espacios se puedan realizar a través del concepto de los grados de la flexibilidad. De tal manera que es importante, conocer más allá de los puntos como se van a ir generando estos espacios flexibles gracias a sus conceptos.

Estos grados aportan a los espacios interiores como deben estar definidos para generar un espacio flexible. Según Aldaz (2018) comenta sobre dos grados de la flexibilidad, el primer grado podemos decir que es cuando un espacio se puede modificar y a su vez se puede desplazar elementos como tabiques plegables, armarios; seguido de ello el segundo grado se realiza la modificación sin tocar la estructura, para ello no deben tener paredes de carga, la cual el edificio solo debe estar compuesto por columnas y vigas que los separe. Es decir, los espacios internos, para que puedan ser flexibles, presenta la utilización de elementos móviles, cabe decir que es importante planificar los espacios en una edificación para el uso de estos elementos, de preferencia sean plantas libres.

Además, contamos con los espacios que puedan modificarse estructuralmente de acuerdo con las necesidades. Segura (2015) nos menciona que hay tres grados de flexibilidad, el tercer grado, donde es necesario realizar modificaciones en la estructura para así poder generar mejores espacios y de esa manera se puedan suprimir paredes. Asimismo, en el cuarto grado se trata de que las edificaciones puedan desmontar en su totalidad, además puedan ser utilizada sus elementos con otras estructuras y por último el quinto grado es cuando la edificación no se puede realizar modificaciones entonces, se tiene que destruir la edificación por completo. Es decir que en algunos casos será necesario eliminar las paredes para así poder generar un espacio que puedan las personas satisfacer sus necesidades, y por otro lado se va a realizar la destrucción completa para generar una edificación desde cero.

Seguido del análisis del **diseño flexible**, tenemos la **subcategoría 1: Características arquitectónicas de los espacios flexible** con relación a la arquitectura flexible cuenta con algunas características que ayudan a los espacios ha convertirse en multifuncionales Según Campos (2018) comenta que las edificaciones con características flexibles tienen una larga vida, por lo que desde un inicio la estructuración se analiza para que puedan ser modificada en cualquier momento. En ese sentido se tiene en cuenta que una de las herramientas importantes para poder lograr estos espacios adaptables es la modulación, ya que estos se componen a través de múltiples combinaciones. Por otro lado, menciona Kronenburg (como se citó en Larico 2019) la arquitectura flexible también es conocida como una arquitectura fluida, que se completa al ser habitada. En otras palabras, busca cambiar el interior de cada espacio y se pueda realizar diversas actividades, de tal manera que las propiedades del espacio son: adaptarse, transformarse y movimiento.

Por otro lado, otras de las características de los espacios flexibles son los elementos móviles que de alguna manera ayudan a que el espacio se vea más amplio y pueda satisfacer las necesidades de las personas de acuerdo con las actividades que realiza. Además, según Campos (2018) menciona que los sistemas de elementos móviles son divisiones de espacios interiores, donde se pueda agrandar o reducir el espacio. En ese sentido estos elementos se emplean para

poder distribuir el espacio interior, de tal forma que puedan ser reubicados para poder generar nuevas actividades, ya sean en los espacios de las aulas como la integración del patio con el aula.

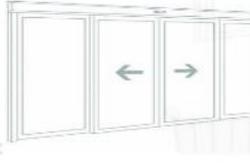
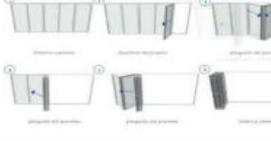
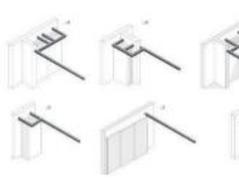
Asímismo, dentro de la investigación analizada una de las **características arquitectónicas del diseño flexible**, se encontró el **indicador 1: Capacidad de transformarse**, donde el espacio transformable es parte de las características del diseño flexible la cual va a poder generar espacios adecuados que se van a ir cambiando a través del tiempo y las personas puedan realizar diversas actividades. Por ello para Caruajulca (2018) el espacio transformable se considera necesariamente un proceso en el tiempo, ya que es "la transformación de una cosa en otra", donde la configuración interior y exterior busca cambiar o modificar el espacio interior para lograr un mejor desempeño de diversas actividades. Es decir que el espacio transformable se va a poder conectar con espacios internos y externos de su edificación y así poder regresar a su estado inicial.

Además, se debe tener en cuenta que estos tipos de espacios aportan mucho en los centros educativo, ya que van a poder conectar con los alumnos entre aulas, es por eso que los espacios arquitectónicos deben ser sensible a los cambios externos para facilitar y proteger los procesos que puedan darse internamente, ya que deben ofrecer espacios no convencionales, transparentes transformables y adaptables (Gutiérrez Paz, 2009). En otras palabras, estos espacios deben ser innovadores, contando con elementos que ayuden a generar esta transformación y los usuarios se sientan satisfechos.

Estos tipos de espacios hacen que se vean diferentes y se puedan integrarse nuevas actividades, a través de elementos, donde puede generar la unión de aulas con el pasillo y así olvidarnos de los espacios tradicionales, Pinto (2019) El espacio transformable, es el cambio físico que pueden ser modificadas a través de elementos que cambian la configuración tales como las paredes, techos móviles, de tal forma que se puedan promover nuevas actividades. En otras palabras, las características para los espacios flexibles, es el complemento de los elementos que ayudarán de una manera fácil.

Asimismo, la **capacidad de transformarse** tiene como **subindicador 1: Elementos móviles**, donde es un sistema de paneles aplicado a divisiones del espacio interior, creando la posibilidad de agrandar o reducir el espacio en función de las necesidades. Con relación a ello Niño (2019) menciona que estas divisiones se utilizan para distribuir el espacio interior y se pueden mover para satisfacer las nuevas necesidades. Por lo que se clasifican los paneles móviles: paneles de divisiones desmontables, paneles plegadizos, paneles corredizos y paneles multidireccionales, siendo paneles que combinan funcionalidad y estética. En ese sentido los diferentes tipos de paneles móviles se pueden utilizar en los ambientes de acuerdo como se desee las actividades a realizar para su fácil manipulación.

**Figura 8**  
*Tipos de paneles móviles*

Tipos de elementos interiores	Medidas
<p><b>Divisiones desmontables</b></p>  <p>Los paneles corredizos</p>	<p><b>Ancho:</b> 1.22 m <b>Altura:</b> 2.44 m <b>Cantidad de hojas:</b> ilimitada.</p>
<p><b>Los paneles corredizos</b></p>  <p>Paneles plegadizos:</p>	<p><b>Ancho máximo de cada hoja:</b> 1,5m <b>Altura máxima:</b> 3,00m <b>Cantidad de hojas:</b> ilimitada.</p>
<p><b>Paneles plegadizos:</b></p> 	<p><b>Ancho máximo de cada hoja:</b> 0,80m <b>Altura máxima:</b> 3,00m <b>Cantidad de hojas:</b> ilimitada Superando los 2,40m de alto las hojas llevan travesaños.</p>
<p><b>Paneles Multidireccionales:</b></p> 	<p><b>Ancho máximo de cada hoja:</b> ilimitada. <b>Altura máxima:</b> 7,40m <b>Cantidad de hojas:</b> ilimitada Superando los 2,40m de altura las hojas llevan travesaño.</p>

*Nota.* Tipos de elementos móviles del espacio flexible. Fuente: (Barrios, 2014) *Espacios Flexibles Contemporáneos* [Universidad Católica de la Plata]. <https://www.ucalp.edu.ar/wp-content/uploads/2017/05/BARRIOS-Tesis-Espacios-Flexibles-Contemporáneos.pdf>

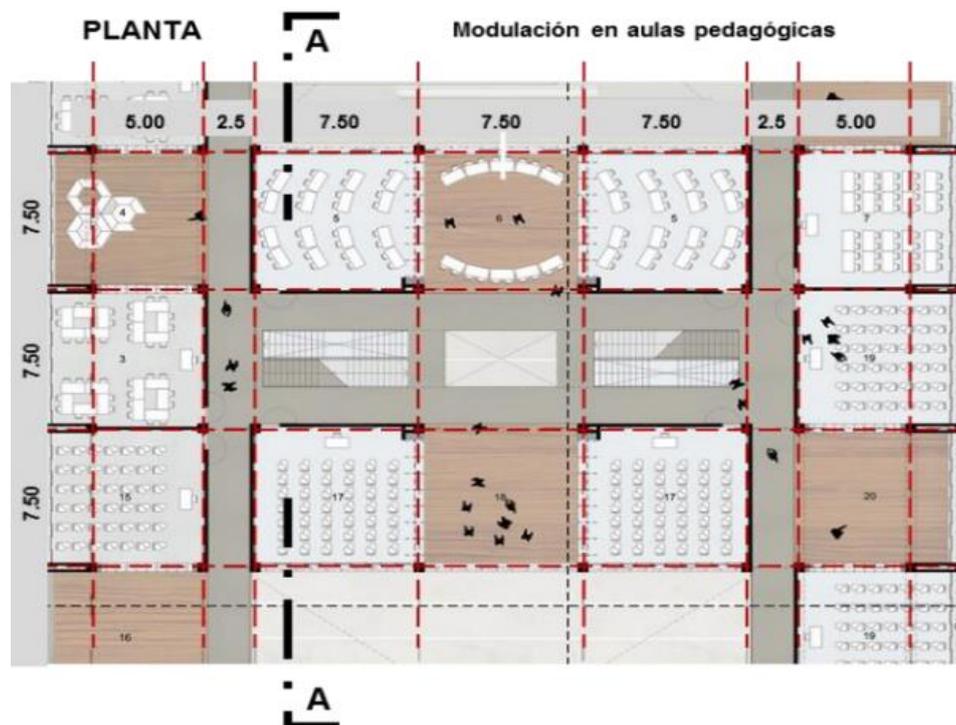
Por otro lado, otra de la **característica arquitectónica del diseño flexible**, se encuentra en el **indicador 2: Capacidad de adaptarse**, responde a las necesidades cambiantes de nuestra sociedad y permite el libre desarrollo de las personas y sus actividades, donde se aprovechan los recursos empleados en la construcción de los espacios arquitectónicos. Colmenarez (2009) nos dice que la arquitectura flexible de por si es adaptable, pero de acuerdo con su análisis el espacio adaptable tiene en cuenta a la modulación. Es decir, la adaptabilidad se genera a través de la modulación ya que es el punto importante para el diseño. Asimismo, la arquitectura adaptable se ajusta a diferentes cambios, donde según Pinto, (2019) la arquitectura adaptable detecta las necesidades y acomoda su arquitectura a ella, por lo que la arquitectura se amolda y se hace cómplice de su entorno. Es decir, reconoce las nuevas funciones y necesidades, por lo que tiene que ser espacios agradables y grandes donde se ajuste a las necesidades.

Por último se tiene que tomar en cuenta que la adaptabilidad tiene como objetivo principal, es ser eficaz frente al cambio y las necesidades diarias, por lo que Tabini (2021) comenta que la arquitectura adaptable es aquel que está permitiendo el libre desarrollo de actividades y creando un sentido significativo del espacio y es importante señalar que el carácter de espacio adaptable no se refiere a un movimiento arquitectónico o artístico, sino más bien como un estudio e interacción de un concepto y las necesidades del usuario. Es decir que para que el espacio sea adaptable desde un inicio se diseña estos espacios para que sean atractivos y eficientes, para que así puedan cumplir sus actividades generando en el espacio algo significativo para ellos.

Asimismo, la **capacidad de adaptarse** tiene como **subindicador: La Modulación**, es una forma de componer estructuras y espacios para contribuir a la disposición espacial de la arquitectura. Para Mies Van de Rohe, el espacio que mejor se realiza es aquel que parte de la perfecta modificación de la estructura, y de la flexibilidad del espacio simple y limpio. Caruajulca, (2018) comenta que la arquitectura modular se refiere al diseño de sistemas que consisten en elementos discretos que se pueden conectar manteniendo relaciones de tamaño y dimensiones. La belleza de una arquitectura modular es la capacidad de reemplazar o agregar cualquier componente sin afectar el resto del sistema.

Asimismo, Larico, (2019) menciona que la modulación espacial permite que los espacios sean iguales, pero al mismo tiempo se pueden distinguir por tamaño, es decir, puede haber uno o más en un mismo espacio; Se pueden crear espacios relajantes(confort) y se pueden crear y seleccionar espacios sensoriales según su ubicación. Es decir, los espacios pueden ser de diferentes tamaños, pueden estar en un solo ambiente, pero también pueden ser de diferentes formas.

**Figura 9**  
*Modulación de aulas pedagógicas*



*Nota.* Modulación de espacios a través de mobiliarios o paneles. Fuente: Caruajulca (2018) *Flexibilidad de espacios arquitectónicos orientado a los requerimientos espaciales de los niños de 3 a 16 años en el diseño de un complejo educativo privado* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte] <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14752?show=full>

Por último, una de las **características arquitectónicas del diseño flexible**, se encuentra en el **indicador 3: Capacidad de movimiento**, la cual tiene como **subindicador: mobiliario**, donde jugará un papel importante en el espacio, para otorgar flexibilidad, es así que Gutiérrez Pinzón (2014) menciona que el mobiliario tiene la capacidad de crear diferentes funciones, esta es una forma efectiva de crear

un espacio adaptable, ya que también permite cambiar la configuración del espacio para integrar diferentes usos. Por ejemplo, están los mobiliarios que se esconden dentro de un muro o mesas que se agrandan y se puedan armar, permitiendo al usuario tener una nueva configuración. Por otro lado, Nasser (2013) menciona que el mobiliario es importante para el humano ya que permite realizar diversas actividades como comer, sentarse, dormir, en algunos casos poder usarlo para guardar objetos. En ese sentido, para poder dar flexibilidad a un espacio el uso de mobiliarios móviles es una opción más para permitir generar transformaciones espaciales y adecuarse a las necesidades del usuario.

### Figura 10

#### *Mobiliario flexible*



*Nota.* Elementos de fácil uso. Fuente: Mirplay school (s.f) <https://www.mirplayschool.com/disenio-de-aulas/>

Dentro de la investigación con respecto al diseño flexible tiene como **subcategoría 2: Tipos de espacios multifuncionales**, donde se tiene que saber que la arquitectura flexible se caracteriza por generar espacios multifuncionales, igualmente Caruajulca, (2018) menciona que los espacios multifuncionales se definen con una arquitectura espacial que permite utilizar de diferentes formas. Entonces se deduce que estos espacios pueden tomar diversas formas en el espacio. Con relación a ello menciona Vallecilla, (2014) el espacio multifuncional es

parte importante en la relación entre el espacio flexible y su configuración interior regulable. Además, estos espacios permiten que el ocupante pueda cambiar con facilidad el espacio adaptándose a las actividades que se requiera. Cabe decir que los espacios multifuncionales no solo se pueden generar en espacios interiores sino también se pueden generar los espacios exteriores.

En relación con los espacios exteriores multifuncionales se pueden relacionar con espacios de encuentro social como: intermediarios, pasillos o patios, asimismo se puede deducir que los espacios multifuncionales interiores son espacios donde se realizan actividades individuales y colectivas. Por otro lado, Hernández (2013) menciona una característica peculiar sobre los espacios multifuncionales donde deben ser atractivo, por lo que su uso del espacio es sin incrementar el área. En ese sentido estos espacios multifuncionales deben optimizar el espacio para el aprovechamiento máximo.

De acuerdo con el análisis de los tipos de espacios multifuncionales, existe el de tipo externo, donde se encuentra en el **indicador 1: Espacios multifuncionales externos**, por lo general como se mencionó anteriormente se desarrollan en puntos de encuentro social. Igualmente lo menciona Campos, (2018) en los espacios multifuncionales externos se verá las áreas libres donde el usuario podrá detenerse y gozar del lugar, asimismo se podrá encontrar espacios de encuentro y un recorrido dinámico. Además, espacios exteriores multifuncionales basados en suelos convertibles en planta libre o basados en la creación de espacios sin barreras ni restricciones, asegurando la libertad de movimiento de los usuarios y sus interacciones sociales (Haider, 2010). En ese sentido, los espacios externos se caracterizan por ser plantas libres, donde debe ser un espacio dinámico y de goce.

Además, los espacios multifuncionales se encuentran en las zonas intermediarias siendo puntos de encuentro donde a los usuarios les permite generar relaciones de integración. Igualmente, menciona Niño (2019) donde proporciona un modelo de aula flexible y abierta, una relación espacial interior y exterior que compara nuevas configuraciones espaciales acogedoras que fomentan el encuentro y la relación entre alumnos, profesores y padres, las posibilidades son infinitas para cada espacio. De esa manera en una propuesta arquitectónica es

indispensable generar espacios intermediarios entre un ambiente interno y externo para generar relaciones de integración entre los alumnos, maestros y comunidad a su vez. Por otro lado, menciona Gutiérrez (como se citó en Quesada (2019) que es importante generar los espacios abiertos con vegetación, para el desarrollo de actividades como educación física o también labores artísticas. En ese sentido también se deben generar espacios como patios o pasillos, donde se generen actividades de recreación para desarrollar actividades de aprendizaje y a su vez sus usos puedan ser infinitas.

### **Figura 11**

*Generación de espacios multifuncionales externos*



*Nota.* Los espacios multifuncionales externos, aparte de cumplir la función de circulación, son para generar relaciones de aprendizaje y sociales Fuente: Blog de Josechu Ferreras (2019) <https://josechuferreras.blog/2020/02/17/mas-que-una-escuela-nuevos-espacios-de-aprendizaje-para-la-edad-de-la-creatividad/>

Mediante el análisis de **espacios multifuncionales externos**, se encuentra un **sub indicador 1: Zonas intermediarias**, siendo espacios donde se conciben una actividad en particular con respecto a las actividades de aprendizaje temporales, sociales. Además, Potes, (2009) nos dice que los espacios intermedios

o de interrelación nos permiten que nuestra edificación se pueda diseñar con mayor confort de tal manera que se está proporcionando diferentes espacios teniendo conexiones visuales entre el interno y externo. En ese sentido estos espacios intermediarios son sociales, aprendizaje y de atractivo visual, puesto que se desarrollan en la parte externa de las aulas de la escuela.

### **Figura 12**

*Tratamiento de una zona intermedia*



*Nota.* Las zonas intermedias cumplen normalmente su función de circulación, sin embargo, se visualiza el tratamiento del espacio para generar actividades como sociales o de descanso. Fuente: AGI Architects (s.f). <http://www.agi-architects.com/blog/arquitectura-educativa/>

Seguido de lo anterior los **espacios multifuncionales externos**, encuentra al **sub Indicador 2: Pasillos**, por lo que toda edificación cuenta con zonas de circulación o también conocidos como pasillos, cumpliendo una sola función como bien lo dice su nombre circulación, sin embargo, en una arquitectura flexible, se han convertido los pasillos en polifacéticos, donde se desarrollan diversas actividades. Asimismo, Caruajulca (2018) comenta que los pasillos también pueden ser utilizados sus paredes como casilleros, o posadas donde los estudiantes puedan sentarse a leer de tal forma puede generarse una conexión con las zonas de

aprendizaje. En relación con ello, los pasillos en una arquitectura flexible permiten optimizar el espacio, es decir, aprovechar al máximo, donde ya no son unifuncional sino multifuncionales, ya que los pasillos pueden cumplir funciones como: circulación, sociales, aprendizaje, y almacenamiento de materiales académicos.

### Figura 13

*Espacios multifuncionales externos: pasillos*



*Nota.* Los pasillos en la escuela nueva generan otras funciones aparte de las convencionales como: zonas de encuentro social y zonas de almacenamiento de objetos personales. Fuente: Rosan Bosch <https://rosanbosch.com/es/enfoque/los-entornos-en-los-que-aprendemos-deben-motivarnos>.

Por ultimo, los **espacios multifuncionales externos**, encuentra al **Sub Indicador 3: Patio**, donde son zonas totalmente excluido de las aulas y actividades de aprendizaje. Según Gaudino, (2019) afirma que el patio de la escuela, es un lugar que solo es para entretenimiento entre clases y horas escolares, ya que hay escasez de árboles, equipo y flexibilidad para desarrollar muchas actividades. En una arquitectura flexible educativa, el patio debe constar de visuales de vegetación, es decir, con atractivo visual pero también para la protección de la luz solar, además

deben tener mobiliarios y espacios para la recreación del deportes y espacios pasivos para descansar, de tal forma que se puedan realizar diversas actividades.

### Figura 14

*Patio central en un centro educativo*



*Nota.* Se observa el tratamiento espacial en los patios. Fuente: Rosan bosch <https://rosanbosch.com/es/proyecto/escuela-de-sk%C3%A5de>

Por otro lado, en el análisis de los **tipos de espacios multifuncionales**, existe, el tipo interno, donde se encuentra en el **indicador 2: Espacios multifuncionales internos**, por lo general son espacios donde se desarrollan diversas actividades, ya que estos espacios permiten transformarse. Así pues Holguín, (2020) comenta que la multifuncionalidad interna, permite dar muchas funciones a los espacios, es por esto que estos espacios comunes deben conectar ambientes, y se consideran espacios vacíos que permiten la integración con las personas. En otras palabras, mencionan que los espacios interiores permiten conectar ambientes, cabe agregar que se utilizan paneles móviles permitiendo integrar espacios o sepáralos a su vez a conveniencia de los usuarios.

Con relación a lo anterior los espacios multifuncionales interiores tiene la capacidad de transformarse. Asimismo, lo menciona Campos, (2018) donde comenta, que los espacios multifuncionales internos pueden cambiar, modificarse

o ampliarse de acuerdo con las actividades que requieran usar las personas. Con respecto a ello para que sea posible las modificaciones en el espacio, se emplean elementos móviles ya que estos se caracterizan por su facilidad y rápido uso.

Al mismo tiempo para que sea posible la utilización de elementos móviles se necesita una planificación de edificación. Igualmente menciona Larico, (2019) donde la flexibilidad, en su segundo grado es cuando la edificación es porticado y tienen sus columnas bien distribuidas. Con relación a ello, los espacios flexibles deben ser plantas libres, es así como la ubicación de las columnas debe ser bien distribuidas para el uso de elementos móviles, con la finalidad de generar varios ambientes en el espacio y el uso de elementos de vidriería para guardar relación con el exterior e interactuar visualmente con el exterior.

### **Figura 15**

*Espacios multifuncionales interno*



*Nota.* Se observa que no es el típico salón de clase, sino se genera espacialmente para el desarrollo de varias actividades de aprendizaje. Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.pe/pe/office/rosan-bosch-studio>

Mediante el análisis de **espacios multifuncionales internos**, se encuentra en el **subindicador 1: Generación de planta libre**, se basa en el espacio multifuncional y por ende la flexibilidad espacial por ello Muños (como se citó en

Paredes, 2020) afirmó que la planta libre otorga libertad en las funciones realizadas, sin ninguna interrupción ni límites en el espacio. En otras palabras, la planta libre utiliza elementos de vidriería para generar un divisorio entre espacio interno y externo, para la interacción visual con el exterior o medio natural, asimismo en su interioridad se pueden emplear elementos móviles para el desarrollo de diversas actividades.

**Figura 16**  
*Generación de planta libre*

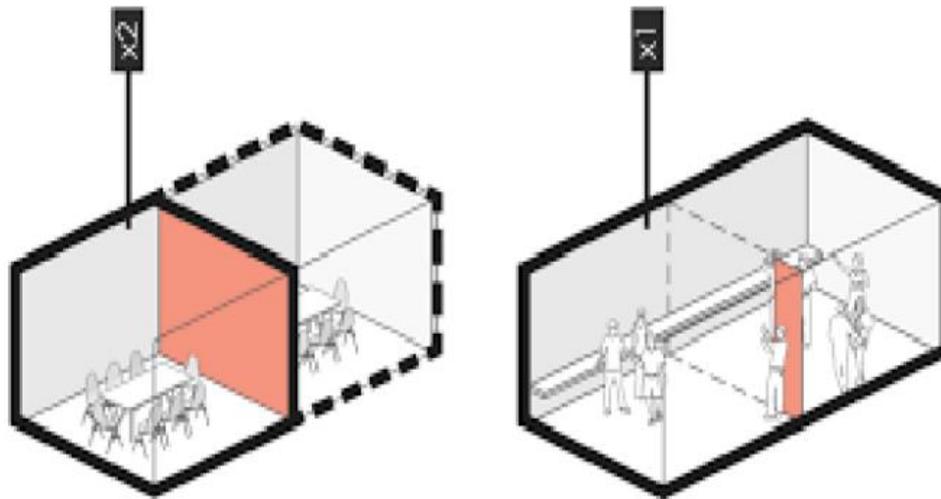


*Nota.* Planta libre para otras actividades. Fuente: ArchDaily. Institución Educativa La Samaria <https://www.archdaily.pe/pe/02-217687/institucion-educativa-la-samaria-campuzano-arquitectos>

Por último, el análisis de **espacios multifuncionales internos se encuentra en el subindicador 2: Generación de espacios ampliables y divisibles**, son espacios flexibles tienen la capacidad de ampliarse y reducirse dependiendo a la necesidad del ocupante para el desarrollo de las actividades propias. Igualmente menciona Campos (2018) que existen elementos móviles, siendo un sistema de paneles para el espacio interior, donde genera la alternativa de maximizar o minimizar el espacio según necesidad. De esa manera los espacios flexibles pueden ampliarse como reducirse, donde se emplean elementos móviles

como paneles, donde el ocupante debe de transformarlos con facilidad y rapidez según conveniencia propia.

**Figura 17**  
*Espacios ampliables y divisibles en las aulas*



Nota: Se visualiza la transformación del espacio, mediante el uso de elementos móviles. Fuente: oaob – arquitectura <http://oaobarquitectura.com/oaob-arquitectura-10-principios-de-arquitectura-y-dise%C3%B1o.html>

Asimismo, dentro de la investigación, con respecto al **diseño flexible** tiene como **subcategoría 3: La continuidad espacial**, por lo que busca es disminuir o suprimir las barreras en los espacios internos, pero sobre todo en las zonas externas. Por lo que Campos (2018) comenta que la continuidad espacial puede entenderse como una cualidad perceptiva que ayuda a agrupar todos los elementos en la misma línea o en la misma dirección, esto significa que los diferentes espacios pueden ser claramente delimitados y puedan responder perfectamente a sus funciones. Es decir que nos permita identificar los diferentes espacios de acuerdo con las exigencias de sus funciones para cada usuario. Por otro lado, tenemos a Paredes (2020) que comenta que la continuidad espacial es el resultado de la separación de un espacio rígido y confinado, y como resultado, la continuidad espacial, desde un punto de vista visual libre de accesibilidad, libre de obstrucciones entre un entorno y otro. Se refiere a dar una percepción diferente a la percepción normal añadido al espacio, esta continuidad se logra mediante una distribución libre del espacio y un cerramiento móvil que no obstruye la vista hacia

el exterior. El intercambio de espacios entre el interior y el exterior es un poco complicado. En resumen, los movimientos modernos, lo sintetizan entre la interacción de dos espacios a través de un cerramiento transparentes. Por último, Oliveira, (2016) comenta que la continuidad espacial se basa en una continuidad visual y el recorrido espacial, los cuales son afectados por los elementos generando espacios que puedan ser directos o indirectamente. En ese sentido la continuidad visual debe ser fluida, donde no debe haber ningún elemento que obstruya la visión y poder apreciar las actividades mediante el recorrido.

### Figura 18

*Espacio que permite la continuidad espacial*



*Nota.* Espacio al transitar se podrá apreciar la conexión con el exterior mediante, ventanales de cristal generando una continuidad espacial. Fuente: Rosan Bosch <https://rosanbosch.com/es/blog/nuestra-propuesta-de-dise%C3%B1o-ganadora-para-la-nueva-escuela-p%C3%ABblica-en-zandbergen>

Con relación a lo anterior dentro de la **continuidad espacial** se encontró el **indicador 1: continuidad visual**, donde se basa a todo lo que podemos ver desde la parte interna hacia la externa, puede ser a través de la transparencia, Paredes (2020) comenta que una edificación que está relacionado con el interior y exterior a través de cerramientos transparentes, donde permite la continuidad visual, al igual

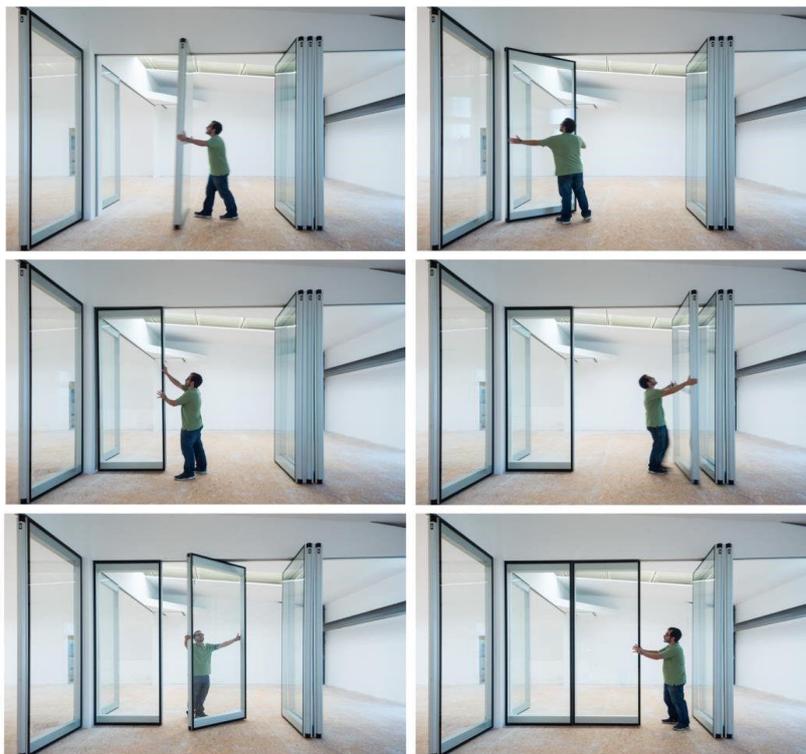
entre los pasillos mientras no tenga ninguna barrera y se pueda apreciar todas las actividades que se estén realizando. Es decir, si estamos en una parte interna de la edificación y nos separa mamparas transparentes y se puede apreciar hacia el exterior es parte de poder tener una continuidad visual ya que no tenemos interrupciones al poder observar. Así mismo Campos (2018) La continuidad visual está relacionada con fenómenos simultáneos, donde la relación de dos o más espacios interiores o exteriores adyacentes es independiente de la distancia, porque lo que el límite del espacio se extienden hasta donde alcanza la vista. Este tipo de continuidad asigna todo lo que es visible. Es decir, tiene un límite ya que solo se podrá apreciar hasta donde la vista pueda alcanzar, pero todo el ambiente no debe contar con ninguna interrupción ya sea interna o externa.

Por otro lado, tenemos otro comentario por Oliveira, (2016) que nos dice que la continuidad visual se relaciona con las propiedades perceptivas que nos llevan a agrupar todos los elementos a lo largo de la misma línea o dirección. Esto significa que el espacio se puede delimitar claramente y cumplir con los requisitos de calidad espacial del usuario. En otras palabras, si tenemos varios ambientes continuos y solo está dividido por paneles transparentes se podrá apreciar las actividades de forma lineal como si estuviera en un pasadizo.

Mediante el análisis de la continuidad visual se encuentra el **subindicador 1: Uso de cerramiento translúcidos**, la cual permite que la continuidad visual pueda dejar apreciar los espacios internos y externos, por medio de elementos transparentes. Para Maiztegui (2019) comenta que los cerramientos transparentes son el método más utilizado por los arquitectos para obtener luz natural; Sin embargo, su uso puede suponer una pérdida de privacidad en el entorno. Recientemente, se han creado varios tipos de mamparas que permiten la captura de luz continua y la fotografía visual sin comprometer la privacidad. De acuerdo con esto los cerramientos translúcidos pueden ser de diversos materiales para así no perder la privacidad de lo interior y lo exterior. Es decir que se debe tener una conexión entre el interno y externo sin que se pierda la conexión a través de barreras y pueda ingresar la luz sin interrupciones.

## Figura 19

### *Elemento móvil de vidriería*



*Nota.* El uso de elementos móviles de vidriería permite la continuidad e interacción visual. Fuente: Pinterest

<https://www.pinterest.es/pin/762445411887951638/>

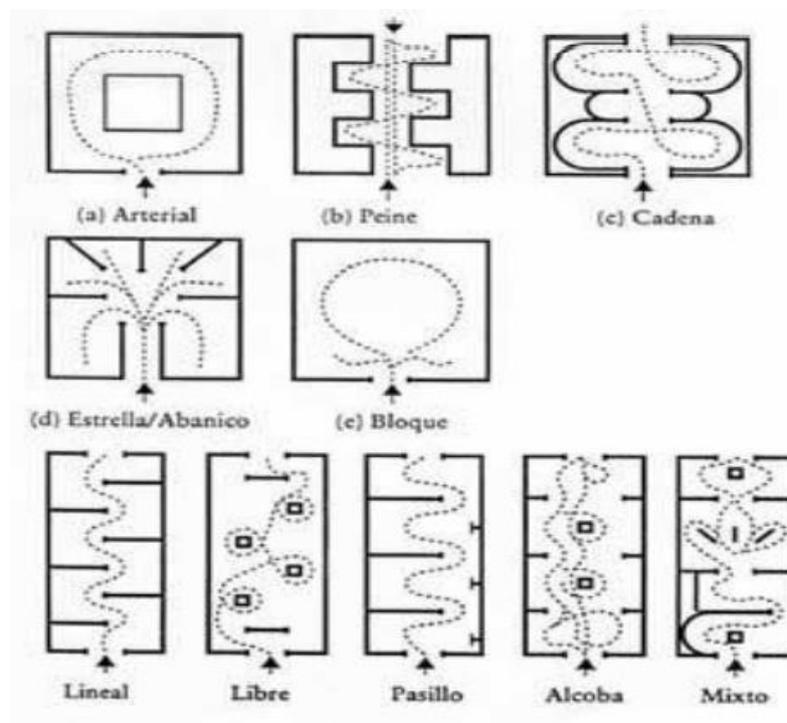
Seguido de lo anterior la continuidad espacial, tiene como **indicador 2: recorridos espaciales**, son los desplazamientos que se va a realizar para poder captar todo los ambientes y actividades que se realicen. Campos, (2018) En el recorrido espacial comenta que cada situación se explora en la experiencia dinámica del movimiento; la relación del ser humano con el espacio es básicamente una realidad física y el recorrido espacial se experimenta a través de todos los sentidos, no solo visualmente, sino también para lograr la satisfacción del cuerpo humano, de esta manera, se crean una serie de sensaciones que avanzan poco a poco a través del edificio. Es decir, el recorrido espacial, de alguna manera se conecta con lo interior y exterior dando sensaciones al cuerpo, donde la persona pueda sentirse a gusto en ese espacio, así teniendo un recorrido continuo o integrado.

El recorrido continuo es parte del recorrido espacial ya que Ching, (2002) se basa en la continuidad del desplazamiento, siendo un recorrido lineal independiente, teniendo una similitud en los espacios y forma. Es decir, dentro de una edificación al poder desplazarnos en forma lineal vamos a poder apreciar diversos espacios con la misma o diferentes formas y funciones.

Otro punto también que se debe considerar dentro del recorrido espacial es el recorrido integrado Ching, (2002) Consiste en espacios repetitivos que realizan actividades similares y tiene un ambiente la cual comparten la visual. Pero además pueden incluir ambientes de distribución que varían en tamaño, función y forma buscando relacionarse por algún elemento visual o cualquier eje. En otras palabras, se pueden desarrollar entre espacios repetitivos o simétrico un recorrido visual, donde el intermedio de estos espacios se genera un atractivo visual en común.

## Figura 20

*Tipos de recorridos espaciales*



*Nota.* Tipos de recorridos espaciales para una circulación fluida y la interacción visual de los espacios. Fuente: Choez (2017) [.https://docplayer.es/79630917-universidad-de-quayaquil-facultad-de-arquitectura-y-urbanismo.html](https://docplayer.es/79630917-universidad-de-quayaquil-facultad-de-arquitectura-y-urbanismo.html)

Por último, mediante el análisis de la continuidad espacial, se encuentra el **indicador 3: Generación de jardines interiores y exteriores**, en toda edificación debe contar con áreas verdes en la parte interna y externa, ya sea en el primer piso o en algunas azoteas generando jardines que conecten con algunos ambientes. Paredes, (2020) comenta que, integrar espacios interiores con espacios exteriores, en primer lugar, los ambientes no deben orientarse hacia espacios sin una función específica, como un pasillo o espacios adyacentes; Por el contrario, la dirección hacia la terraza debe organizarse y conectarse con un espacio que este cerca a ellos. Es decir, la conexión que debe ver entre los patios áreas verdes o ambientes, deben cumplir diversas funciones donde se puedan realizar diversas actividades, de tal forma que estos espacios se encuentren integrados.

Por lo que es importante la integración de los espacios con áreas verdes de tal forma se puedan conectar el interno con el externo. Paredes Mora, (2020) mencionan que la experiencia espacial que trae el tener conectados el exterior con el interior enriquece y provoca una sensación de magia, la cual en la parte interior se pueda integrar las áreas verdes a través de macetas, jardines irregulares. Es decir, en las zonas internas se podría implementar el área verde si fuera colgando en paneles o en el recorrido de pasillo con espacios abiertos para que pueda ingresar la iluminación y así el jardín pueda respirar. Por otro lado, Pinto, (2019) Para ser justos, el jardín es un espacio transformador natural, por lo que contiene en su composición elementos vivos que cambian drásticamente cada día, siempre estará en constante cambio, debido a la presencia de flora y fauna.

## Figura 21

*Generación de jardines en una propuesta educativa*



*Nota.* Espacios internos con jardines donde el estudiante va a poder gozar libremente de ellos. Fuente: ArchDaily por Ott <https://www.archdaily.pe/pe/927159/disenio-de-patios-escolares-arquitectura-para-aprender-fuera-del-aula>

Como segundo punto es importante definir la segunda variable del trabajo de investigación, siendo la **categoría 2: Propuesta arquitectónica educativa**, donde se podrá analizar en el **subtema 1: Definición de una propuesta educativa tradicional**, por muchos años en el Perú como otros países a nivel mundial el concepto de propuesta arquitectónica educativa ha sido compuesta por espacios cerrados que no han tenido gran apoyo en el desarrollo académico. Asimismo, el espacio escolar está apoyado en conceptos de la “escuela tradicional” cuyo fundamento nace en la escolástica, es decir del método y orden, representado por construcciones como cuarteles y fortificaciones (Narváez, 2021). Asimismo, también mencionan Larico, (2019) que la educación en el mundo está atravesando un cambio, donde el enfoque de enseñanza y aprendizaje se basa en las necesidades del alumno. Se puede inferir que la escuela tradicional no hace ningún tipo de aportación en el aprendizaje académico, ya que al tener forma de cárceles los espacios educativos, resulta que frustra el conocimiento y asimismo a su vez

hoy por hoy se ve que los colegios educativos en su gran mayoría no cumplen con condiciones de habitabilidad, por lo tanto, no cuentan con la comodidad para la adquisición del conocimiento.

Así pues, sabiendo que los colegios tradicionales tienen un deficiente diseño espacial de sus aulas a su vez también en su mayoría los colegios estatales no cuentan con las condiciones de habitabilidad. Por ello los ambientes educativos deberían crear un óptimo condiciones de habitabilidad, donde se promueva los procesos de enseñanza y a su vez de aprendizaje Quesada, (2019). En ese sentido se debe pensar en los factores de diseño, con la finalidad de que el ambiente educativo sea habitable y confortable para los alumnos. Como consecuencia, la escuela tradicional ha tenido resultados negativos en cuanto al desarrollo académico por lo que se ha comenzado a optar por diseñar espacios abiertos llamada “la escuela nueva” a nivel mundial como una alternativa de solución.

Con respecto a una **propuesta arquitectónica educativa** tiene como **subtema 2: Definición de una propuesta de escuela nueva**, que ha sido pensada no solo pedagógicamente, sino que a su vez arquitectónicamente como una idea indisoluble, es decir que no se puede desligar una de la otra. Asimismo, Quesada, (2019) nos menciona el concepto de espacio escolar debe concebirse como un espacio estético donde los estudiantes estén motivados para experimentar un proceso de enseñanza y aprendizaje exitoso. El hecho de pensar arquitectónicamente, es una estrategia que consiste básicamente como apoyo para la estimulación y el desarrollo de los aprendizajes que se desea brindar a los estudiantes, por ello pensar en una propuesta arquitectónica y pedagógica, busca motivar al alumno en la adquisición del conocimiento y mientras que una escuela tradicional, frustra la adquisición del conocimiento académico.

Es importante que los espacios físicos de las escuelas sean diseñados de tal manera que el estudiante esté motivado. Por ello Ministerio de educación (MINEDU, 2015) busca promover que la infraestructura educativa sea idónea y eficiente para tener mejores resultados de aprendizaje. En ese sentido lo ideal es apostar por una propuesta arquitectónica educativa con el concepto de “escuela nueva”, para tener mejores resultados en el rendimiento académico.

A nivel mundial, varios países han comenzado a optar por un tipo de propuesta educativa. Por ejemplo, tenemos a las escuelas finlandesas, teniendo un concepto abierto, espacios adaptables, utilización de elementos móviles, donde no se distingue pasillo, aula y mobiliario, donde resuelve la accesibilidad de las necesidades y actividades (Semana, 2018). En ese sentido la escuela tradicional está pasando a un segundo plano, porque hasta la fecha no ha sido capaz de estimular el aprendizaje académico

Por último, en una **propuesta arquitectónica educativa** se tiene el **Subtema 3: Composición de propuesta arquitectónica educativa**, se inicia mediante un diagnóstico del contexto urbano, para que el volumen arquitectónico sea aceptado por la comunidad y a su vez esta responda a sus necesidades, por lo tanto, es importante considerar factores de diseño donde se integre al volumen arquitectónico y la comunidad. Existe una teoría llamada de Reggio Emilia donde propone una serie de factores de diseño, teniendo como finalidad potencializar las relaciones de integración, por lo tanto, los factores que se considera importantes desarrollar son: osmosis, identidad, relación, constructividad y polisensorialidad (Abad et al., 2008). Así pues, es importante señalar que el volumen arquitectónico debe integrarse a la comunidad, ya sea por la identidad que se genere en la forma de la edificación o asimismo por la participación de las actividades de la edificación.

Posteriormente, luego del diagnóstico se genera una idea conceptual para definir la forma y con ello la función y los espacios. Según Narváez, (2021) menciona que para la propuesta arquitectónica educativa se considere óptimo y el modelo debe contemplar características de diseño como: forma, función y espacio (Enríquez & Mamani, 2018). Por lo que estas tres características deben de considerarse para la composición de una propuesta arquitectónica educativa.

Existe una guía de diseño de espacios educativos preparado por la entidad Ministerio de educación (MINEDU, 2015) planteando como finalidad una infraestructura idónea y eficiente, por lo que se debe pensar en las condiciones de confort, para una óptima propuesta educativa, donde el alumnado goce de comodidad y bienestar; asimismo, garantiza la comodidad básica del usuario y facilita los procesos educativos que allí se desarrollan, por lo que Incluye elementos visuales, lumínicos, sonoros o acústicos y confort térmico; seguridad y

accesibilidad. Por ello es de gran importancia que una propuesta arquitectónica educativa para su composición también debe pensarse en los factores de confort para que exista un óptimo desarrollo del aprendizaje.

Con relación a lo anterior una **propuesta arquitectónica educativa** se encuentra en la **subcategoría 1: Características de diseño para una propuesta arquitectónica educativa**, cuando se habla de características se refiere a algo propio o definición que los distingue de otros, por ello para una propuesta arquitectónica educativa se debe tener en cuenta para su composición, la forma, la función y el espacio. Donde según Enríquez & Mamani, (2018) menciona que para una propuesta arquitectónica sea adecuada y óptima para un modelo educativo se debe tomar en cuenta el espacio, donde se debe analizar las relaciones funcionales entre ambientes; como función, donde influye el comportamiento humano que se desea lograr en dicho espacio y la forma, donde esta debe relacionarse con el contexto urbano. Por ello se puede deducir que para una propuesta arquitectónica educativa en su composición de diseño es de suma importancia pensar en forma, función y espacio.

Por ello, cuando hablamos de la forma se refiere a que debe proyectar identidad para que la comunidad se siente identificada y el valor crezca por parte de la población. Asimismo, cuando se habla de espacio se deben pensar en que sean adaptables. En otras palabras, el espacio debe volverse adaptable y flexible para acomodar el tipo de aula requerida (Condori, 2020). Donde la escuela se concibe como un espacio dinámico y en constante cambio, transformándose y adaptándose a las necesidades de sus habitantes". Por lo tanto, la arquitectura del dominio es adaptable y tiene en cuenta los requisitos de espacio requeridos por los usuarios (Crispín, 2020). Hoy en día el mundo es muy cambiante, es así como si se opta por desarrollar espacios adaptables estos son capaces de responder hoy y mañana a lo largo del tiempo ya que esta se adapta.

De acuerdo con el análisis **características de diseño**, se encuentra al **indicador 1: Forma**, donde se refiere al volumen arquitectónico en sí, donde debe cumplir dos finalidades: a) el volumen arquitectónico como se inserta en el contexto urbano topográfico; b) volumen arquitectónico reflejar la identidad de dicha comunidad para ser aceptada por la población sino de lo contrario será rechazada.

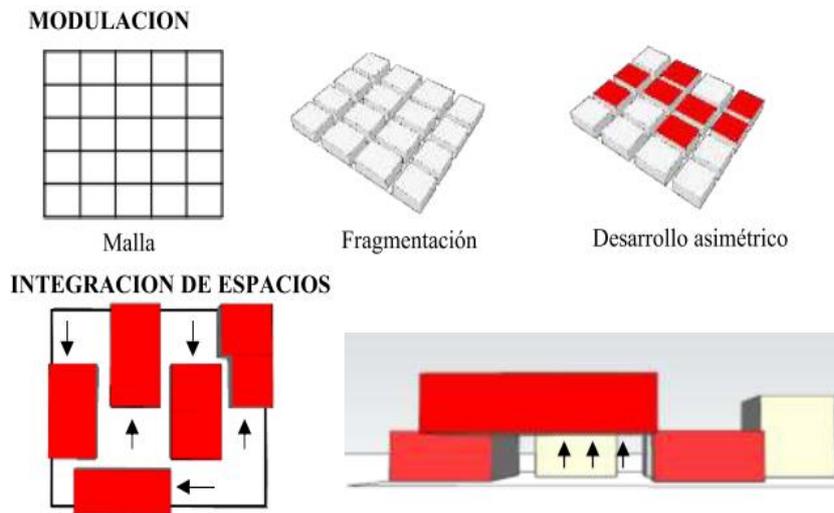
Asimismo, Larico Valencia, (2019) menciona, que el edificio debe desarrollarse en un paisaje relacionado con la geografía y la topografía. Cabe decir que es importante que el volumen se inserte amablemente en el terreno construido y el medio natural, mantenga un equilibrio saludable.

Asimismo, cabe decir que es recomendable desarrollar en el volumen arquitectónico formas ortogonales, puesto que permite la utilización de elementos móviles, convirtiendo los espacios internos, multifuncionales. Igualmente, lo plantea Colmenarez, (2009) se debe plantear volúmenes de formas simples y regulares, ya que estas son más flexibles al ser geométricos, donde permitirá utilizar elementos para la movilidad, ampliación y polivalencia de los espacios internos. En ese sentido, es factible optar por formas ortogonales para la emplear elementos móviles y de esa manera los espacios internos puedan tener la capacidad de desarrollarse varias actividades.

Además, el volumen arquitectónico debe acoplarse al contexto urbano sin romperlo, donde mantendrá la altura máxima de edificación existente. Así lo sustenta León, (2019) donde la escala de la edificación debe generar una imagen visual positiva. De esa manera es importante no sobrepasar la escala de edificación máxima del contexto urbano, para generar un impacto positivo.

## Figura 22

*El desarrollo de la forma, en un diseño educativo*



*Nota.* La forma arquitectónica pueda partir algunas veces de la trama urbana como se visualiza en la imagen. Fuente: Larico Valencia, S. J. (2019). <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/15287>

Seguido a considerar en las **características de diseño**, se tiene como **indicador 2: Función**, donde se refiere al comportamiento humano dentro del espacio, por ello es importante los criterios que se manejan en su interioridad para que el espacio cumpla con la función. Vásquez (como se citó en Bautista, (2018) menciona que el color del espacio interior influye, debido a que permite una vista natural de fácil acceso, el ambiente es relajante con una sensación de paz. Se sabe que en aspecto educativo es de suma importancia conseguir la concentración en las actividades de aprendizaje. Asimismo, Quesada Chaves (2019) menciona que concentrarse durante la clase mejora el rendimiento y previene las reacciones emocionales negativas. En ese sentido el color, las texturas y las formas, generará un gran impacto positivo, si estas son manejadas adecuadamente para consolidar ambientes amables y no caer en espacios monótonos más parecidos a cárceles que en vez de sumar restan y no cumplen ninguna función en el espacio.

En ese sentido, la forma externa como interna del volumen arquitectónico influye en la funcionalidad en gran parte. Igualmente menciona León, (2019) La funcionalidad y la forma del proyecto responden a las necesidades específicas de las personas involucradas en el mismo. Asimismo, se entiende que la forma y la

función es indisoluble y que deben de trabajarse paralelamente para cumplir ambas expectativas.

### **Figura 23**

*Generar función en los espacios en una propuesta arquitectónica educativa*



*Nota.* Se visualiza el tratamiento en color, forma y mobiliarios, donde la función que se desea cumplir es motivar al alumno a buen desarrollo del aprendizaje.

Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.com/202358/vitra-telefonplan-rosan-bosch>

Por último, mediante el análisis de **características de diseño**, se tiene como **indicador 3: Espacio**, siendo el medio físico tridimensional, donde se realizan en su interior actividades deseadas y por la cual ha sido diseñada. Es importante tener en cuenta la relación entre el espacio escolar y las experiencias significativas, porque cuando brindamos actividades a los niños a través de esta relación, se potencian sus conocimientos (Quesada, 2019). En ese sentido una propuesta arquitectónica educativa y como cualquier otra es importante que los espacios generados mantengan relación, es decir estas deben integrarse y a su vez generar experiencias significativas.

También los espacios lúdicos en una propuesta arquitectónica educativa, genera un gran valor en las experiencias académicas, donde a través del juego se van adquiriendo los conocimientos. En ese sentido, un espacio para salvar su funcionalidad y dinamismo; reconocimiento de ella como responsable de su historia

y época; donde las satisfacciones que proporciona a los sentidos para poder llamarlo obra arquitectónica (Gutiérrez, & Vasquez, 2020). Por ello los espacios deben estar diseñados con criterios de integración y lúdicos para lograr experiencias significativas y como resultado estimule al desarrollo del aprendizaje académico.

Al mismo tiempo es recomendable que los espacios tengan una interacción visual con el exterior en contraposición a espacios de escuelas tradicionales. Asimismo, Valdés (2009) menciona que importante los espacios externos, sean jardines, patios para la realización de trabajos al aire libre los cuales reforzarán relaciones de conexión entre espacios externos e internos. En efecto el generar, interacción o relación con los espacios exteriores, aporta en el aprendizaje, ya que invita al conocimiento, mientras que, si no se da una relación con el exterior, frustra al conocimiento.

#### **Figura 24**

*Generar espacios en una propuesta arquitectónica educativa*



*Nota.* En la imagen se puede observar la calidad espacial, donde se genera relación entre espacio exterior e interior.

Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.pe/pe/960245/aprender-al-aire-libre-edom-y-rosan-bosch-presentan-una-escuela-disenada-para-funcionar-durante-la-pandemia-en-peru>.

Por otro lado, en una **propuesta arquitectónica educativa**, se considera el siguiente **indicador 2: Factores de diseño**, donde es importante considerar el proceso de diseño de una escuela para generar relaciones: sociales (comunidad), aprendizaje y el medio natural ; sensaciones positivas y percepción que induzcan a motivar el aprendizaje en el alumno, asimismo existe una teoría llamada Regio Emilia quien fue fundada por Loris Malaguzzi, una pedagoga , dicha teoría tiene la finalidad de generar en la educación relaciones sociales, donde el volumen arquitectónico debe integrarse al contexto urbano mediante la participación de la comunidad y dicha población se sienta identificada. La teoría Reggio Emilia consiste en una serie de factores de diseño tales se consideran de mayor importancia como : **osmosis , identidad ,relación , constructividad y polisensorialidad** (Abad et al., 2008). Asimismo, León (2019) menciona que el espacio que conectan el exterior e interior generan espacios para mejorar las interrelaciones dentro de la escuela. Cabe decir que es vital que el volumen arquitectónico debe generar una relación de integración con la comunidad mediante la identidad ya que si no la hubiera el proyecto será rechazado.

Asimismo, se debe generar puntos de encuentro donde la comunidad y los usuarios de dicho equipamiento generen relaciones de integración e interacción. Así pues, León (2019) menciona que el diseño de una propuesta arquitectónica educativa se debe contemplar puntos de encuentros y de espacios para relacionarse con la comunidad. En ese sentido, es importante la participación de la comunidad para generar relaciones de integración.

De acuerdo con el análisis de **factores de diseño**, tiene como **indicador 1: Osmosis**, la cual consiste en la relación de dos individuos que tienen contacto y de esa manera generan influencia una a la otra, es decir ambos elementos funcionan entre sí y si uno es deficiente no se entablará ninguna relación. Arquitectónicamente, esto significa incorporar la escuela al contexto inmediato (Narváez, 2021). Asimismo, menciona Delgado (como se citó en Quesada, 2019) que si se pretende que una arquitectura educativa se integre a la comunidad debe generarse una interrelación. En ese sentido, la propuesta arquitectónica y la contexto urbano deben mantener relación e integrarse, para mantener la identidad de dicho contexto y la comunidad se sienta identificada, pero a su vez se deben

generar actividades donde fomente la participación de la comunidad y de esa manera la población se sienta parte de la propuesta arquitectónica educativa con la finalidad de generar en la comunidad respecto al volumen arquitectónico y se sienta identificado y solo así se proyectara una imagen urbana adecuada de dicho contexto.

Asimismo, se recomienda que para generar una relación entre volumen y contexto urbano no es dable generar muros perimétricos, la cual rompe toda la relación. Igualmente, Crispín, (2020) recomienda que, para realizar una relación exterior con interior, no se debe poner muros perimetrales, porque no garantiza la seguridad y obstaculiza a la comunidad. Ahora se puede optar por otros materiales o elementos perimetrales en las escuelas, donde la comunidad perciba, la invitación de ser parte del volumen arquitectónico y de esa manera se garantiza seguridad porque la comunidad la cuidara y se generara una integración.

### **Figura 25**

Generar osmosis en una propuesta educativa



*Nota.* El colegio Gerardo Molina, es un referente, por la relación fuerte que genera con el contexto urbano. Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.mx/mx/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti>

Seguido de ello, los **factores de diseño**, tiene como **indicador 2: Identidad**, donde se representa a través de una expresión volumétrica, donde debe ser única

en esencia, puesto que cada propuesta tiene una idea de conceptualización propia. Este es el valor en los lugares en los que vivimos, como los usuarios se expresan en el espacio (Narváez, 2021) De tal manera el volumen arquitectónico debe representar la esencia de dicho contexto urbano para que pueda influir valor en la comunidad y si no se lograra representar la identidad de dicha población, no tendría valor para la comunidad. Asimismo, Según Oliver (como se citó en Gúrpide, 2020) la importancia de la relación de escuela con el entorno es beneficiosa ya que establece cercanía y ello aumenta la presencia del niño en el espacio. Por ello, es importante lograr expresar en el volumen arquitectónico la identidad, donde se ubicará la propuesta.

Por otro lado, para lograr representar la identidad en el volumen arquitectónico se puede utilizar elementos teóricos. Como menciona (Gutiérrez & Vasquez, 2020) los elementos podrían ser: historia de la comunidad o representación gráfica. En ese sentido, cabe decir que todo volumen arquitectónico comprende un diagnóstico, donde permite conocer a fondo a la población y además el contexto urbano, seguido de ello se genera la idea de concepción, la cual dará forma al volumen arquitectónico, donde se debe percibir en la forma la identidad de dicha comunidad la cual se ha indagado.

### **Figura 26**

Generar identidad en las aulas



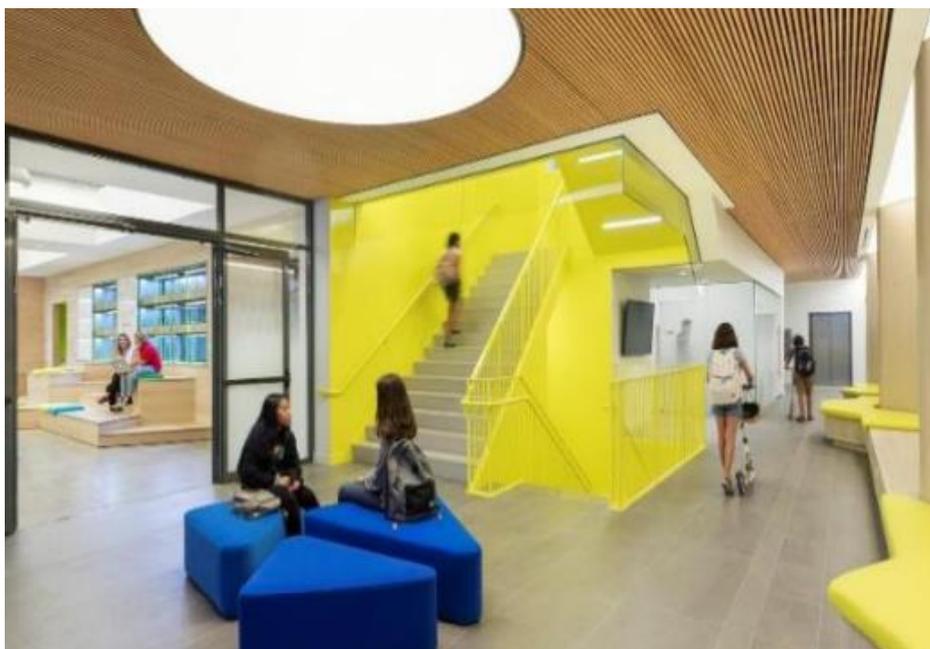
*Nota.* En la imagen se observa al Colegio Ideas de Cali, donde mediante el material de construcción fortalece el sentimiento de identidad de la comunidad. Fuente: Avilés, A. (2011). *La escuela nueva y los espacios para educar*. Revista Educación y Pedagogía, <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9782/0>

Seguido de ello los **factores de diseño**, también tiene como **indicador 3: Relación**, donde una relación se entabla a través de la conexión, en este caso la conexión entre los espacios generados en una propuesta arquitectónica educativa. La manera donde se da esta relación según Narváez es a través de encuentros e intercambios en los espacios (Narváez, 2021). Por ello los encuentros e intercambios deben ser diseñados para actividades de integración y a su vez de interacción. Por ejemplo, Crispín Ríos, (2020) menciona que en las escuelas de diseño tradicional, sus pasillos como los salones cerrados, no se genera interrelación entre los alumnos. Con relación a los pasillos ahora ya no solo cumplen la función de circulación sino a su vez toman el carácter de actividades sociales y de esta manera se genera una fuerte relación como punto principal el pasillo y estas se integran a los espacios de aprendizaje.

Por otro lado, la relación no culmina en el volumen arquitectónico y comunidad sino también participan en la relación, la pedagogía y a su vez la metodología de enseñanzas. Así pues, menciona León, (2019) La integración de la arquitectura con la pedagogía, la didáctica y la educación, considerándola herramienta conceptual básica de comprensión para la realización del diseño y cómo integra a la comunidad dentro del mismo. En conclusión, las relaciones que se deben establecer con respecto al volumen arquitectónico educativo deben ser: la comunidad, la pedagogía, didáctica y educación, deben manejarse paralelamente para generar fuertes relaciones de integración y funcionen como tal.

## Figura 27

Generar relación entre los espacios educativos



*Nota.* Se observa el tratamiento espacial, donde se desarrollan actividades sociales y de aprendizaje. Fuente: Crispín Ríos, F. L. (2020). *Colegio Público en Manchay*. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/653152>

Asimismo, los **factores de diseño**, tiene como **indicador 4: Constructividad**, la cual radica en las actividades que se desea generar en los ambientes, determinado por el diseño y así permitiendo la eficiencia en la construcción. Por ello, en una propuesta educativa se deben generar espacios lúdicos, para la incitación de la exploración mediante espacios polivalente o múltiples con la capacidad de sostener la curiosidad y el deseo (Narváez, (2021). En ese sentido, se debe generar espacios **multifuncionales** para el óptimo diseño y tengan mayor opción de explorar y por medio del juego la adquisición del conocimiento.

Otra manera de mantener la eficiencia en la construcción es la utilización de elementos móviles generando de esa manera espacios multifuncionales. Igualmente comenta Campos, (2018) que los paneles móviles ayudan a dividir los espacios internos, permitiendo ampliar o reducir el espacio depende a la necesidad que requiera el usuario. Asimismo, menciona Barrios, (2014) que las construcciones deben caracterizarse por ser livianas y flexibles. En ese sentido, la

utilización de elementos móviles permite generar nuevos espacios donde resuelve la necesidad del usuario.

### Figura 28

*Generar constructividad en el aula*



*Nota.* Se observa el tratamiento especial mediante: colores, formas y mobiliarios.  
Fuente: La escuela Vittra Telefonflan de Rosan Bosch (Suecia)

Por último, los **factores de diseño** tienen como **indicador 5: Polisensorialidad**, donde los sentidos del ser humano intervienen en un espacio. Como por ejemplo el hecho que permitan la continuidad visual para la interacción con la naturaleza o exterior por medio de elementos que favorecen el desarrollo de la sensibilidad (Bautista, 2018). Asimismo León, (2019) menciona que los salones con luz natural mejoran el 20% el aprendizaje de los estudiantes a comparación de salones aislados y rectangulares. De esa manera el aspecto visual en un sentido importante, ya que es la capaz de percibir cada detalle no solo en los elementos atractivos que existen en el exterior, sino que la iluminación a su vez aporta en un mejor desarrollo de aprendizaje en las aulas.

Por otro lado, existen también factores externos con respecto al ruido y los olores que afectan al espacio interior. Asimismo, lo menciona Valdés Garcés, (2009) los factores externos como: los olores y ruidos, deben contrarrestarlos con

elementos que proporcionen armonía usando vegetación como filtro de ruido y olores desagradables. Cuando se habla de polisensorialidad también influye el sentido de olfato y oído ya que estos deben ser manejados, para no generar en el aula un espacio desagradable, es así como el autor da algunas recomendaciones para ponerlo a manejarlo de la mejor manera.

### Figura 29

*Generar polisensorialidad en el aula.*



*Nota.* Se visualiza un tratamiento espacial ideal, donde el confort de todos los sentidos del alumno es óptimo. Fuente: Agenda educativa <https://agendaeducativa.org/rosan-bosch-una-escuela-con-cuevas-fogones-y-manantiales>

Por último, con respecto a una propuesta arquitectónica educativa, tiene como **subcategoría 3: Factores de confort**, donde en una propuesta educativa para su composición es importante tener en cuenta los factores de confort, puesto que brindará a los usuarios comodidad para realizar sus actividades de la mejor manera. Asimismo, menciona Valdés, (2009) Es primordial para el diseño arquitectónico tener una relación con el medio natural y artificial. Se refiere a natural y artificial ya que para lograr confort por eso dos medios, claro está que el confort natural siempre será el más óptimo en costos e impacto al medio ambiental.

También cuando se habla de confort, se habla de comodidad y bienestar para el usuario. Asimismo, menciona Quesada (2019) la importancia del confort mediante un estudio, donde evaluó el estado de 33 escuelas y percibe deficiencias

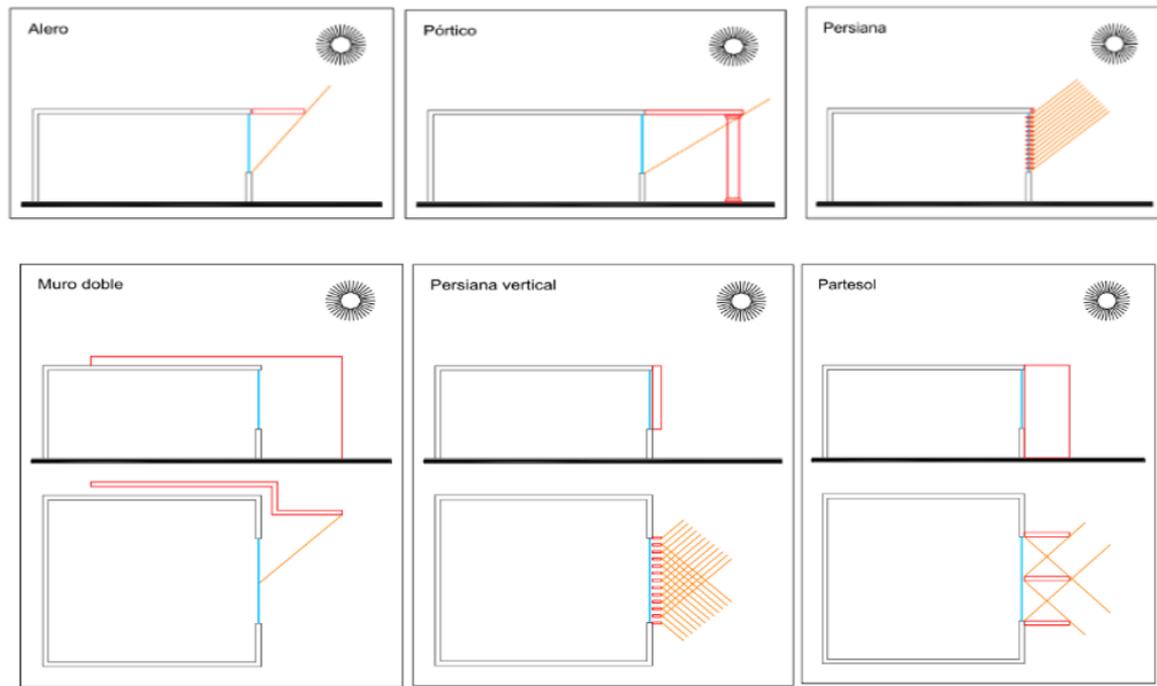
en el aspecto visual, acústico, térmico y la seguridad de la accesibilidad, y de esa manera nacen aspectos a través de resultados, denominándose como factores de confort que deben contemplarse en una propuesta arquitectónica educativa con la finalidad de favorecer el aprendizaje. Asimismo, una relación directa entre infraestructura y calidad de la educación pretende producir un efecto educativo positivo y para ello juegan un papel muy importante factores como el confort, la iluminación, la temperatura y la calidad del aire. En ese sentido se puede deducir la importancia de los factores de confort en un centro educativo para establecer comodidad y bienestar al alumnado con el fin de promover el aprendizaje en las aulas.

De acuerdo con el análisis del **confort de diseño**, tiene como **indicador 1: Factor visual**. Es la percepción a través de la vista, donde se debe contemplar una buena orientación con respecto a la volumetría arquitectónica para una adecuada recepción de la luz solar en los espacios. Por ello tener una buena vista, iluminación, la forma, la textura, el color, el orden, etc.; estos deben estimular para que el alumno inicie una actividad y no a la pasividad (Quesada, 2019). Asimismo, se debe asegurar la ubicación de los ambientes educativos primarios del edificio con sus extensiones principales orientadas de norte a sur. (MINEDU, 2015). En ese sentido, como primer punto es importante definir la posición del volumen arquitectónico para que la luz solar que se proyecte en el interior sea el adecuado y como segundo punto, en el interior de los espacios deben tener criterios como el color, texturas, formas e iluminación, que si se manejan de la mejor manera existirá un óptimo factor visual para el estudiante.

Igualmente, la percepción del espacio en cuanto al color influye mucho en los espacios y las emociones de los usuarios. Por ello, menciona Condori (2020) La aplicación de colores en un espacio nos transmite ciertas sensaciones y en algunos casos puede influir positivamente en el usuario y mejorar la interacción entre el usuario y la actividad que se desarrollará en ese espacio. Además, Setiati & Budiarto (2021) donde existen estudios que han demostrado que el uso de la luz natural en los salones mejora el proceso de aprendizaje, donde las aberturas de las ventanas cumplen con dos funciones, recibir iluminación y mejorar la productividad de las actividades en el ambiente. En ese sentido, hoy los arquitectos tienen el reto de generar ambientes con una iluminación natural adecuada para el confort visual

y asimismo el ahorro de energía, donde a su vez también se trata de generar espacios agradables con respeto al color y forma, es decir todo lo que sea visible.

**Figura 30**  
*Óptimo factor visual en aula*



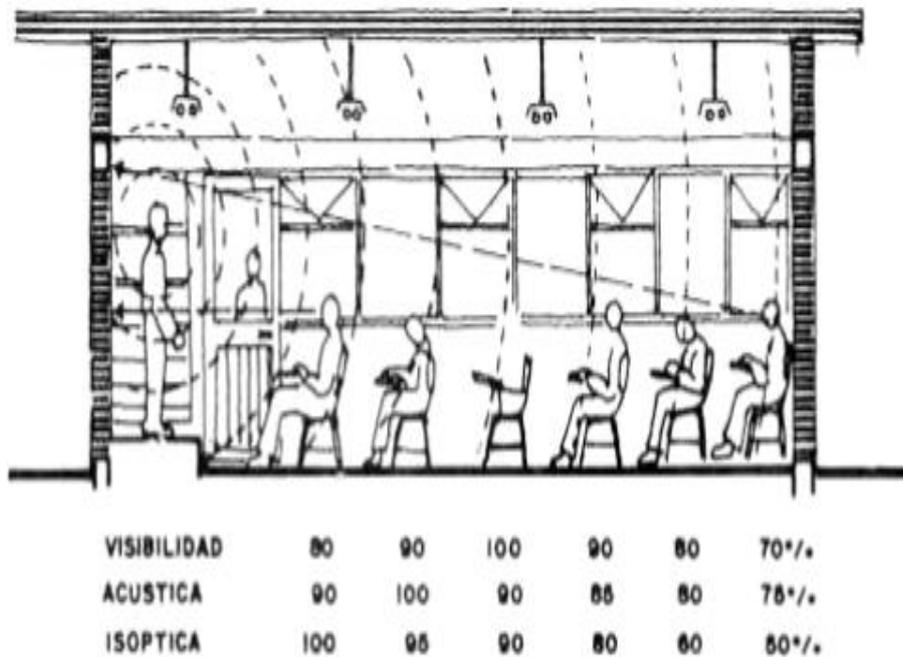
*Nota.* Muestra estrategias de cómo se puede contrarrestar la radiación solar para efectuar un buen desarrollo de actividades académicas en el aula. Fuente: Valdés Garcés, J. (2009). Espacio Educativo Flexible <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/49190>

Seguido de ello en el **confort de diseño**, tiene como **indicador 2: Factor acústico**. Comprende dos puntos importantes: el aislamiento acústico, para que el sonido exterior no acceda al interior y el acondicionamiento acústico interior, para que el sonido sea el óptimo. Para lograr este confort, es necesario considerar lo siguiente: correcta colocación, protección y control del ruido externo que afecta la calidad del sonido. (MINEDU, 2015). Del mismo modo, si el canal se ve afectado por el ruido dentro y fuera del aula, el mensaje no podrá llegar fácilmente al receptor y por tanto no se logrará el objetivo educativo (Quesada, 2019). En ese sentido para alcanzar un aislamiento acústico se debe mantener una distancia adecuada para que el impacto sonoro sea el mínimo, y en cuanto al acondicionamiento acústico

interior existen algunas recomendaciones como: construir muro de 25cm en los ambientes o también no se debe generar vigas peraltadas interiores para que emita el sonido fluidamente.

Se sabe que el aspecto acústico no es el más atendido en una propuesta arquitectónica educativa, sin embargo, es de mayor importancia, ya que es importante que el emisor y el receptor puedan tener una comunicación fluida. Es así como Valdés, (2009) menciona algunos aspectos como la distancia entre emisor y receptor deben tener cualidades de absorción, transmisión y asimismo la reverberación del sonido. Igualmente, Aldona et al. (2021) mencionan que un buen confort acústico genera un ambiente motivador, donde se mide por un buen manejo del tiempo de reverberación, el espacio retardo de tiempo inicial y la distribución de sonidos. En ese sentido el aspecto acústico puede ser intervenido con distancias estratégicas, donde ocurre un alto índice acústico puede ser intervenido por vegetación y un distanciamiento adecuado, son dos opciones las cuales se usan para controlar el ruido.

**Figura 31**  
*Confort térmico en el aula*

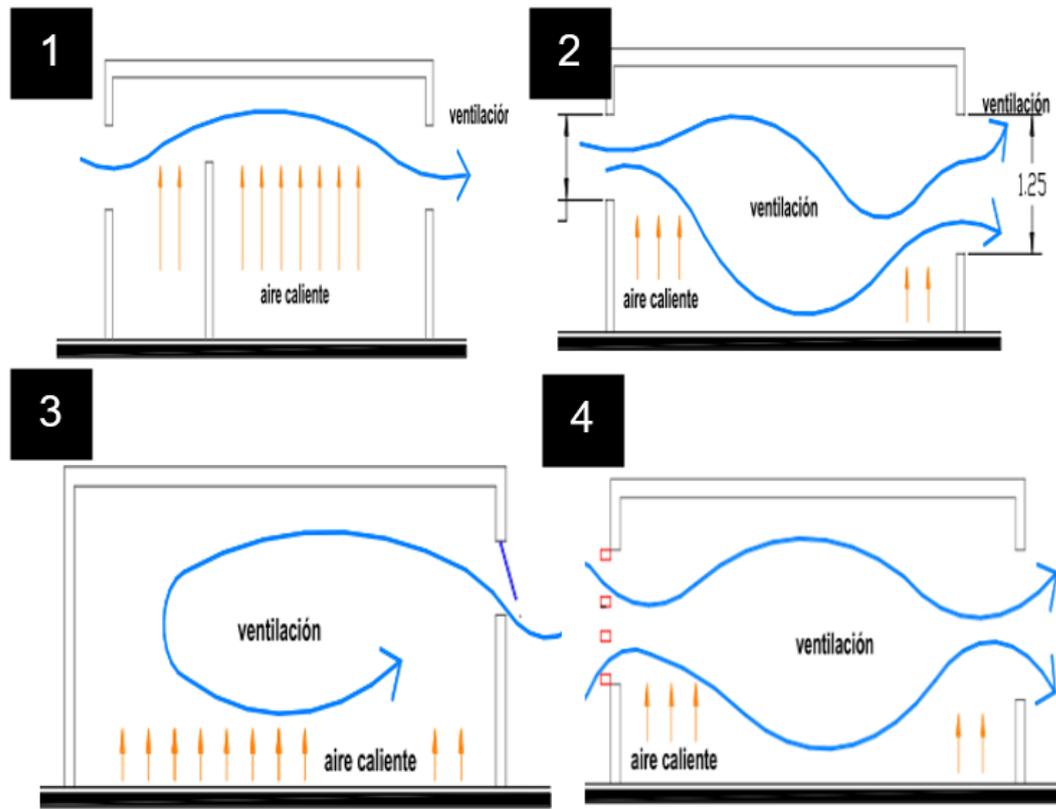


*Nota.* Se visualiza en la imagen el tratamiento espacial para que el emisor o docente pueda impartir la clase a los alumnos, donde todos perciben el sonido y la visualización de la clase. Fuente: Valdés Garcés, J. (2009). Espacio Educativo Flexible. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/49190>

Además, en el **confort de diseño**, tiene como **indicador 3: Factor térmico**. Es la temperatura que se percibe en el interior del espacio, ya que se busca un clima ni tan cálido, pero ni tan frío, sino un clima adecuado que permita el confort térmico en los estudiantes y puedan estar cómodos en el ambiente. Donde el edificio debe mantener un clima regulado, comprendiendo dos aspectos: ventilación y a su vez la radiación solar (MINEDU, 2015). En ese sentido para captar una adecuada ventilación se puede optar por una ventilación cruzada, donde permite ventilar el ambiente, pero a su vez renovar el aire. Por otro lado, las fachadas en la dirección del sol estarán delimitadas por elementos que permitan el aprovechamiento de la luz natural, agregando más dinamismo a los ambientes que forman parte de la señalización del edificio. (Colmenarez, 2009). En ese sentido el aspecto solar, se recomienda que los vanos estén orientados hacia el norte para captar una adecuada radiación solar y así poder tener un óptimo confort térmico en el interior del aula.

En consecuencia, de no tener un adecuado confort térmico el rendimiento académico se puede ver afectado. Igualmente (Sun et al., 2022) menciona debido a las diversas actividades que se desarrollan en el aula, se generan o varía el factor térmico durante el día, en consecuencia, podría haber un desperdicio de energía en el estudiante. Sin embargo, para poder contrarrestar y que cuenten con condiciones adecuadas de confort térmico, temperatura y ventilación en los espacios educativos destinados, que permitan a los niños desarrollar mejor sus propias actividades se debe comprender las propiedades de los materiales de construcción (Valdés, 2009). En ese sentido pese al material de construcción se puede lograr un control térmico por medio de una ventilación adecuada y lograr que las actividades se desarrollen exitosamente.

**Figura 32**  
*Óptimo confort térmico.*



*Nota.* En la imagen se puede observar algunas estrategias para poder tener una ventilación adecuada en un espacio. Fuente: Valdés Garcés, J. (2009). Espacio Educativo Flexible. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/49190>

Por último, en el **confort de diseño**, tiene como **indicador 4: Accesibilidad y seguridad**. Cuando se habla de accesibilidad se refiere a la facilidad de poder realizarlo, en este caso se enfoca en las facilidades que se generan el acceso fluido para dirigirse a todos los espacios de una propuesta arquitectónica educativa. El acceso completo y sin restricciones a todos los espacios, tanto externos como internos, mediante rampa para los edificios del campus de la escuela (MINEDU, 2015). De esa manera existe un reglamento nacional de edificaciones que se contempla normas de diseño, donde se debe estar en la posición de todos los tipos de usuario y tenga la facilidad y seguridad de transitar fluidamente.

Asimismo, todo acceso debe ser para todos los usuarios en especial a las personas con discapacidad, ya que siempre se debe diseñar inclusivamente. Por

ello menciona Valdés (2009) Este acceso debe realizarse sin colisión, sin obligar al usuario a subir escaleras innecesarias o forzarlo a realizar giros irrazonables. Debe ser cómodo para personas en silla de ruedas. Por ello León, (2019) menciona que los espacios grandes o amplios deben permitir o generarse una circulación fluida. En ese sentido cuando se diseñe debe ser un diseño de accesibilidad inclusivo, pensando en la facilidad, y circulación fluida.

**Figura 33**  
*Accesibilidad y seguridad inclusiva*



*Nota.* La accesibilidad debe ser fluida y razonable. Fuente: Corporación ciudad accesible, <https://www.ciudadaccesible.cl/accesibilidad-universal-concepto-y-definiciones/>

Asimismo, se ha generado una búsqueda exhaustiva de caso exitosos donde se ve claramente la representación y el trabajo de las variables del presente trabajo de investigación, por ello tenemos como **caso análogo 1: Colegio Gerardo Molina**, busca genera relaciones fuertes entre proyecto arquitectónico y el contexto urbano, a través de la calidad del diseño espacial y la participación de la comunidad en espacios como: auditorio, biblioteca, cafetería y salas para actividades de la comunidad.

**Figura 34**  
**Colegio Gerardo Molina**



*Nota.* Colegio que busca integrarse con la comunidad. Fuente: ArchDaily, [https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Seguido el **caso análogo 2**: La escuela Kurutziaga, en su renovación ha generado confort térmico y lumínico mediante la generación de doble altura y la creación de lucernarios, asimismo para la optimización de espacio emplean paneles para la generación de más aulas y a su vez los mobiliarios y formas del espacio se adapta para el manejo polifacético

**Figura 35**  
*La escuela Kurtziaga*



*Nota.* Escuela donde emplean paneles móviles para la optimización de espacio  
Fuente: ArchDaily por Ott, [https://www.archdaily.pe/pe/927841/rehabilitacion-y-ampliacion-de-la-escuela-kurutziaga-ele-arkitektura-plus-jesus-angel-landia-arquitecto?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/927841/rehabilitacion-y-ampliacion-de-la-escuela-kurutziaga-ele-arkitektura-plus-jesus-angel-landia-arquitecto?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Por último, tenemos Seguido de ello tenemos **caso análogo 3**: El colegio la Felicidad es un modelo de escuela contemporáneo, asimismo busca integrarse con la comunidad, además tiene varios patios que se articulan, donde se realizaran actividades de aprendizaje al aire libre y permite la relación con la naturaleza.

**Figura 36**  
*Colegio la Felicidad*

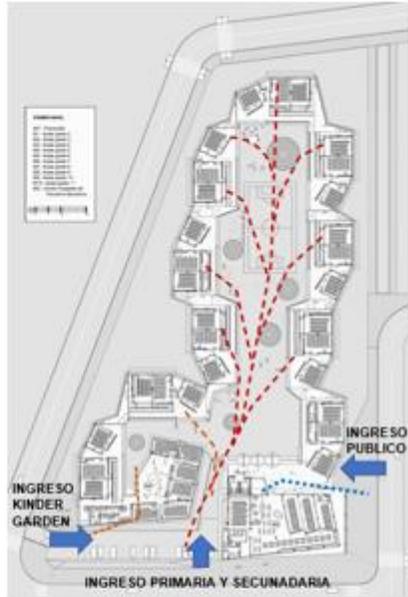


*Nota.* Colegio busca integrarse con la comunidad y comunicación con la naturaleza. Fuente: ArchDaily por Ott,

[https://www.archdaily.pe/pe/913019/colegio-distrital-la-felicidad-fp-arquitectura?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/913019/colegio-distrital-la-felicidad-fp-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

En relación con lo anterior se ha realizado un análisis de cada escuela mencionada, para tener referencia de su intervención en el: aspecto contextual, aspecto formal, aspecto funcional, aspecto tecnológico y ambiental, en las siguientes fichas.

## CASO ANALOGO 1: Colegio Gerardo Molina

CONTEXTO	FICHA TECNICA	EMPLAZAMIENTO	CIRCULACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Arquitecto:</b> Giancarlo Mazzanti</li> <li>• <b>Ubicación:</b> Tibabuyes, Bogotá, Colombia</li> <li>• <b>Año Proyecto:</b> 2008</li> <li>• <b>Área Terreno:</b> 8000 m<sup>2</sup></li> <li>• <b>Área construida:</b> 7762 m<sup>2</sup></li> </ul>  <p>Fuente: ArchDaily</p>	<p><b>Ingreso principal</b></p>  <p>El acceso al colegio Gerardo Molina es por la vía secundaria que se encuentra en una esquina, donde la entrada esta remarcada por volúmenes y tiene un acceso retirado para la circulación de los usuarios en todo el perímetro del colegio.</p>  <p>Vía principal <span style="color: red;">—</span> Vial secundaria <span style="color: yellow;">—</span></p> <p>Fuente: ArchDaily</p>	 <p>El colegio está dividido sus entradas conde el público puede ingresar a utilizar la biblioteca y al comedor por una circulación vertical, del mismo modo los alumnos de primaria ay secundaria ingresan por otra puerta principal y los de Kindergarten por otro lado sin que topen con los más grandes.</p> <p>Fuente: elaboración propia</p>

Fuente: Elaboración propia

## ESPACIOS



La edificación cuenta con 2 escaleras, y una rampa como acceso a todo el colegio entre el 1er y 2do piso, uniendo las aulas y los salones especiales.

La escala es proporcional al usuario, por lo que da una sensación más confortable.

Fuente: ArchDaily

## COMPOSICION VOLUMETRIA



En la volumetría se puede apreciar que los salones están alrededor del patio central, con un ingreso que se diferencia por módulos que remarcan su acceso.

- Superficie: el patrón de celosías hace que sea ambiguo y limita del privado-público
- Color: el color tierra predomina, la presencia de la celosía de la madera interior de las aulas
- Composición: unidos en cadena los elementos ortogonales.

Volumen: en el primer nivel son paralepípedos y en el segundo nivel son sólidos rectangulares

Fuente: ArchDaily

## RELACION CON EL ENTORNO



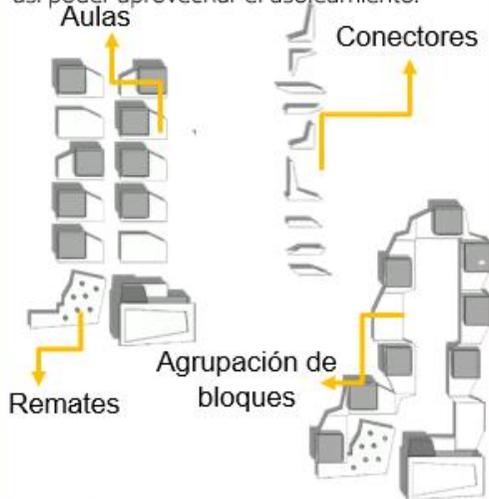
- Cuenta áreas verdes y plazoleta para poder conectar con la comunidad.
- Colegio su cerco perimétrico no cuenta con rejas



Fuente: ArchDaily

## CONCEPTO

El proyecto fue realizado a través de un sistema modular, por lo que al agruparlo se pueden mezclar dependiendo del terreno y así poder aprovechar el asoleamiento.



Protocolo: se pretende potenciar las relaciones del aula con respecto al asoleamiento, comunicación y la vista hacia el exterior.

Sistema adaptativo: la agrupación de módulos, que desarrolla una estructura compleja; conformado por patios, calles, jardines y el aislamiento del espacio exterior.

## PLANTA



Hay varios ejes, ya que sus aulas están colocadas como una cadena, donde el edificio forma espacio en la parte exterior como plazas, teniendo un perímetro diferente.

Fuente: ArchDaily

## MATERIAL

La piel arquitectónica del centro educativo es de Madera (tratando de que el entorno se conecte con el colegio) y a su vez sus zonas internas también se conectan con su patio y se pueda conectar y generar luz natural.



La piel arquitectónica



Se integra con la parte exterior



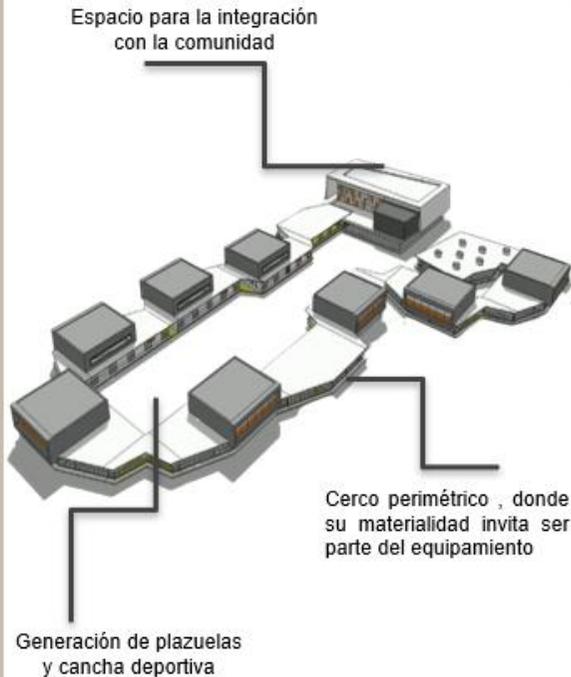
Ingresa luz natural

Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

# ESPACIALIDAD

FORMAL



Fuente: ArchDaily

## Cercos perimétrico



Los colegios tradicionales opta por cercos grandes, donde dan la impresión de cárceles, por el contrario el colegio Gerardo Molina emplea una piel arquitectónica como cerco donde se genera interacción visual del interior como exterior.

## Zonas para la integración con la comunidad

Existe un bloque netamente al servicio de la comunidad, donde se desarrollan ambientes como: biblioteca, auditorio, cafetería y salas, además cuneta con una cancha deportiva.



## Tratamiento de plazuelas



El colegio se generan plazuelas interna y tratamiento espacial para actividades sociales donde se integren con la comunidad.

Fuente: Elaboración propia

## PRIMERA PLANTA



LEYENDA:

- Nivel inicial
- Nivel Primaria
- Nivel secundaria
- Áreas especializadas
  - 1.Laboratorio de química
  - 2.Aulas de sistemas
  3. Taller de artes
  - 4.Laboratorio de tecnología
  - 5.Laboratorio de tecnología y orientación
  6. Aula polivalente

Fuente: Elaboración propia

## MODULO PRINCIPAL



LEYENDA:

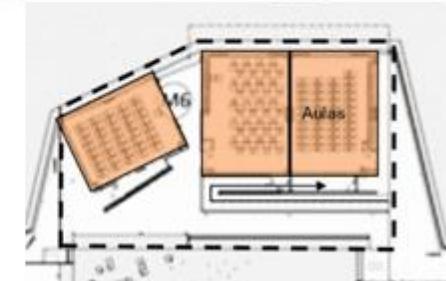
- Administración
- Espacios complementarios
  - (A) Centro integrado de recursos (biblioteca)
  - (B) Comedor multiusos /losa deportiva
- Servicios generales

Fuente: Elaboración propia

## CORTES Y MODULOS

De acuerdo con su planificación, se mantuvo todas las aulas principales en el primer nivel y las aulas especiales (laboratorios, talleres) en el segundo nivel

Por otro lado, los espacios de uso común con la comunidad, la biblioteca, la cafetería se encuentran al ingreso del centro educativo.



Se encuentra 3 aulas en el primer piso y dos aulas especiales (laboratorio o sala de profesores) en el segundo piso y estas se conectan a través de una rampa.

Fuente: Elaboración propia

Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

CONSTRUCTIVO



- Cuenta con columnas de concreto armado y columnas metálicas.
- Panel estructural metálico con listones de madera.
- Vigas estructurales acabado de concreto.
- Muro de lajas de enchape.

MATERIALES



- Piso de vinil en los interiores
- Piso concreto parte exteriores
- Láminas de cristal, con resina de color en el interior (vidrio laminado)
- Listones de madera para dar una conexión con el exterior (como cerco perimétrico)

Fuente: ArchDaily

ORIENTACION Y ILUMINACION



Al diseñar las aulas se orientaron hacia el norte de esta manera se puede obtener una luz natural, de tal manera que implementaron las celosías de madera, para que controle la cantidad de luz natural que pueda ingresar y de igual forma la ventilación.



En la zona de pre escolar se optaron por agujeros redondos para que pueda tener mayor iluminación.

Fuente: ArchDaily

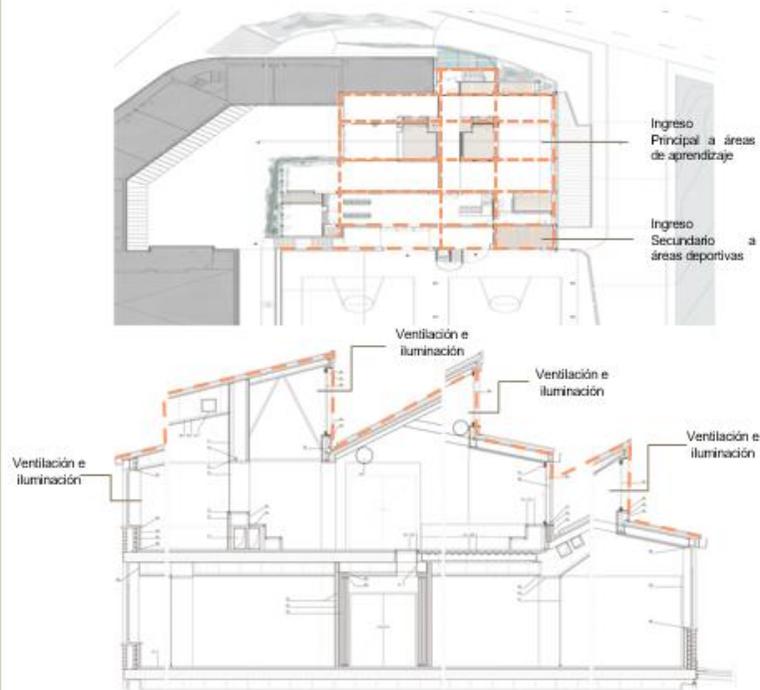
Fuente: Elaboración propia

## CASO ANALOGO 2: La escuela Kurutziaga

CONTEXTO	FICHA TECNICA	EMPLAZAMIENTO	CONTEXTO
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Escuela:</b> Escuela Kurutziaga</li><li>• <b>Arquitecto:</b> ELE Arkitektura, Jesus Angel Landia</li><li>• <b>Ubicación:</b> Durango, España</li><li>• <b>Año Proyecto:</b> 2018</li><li>• <b>Área Terreno:</b> 2 000m2</li><li>• <b>Capacidad máxima:</b> 800 alumnos</li></ul>  <p>Fuente: ArchDaily</p> <p>Fuente: Elaboración propia</p>	<p>El colegio se emplaza muy bien al contexto urbano , donde colindante al proyecto esta bordeado por áreas verdes y a su vez de viviendas .</p> <p><b>Ingreso principal</b></p>  <p>--- C. De Sanrokebide --- Calle S/N</p> <p>Por otro lado, la forma arquitectónica se posiciona para generar protección de tal manera que el patio, proporcionar seguridad al patio central</p> <p>Fuente: Google Maps</p>	<p>En Durango Vizcaya , se destaca por sus monumentos históricos , además tiene un gran atractivo visual , el Valle de la Comarca del Duranguesado y asimismo el Parque Urkiola.</p>   <p>Fuente: <a href="https://www.viajesyrutas.es/2020/01/que-ver-villa-de-durango-vizcaya.html">https://www.viajesyrutas.es/2020/01/que-ver-villa-de-durango-vizcaya.html</a></p>

## FORMA

El volumen arquitectónico , a nivel de planta mantiene formas ortogonales , sin embargo en el corte se puede apreciar que en la elevación rompe con las formas ortogonales para generar confort lumínico y tener una adecuada ventilación en los ambientes.



Fuente: ArchDaily

## RELACION CON EL ENTORNO

El volumen arquitectónico y los espacios , buscan a través de paneles de vidriería relacionarse , para la interacción visual.



Relación con el exterior mediante el panel de vidriería

Las aulas se relaciona con otros espacios mediante el panel de vidriería.

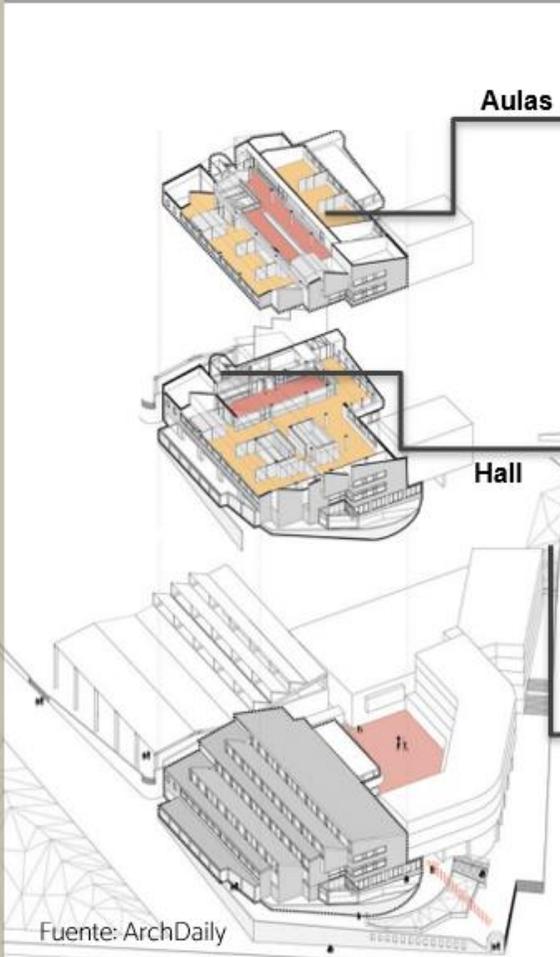


Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

# ESPACIALIDAD

FORMAL



Aulas



En las aulas de aprendizaje, se busca optimizar el espacio mediante el uso de paneles móviles corredizos, donde en su etapa inicial son salones y posterior una sal de usos múltiples.



Se generan espacios a doble altura , donde a su vez se desarrolla interacción visual entre los espacios si así lo desean los usuarios, ya que también se emplean paneles móviles.

Patio



El patio se acopla muy bien a la topografía , aprovechando sus desniveles para un juego de plataformas y añadir juegos para los niños, generando a su vez seguridad a través del tratamiento de suelos.

Fuente: Elaboración propia

## PRIMERA PLANTA

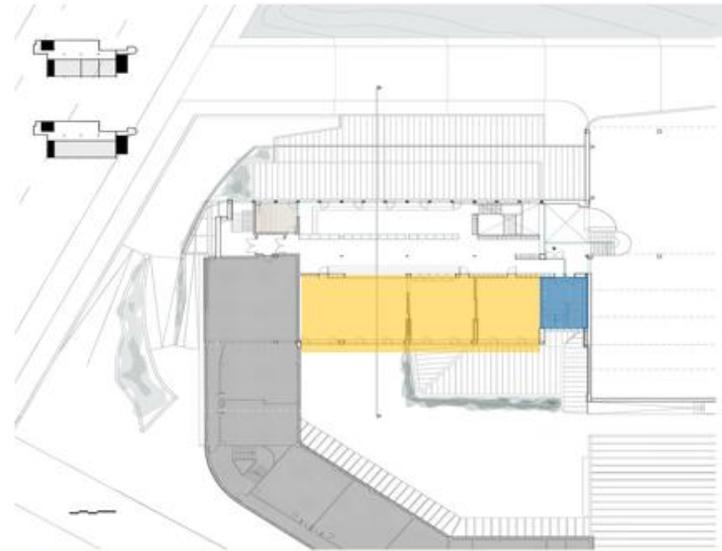


LEYENDA:

-  Aulas / Salón de Usos Múltiples
-  Hall
-  Servicios higiénicos
-  Cancha deportiva
-  Cancha de Basquetbol

Fuente: ArchDaily

## SEGUNDA PLANTA



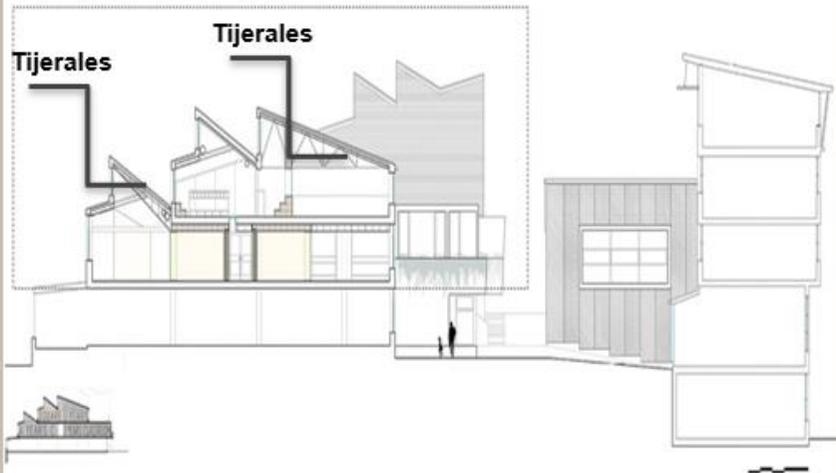
LEYENDA:

-  Aulas /Salón de usos múltiples
-  Servicios higiénicos

Fuente: Elaboración propia

## SISTEMA CONSTRUCTIVO

La construcción de esta escuela es convencional , sino que su interioridad han utilizado materiales contemporáneos como : contrachapado de madera abedul con la minado de madera pino, asimismo acero para el armazón de los techos tijerales.



Fuente: ArchDaily

## MATERIALES

Utilizan materiales cálidos , siendo un conjunto de elementos versátiles y estéticamente funciona.

Madera contrachapado

Madera laminada de pino



Mamparas transparentes

ladrillo

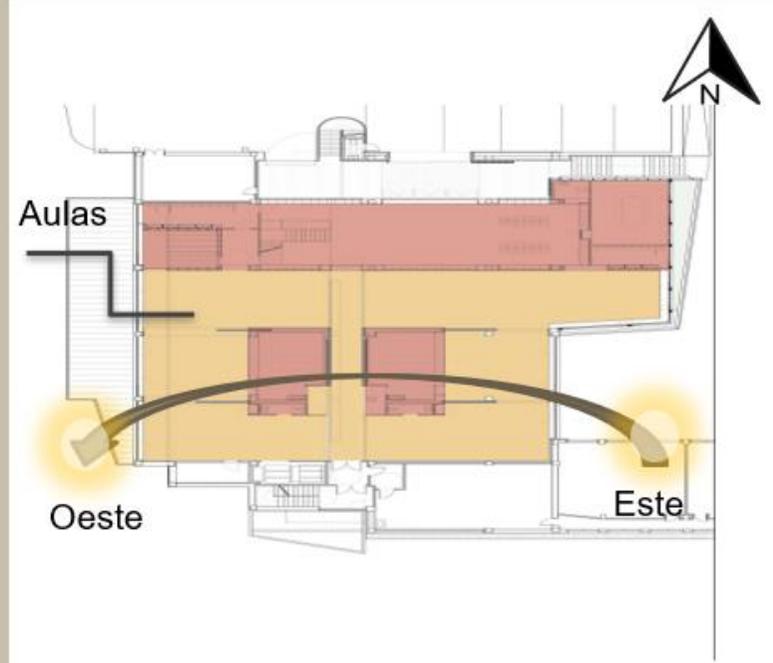


Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

## ORIENTACION DEL SOL

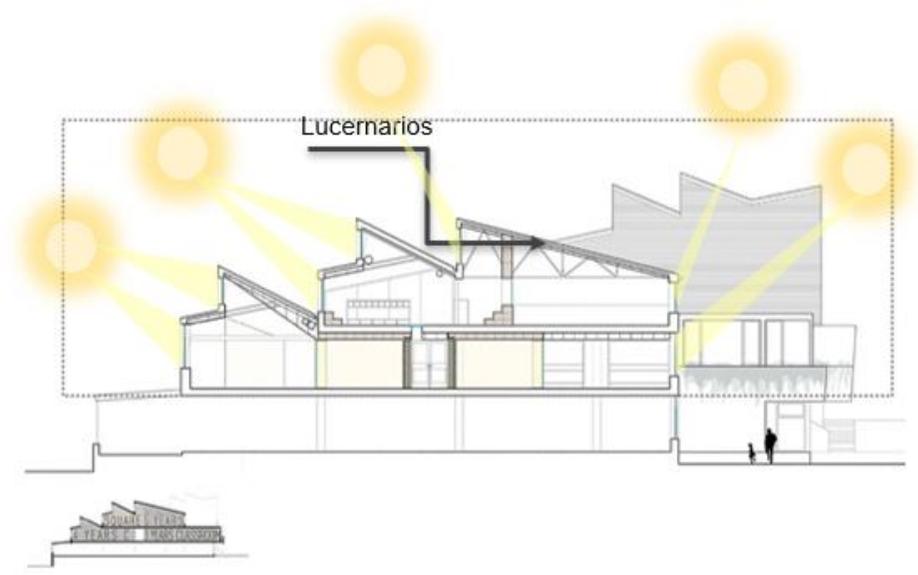
Se ha buscado generar ambientes que se optimice la iluminación natural para tener , confort térmico y lumínico.



Fuente: ArchDaily

## CONFORT LUMINICO

Se han generado grandes lucernarios lineales , orientados a ESTE , para recibir la mayor posibilidad de luz. Asimismo con el objetivo de generar doble altura y de esa manera pueda desarrollar confort acústico y térmico.



Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

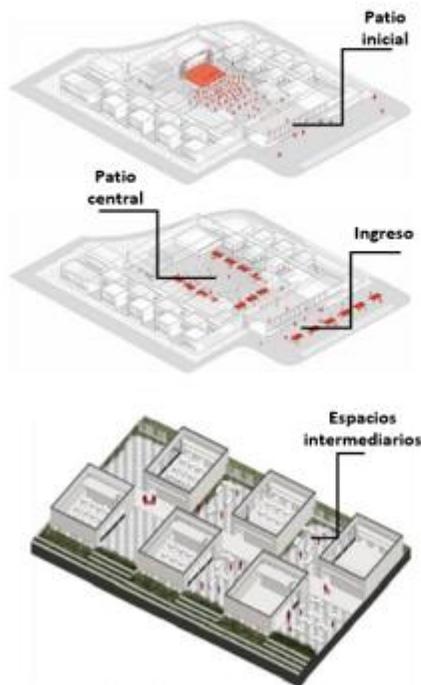
### CASO ANALOGO 3: Colegio la Felicidad

CONTEXTO	FICHA TECNICA	EMPLAZAMIENTO	CONTEXTO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Escuela:</b> Colegio La Felicidad</li> <li>•<b>Arquitecto:</b> FP Arquitectura</li> <li>•<b>Ubicación:</b> Fontibón, Colombia</li> <li>•<b>Año Proyecto:</b> 2013</li> <li>•<b>Área Terreno:</b> 7 917 m2</li> <li>•<b>Capacidad máxima:</b> 1150 alumnos</li> </ul>  <p>Fuente: ArchDaily</p>	<p>El colegio La Felicidad se encuentra rodeado de edificaciones residenciales de densidad media y alta, asimismo de áreas verdes.</p> <p>El ingreso de este proyecto es de flujo muy bajo de tránsito vehicular.</p> <p>El proyecto se integra al contexto mediante un tratamiento espacial del perímetro mediante áreas verdes y espacios públicos para la integración de la comunidad al colegio</p>  <p>Fuente: ArchDaily</p>	<p>Fontibón se caracteriza por sus actividades culturales y artísticas debido a la historia. Por otro lado, también se reconoce la calidad de la accesibilidad a espacios públicos.</p>  <p>Fuente1: <a href="https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/fontibon-y-su-riqueza-cultural">https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/fontibon-y-su-riqueza-cultural</a> Fuente2: Google Maps</p>

Fuente: Elaboración propia

## CONCEPTO

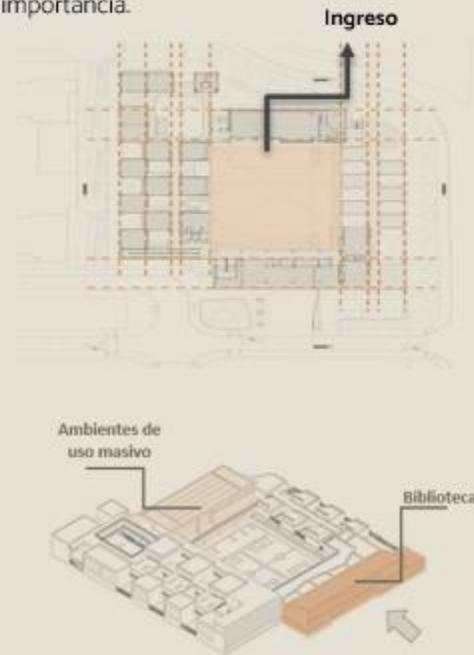
Plantea este proyecto una generación de patios desde el ingreso, para generar relaciones fuertes entre la comunidad y colegio.



Fuente: ArchDaily

## PLANTA Y VOLUMEN

La forma del proyecto arquitectónico del colegio presenta formas ortogonales, donde esta colindante a un patio central. Además, el volumen presenta diferentes escalas, donde los bloques de mayor altura tienen mayor importancia.



Fuente: ArchDaily

## ESPACIOS

Los espacios de la escuela tienen un gran tratamiento de calidad espacial en: color, tratamientos espaciales intermedios donde se desarrollan relaciones sociales y de aprendizaje y materiales cálidos para generar sensaciones positivas.



Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

# ESPACIALIDAD



Fuente: ArchDaily

## Cancha deportiva



Cuenta con áreas deportivas, donde resalta por su color, asimismo tiene una tribuna donde no solo es para el uso deportivo sino a su vez para generar relaciones sociales.

## Espacios intermedios

Estos espacios intermedios se acoplan a los salones de aprendizaje mediante la paneles de vidriería de forma visual y a la se integran, donde se desarrollan actividades de aprendizaje, sociales y ambientales.



## Tratamiento espacial



El tratamiento espacial en las circulación y área intermedias, se caracterizan por el uso de materiales que permiten la continuidad visual y áreas verdes.

## DISTRIBUCION

### Primer nivel

- Nivel Inicial
- Nivel Primaria
- Nivel secundaria
- Áreas comunes
- Aulas informática
- Laboratorios
- Ludoteca



### Segundo nivel

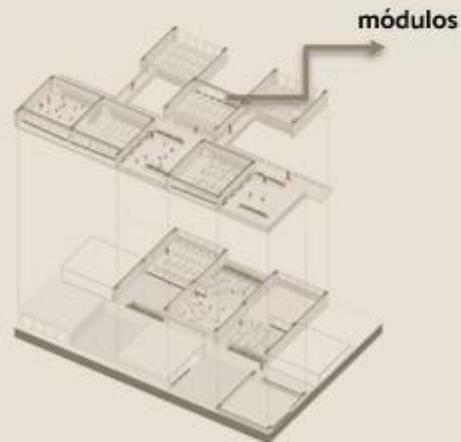
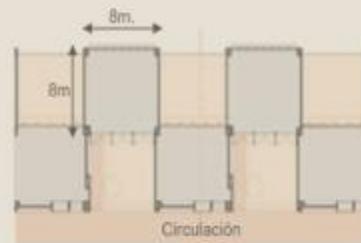
- Administración
- Espacios complementarios
- 1. Comedor multiuso
- 2. Auditorio
- 3. Centro Integrado de recursos (Biblioteca)
- Servicios generales



Fuente: Elaboración propia

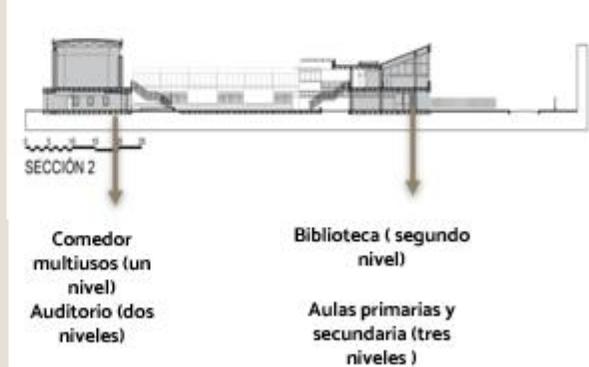
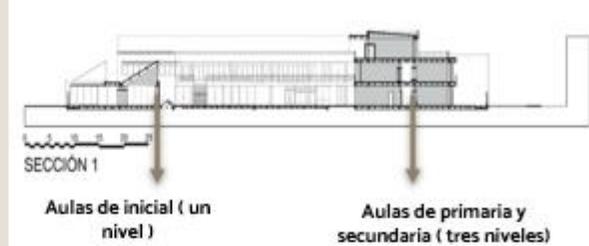
## MODULO PRINCIPAL

Las aulas de forma cuadrada de 8x8 cm; se colocan de forma reticular formando espacios vacíos para las zonas de extensión.



Fuente: ArchDaily

## CORTES



Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

## MATERIALES

Se plantea carpintería de aluminio color gris oscuro anodizado y las tuberías de acero para los pasamanos y rejas, por lo que esto ayuda a la contraposición de los colores cálidos de los muros y pisos. Teniendo en cuenta la palera reducida de materiales el colegio tiene un diseño innovador.



Muro de ladrillo cortina

ladrillo



Piso de adoquín y grises



vidrio

Fuente: ArchDaily

## SISTEMA CONSTRUCTIVO

Losa colaborante

Losa nervada

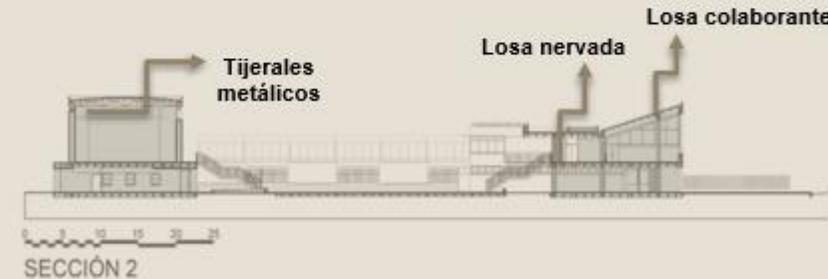


SECCIÓN 1

Tijerales metálicos

Losa nervada

Losa colaborante



SECCIÓN 2

Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

## ILUMINACION



Iluminación y ventilación asociados a los patios.

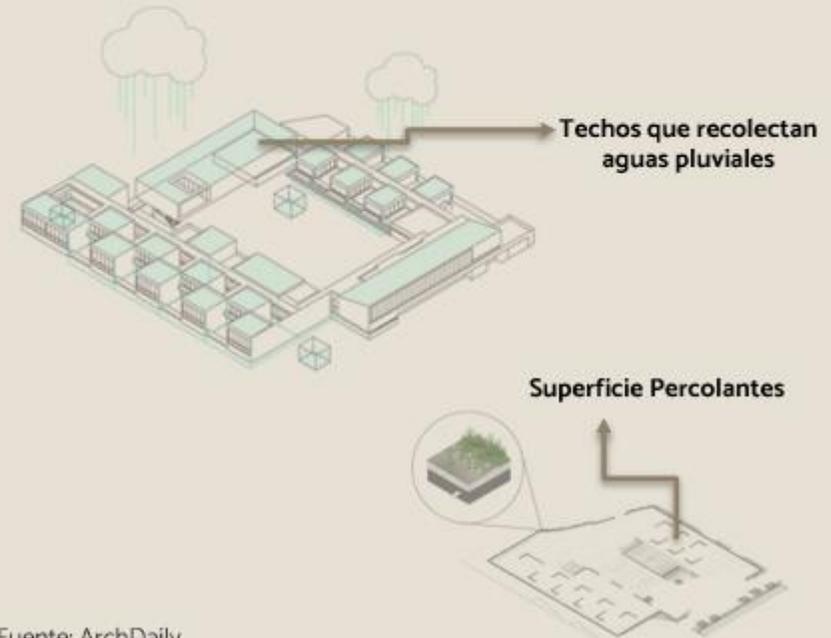


Se ha generado un estudio previo para sobre el asoleamiento y ventilación adecuada, para el confort del espacio en su interioridad y el desarrollo de las actividades se den de la mejor manera, asimismo la iluminación como ventilación están asociados a los patios internos.

Fuente: ArchDaily

## RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIAS

En el aspecto ambiental, para el mantenimiento de las áreas verdes, se ha generado un sistema a través de los techos, donde recolectan las aguas pluviales, para el regadío de los jardines, además la limpieza de los servicios higiénicos y otras labores de mantenimiento, convirtiendo este proyecto en sostenible. Cabe decir que la humedad no filtra, ya que presentan superficies percolantes.



Fuente: ArchDaily

Fuente: Elaboración propia

### III. METODOLOGÍA

De acuerdo a nuestra investigación la **metodología** son pasos para poder realizar nuestra investigación científica para Cortes y Iglesias, (2004) **La metodología** es la ciencia que nos enseña a navegar con eficacia y eficiencia, para lograr el resultado deseado y nos proporciona una estrategia a seguir en el camino, para proporcionar a los investigadores una amplia gama de conceptos, principios y reglas que les permitan para realizar investigaciones científicas con eficiencia y excelencia. Asimismo, la metodología de investigación cuenta con enfoques la cual una de ella es cualitativa, para Cortes y Iglesias, (2004) El **enfoque cualitativo** se realiza sin mediciones numéricas, donde se realiza encuestas, entrevistas, se describe opiniones del investigador, reconstruye hechos, generalmente no se considera que se requiere prueba de hipótesis. En otras palabras, el enfoque cualitativo permitirá opiniones objetivas con respecto con el objeto de estudio.

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es **aplicada**, ya que se emplea conocimientos que han sido estudiados, y están establecidos. Por ello menciona Vargas Cordero, (2009) La investigación aplicada se denomina “investigación práctica o experimental”, cuya característica es que está dirigida a la aplicación o uso de los conocimientos adquiridos, mientras que otros conocimientos se adquieren, previa implementación y sistematización de la práctica basada en la investigación. En ese sentido también se puede deducir que cumple con la finalidad de dar solución a una problemática social.

Por ello, el diseño de la investigación es **fenomenológica**, donde en términos griegos tiene como significado “mostrarse a sí misma” ya que consiste conocer la problemática social e involucrarse para construir un juicio crítico. En definitiva, la fenomenología conduce a la búsqueda de la relación entre lo objetivo y lo subjetivo, presente en cada momento de la experiencia humana. (Rizo-Patrón De Lerner, 2015). Por ello, no es solo importante conocer la realidad subjetivamente, sino también objetivamente ya que se debe palpar el contexto donde se desarrolla la problemática para proponer posibles soluciones. Por otro lado, Mohajan (2018) comenta que es el tipo de enfoque que se tiene de acuerdo

con el punto de vista de cada participante y desde la vista colectiva. Por lo que el investigador puede contextualizar cada experiencia de los participantes seleccionados de acuerdo con el espacio donde se encuentren.

### 3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

En nuestra investigación al realizar el desarrollo se debe identificar **las categorías**, por lo que son parte de las características del objetivo de estudio donde podremos encontrar nuestras subcategorías, por lo que Jacobs (2018) **las categorías** son las caracterizaciones de las unidades a analizar. Es decir que son características que tienen el objeto de estudio. Por otro lado, también nos dice Jacobs (2018) **las subcategorías** son parte de las categorías, ya que van parte de las características que definen, estos pueden ser mejor apreciadas en un cuadro donde se podrá desglosar y poder tener mejor orden en el enfoque de estudio. Es decir, las subcategorías van de la mano con las categorías y para su mejor visualización se realizaría en un cuadro.

**Tabla 1**  
*Categorías y subcategorías*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>
<b>Diseño flexible</b>	Características arquitectónicas
	Tipos de espacios arquitectónicos
	Continuidad espacial
<b>Propuesta arquitectónica educativa</b>	Características de diseño
	Factores de diseño
	Factores de confort

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo de la **matriz de categorización** se debe tener en cuenta que está constituida por las categorías y subcategorías, según Giesecke (2020) a través de la recopilación de la información se debe realizar en una tabla de categorías y subcategorías e indicadores si corresponde de acuerdo con el proceso de investigación. Es decir, se utiliza una tabla con el desglose de dichos datos para así poder tener más ordenado de acuerdo con la investigación y las teorías se ha podido sacar las subcategorías e indicadores. (ver anexo A, B y C)

### 3.3 Escenario de estudio

Antes de poder escoger un **escenario de estudio** es bueno visitar varios puntos y poder escoger el más importante que pueda tener las mejores condiciones para poder realizar la investigación. Asimismo, podemos saber que el escenario se caracteriza por ser accesible para así poder obtener la información requerida para la investigación ya que el escenario es el lugar donde se va a realizar el estudio (Valerdi González, 2009). Es decir, el escenario de estudio es el lugar donde vamos a observar para identificar los problemas. El escenario de estudio de la investigación se desarrollará en el Territorio IV de la Urb. Pachacamac en el distrito de Villa el Salvador por lo que fue necesario conocer desde un inicio sus características del escenario de estudio.

A continuación, se observa en la siguiente imagen los accesos al terreno de estudio, en donde el color rojo representa el centro educativo.

**Figura 37**  
*Territorio IV - sector del escenario de estudio*



*Nota.* Plano del escenario de estudio. Fuente: Elaboración propia

El escenario de estudio se caracteriza por ser accesible, ya que se pudo obtener información y a su vez se realizó tomas de fotografías para obtener evidencias, y poder comprender e interpretar su contexto.

**Figura 38**

*Terreno del Centro educativo Rey Juan Carlos de Borbón*



*Nota.* vista desde la parte exterior del terreno Fuente: Fotografía propia.

**Figura 39**

*Grafica de parte interna del colegio*



*Nota.* perspectiva como se encuentra el centro educativo por la parte de adentro.

Fuente: Fotografía propia

En el contexto geográfico, el distrito de Villa el Salvador está ubicado en el departamento de Lima, región de Lima, la cual colinda con los distritos de Villa María del Triunfo, Lurín, Chorrillos y San Juan de Miraflores. De tal manera que Villa el salvador cuenta con una trama organizada cuadrangular que ayuda que todo el distrito esté conectado, con respecto a la población de Villa El Salvador cuenta con 423 887 habitantes aproximadamente.

**Figura 40**  
*Grafica de colindantes*

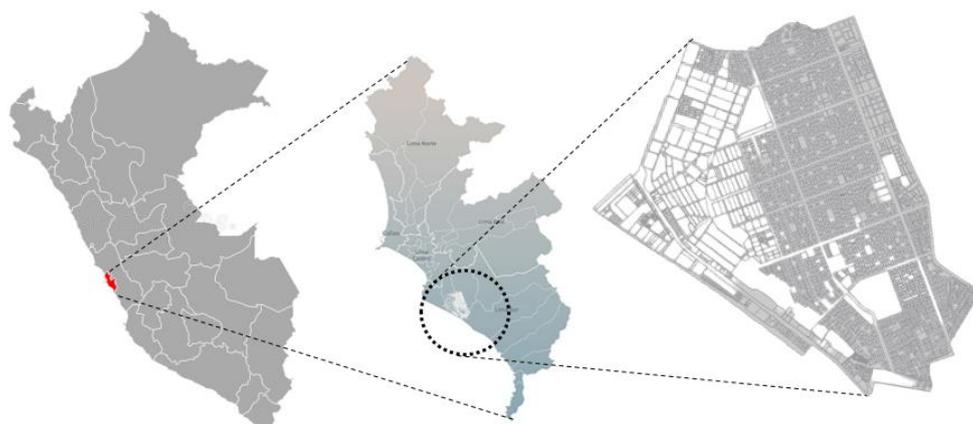


*Nota.* Villa el salvador con sus colindantes Fuente: Elaboración propia

En el contexto geográfico, el distrito de Villa el Salvador está ubicado al sur de Lima entre los KM 15.5 y 25 de la Panamericana sur, dicho distrito colinda por el norte con el distrito de San Juan de Miraflores, por el sur con el distrito de Lurín, por el este con Villa María del Triunfo y por oeste con el distrito de Chorrillos y el Océano Pacífico. El distrito tiene una superficie de 35.460 Km<sup>2</sup> por lo que se divide en territorios, urbanizaciones, sectores, grupos y manzanas. Asimismo, se encuentra con una altitud media de 143 msnm.

**Figura 41**

*Ubicación y sectorización del distrito de Villa el Salvador*

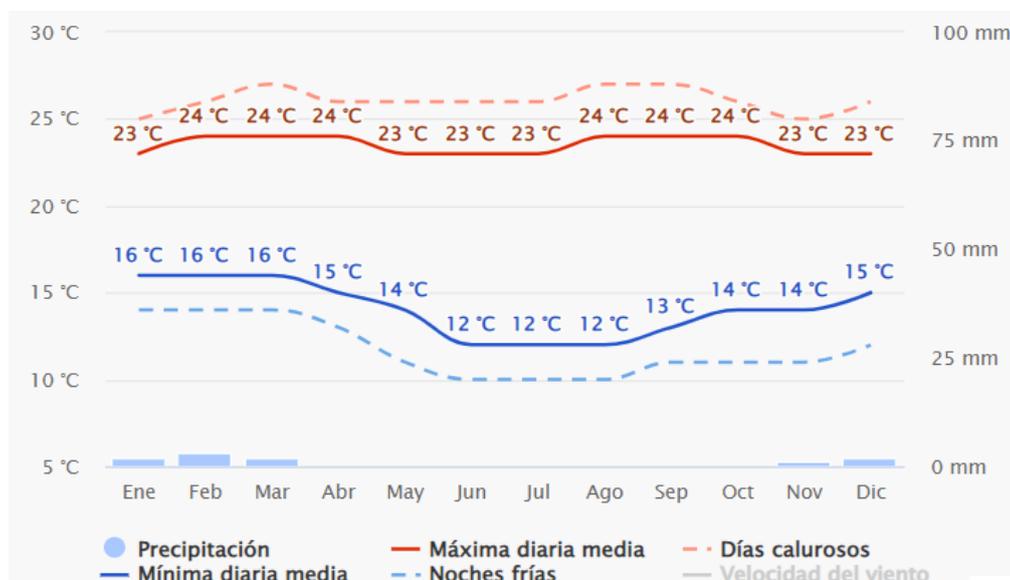


*Nota.* Ubicación del distrito en el Perú. Fuente: Elaboración propia

Con respecto, a las condiciones bioclimáticas del lugar de estudio, la temporada de verano son cálidos, los de invierno son fríos y seco y la mayoría de veces es despejado todo el año. Durante todo el año, la temperatura generalmente varía de 2 °C a 34 °C y rara vez baja a menos de - 3 °C o sube a más de 38 °C.

**Figura 42**

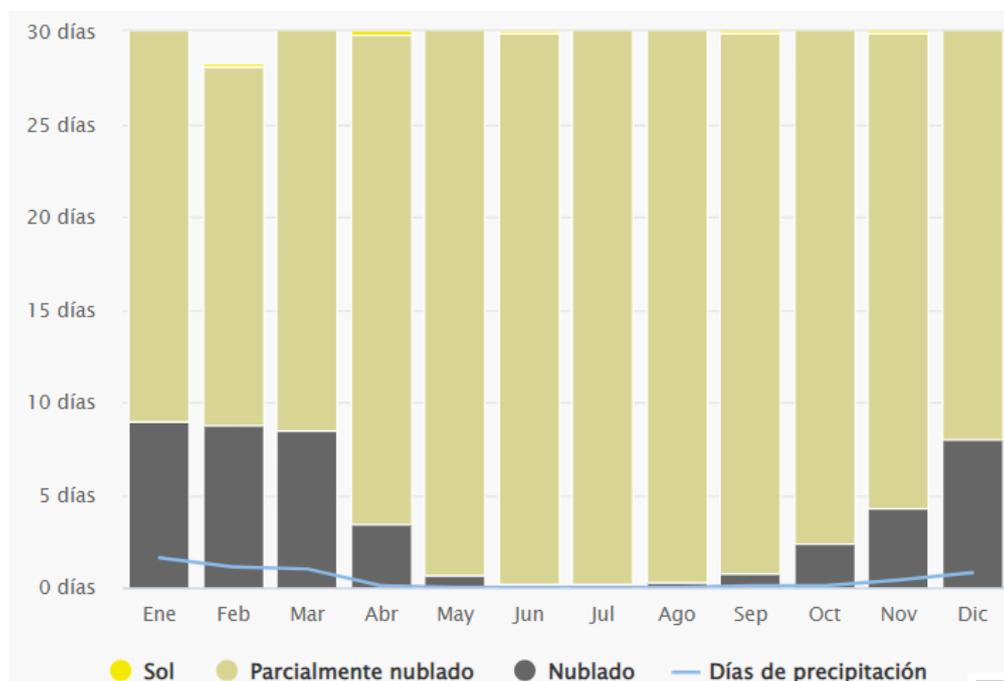
*Gráfico de temperatura en todo el año*



*Nota.* La variación de la temperatura en el distrito de estudio. Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-el-salvador\\_perú\\_9880143](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-el-salvador_perú_9880143).

De tal manera que en el siguiente gráfico se podrá visualizar las precipitaciones cada 5 días tanto como meses, así como la cantidad de precipitaciones, por lo que se observa es desde el mes de diciembre hasta el mes de marzo, presenta mayor lluvia.

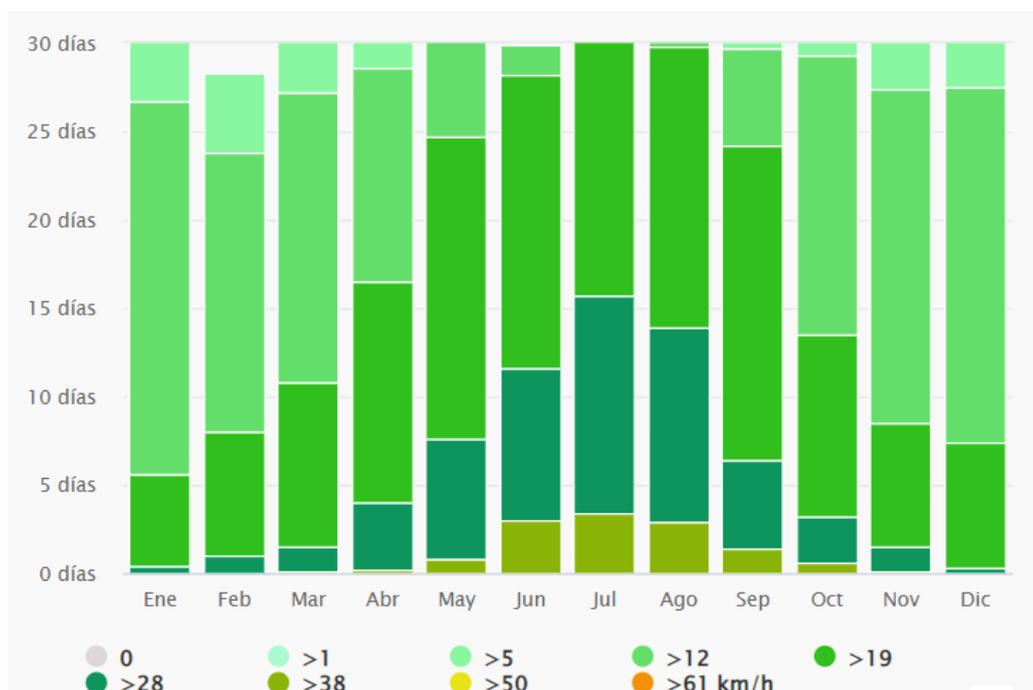
**Figura 43**  
Gráfico de precipitaciones



*Nota.* las precipitaciones en Villa el Salvador se dan desde el mes de diciembre hasta el mes de marzo son los meses con más lluvia. Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-el-salvador\\_perú\\_9880143](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-el-salvador_perú_9880143)

Finalmente, se tiene el gráfico de los vientos, donde se podrá observar que la velocidad de vientos tiene un rango de 0 a 61 km. Teniendo a los meses de diciembre a abril con vientos fuerte y asimismo con vientos moderados en los meses de junio a octubre.

**Figura 44**  
*Dirección de los vientos*

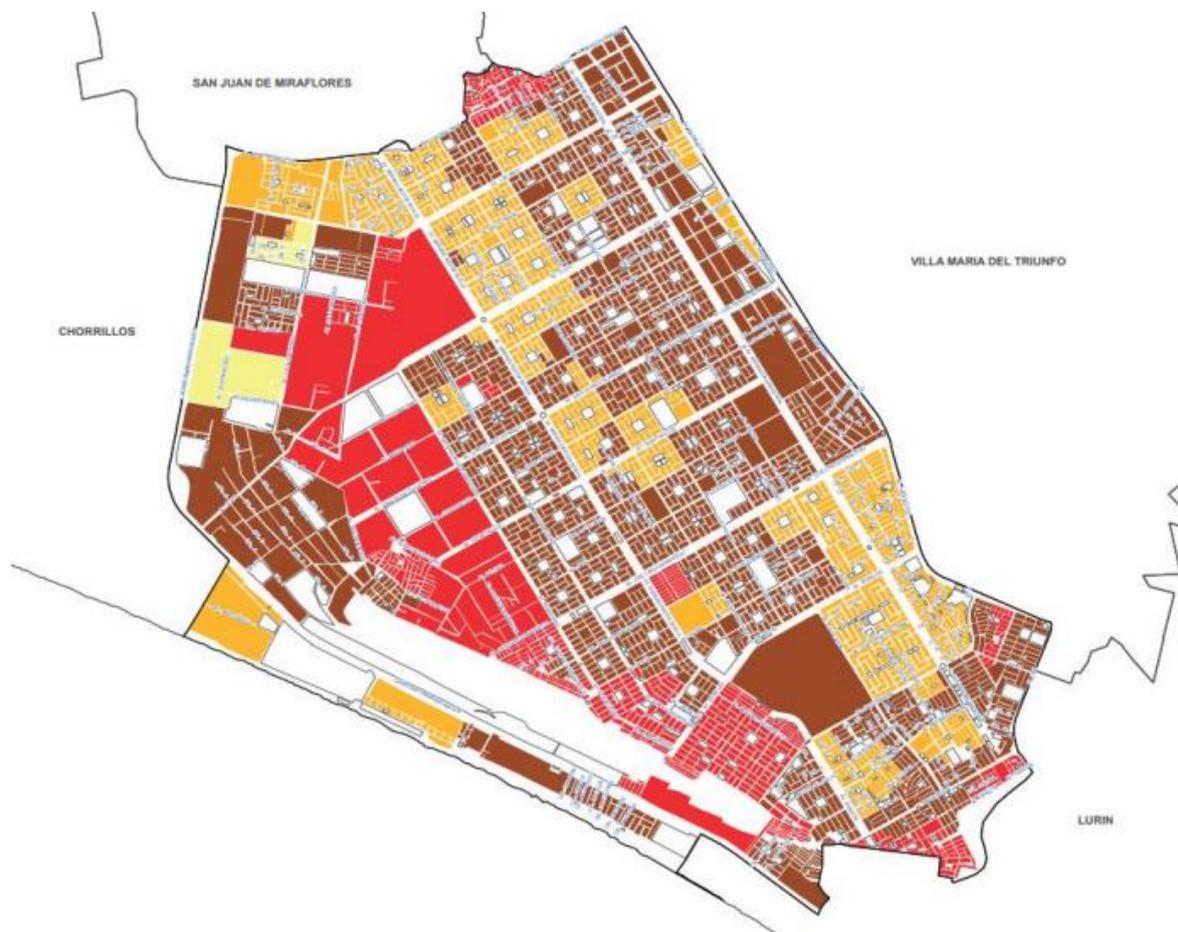


*Nota.* Dirección de los vientos sopla de Suroeste a Noreste con 38 km/h teniendo un promedio de 85h todo el año. Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-el-salvador\\_perú\\_9880143](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-el-salvador_perú_9880143)

Por otro lado, con respecto a los ingresos de per-cápita del distrito se observa que el color rojo representa mayor índice de pobreza, donde los ingresos son menores de s/. 863.72 soles, asimismo el color marrón representa un estrato económico medio bajo, donde los ingresos comprenden s/. 863.72 soles hasta s/. 1073.00 soles, representando el 59.4% en hogares, cabe decir que sus ingresos cubren sus necesidades básicas; seguido el color amarillo fuerte representa un estrato económico medio, donde los ingresos comprenden s/. 1073.01 soles hasta s/. 1449.71 soles; seguido el color amarillo pastel representa un estrato económico medio alto, donde los ingresos comprenden s/. 1449.72 soles hasta s/. 2412.44 soles y por último el color morado representado un estrato económico alto, donde comprende ingresos mayores de s/. 2412.45 soles, como se ha podido observa no existe estrato económico alto en dicho distrito, se puede inferir es un estrato económico medio bajo donde predomina colindante a nuestro terreno propuesto.

Asimismo, en la siguiente imagen otorgado por la INEI en el año 2017, presenta Planos Estratificados de Lima Metropolitana a Nivel de Manzanas 2020, se observa el estrato económico del distrito de Villa el Salvador.

**Figura 45**  
*Mapa de estratificación del escenario de estudio*



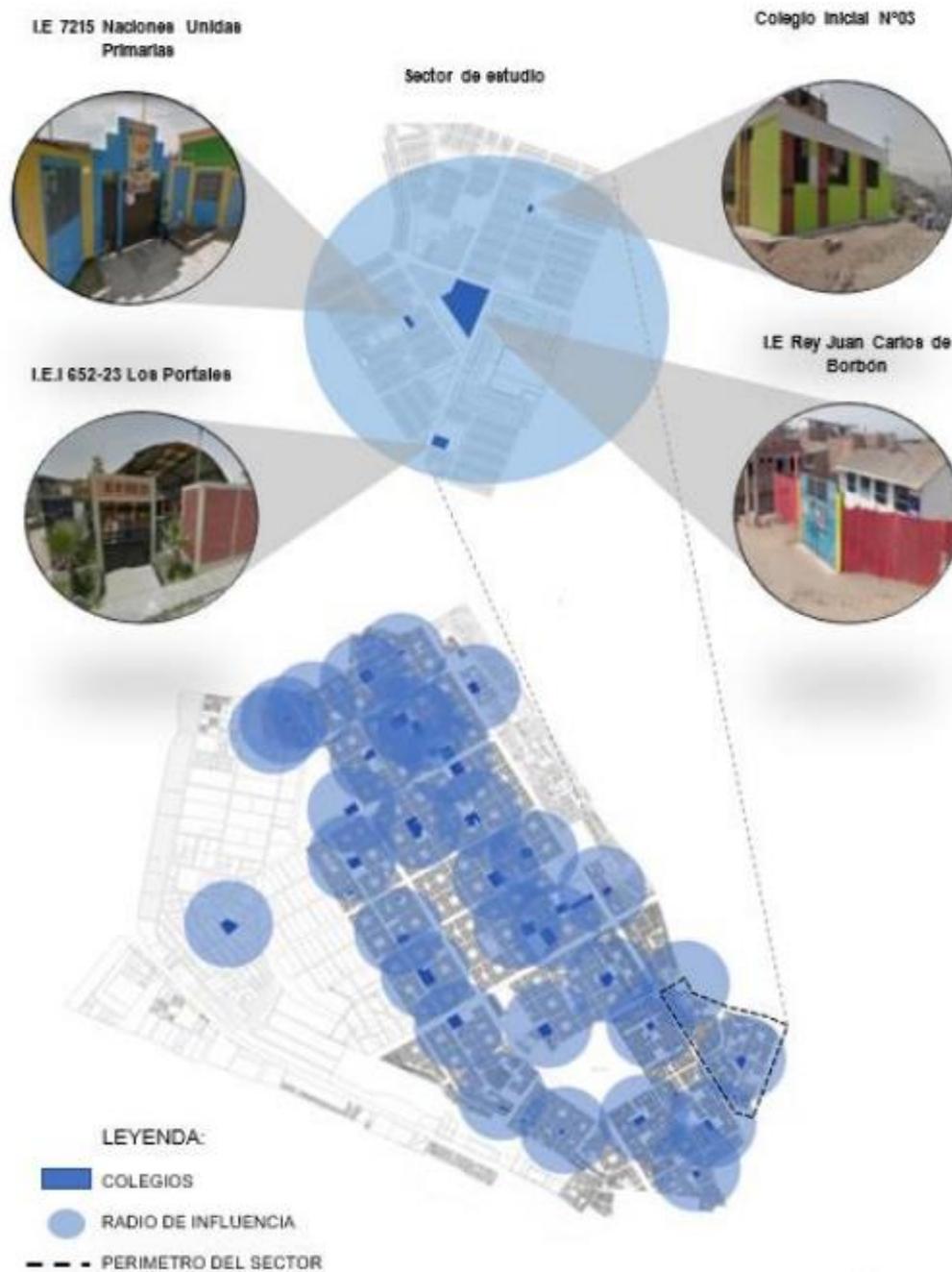
*Nota.* Se representa plano estratificado a nivel de manzanas por ingreso per cápita del hogar. Fuente:

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib174\\_4/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib174_4/libro.pdf)

Por último, en el aspecto educativo del distrito de Villa el Salvador sigue marcado por una arquitectura tradicional y sumado a ello una deficiente infraestructura por la cual no cumple con condiciones de habitabilidad. En una entrevista para Rpp noticias, (2022) el director de la institución educativa Príncipe de Asturias Roberto Oscco comenta que cada siete de diez escuelas públicas en V.E.S no cuentan con condiciones dignas y necesitan ser reconstruidas. Asimismo, en el año 2019 a través de los datos oficiales del Ministerio de Educación en Villa el Salvador cuenta con 357 centros educativos y de la cuales 252 centros educativos pertenecen al nivel inicial (scale, 2021). En otras palabras, se está frente a tres problemas: la falta de espacios flexibles para un mejor desarrollo de aprendizaje; la menoría de escuelas nivel primario y secundario (colegio básico regular) y por último infraestructuras que no cumplen con las mínimas condiciones de habitabilidad. Asimismo en el sector de estudio (Cristo Pachacamilla), cuenta con 4 colegios de los cuales son: I.E 7215 Naciones Unidas Primaria, siendo solo el nivel primario; seguido Colegio Inicial N°03 y I.E.I 652-23 Los Portales; siendo ambos colegios de nivel inicial y por ultimo I.E Juan Carlos de Borbón, de nivel inicial , primaria y secundario, siendo este colegio el que abastece a todo la zona IV, sin embargo no cuenta con las condiciones adecuadas de habitabilidad, por ello es de suma importancia generar una propuesta desde cero ya que las condiciones actuales, no son las adecuadas por tanto no se podría realizar una renovación. En ese sentido la I.E Rey Juan Carlos Borbón, necesita una propuesta arquitectónica educativa, donde tenga las condiciones adecuadas de habitabilidad y calidad espacial para un buen desarrollo del aprendizaje.

**Figura 46**

*Plano de equipamientos educativos en el distrito de Villa el Salvador*



11

*Nota.* En la en sector de estudio hay solo un colegio que abastece a toda la zona, sin embargo, las condiciones son inadecuadas. Fuente: Elaboración propia.

### 3.4 Participantes

Los participantes deben tener algún tipo de relación con el trabajo de investigación sean: vivenciales, experiencia o conocimiento. Igualmente, según Osuna (2000) **los participantes** es el conjunto de personas, cosas, animales o situaciones que se tiene de acuerdo con la investigación que se va a realizar. En este trabajo de investigación los participantes serán 3 arquitectos profesionales especializados en el diseño de propuestas arquitectónicas educativas, para la suma y aporte del objetivo principal que se desea lograr. Cabe decir que los indicadores de evaluación se obtuvieron por medio de artículos y tesis.

Los participantes para las entrevistas serán elegidos en base a un **muestreo no probabilístico** en base a la experiencia y conocimiento con respecto a equipamientos educativos y el diseño flexible, por ello es un tipo de selección a criterio. En este tipo de muestreo, la muestra se selecciona mediante un proceso donde los individuos de la población no tienen las mismas oportunidades para ser escogidos (Ochoa, 2017). Quiere decir que no todos los participantes pueden ser entrevistados en este caso, no todos los arquitectos sino solo los arquitectos especialistas en el tema de estudio, en este caso arquitectos especializados en el sector educativo y en el diseño flexible.

Asimismo, el **muestreo por conveniencia** es usado por que está al alcance del investigador, de acuerdo con Ochoa (2017) Las muestras se eligieron porque eran accesibles para el investigador, y además se eligieron simplemente porque eran fáciles de reclutar. Cabe decir que la selección es por medio de un juicio subjetivo con la finalidad de obtener datos que aporten, referente al trabajo de investigación. Finalmente, se obtendrá una muestra de tres arquitectos, escogidas por criterios de inclusión, la cual ayudará a definir los candidatos a participar.

Por otro lado, para poder seleccionar la muestra de participantes, será mediante los criterios de inclusión, por lo que es un conjunto de variables con diferentes propiedades, por lo que se define como variable continua, nominal, ordinal o proporcional; sin embargo, por las características del sujeto el respeto por estas variables (Suárez, 2016). De tal forma que está presente investigación de acuerdo con los criterios de inclusión, se ha considerado en las entrevistas, para

aquellos especialistas concedores del diseño flexible. Por último, las fuentes bibliográficas serán obtenidas por fuentes primarias, esto quiere decir que serán por fuentes confiables.

### **3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En todo trabajo de investigación es fundamental la realización de **recolección de datos** y de esa manera poder tener éxitos en la recolección de resultados. Asimismo, Hernández y Duana (2020) menciona que para la adecuada recolección de datos se debe seguir una planificación, la cual consiste en: autorización, tiempo, recursos, capacitación, supervisión y coordinación. Con respecto a la planificación adecuada se refiere a la **autorización**, donde se debe requerir o solicitar la autorización previa a la recolección de datos; seguido de ello el **tiempo**, donde es el tiempo estimado la cual se requerirá para la recolección de datos; posterior a ello los **recursos**, donde se contempla a los especialistas que aportaran en el trabajo de investigación además económicos y los físicos; posterior a ello la **capacitación**; donde el investigador debe tener presente los objetivos de su trabajo de investigación para poder saber seleccionar adecuadamente la técnica e instrumento para la recolección de datos y por último la **supervisión y coordinación**, la cual consiste el coordinar el medio y los recursos humanos para poder llevar a cabo la recolección de datos.

Por otro lado, las **técnicas** de investigación tienen la finalidad de recolectar información para resolver preguntas con respecto al trabajo de investigación. De la misma manera Yuni y Urbano (2014) menciona el concepto de técnica consiste en un procedimiento estandarizado para la preparación y utilización de instrumentos. Con relación a ello, las técnicas que se desarrollaran en este trabajo de investigación son: la entrevista, análisis documental y la ficha de observación, la cual cada una de estas técnicas se apoyan en un instrumento, donde se debe preparar con anticipación para la obtención de datos que aporte a dicha investigación.

Con relación a lo anterior en este trabajo de investigación tiene una serie de **instrumentos** para poder abordar las recolección de datos, donde se desarrollara los siguientes técnicas con su respectivos instrumentos siendo: la primera técnica

la entrevista, donde maneja como instrumento mediante una guía de entrevista semiestructurada; seguido de ello la segunda técnica es el análisis documental, donde se empleara mediante el instrumento una ficha de análisis de contenido y por último la tercera técnica a desarrollar es la ficha de observación, donde se empleará mediante el instrumento de la guía de observación. Además, cabe decir que los instrumentos de la investigación deben ser legítimos y así lo remarca Hernández & Duana (2020) donde mencionan que los instrumentos utilizados deben ser confiables, deben tener validez y sean objetivos, para que los datos y resultados sean útiles y los resultados obtenidos sean legítimos. En otras palabras, los instrumentos deben tener principios como: confiables, válidos y objetivos para estar con una base de acuerdo con la ley y derechos para lograr ser confiable.

La **técnica de entrevista** se caracteriza por la interacción verbal o conversación entre de dos a más personas, con el objetivo de conocer el punto de vista o opinión del entrevistado con respecto al trabajo de investigación. En ese sentido también es importante según, Carhuancho et al., (2019) menciona la técnica de entrevista consiste en que el investigador organice la fecha, horario y la ubicación donde se desarrollara la guía de entrevista. Asimismo, Orellana y Sánchez (2006) mencionan que el investigador utiliza nuevas formas para la recolección de datos diferente a la convencional, donde el entrevistado y investigador están cara a cara de forma presencial, donde también se pueden dar en entornos virtuales, es decir, entrevistas virtualizadas. De manera que esta técnica debe tener previa planificación, donde seleccionara el entrevistado la forma de entrevistarle sea: la forma convencional o virtualizada; además cabe decir que, al culminar la recolección de datos, la guía de entrevista debe estar relacionado con el objetivo de la investigación.

Con relación a lo anterior la técnica de entrevista se desarrollará mediante el instrumento **guía de entrevista semiestructurada**, donde permite tener una planificación previa de las preguntas que se generaran al entrevistado. Según Yuni, José Alberto & Urbano (2014) menciona que la guía de entrevista semiestructurada consiste en una conversación fluida donde no necesariamente sigues la secuencia de tus preguntas previamente formuladas, sino se irán planteando sin desviarse del objetivo de la investigación. En otras palabras, la guía de entrevista

semiestructurada es una comunicación verbal fluida donde se irán generando las preguntas pertinentes sin desviarnos del objetivo de la investigación.

La técnica de **análisis documental** consiste en la recaudación de documentos científicos para la elaboración del instrumento de ficha de análisis de contenido. Por ello según Bernal (como se citó en Carhuacho et al., (2019) indica que la ficha de análisis documental está destinado a registrar información sobre documentos o procesos con referencia a los documentos científicos. Asimismo, Quintana y Montgomery (2006) menciona que este tipo de documento se debe desarrollar en cinco acciones: buscar documentos que aporten al tema, seleccionar los documentos que se orienten con el objetivo de la investigación, leer el contenido de los documentos a profundidad y la construcción de una síntesis. En ese sentido el análisis documental es la recolección de documentos científicos que aporte y estén enfocados al objetivo del trabajo de investigación.

Con relación a lo anterior la técnica de análisis documental se desarrolla mediante el instrumento de la **ficha de análisis de contenido** donde debe determinar los temas y extraer el contenido que mejor defina o aporte al tema seleccionado. Igualmente, Bernal (como se citó en Carhuacho et al., (2019) menciona que la ficha de contenido tiene la finalidad de registrar información, donde a su vez permite organizar lo que se utilizara en el estudio. Es decir que nos permite tener un conocimiento profundo sobre lo que trata el trabajo de investigación para poder abordar la recolección de datos de la mejor manera. (ver anexo D y E)

**Tabla 2**  
*Tabla de técnicas de instrumento*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>Diseño flexible</b>	Características arquitectónicas	1. Guía de entrevista semiestructurada 2. Ficha de análisis de contenido
	Tipos de espacios arquitectónicos	1. Guía de entrevista semiestructurada 2. Ficha de análisis de contenido
	Continuidad espacial	1. Guía de entrevista semiestructurada 2. Ficha de análisis de contenido

<b>Propuesta arquitectónica educativa</b>	Características de diseño	de	1. Guía de entrevista semiestructurada 2. Ficha de análisis de contenido
	Factores de diseño		1. Guía de entrevista semiestructurada 2. Ficha de análisis de contenido
	Factores de confort		1. Guía de entrevista semiestructurada 2. Ficha de análisis de contenido

*Nota.* Cada subcategoría cuenta con un instrumento de estudio. Fuente: Elaboración propia.

### 3.6 Procedimientos

La recolección de datos implica un **procedimiento** para poder aplicar el instrumento desarrollado con relaciona ello Hernández y Duana (2020) menciona que las técnicas de recolección de datos incluyan procedimientos y actividades que permitan a los investigadores obtener la información necesaria para responder a su pregunta de investigación. De manera que es importante hacer una planificación del procedimiento a ejecutar para la recolección de datos.

**Tabla 3**

*La utilización de instrumentos y detalle del procedimiento para la recolección de datos*

<b>Categoría</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>Diseño flexible</b>	Guía de entrevista Semiestructurada	1. Conocer las categorías, con los respectivos indicadores y subindicadores del trabajo de investigación. 2. Buscar 3 arquitectos especialistas en equipamiento educativo. 3. Buscar concretar la entrevista, según la disponibilidad del tiempo y el medio, donde puede ser de forma convencional o virtualizada, ello dependerá de los 3 especialistas.
	Ficha de análisis de contenido	1. Manejo de información de las categorías, con los respectivos indicadores y subindicadores del trabajo de investigación. 2. Seleccionar artículos científicos, con respecto a la categoría: <b>diseño flexible</b> que aporten al trabajo de investigación. 3. Obtener la información pertinente para registrarlo en la ficha de contenido.

<b>Propuesta arquitectónica educativa</b>	Guía de entrevista Semiestructurada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las categorías, con los respectivos indicadores y subindicadores del trabajo de investigación.</li> <li>2. Buscar 3 arquitectos especialistas en equipamiento educativo.</li> <li>3. Buscar concretar la entrevista, según la disponibilidad del tiempo y accesibilidad del medio de los 3 especialistas.</li> </ol>
	Ficha de análisis de contenido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejo de información de las categorías, con los respectivos indicadores y subindicadores del trabajo de investigación.</li> <li>2. Seleccionar artículos científicos, con respecto a la categoría: <b>propuesta arquitectónica educativa</b> que aporten al trabajo de investigación.</li> <li>3. Obtener la información pertinente para registrarlo en la ficha de contenido.</li> </ol>

*Nota.* Para cada instrumento se utiliza cada paso para tener la información adecuada. Fuente: Elaboración propia.

### 3.7 Rigor científico

Se debe tener en cuenta siempre cuando se hace una investigación que la información recopilada sea de fuentes confiables para que así tenga credibilidad es por ello Suarez Duran (2007) se refiere al **rigor científico** a la evaluación de la investigación para que sea creíble, por lo que es necesario buscar argumentos fiables que puedan ser sustentados. Quiere decir que toda investigación su evaluación debe ser creíble, autentico para que así pueda sustentar de una manera fiable; de tal manera que cuenta con estándares que se debe tener en cuenta al final de la investigación la cual Hernández; Fernández y Baptista (2014) la **dependencia** es la estabilidad de los datos, ya que diferentes investigadores recolectan similares datos y el mismo análisis por lo que generan un resultado equivalente. Por lo que en la **dependencia interna** se trata de distintos investigadores donde generan mismos datos con diferentes categorías. Por otro lado, la **dependencia externa** se realiza con diferentes investigadores, con similares categorías, pero con sus propios datos. De tal manera que la dependencia interna los investigadores realizan la evaluación con diferentes categorías, pero utilizan los mismos datos y la dependencia externa, los investigadores para la evaluación utilizan sus mismos datos y las mismas categorías.

Por otro lado, se cuenta con otro criterio donde Castillo y Vásquez (2003) menciona **la credibilidad** que se logra cuando los investigadores recopilan información, a través de observaciones y largas conversaciones con los participantes de la investigación, produce resultados que los informantes perciben como una verdadera aproximación a sus pensamientos y sentimientos. Quiere decir que los investigadores después de tener una larga conversación con los participantes van a poder recolectar la información y poder tener una aceptación con los informantes.

Asimismo, tenemos otro punto importante donde se puede ver qué importante es tener una investigación original la cual Castillo y Vásquez (2003) comenta que **la conformabilidad** se enfoca a la neutralidad en el análisis de la información cuando otros investigadores pueden al investigador original y poder llegar a las conclusiones similares. Por último, tenemos la manera de poder conocer como poder extender nuestros resultados de estudio con la población es así como Hernández; Fernández y Baptista (2014) la **transferibilidad** se refiere a que los resultados no se pueden generalizar con la totalidad de la población, pero esta investigación puede darse una idea como se está llevando el problema de estudio, teniendo en cuenta que el investigador solo puede mostrar sus resultados. Por lo que quiere decir que toda investigación cualitativa sus lectores son los que pueden decidir si los resultados se pueden extender a otra población.

### **3.8 Método de análisis de datos**

Para realizar un **análisis de datos** en la investigación se debe tener todos los datos al alcance y realizar un proceso de exploración y así tener un mejor conocimiento de nuestra investigación, por ello Tomaszewski et al., (2020) El método de análisis de la investigación cualitativa se basa en tres etapas o fases. Primero está **La fase descubrimiento** implica encontrar al sujeto examinando los datos de varias maneras posibles, incluidas acciones como revisar los datos leyéndolos una y otra vez, y siguiendo las pistas o la interpretación del sujeto e ideas, investigando nuevos temas, construyendo patrones, desarrollando preposiciones y conceptos teóricos, leyendo referencias y elaborando evidencia histórica. Segundo está **La fase de codificación** donde los autores indican que se deben identificar y organizar los datos, y poder relacionarlos con los temas en

común, ya sea conceptos, ideas, teniendo en cuenta las categorías de la investigación. Por último, **La fase de relativización** trata de cuando los datos se incluyen en la interpretación en el momento de la recopilación de los datos contextuales.

**Tabla 4**

*La utilización de instrumentos y detalle del método de análisis de datos*

<b>Categoría</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Método Análisis de datos</b>
<b>Diseño flexible</b>	Guía de entrevista	1. Análisis de las categorías, asimismo los respectivos indicadores como los subindicadores. 2. La aplicación de citas 3. La aplicación de las preguntas
	Ficha de análisis de contenido	1. Registrar toda la información en el formato 2. Bajar imagen del documento al FAC 3. Interpretación (aporte del documento)
<b>Propuesta arquitectónica educativa</b>	Guía de entrevista	1. Registrar preguntas de guía 2. Objetivos específicos resumida 3. Respuestas y interpretación
	Ficha de análisis de contenido	1. Registrar toda la información en el formato 2. Bajar imagen del documento al FAC 3. Interpretación (aporte del documento)

Fuente: Elaboración propia

### **3.9 Aspecto éticos**

Los **aspectos éticos** en un trabajo de investigación es vital prevalecer los principios éticos ya que el trabajo está orientado en beneficiar y generar aspectos positivos a la comunidad y futuros investigadores, mas no generar ningún tipo de daño a perjuicio al trabajo de investigación como a la comunidad. Con respecto a ello asimismo, Noreña et al., (2012) menciona que los principios éticos que están relacionados a una investigación cualitativa relacionados con la recopilación de datos y la difusión de los resultados deben incluir: consentimiento informado, confidencialidad, gestión de riesgos, observaciones de los participantes, entrevistas y grabación de audio o video. En ese sentido cuando se refiere al consentimiento

informado, el informante debe ser tratado como un fin mas no como un objeto de conveniencia para el investigador y además su participación no debe vulnerar o perjudicar su moral; seguido la confidencialidad, donde se debe mantener el anonimato del participante o revelar su identidad si así ellos lo desean; seguido el manejo de riesgos, se refiere a la no maleficencia con respecto a que la información debe ser utilizada con propósito inicial mas no a otros fines que perjudique a los participantes e investigación; posterior observación del participante, debe ser el investigador capaz de interpretar con juicio crítico, donde debe prevalecer los criterios de justicia, beneficencia sin perjudicar a los demás y asimismo el respeto por los participantes y por ultimo las entrevistas y grabaciones de video, el contexto debe ser idóneo para que el participante se sienta cómodo para expresar sus opiniones, donde los resultados no deben ser manipulados.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se darán a conocer los resultados correspondientes de los objetivos específicos proyectados de la presente investigación, en ese sentido las repuestas de los expertos permitirá generar la solución al problema. Según Nizama Valladolid & Nizama Chávez, (2020) menciona que los resultados deben ser divulgados para el conocimiento a otros investigadores, donde a su vez permitirá generar recomendaciones sobre el tema abordado para conocimiento a futuras investigaciones.

Esta presente investigación tiene un enfoque cualitativo, además se desarrollaron los siguientes instrumentos: fichas de análisis de contenido y la guía de entrevista semiestructurada para los expertos.

Asimismo, para la primera categoría de “**Diseño flexible**” se ha desarrollado ficha de contenido y a su vez guía de entrevista semiestructurada con relación a las subcategorías: características arquitectónicas, tipos de espacio multifuncionales y continuidad espacial, siendo aplicadas a tres expertos. Por otro lado, se realizó para la segunda categoría de “**Propuesta arquitectónica educativa**”, el desarrollo de la ficha de contenido y a su vez la guía de entrevista semiestructurada, con relación a las subcategorías: Características de diseño, factores de diseño y confort de diseño, de igual manera siendo aplicadas a tres expertos.

##### **Objetivo específico 1: Establecer características arquitectónicas para identificar el diseño flexible.**

Para el desarrollo del primer objetivo específico se recopiló información a través de la guía de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido, aplicados a la primera categoría “**Diseño flexible**” y a su primera subcategoría “**Características arquitectónicas**”. De acuerdo con eso se desarrolló los instrumentos a los siguientes indicadores.

**Tabla 5***Subcategoría, indicadores e instrumentos de características arquitectónicas*

SUBCATEGORIA	INDICADORES	INSTRUMENTO
Características arquitectónicas	Transformar	Guía de entrevista semi estructurada / Ficha de análisis de contenido
	Adaptable	
	Movimiento	

Fuente: Elaboración propia

Para empezar, se presentó **la guía de entrevista semiestructurada** que fueron realizados a tres arquitectos especialistas en diseño de infraestructura educativa con espacios flexibles; con la finalidad de analizar y contrastar las diversas opiniones de los especialistas.

<b>CATEGORIA 1: Diseño Flexible</b>		
<b>SUBCATEGORIA 1: Características Arquitectónicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana – Entrevistado 1</li> <li>• Arq. Alfredo Mujica Yépez – Entrevistado 2</li> <li>• Arq. Mayra Vila Aranzaes – Entrevistado 3</li> </ul>		
<b>INDICADOR 1: TRASFORMAR</b>		
<b>¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?</b>		
<b>RESPUESTAS</b>		
<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Los usuarios buscan tener espacios flexibles para el desarrollo de distintas actividades, es decir, para que puedan tener una dinámica de cambio, es necesario el uso de elementos móviles como: livianos, plegables, levadizos o corredizos y asimismo el uso de los paneles móviles va a depender mucho de la función y mediante ello las características que tenga dicho panel móvil pueden ser: livianos, opacos o transparentes y ello dependerá de la actividad que se desea lograr.	Teniendo en cuenta que el espacio está conformado por elementos que lo delimitan como el suelo, los muros y el techo, es posible la transformación del espacio mediante el uso de elementos móviles, la cual resolverá las diversas necesidades del usuario.	Cuando hablamos de espacios educativos más allá de la arquitectura y la infraestructura, es como partimos desde el tipo de interacción que se quiere promover en cada espacio, entonces nos imaginamos que puede ver otro tipo de dinámica y empieza aparecer otro tipo de organización en cada ambiente, por ello recuerdo cuando trabajaba en el Ministerio de Educación, nos preguntábamos si tendríamos que derrumbar todos los colegios, pero eso era imposible y solo nos

restringíamos al aprendizaje en una aula, perdiéndose otros tipos de actividades que se podían fomentar en otros tipos de espacios como: una biblioteca, sala de usos múltiples, entonces nos preguntamos ¿Cómo hacer que convivan todos estos espacios en un solo ambiente? y es donde nace la importancia de utilizar elementos móviles que permitan y habiliten a la transformación de usos múltiples en el mismo ambiente.

### COMPARACIÓN

Los tres expertos coincidieron en que los elementos móviles transforman el espacio, permitiendo el uso de múltiples actividades para resolver las distintas necesidades del usuario, a su vez el experto 1 menciona que existen tipos de paneles móviles como: plegables, levadizos y corredizos, asimismo existen paneles con ciertas características ya sean: livianos, opacos o transparentes, la cual el tipo y características del panel a utilizar dependerá de la función que se desea lograr en el ambiente ya sea de aulas convencionales a aulas multifuncionales.

**¿Qué tipo de paneles móviles existen? y ¿Cómo recomienda usted utilizarlos en los diferentes espacios para un mejor aprovechamiento espacial?**

### RESPUESTAS

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Conozco los paneles de tipo plegables y corredizos, las cuales recomiendo usar como división y ampliación de espacios según la actividad a desarrollar, asimismo es importante que tenga características térmicas y acústicas.	Existen paneles como: paneles rodantes y paneles que se fijan en el espacio que dependiendo de la necesidad pueden ser espacios de usos temporales, donde se pueden formar varios espacios hexagonales, pentagonales, lo cual dependerá de cómo se colocan los paneles.	Existen tipos, pero el panel que utiliza la Universidad Católica, permite unir y dividir tres aulas de forma permanente y de forma esporádica estas se convierten en salas de usos múltiples, asimismo es importante en este caso un tipo de panel móvil con consideraciones acústicas. Por otro lado, tenemos a los paneles móviles con ruedas,

---

donde permiten generar microespacios de trabajo empleándose en patios grandes que permitan desarrollar algún tipo de actividad que implique separar grupos, ya que la gama de paneles es amplia.

---

### COMPARACIÓN

---

Los tres expertos mencionaron que existen paneles como: los monodireccionales, plegables y corredizas que se recomienda utilizar para actividades de tipo permanente y esporádicas ya que permite dividir y ampliar el espacio. Además, el primer experto añadió que los paneles deben ser necesariamente térmicas y acústicas para un buen desarrollo de las actividades. Por otro lado, el tercer experto menciona otro tipo de panel con rueditas, la cual se puedan utilizar tanto en espacios cerrados, patios o al aire libre ya que permite generar microespacios para actividades que implique la separación de grupos de trabajo y el sonido en este caso si es importante se pueda filtrar y permita tener un control visual de todos los grupos de trabajo. Por último, el experto 2 menciona que los paneles móviles también pueden ser aprovechados para la generación de espacio hexagonales o pentagonales y ello dependerá de cómo uno la ira colocando.

---

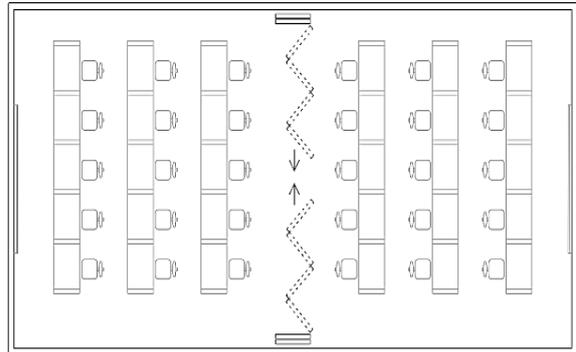
Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se desarrolló una **ficha de contenido** para el indicador: **Transformar**, en la cual Pinto(2019) y Gutiérrez (2009) mencionaron que los espacios transformables son importantes en los centros educativos ya que permite generar diversas actividades, uniendo dos ambientes, sea interno o hacia la parte externa de tal manera que une un espacio más hacia el pasadizo, teniendo en cuenta el apoyo de los paneles móviles, que tienen que ser ligeros y fácil de desplegar, de esta forma estos espacios van a poder conectarse con el alumno y el profesor. **(ver anexo I)**

**Figura 47**  
Paneles móviles - transformar



Fuente: AluTecnica



Fuente: Elaboración propia

<https://alutecnic.com.ar/paredes-moviles-acusticas/>



Fuente: Paneles Móviles Acústicos - Soluciones 1300

<https://soluciones1300.com/paneles-moviles-acusticos/>

*Nota.* Paneles móviles que generan la transformación de un aula para realizar actividades diferentes

---

## INDICADOR 2: ADAPTABLE

---

**¿Qué tipo de modulación recomienda usted, para la generación de un espacio flexible? y ¿Por qué?, detalle las características de la modulación que recomienda.**

---

### RESPUESTAS

---

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Bueno estamos hablando de tecnología y racionalización de espacio, el tipo de modulación que utilizan usualmente es la ortogonal y eso viene por la dinámica de clase tradicional, podría diseñarlas en L, U o circulares, según la tipología de la escuela, pero eso parte principalmente la dinámica del aula y luego el espacio en función a la dinámica y pues vas generando el módulo que buscas.	La modulación hoy depende más del sistema constructivo a aplicar, por lo general empieza de forma ortogonal y luego se tiene que transformar con otros ángulos y tomar forma de un polígono, la idea es romper con esos patrones, pero a nivel constructivo hay limitaciones porque no se ha avanzado mucho los espacios de otras formas. Asimismo, recomiendo utilizar paneles de modulación 0.60,0.90 y 1.20 de ancho y por lo general de alturas de 2.10 aunque existen ahora más bajos de 1.20 y 1.50 existen de medidas inglesas y americanas.	Los más básicos son de modulación ortogonal de la cual estamos acostumbrados, sin embargo, existen escuelas como las escuelas del buen comienzo Colombia – Medellín, la cual las aulas son irregulares, el proyecto les funciona y es mucho más lúdico con base de modelo pedagógico de Reggio Emilia, por otro lado, también tenemos a las escuelas de Rosan Bosch que son espacios de gran ambiente con mobiliarios que realizan grandes cambios.

---

### COMPARACIÓN

---

Según los tres expertos mencionaron que la modulación por lo general es ortogonal por el sistema constructivo la cual se está acostumbrado aplicar, sin embargo, existen casos de modulación que son irregulares, que lo hace mucho más lúdico como: en L, U y hasta circulares, ello dependerá de la dinámica a desarrollar y luego el espacio en función a la dinámica y posterior a ello se ira dando la forma de la modulación que uno busca, asimismo se pueden emplear mobiliarios que realicen grandes cambios en el espacio. Por último, el experto 2 recomendó utilizar módulos de 0.6, 0.90 y 1.20m de ancho y por lo general una altura de 2.10 m que son apropiadas a la antropometría del hombre, pero también hay alturas bajas como:1.20 y 1.50m.

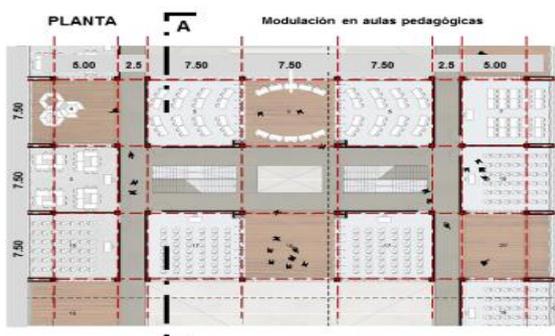
---

Fuente: Elaboración propia

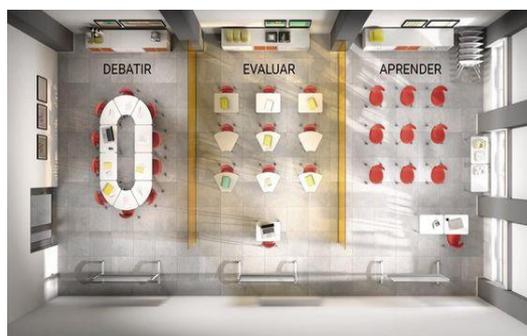
Asimismo, se desarrollo una **ficha de contenido** para el indicador: **Adaptable** en la cual los autores Colmenarez (2009) y Tabini (2021) comentan que ese tipo de arquitectura flexible, permite ser adaptable a las diversas actividades en un mismo espacio y también presenta la posibilidad de ampliar, dividir y reducir

el espacio teniendo una trama organizada de manera que la arquitectura no se verá afectada puesto que se dará el uso, que hará posible estos cambios en el espacio. (ver anexo J)

**Figura 48**  
*Modulación de espacios*



Fuente: Caruajulca (2018)



Fuente: Mirplay School

<https://www.mirplayschool.com/inspiracion/>

*Nota.* espacios de acuerdo a la modulación

### INDICADOR 3: MOVIMIENTO

**Sabiendo que la arquitectura flexible se caracteriza por la rapidez y facilidad de movimiento. ¿Qué tipo de mobiliario que tenga movimiento recomienda usted para que este pueda recrear un espacio flexible? Dar ejemplos.**

#### RESPUESTAS

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Los mobiliarios permiten que las aulas sean flexibles, recuerdo cuando diseñaba aulas flexibles para educación inicial, utilizábamos tabiques divisorios y mobiliarios que nos permitía generar diversos ambientes, les recomiendo mobiliarios Montessori ya que permiten el razonamiento y el desarrollo de la creatividad de los pequeños.	Recomiendo mobiliarios que sean rápidos para armar en el espacio o con un sistema de ruedas como estantes o libreros para poder trasladarlo de un lugar a otro y por otro lado recomendaría desplegar mesas para incorporar en el diseño del espacio.	Los mobiliarios son elementos principales en el espacio, pero en el aspecto educativo necesitas siempre una mesa y una silla, pero la pregunta está en ¿Cómo esa mesa y silla se puede transformar de distintas maneras? La respuesta está en que sean apilables para que liberen la mayor cantidad de superficie y que las mesas también puedan apilarse y ser ligeras, entonces el reto es el peso y el apilamiento. Por ejemplo, en el colegio Markham, bajan su tablita

de la pared convirtiéndose en mesas, por otro lado, también tenemos a la Universidad La Católica, que implementaron sillas con rueditas y mesas ligeras, entonces te permitía reagruparte super rápido, pero eso es mucho más caro, el reto es también hacer cosas más baratas, más simples de construir y que sean accesibles en el mercado.

### COMPARACIÓN

Según los tres expertos indicaron, que los mobiliarios móviles permiten que los ambientes sean flexibles, los cuales deberían tener las siguientes características: apilables, para generar mayor área libre; ligeros, para su fácil y rápido traslado y que sean de fácil transformación para dar uso en diversas actividades que requiera el usuario. Asimismo, el experto 1 recomendó utilizar mobiliarios Montessori para los niños ya que les permite razonar y desarrollar la creatividad.

Fuente: Elaboración propia

#### **Objetivo específico 2: Determinar Tipos de espacios arquitectónicos flexibles para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.**

Para el desarrollo del segundo objetivo específico se recopiló información a través de la guía de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido, aplicados a la primera categoría “**Diseño flexible**” y a su segunda subcategoría “**Tipos de espacios multifuncionales**”. En ese sentido, se desarrolló los instrumentos a los siguientes indicadores.

**Tabla 6**

*Cuadro de subcategoría, indicadores e instrumentos de tipos de espacios multifuncionales*

SUBCATEGORIA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Tipos de espacios multifuncionales	Espacios multifuncionales externos	Guía de entrevista semi estructurada / ficha de análisis de contenido
	Espacios multifuncionales internos	

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se presentó **la guía de entrevista semiestructurada** que fueron realizados a tres arquitectos especialistas en diseño de infraestructura educativa con espacios flexibles; con la finalidad de analizar y comparar las diferentes opiniones de los especialistas.

---

**CATEGORIA 1: Diseño Flexible**

---

**SUBCATEGORIA 2: Tipos de espacios multifuncionales**

---

- Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana – Entrevistado 1
  - Arq. Alfredo Mujica Yépez – Entrevistado 2
  - Arq. Mayra Vila Aranzaes – Entrevistado 3
- 

**INDICADOR 1: Espacios multifuncionales externos**

---

**Sabiendo que las zonas intermediarias son para el desarrollo de actividades temporales de aprendizaje y social ¿Qué tipo de zonas intermediarias flexibles recomienda usted, para una propuesta arquitectónica educativa? y ¿Cómo se transformarían estas zonas intermediarias flexibles que usted menciona?**

---

**RESPUESTAS**

---

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Los espacios intermedios por lo general no deben dar hacia un patio, sino directo a un jardín, para que así pueda funcionar como una expansión del aula, teniendo en cuenta que las ventanas son tipo mampara grandes para que así tenga una integración y durante la hora de clase se pueda salir a realizar sus actividades con un excelente clima.	Normalmente esas zonas intermediarias no son de uso fijo sino de circulación y de multipropósitos ya que son espacios libres para la recreación, en la cual en estos espacios se puede considerar mobiliarios flexibles, como poliedros, para que la gente pueda utilizarlo ya sea para descansar, sentarse, o alguna reunión de acuerdo a sus necesidades.	Por lo general las zonas intermediarias, como las más exitosas terminan siendo los pasadizos, patio, el jardín son los espacios que juntan espacios exteriores y juntan a los espacios cerrados de alguna manera los conecta, pero esos espacios también se pueden transformar en varias cosas; como espacios de encuentro o actividades físicas.

---

**COMPARACIÓN**

---

El experto dos y tres mencionaron que las zonas intermedias son: los pasillos, los patios y el jardín, los cuales pueden transformarse en espacios multipropósitos, adicional a ello se puede añadir el uso de mobiliarios flexibles como poliedros para utilizarlos de varias maneras, ya sean para descansar o sentarse de acuerdo a las necesidades del usuario. Por otro lado, el experto uno comento que las zonas intermedias deben estar directo a un jardín o un patio para la generación de una expansión del aula y el alumno pueda salir a realizar sus actividades al aire libre, asimismo recomendó que estos tipos de espacios deben utilizar mamparas para una integración visual como espacial.

---

**Sabiendo que un espacio flexible, se caracteriza por el desarrollo de diversas actividades. ¿Qué características recomienda usted que debe tener los pasillos de una propuesta arquitectónica educativa? / ¿Qué**

---

**criterios de diseño se debería aplicar, para que el espacio de un pasillo sea flexible en una propuesta arquitectónica educativa?**

**RESPUESTAS**

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Lo que se debe hacer es aprovechar más el espacio en los pasillos no solamente para la circulación sino también para almacenaje de las cosas de los alumnos, por ejemplo, se podría colocar de entrada 25 casilleros, de igual forma que se tiene que aprovechar cualquier rincón del colegio para ser utilizado y aprovechado en enseñanza y aprendizaje, entonces por más aulas, por más rincones que tengan un pasadizo tienen que ser aprovechados y diseñados.	El alumno puede hacer los cambios de acuerdo a la actividad que quiere realizar; los pasadizos tendrían que ser más anchos para realizar estas actividades ya que se busca que las personas intervengan en el espacio donde los usuarios puedan manejarlo como ellos lo deseen, ya sea para leer o descansar y a su vez puedan encontrar mobiliarios que se adapten a dicha actividad.	Si yo creo que los pasillos, definitivamente tienen espacios de encuentro, a veces te quedas en el pasillo, los mejores pasillos que he visto son aquellos que logran incorporar mobiliario para permanecer porque a veces el patio es tomado por actividades mucho más ruidosas, un pasillo ideal es aquel que tenga un ancho adecuado para poder movilizarse; por otro lado en un colegio en Medellín sus pasillos tenían unas hendiduras donde los alumnos podían sentarse a descansar o leer algún libro, por otro lado también tenían señaléticas en el piso como frases motivadoras.

**COMPARACIÓN**

Los tres expertos indicaron que los pasillos cumplen funciones de circulación, pero a su vez son puntos de encuentro, donde se puede generar más, como, por ejemplo: incorporar mobiliarios de almacenaje o mobiliarios que se adapten a actividades pedagógicas, sociales y de descanso, por ello recomendaron que deberían tener un ancho adecuado para poder movilizarse y para que dicho espacio tenga esa flexibilidad de múltiples usos. Asimismo, el tercer experto adiciona que se podría generar en los pasillos hendiduras donde podían sentarse, leer y descansar sumado a ello un tratamiento espacial como señaléticas y frases motivadoras al alumno.

**¿Cómo cree usted, que debería ser la arquitectura flexible en los patios de recreación para conseguir que estos puedan transformarse en patios pasivos y patios activos según las necesidades para cada nivel educativo inicial, primario y secundario?**

**RESPUESTAS**

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Lo primero que tenemos que tener en cuenta es la	En ese caso estos espacios deben ser de	Se tiene que tener en cuenta que por gestión

---

funcionalidad antes que la flexibilidad, primero que funcione de ahí organizas los espacios para que sean con cualidades de integración o articulación. Toda institución educativa al ser diseñada debe realizarse por grados de privacidad lo más privado son las aulas pedagógicas que necesitan tranquilidad para que realicen su actividad de enseñanza y aprendizaje, de tal forma que se acomoden desde lo más público, semipúblico y privado, dentro de ello se tendría que marcar un eje lateral diferente a la pedagógica donde estén las áreas recreativas, de movimiento libre o movimientos estructurados y por el otro lado se hace ahí como si fuera un peine y estarían los ambientes culturales, auditorio, polideportivo, etc. Lo que no se debe hacer es colocar las aulas alrededor de los patios porque es antipedagógico.

recreación lúdica, por lo que también podría ser utilizado, el poliedro como mobiliario, para los más pequeños, ya que son elementos tridimensionales que los alumnos puedan adaptarse a jugar con ello o usarlos como un lugar de refugio, descanso, reunión; siendo formas mucho más interesantes que les va llevar a motivar la creatividad, y aprender más.

muchos colegios han optado que los niños de 1ero y 2do de primaria compartan su patio con los de nivel inicial ya que también son pequeñitos; algo importante en los patios de inicial es la arena, es una herramienta importante para desarrollar su psicomotricidad, que tengan biohuertos, plantas, aromas, todos los elementos que le den al patio mayor sensaciones o activar la sensorialidad de los niños ya que es positivo, por otro lado, se tiene un patio con espacios lúdicos pero más que eso, podían llegar a fortalecer la actividad física y espacios de encuentro.

---

### COMPARACIÓN

El primer experto menciona que para la composición de los patios tienen que ser funcionales y luego pensar en la organización con cualidades de integración y articulación para que estos sean flexibles, asimismo recomienda que las aulas de aprendizaje no deber dar directamente con los patios ya que es antipedagógico por ello recomiendo que deben existir grados de privacidad donde se deben manejar adecuadamente las zonas públicas, semipúblico y privadas. Por otro lado tercer experto menciona que muchos colegio agrupan en sus patios a los niños de primer y segundo grado con los de inicial y utilizan elementos que hacen activar su sensorialidad siendo esto positivo para ellos como: arena, lo cual mejorara su psicomotricidad; biohuertos con plantas aromáticas y mobiliario

---

como así también lo indica el segundo experto la utilización de mobiliarios que puedan adaptarse a cualquier actividad como los poliedros que son formas tridimensionales que activan la creatividad, fortalecen la actividad física y genera puntos de encuentro.

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se desarrollo una **ficha de contenido** para el indicador **Espacios multifuncionales externos** en la cual los autores Campos(2018) y Quesada (2019) comentan que estos espacios multifuncionales externos permiten que el alumno tenga espacios de encuentro, social y de aprendizaje, ya que estos espacios como pasillos, patios, o zonas intermedias permite la facilidad de adaptarse a los cambios de acuerdo a las actividades que quieran realizar ya sea de estudio, reposo y recreación, contando con la utilización de vegetación para que el lugar sea agradable. **(ver anexo K)**

#### Figura 49

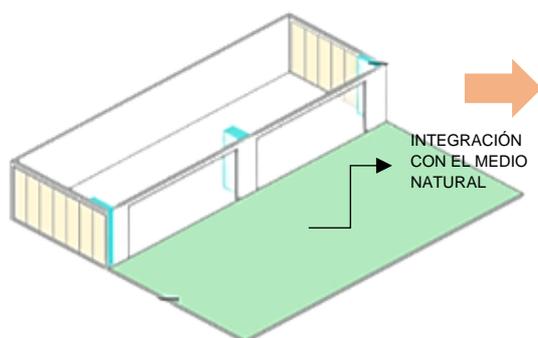
*Espacios multifuncionales externos*



Fuente: Escuela de Skade RosanBosch  
<https://rosanbosch.com/es/proyecto/escuela-de-skade>



Fuente: BBC New mundo (Filandia)  
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-41232085>



Fuente: Elaboración propia



Fuente: AGI Architects  
<http://www.agi-architects.com/blog/arquitectura-educativa/>

*Nota.* Son espacios donde los alumnos pueden realizar diversas actividades al aire libre

---

**INDICADOR 2: Espacios multifuncionales internos**

---

**¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa? / Sí genero plantas libres flexibles en una arquitectura educativa ¿Que espacios multifuncionales internos se pueden recrear? y ¿De qué forma?**

---

**RESPUESTAS**

---

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Recomendó se hagan planta libre, sean el auditorio en algunos talleres: como música, artes plásticas, danza, en la sala de evento; y generalmente en lugares de encuentro para una continuidad visual se daría en el nivel de inicial, ya que los de secundaria y primaria los chicos tienen un programa académico diferente y al generar planta libre tienen la posibilidad de realizar diversas actividades para los pequeños ya que ellos están en todo su etapa de creatividad, a diferencia de los más grandes como primaria y secundaria ya que su estructura académica es más rígida, totalmente diferente a los de inicial.	Bueno al tener una planta libre efectivamente tiene todas las adversidades posibles de resolver en el espacio de diferentes maneras, cambiar el espacio, pero también hay una cierta limitación con las dimensiones de la planta libre. Si trabajamos en concreto armado, las limitaciones son 7 o 8 metros máximo estamos hablando de espacios de 64 m <sup>2</sup> de un aula, peor en sistemas estructurales como el acero te permitiría más grandes, claro no es muy económico, pero no se estila hacer acero en educación.	Todo tipo de espacio multifuncional se puede realizar, ya que en la norma de infraestructura menciona que tienen clasificaciones; espacios tipo A, espacios tipo B y espacios tipo C, esa clasificación responde al tipo de especialización que requiere el espacio, las de tipo A son las más básicas que solamente pones mobiliarios, pero si hay otros tipos de espacios que, si necesitan conexiones, como puntos de agua, puntos de gas, en el caso de laboratorio etc. Asimismo, en la norma sale la clasificación, que todos los tipos A pueden convivir al igual que todos lo de tipo B y tipo C, como hacen para que convivan, entonces en realidad no es que exista algo ideal en realidad hace más falta experimentación a nivel de diseño de cómo crear estos espacios flexibles.

---

**COMPARACIÓN**

---

El primer experto comento con referencia a la planta libre que se deberían generar en auditorios, algunos talleres como: música, artes plásticas y danza, en general lugares de encuentro donde se pueda tener una continuidad visual, asimismo se podría utilizar en nivel inicial, ya que están en la etapa de desarrollar su creatividad. Por otro lado, el segundo experto comento que la planta libre tiene todas las adversidades posibles de resolver en el espacio, sin embargo, hay limitaciones referentes al trabajo en concreto armado ya que los espacios como

---

máximo pueden ser de 64 m<sup>2</sup>. Por último, el tercer experto comento que la planta libre se pueden realizar diversos espacios multifuncionales, donde en la norma indica que existen espacios de tipo A, donde se puede añadir elementos flexibles para transformar el espacio; el B y C siendo más complejos ya que necesitan instalaciones de gas y agua, pero no existen en realidad algo ideal en todo caso hace falta experimentar en el diseño para crear estos espacios flexibles.

**¿Qué características debería tener dicho espacio para generar un espacio ampliable o divisible? ¿Qué formas? y ¿Qué dimensiones? / ¿Cuáles serían los espacios ampliables y divisibles en un centro educativo flexible?**

#### RESPUESTAS

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
<p>Como ya había mencionado estos espacios puede ser lugares de encuentro como: auditorio y algunos talleres, ahora si yo pudiera levantar cada fila a 90cm, se levantará y se arme una tribuna dentro del aula, entonces yo podría dar clases magistrales o tener un mini auditorio en un aula de doble altura de 6 m de alto y los asientos se van levantando como un escenario es una forma listo, otra forma de ambientes es que los asientos se levanten y se corran hacia al fondo como cada uno tiene una altura de 40 centímetros, el otro 80 y así 1.20 y el otro crece a 2.00m se corre contra la pared y de repente tengo otro ambiente que se convierte en un taller de teatro y yo a los chicos le voy armando tipo una escenografía con esos muebles que se van corriendo, y es un ambiente de teatro, entonces todos esos ambientes de arte y creatividad se puede</p>	<p>Bueno por lo general, ya no depende tanto de la propuesta, depende del sistema constructivo, el concreto por lo general son formas ortogonales, pero también se pueden usar otras formas poligonales, pero para un espacio flexible la forma no importa mucho, pero lo general se empieza ortogonal luego se tiene que transformar en otro tipo de espacio ya con otros ángulos y otras formas, vivimos en un mundo que es ortogonal, ósea ángulo rectos de formas cuadradas, muy pocos se ha utilizado otras formas, pero la idea es romper esos patrones y hacer algo diferente.</p>	<p>Bueno yo creo que un punto de partida es que somos arquitectos y construimos, entonces es la parte estructural, estructuralmente cuanto es el máximo de luz puedes tener, y en dicha luz cuantos espacios puedes generar y en cuantos se puede dividir, si un punto importante es la estructura, a más luz es más caro, generalmente las escuelas tienen aula, 8 metros de luz, las vigas son de 80cm, en el otro sentido es de 70cm, pero si tú tienes un 10 x10 el techo es demasiado grande pero tienes que ponerle encajonados para que no se pandee.</p>

---

generar con cierta tecnología.

---

### COMPARACIÓN

---

Según los tres expertos indicaron que si se puede generar espacios ampliables y divisibles, para la cual el primer experto indico que con cierta tecnología se podría recrear espacios como por ejemplo, que la tribuna nazca de la pared de 2.00 metro , luego 1.60, 1.20, 0.80 y baja a 0.40 centímetros entonces se podría dar clases magistrales o ser un mini auditorio o también podría ser un teatro y a la vez se podría ir armado algún tipo de escenografía con los muebles que se corren, entonces con cierta tecnología o también llamados muebles multifuncionales se puede recrear espacios con un grado de flexibilidad que se están manejando en otros países. Por otro lado, el segundo experto mencionó que por el sistema constructivo que se maneja son espacios ortogonales, pero se podrían generar nuevas formas como polígonos, lo importante es romper con esos patrones y hacer algo diferente. Por último, el tercer experto comento que es importante la parte estructural, ya que a más luz es costoso y para generar espacios flexibles es importante que sea amplio el ambiente, la cual se puede hacerse siempre y cuando se genera un techo encajonado, siendo el aula un ancho y largo de 10 x 10 metros y de esa manera podría generar divisiones en el espacio y tener un ambiente amplio.

---

Fuente: Elaboración propia

### **Objetivo específico 3: Analizar la continuidad espacial para demostrar la importancia de la interacción visual en un espacio flexible.**

Para el desarrollo del tercer objetivo específico se recopilo información a través de la guía de entrevista semiestructurada, fichas de análisis de contenido, aplicados a la primera categoría “**Diseño flexible**” y a su tercera subcategoría “**Continuidad espacial**”. De acuerdo con eso se desarrolló los instrumentos a los siguientes indicadores.

**Tabla 7**

*Subcategoría, Indicadores e instrumento de continuidad espacial.*

SUBCATEGORIA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Continuidad Espacial	Continuidad visual	Guía de entrevista semi estructurada / Ficha de análisis de contenido
	Recorridos espaciales	
	Generación de jardines interiores y exteriores	

---

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se presentó **la guía de entrevista semiestructurada** que fueron realizados a tres arquitectos especialistas en diseño de infraestructura educativa con espacios flexibles; con la finalidad de analizar y comparar las diferentes opiniones de los especialistas.

<b>CATEGORIA 1: Diseño Flexible</b>		
<b>SUBCATEGORIA 3: Continuidad espacial</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana – Entrevistado 1</li> <li>• Arq. Alfredo Mujica Yépez – Entrevistado 2</li> <li>• Arq. Mayra Vila Aranzaes – Entrevistado 3</li> </ul>		
<b>INDICADOR 1: Continuidad Visual</b>		
<b>¿Qué tipos de cerramientos transparentes se pueden utilizar en los espacios flexibles para generar una continuidad visual dentro de una arquitectura educativa?</b>		
<b>RESPUESTAS</b>		
<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
<p>En este caso sí es translucidos no se ve, pero si es transparente si se ve, el policarbonato es opaco y en transparente la luz entra y se genera un control visual, por la parte de adelante puede ser espejado como para que no interrumpa las actividades que el alumno está realizando, y los de afuera pueden hacer otras cosas, pero no se dan cuenta, que los de adentro los están viendo. Por otro lado, existen tipos de cerramientos transparentes arquitectónicos que permiten utilizar la cual se tiene los cristales de seguridad, espejado, empavonados polarizado, tonalizados, grises y los marrones. Asimismo, se tiene vidrios especiales para colegios y que cualquier impacto que tengan, no</p>	<p>Obviamente tienen que ser translucidas y transparentes esas dos condiciones, si usamos el vidrio o cristal templado oscuro ya estamos limitando la luz y estamos alterando la visión del espacio exterior, por lo que una opción sería el vidrio incoloro, pero este tiene un precio alto, otro podría ser el policarbonato, hay limitaciones siempre económicas pero si es posible hacer espacios transparentes, pero también la opción de hacer espacios traslucidos que es solo dejar pasar la luz, en el centro educativo, se puede usar mixto, no todo tiene que ser transparente sino en algunos casos un poco opacos.</p>	<p>Todo depende, pueden tener una mampara gigante de que todo sea visible, y los alumnos no se sienten encerrados por lo que no ven nada, también es cierto cuando uno tiene sus aulas con las ventanas altas es porque estos espacios lo usan para colocar paneles, ya que utilizan las paredes con un fin educativo y es importante.</p>

lastime nadie y se haga arroz, y con respecto al clima para que un espacio sea iluminado también se recomienda los blocks de vidrio de esta manera también ayuda a el aislamiento térmico y a dar luz.

### COMPARACIÓN

Los tres expertos coincidieron que los elementos vidriados permiten la interacción visual con el exterior, asimismo cada uno de ellos mencionan tipos de cerramientos de vidrio que se utilizan en ambientes educativos : transparentes , la cual son incoloros permitiendo ingresar la luz y un control visual y el otro tipo es translucido, que solo permite el ingreso de la luz mas no se da una interacción visual con el exterior, evitando la distracción ,adicional a ello están los espejado, pavonadas, tonalizados, grises y marrones, por otro lado el primer experto recomendó utilizar los blocks de vidrio para un confort acústico y térmico.

**¿Qué tipo de cerramiento recomienda o propone usted, para el cerco perimétrico de una arquitectura educativa y esta pueda generar una continuidad visual?**

### RESPUESTAS

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Para mi yo le saco todos los cercos, le pongo jardín, le pongo árboles, una trama metálica a una cierta altura con pura vegetación, para mí el cerco no debería existir. En un proyecto acerca del cerco perimétrico, se propuso un desnivel donde podía tener un techo inclinado verde donde podían poner las bicicletas y de la calle se podía ver un parque inclinado, y por el otro lado en los bordes un local comercial que le dé un ingreso al colegio, para que se puedan mantener, ya que, si se rompía un vidrio o un foco ya no tenían que esperar que la UGEL le traiga, por ello el comercio hacia la calle, ya sea una librería	Una de las posibles soluciones al cerco perimétrico podría ser la celosía, pero de alguna forma también limita el perímetro, pero, es un avance ya que permite visualizar del exterior al interior, aunque sea solo la mitad de las imágenes, otra opción que también se ha visto bastante son los tubos de PVC llenos de concreto, también pueden ser las mallas tensadas en marco, la cual puede permitir ver lo que está pasando en el interior; pero de a poco deberíamos realizar colegios sin cercos.	El tema del cerco perimétrico es bien difícil, porque en realidad estamos acostumbrados en el Perú por un tema de inseguridad que todas las instituciones, sea universidad o colegio, tengan un cerco y te encierren para adentro y eso es lo que te hace sentir más como cárcel, es así que no vamos a poder romper el cerco perimétrico de un día para otro, pero se puede ir dando otras alternativas como ejemplo interesante de cerco perimétrico, la escuela de talentos , todo el perímetro lo pintaron de negro y le hicieron huecos retirándole algunos ladrillo en su muro y por dentro

---

escolar o comedor la cual se generaba un cerco diferente.

pintado de colores, así mismo se hizo una intervención desde el Ministerio, donde se llamaba el programa "con secundaria a completa" , donde intervenían los estudiantes de secundaria en el cerco perímetro de la escuela realizando, mensajes y grafitis orientada por un tutor en artes, para expresar hacia afuera todo lo que ellos sentían, por último también se puede optar colocar en el perímetro pilotes que ayuden a visualizar todo lo que está pasando afuera y adentro.

---

### COMPARACIÓN

---

Los tres expertos coincidieron que no debería haber cercos perimétricos, pero por un tema de inseguridad, mencionaron algunas alternativas como solución, el primer experto comento que se podría colocar cercos metálicos con vegetación; cerco de árboles o espacio que se presten para un comercio escolar y de esa manera generar ingresos al colegio y a su vez esta alternativa diera origen a una integración con contexto urbano y el volumen arquitectónico. Por otro lado, el experto dos menciona que podría ser un cerco de celosía, PVC lleno de concreto, mallas tensadas, la cual es un avance, para integrar exterior y interior mediante la visual, pero de a pocos se debería realizar colegios sin cerco. Por último, el tercer experto recomendó alternativas no tan lejanas a nuestro contexto como: huecos en cerco perimétrico, grafitis orientados por un tutor de arte para expresa todo lo que sentían los alumnos y un cerco de pilotes, la cual son alternativas que ayudan a poder visualizar todo de adentro y afuera.

---

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se desarrollo una **ficha de contenido** para el indicador **Continuidad visual** en la cual los autores Campos (2018) y Paredes(2020) opinan que es importante contar con una continuidad vidual en los centros educativos ya que esto estimula al alumno a seguir aprendiendo de igual forma se genera una integración visual entre la parte interna con la externa del colegio, es por ello que esta continuidad visual pueda darse a través de ventanas transparentes hacia un patio-jardín así poder apreciar la naturaleza, donde el alumno se sienta motivado;

asimismo espacios con buena iluminación teniendo en cuenta los ventanales translucidos. (ver anexo L)

**Figura 50**

*Continuidad visual*

Cerco perimetrico – continuidad visual



Uso del cerco perimetrico



Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti>

Continuidad visual



Fuente: Pinterest

<https://www.pinterest.com/pin/545991154839569178/>

*Nota.* Son espacios que permiten la interacción visual, tanto del espacio como externo

**INDICADOR 2: Recorridos espaciales**

**¿Qué tipo de recorrido espacial recomienda usted, para una mejor interacción visual?**

**RESPUESTAS**

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Primero se tiene que tener en cuenta que los chicos desde inicial hasta que salga de secundaria, tienen una dinámica impresionante a eso se le llama efecto cinestésico, es de explorar, trepar,	Eso depende, recuerda que la arquitectura debe generar efecto, emociones y esto es lo que se busca lograr, por lo general el recorrido más sencillo es el exploratorio de llegar de	En realidad uno puede diseñar miles de recorridos, de estos espacio pueden ser consecutivos, también estos espacio puede estar un lado del otro, y puedan ramificar el patio

---

<p>correr, saltar, están descubriendo todas sus capacidades, y potencialidades, al colocarle un sendero, rampa o incluso en un colegio de 2 pisos le haces una rampa espectacular, pueden bajar en la baranda sentados, por ejemplo colegio Manuel Belgrano, en su patio protagónico una rampa circular, hermoso, y los chicos no le importan subir 6 metros porque quieren estar patinando en la rampa, por más que haya una escalera cerca, en el mismo colegio tiene un laboratorio de idiomas entre columnas y columnas están suspendidos aulas, y se ve antes de salir al patio.</p>	<p>lo general a lo particular, un recorrido que valla atravesando para ir conociendo el colegio, desde afuera hacia adentro conociendo cada espacio. También de acuerdo a la forma del colegio la esencia del diseño y de acuerdo a la volumetría del colegio. En este caso el espacio educativo, tiene que transmitir curiosidad, ansias de aprender, y brinden esos espacios de conocimiento.</p>	<p>, ramificar la circulación, el jardín , biohuerto y estos estando juntos dan más posibilidades de visual, más posibilidades que puedo ver una ventana y no una pared, otra forma también podría realizarse recorridos con olores para la escuela de determinadas olores de distintas plantas marquen zonas del proyecto la de inicial, primaria y secundaria, creo que se pueden jugar con muchas variables en estos recorridos , no me atrevería a decirles que hay una, no existe una que sea mejor que la otra solo existen opciones y mientras esta opción fortalezca la parte sensorial, que los haga conectarse con el mundo real y no en el virtual esta perfecto.</p>
---	---	--

---

### **COMPARACIÓN**

Los tres expertos coincidieron que el recorrido espacial debe genera sensaciones donde el primer experto recomendó, rampas y en la espacialidad dar nuevas sensaciones como: rampas diferenciadas de lo tradicional o dar la impresión de aulas suspendidas para una buena interacción visual para generar diferentes formas de involucrarse con los recorridos. Asimismo, el segundo experto recomendó un recorrido más exploratorio, donde se debe partir de lo general a lo particular, para la cual también influirá la forma de volumen arquitectónico pero la finalidad que se debe transmitir en el recorrido es curiosidad, ansias de aprender y poder llegar a esos espacios que brindan conocimiento. Por último, tercer experto recomendó generar posibilidades visuales, no solo una pared sino las alternativas que fortalezcan la parte sensorial como podría ser vegetación que transmiten olores y visuales agradables.

---

Fuente: Elaboración propia

---

**INDICADOR 3: Generación de jardines interiores y exteriores**

---

**¿Qué beneficios genera los jardines interiores como exteriores para una propuesta arquitectónica educativa? / ¿Cómo recomienda usted, trabajar los jardines internos y externos con espacios flexibles dentro de arquitectura educativa?**

---

**RESPUESTAS**

---

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
<p>La principal función que tienen los jardines, es acústica, ya que son hojas gruesas, finas o delgadas, pero ellas te generan una masa acústica y te da una cierta calidez en el ambiente, el color y te da oxígeno, el color verde te da tranquilidad, y si es una planta aromática te hace sentir mejor, como el naranjo, y puedes identificar un lugar cuando vas caminando con tan solo el olor de las flores. Asimismo, el espacio interno de un aula se le puede funcionar con el externo y se pueda realizar diversas actividades al aire libre junto con el clima y vegetación. Además, si tuviera los árboles que se abren como un paraguas, en la parte exterior se podría dar clases al aire libre sentados en el pasto de tal forma que se generan diversas rutinas.</p>	<p>Los jardines exteriores e interiores para empezar a tener vegetación van hacer muy vinculados al ser humano ya que todo lo que es vivo está vinculado al ser humano, además uno se siente bien cuando ve el color verde (vegetación), siente paz, tranquilidad y eso es bueno para educar. Y si uno ya está más conectado con la naturaleza, va a comunicarse mejor y sentirse bien como en casa y va tener una estabilidad emocional, por lo que uno va a tener una motivación en conocer parte de la ciencia natural, y poder acercarme a ella, ya que estos espacios me permiten explorar.</p>	<p>Bueno el jardín es un espacio educativo más, es distinto al patio, tiene distintas cualidades, un patio al ser un piso más uniforme de todas maneras te permite hacer otro tipo de actividades física distinta al jardín, el jardín te ayuda a tener una conexión con la naturaleza, ya que la mayor parte de los colegios no tienen jardines ,ni plantas ni árboles, no tiene flores, pero si fuera todo lo contrario si disfrutaríamos de la experiencia de vivir cerca de la naturaleza y así valoraríamos mucho más porque sabes que te da tranquilidad es importante desde la escuela cultivar esta relación equitativa con la naturaleza, que es distinto con el biohuerto que es netamente más productivo. Por otro lado el jardín, el patio la circulación , son espacios que se conectan, son espacios abiertos por definición, pueden estar techados pero son abiertos ya que no pueden estar cerrados por completo, no puedes tener un jardín en un espacio cerrado porque</p>

---

se va a morir y le tiene que caerle luz, pero si visualmente creo que es importante que se conecten, ya que brinda tranquilidad visual, puede ser un jardín horizontal también vertical que ayuda a una mejor visual , ya que es diferente ver un muro blanco a ver un muro verde

### COMPARACIÓN

Los tres expertos coinciden que la generación de jardines proyectan tranquilidad para un buen desarrollo de las actividades académicas, a su vez la tercera experta indico que se trata también de un espacio educativo porque la experiencia de vivir con jardines o áreas verdes permite valorar la naturaleza, por otro lado cree conveniente que los jardines sean verticales ya que en vez de ver un muro blanco se podría ver un muro verde, además también se podría aprovechar estos jardines para generar biohuertos, tratándose más de un aprendizaje productivo. Por último el primer experto comento que los jardines benefician al confort acústico, por sus hoja gruesas generando una capa verde, seguido de ello un confort de olfato, y ello dependerá de los tipos de plantas que se propongan para percibir aromas agradables, por otro lado recomendó que el espacio interno del aula podrían integrarse con los jardines exteriores para poder realizar actividades al aire libre donde se puedan generar dinámicas distintas de aprendizaje y de esa manera pueden tener el concepto de flexibilidad.

Fuente: Elaboración propia

#### **Objetivo específico 4: Analizar las características de diseño para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.**

Para el desarrollo del cuarto objetivo específico se recopiló información a través de la guía de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido aplicados a la segunda categoría “**Propuesta arquitectónica educativa**” y a su primera subcategoría “**Características de diseño**”. De acuerdo con eso se desarrolló los instrumentos a los siguientes indicadores

**Tabla 8**

*Subcategoría, Indicadores e instrumentos de características de diseño.*

SUBCATEGORIA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Características de diseño	Forma	
	Función	

Espacio

Guía de entrevista semi  
estructurada / Ficha de  
análisis de contenido

Fuente: Elaboración propia.

## **CATEGORIA 2: Propuesta arquitectónica educativa**

### **SUBCATEGORIA 1: Características de diseño**

- Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana – Entrevistado 1
- Arq. Alfredo Mujica Yépez – Entrevistado 2
- Arq. Mayra Vila Aranzaes – Entrevistado 3

#### **INDICADOR 1: Forma**

**¿Cómo cree usted que el volumen arquitectónico se debe integrar al contexto urbano en una propuesta educativa arquitectónica? / ¿Que recomienda usted para que el volumen arquitectónico educativo, refleje la identidad de dicha comunidad? / ¿Qué estrategias usaría usted, para integrar el volumen arquitectónico educativo al contexto topográfico irregular?**

#### **RESPUESTAS**

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Sugiero que las instituciones educativas deben ser diseñadas por contraste, ya que debe tener un lenguaje propio, es decir, una lectura clara, que se destaque del entorno como la arquitectura de Richard Meier, Le Cobusier y Zaha Hadid, donde diseñan por contraste y son cosas bellas.	Para empezar, yo evitaría que los colegios estén en zonas urbanas, diría que estén zonas periféricas o rurales para integrarse con la naturaleza, generar una arquitectura biofílica con formas curvas, formas poliedras entonces sería una arquitectura totalmente diferente. Por otro lado, si se desea generar un proyecto educativo y se integre al contexto urbano sería solamente observar los parámetros de altura y diseñar en cuadrado en formas ortogonales, ahora se puede generar formas diferentes, pero existen muchas limitaciones y sería algo salido del contexto.	Bueno depende del contexto donde se encuentre, pero definitivamente tú tienes que respetar retiros por cada lado, pero un error muy típico es hacer el portón a la vereda, cuando el ingreso es el encuentro más importante, es un ritual de la despedida. Por ello creo que es importante cuando uno inserta volumétricamente la escuela pensar en el vacío y en ese vacío más allá del retiro oficial de este ingreso que es un espacio de encuentro, donde juega un rol importante los papas, la movilidad, el transporte público, etc.

#### **COMPARACIÓN**

La forma de propuesta arquitectónica educativa según el primer experto sugirió que sea un diseño por contraste, donde este volumen debe tener un propio

lenguaje que se destaque del entorno urbano, por otro lado el segundo experto menciona que si se desea generar un proyecto educativo y este se integre al contexto de la ciudad, la forma seguirá siendo ortogonal ya que las normativas existente tiene muchas limitaciones, por ello recomendo que los colegios deberían generarse en zonas periféricas o rurales ya que existe un amplio espacio y se podría aprovechar el contacto con la naturaleza, donde permitirá generar nuevas formas para el volumen arquitectónico. Por último, el tercer experto menciona que, si bien existen normas, la mayoría se deja llevar por una arquitectura tradicional, cuando se podría generar nuevas opciones de diseño para que el volumen arquitectónico se integre al contexto urbano como: generar en el ingreso un tratamiento espacial, siendo este un punto de encuentro que juega un rol importante.

### **INDICADOR 2: Función**

**¿Cómo debería ser la función de los ambientes de una propuesta educativa, teniendo en cuenta que se trabajan con elementos flexibles?**

#### **RESPUESTAS**

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Primero debería cambiar el currículo educativo por una metodología explorativa que se diferencie de la enseñanza clásica, "claustro". Entonces yo podría innovar, recrear de acuerdo a mi dinámica de clase. Por ejemplo, en Argentina hice diseñar para educación inicial, las paredes con pizarras corredizas que estaban acorde a su altura y la clase era más explorativa diferenciada a lo tradicional.	Existen funciones de administración, la cual se debe ubicar adecuadamente para el control de todo el colegio, luego tenemos funciones de servicio, seguido las complementarias y funciones educativas donde podríamos trabajar con el espacio para que estos sean flexibles, la cual pueden ir cambiando de acuerdo a las actividades.	La función depende del tipo de espacio educativo que sea, la función siempre es pedagogía y eso ya está definido con políticas desde el currículo y esto lineamientos que les comento desde el currículo nacional, cada espacio tiene una finalidad pedagógica, y al tener una finalidad pedagógica y en conjunto de actividades, entonces es como les decía es volver a las actividades y desde ahí diseñar para que sea funcional a esas actividades, no solamente funcional como lo imaginamos que debería ser.

#### **COMPARACIÓN**

Según el primer y tercer experto indicaron que la función de los ambientes en una propuesta educativa tiene una finalidad pedagógica, la cual lo remarca el currículo educativo, sin embargo, se puede diseñar una metodología más dinámica que se diferencia a la tradicional y ello comienza en las actividades que se desea generar en el espacio educativo, asimismo el segundo experto recomendó que los elementos móviles le darán esa flexibilidad al espacio educativo para el desarrollo de actividades múltiples. Por último, un ejemplo que

menciono el primer experto para educación inicial era colocar pizarras corredizas para un aprendizaje más explorativo en los niños, donde el diseño espacial que mando a realizar, los mobiliarios debían estar a la antropometría y ergonomía del niño.

### INDICADOR 3: Espacio

**¿Qué características de diseño se debe tener en cuenta en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa? ¿En formas y dimensiones? / Sabiendo que se debe generar espacios con experiencias significativas académicas y sociales ¿Qué tipos de espacios recomienda usted, se deben considerar en una propuesta arquitectónica educativa?**

#### RESPUESTAS

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
<p>Hay un indicador básico que indica el Ministerio de Educación, donde las aulas teóricas piden 1.20 m<sup>2</sup> por alumno, sin embargo, para que el espacio de un aula me permita esta flexibilidad de uso sería lo ideal 1.70 m<sup>2</sup> por alumno, la cual permitirá tener un 30% de área libre, donde podré manejar una organización del mobiliario y ello me permita transformarlo de varias maneras, según la actividad. Entonces sería interesante que el mobiliario que se use se adapte a esa flexibilidad, pero eso te lo da el profesor en su dinámica de clases.</p>	<p>Justamente los espacios que me ayuden bastante a mis objetivos, estos espacios puedan generarme emociones, y puedan ayudar a estudiar más, que me motiven a conocer más, a tener los valores a los demás y a la naturaleza, que tipos sería, espacios donde no haya jerarquía, igual el mobiliario me genera jerarquía, en cambio una mesa redonda no me genera jerarquía todos somos iguales.</p>	<p>La teoría de espacios educativos indica que existen tres tipos de espacios educativos: el <b>didáctico</b>, donde generalmente se dan los procesos de enseñanza y aprendizaje; los <b>relacionales</b>, donde prima el encuentro de la actividad física con los patios, circulaciones y comedor; y en tercer lugar los <b>operativos</b> donde el docente con sus colegas realiza coordinaciones y interaprendizaje, estos tipos de espacios son importantes para que funcione la escuela si faltara uno estaríamos cojeando. Asimismo, estos tipos de espacio pueden ser algunos compatibles siempre y cuando no interrumpa la dinámica del otro espacio, la cual puede darse por la flexibilidad del espacio.</p>

#### COMPARACIÓN

El segundo experto recomendó que los espacios deben generar emociones y relación con la naturaleza para un mejor desarrollo del aprendizaje, además el primer experto menciona que en cuestión de dimensiones es ideal que se le proporcione a cada alumno 1.70 m<sup>2</sup> para permitir el 30% de área libre, la cual a su vez permitirá tener un mejor manejo del mobiliario y transformarlo. Asimismo,

la tercera experta recomienda que es fundamental la existencia de tres tipos de espacios educativo: didácticos, relacionales y operativos en una propuesta arquitectónica educativa, pero para que esta se adapte a esa flexibilidad espacial, estos tipos de espacios podrían relacionarse siempre y cuando no se interrumpa la dinámica del otro.

Fuente: Elaboración propia

**Objetivo específico 5: Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa.**

Para el desarrollo del quinto objetivo específico se recopiló información a través de la guía de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido aplicados a la segunda categoría “**Propuesta arquitectónica educativa**” y a su segunda subcategoría “**Factores de diseño**”. De acuerdo con eso se desarrolló los instrumentos a los siguientes indicadores

**Tabla 9**

*Subcategoría, indicadores e instrumentos de factores de diseño.*

SUBCATEGORIA	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Factores de diseño	Osmosis	Guía de entrevista semi estructurada / Ficha de análisis de contenido
	Identidad	
	Relación	
	Constructividad	
	Polisensorialidad	

Fuente: Elaboración propia.

<b>CATEGORIA 2: Propuesta arquitectónica educativa</b>		
<b>SUBCATEGORIA 2: Factores de diseño</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana – Entrevistado 1</li> <li>• Arq. Alfredo Mujica Yépez – Entrevistado 2</li> <li>• Arq. Mayra Vila Aranzaes – Entrevistado 3</li> </ul>		
<b>INDICADOR 1: Osmosis</b>		
<b>Sabiendo que osmosis se refiere a la integración de la comunidad al volumen arquitectónico ¿Qué tipo de espacios considera usted, que se deben desarrollar en una propuesta arquitectónica educativa para integrarse con el contexto urbano?</b>		
<b>RESPUESTAS</b>		
<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>

<p>La integración de escuela con comunidad tendría que ser flexible de tal manera que los ambientes que dan al exterior podrían ser talleres que dan capacitación a los papás que también tendrían tener escuela de aprendizaje y porque no los auditorios que tengan doble entrada tanto la gente que viene de afuera como los alumnos que vienen de adentro, los tópicos. Sería interesante que todas las escuelas tengan ambiente de integración y cerco que sean ambientes de comercio de integración, es una forma que la comunidad se integre, escuela – comunidad.</p>	<p>Por ejemplo si el colegio termina a las 2:00 pm de la tarde, luego el colegio estaría libre para dar clases, oficio o alguna actividad a la comunidad; pero también en los espacios de encuentro podría generarse un atrio previo antes de ingresar al colegio, donde la comunidad pueda reunirse, luego ingresar al auditorio, patios, canchas deportivas y ellos vayan sintiendo que son parte del colegio también se podría realizar actividades de integración con los chicos, todo ello se da de alguna manera pero hay que darles los espacios para que se den esas actividades.</p>	<p>Principalmente los espacios para la comunidad son: las salas de usos múltiples, los espacios deportivos, el patio. Existe una escuela en Ica donde estos espacios mencionados los insertan en vez de colocar muro perimétrico para que la comunidad los pueda usar y en ese caso va a depender del diseño y los accesos, que deben ser bien diseñados para generar límites hasta donde el papá o la comunidad puede llegar.</p>
---	---	--

### COMPARACIÓN

Según los tres expertos mencionaron que el factor de osmosis se da en una propuesta arquitectónica educativa se debe empezar por generar en el diseño espacios como: un tratamiento espacial antes de ingresar al colegio, auditorio, espacios deportivos, tópicos, entre otros, asimismo indico el tercer experto que ello dependerá de los accesos que generemos para la comunidad como para el alumnado, en ese sentido también debe generarse límites para que la comunidad llegue hasta un punto. Por otro lado, el experto uno y tres recomiendan que en vez de generar el típico cerco perimétrico se puede generar en el perímetro estos espacios mencionados de uso compartido, de manera que sea accesible para la comunidad como la escuela o generar comercio controlado, trabajos realizados por la misma comunidad o estudiantes como indico el experto uno para que de alguna forma se generen ingresos para la escuela.

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se desarrollo una **ficha de contenido** para el indicador **Osmosis** en la cual los autores narvaez (2021) y Quesada (2019)) comentan que el factor de diseño Osmosis, significa que debe ver una integración del colegio con la comunidad, para que esto no se pierda se debe generar actividades donde la comunidad se sienta participe y no se pierda esa relación y identidad, por otro lado

Crispín (2020) recomienda que para realizar este tipo de relación del colegio con la comunidad no debe contar con muros perimetrales, sin embargo este debe invitar a la comunidad ser parte de ella, teniendo fuera retiros, áreas verdes o equipamientos que los invite a tener una relación. **(ver anexo M)**

**Figura 51**  
*Osmosis*

Tratamiento del espacio publico en el exterior



Fuente: Archdaily

<https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti>



Fuente: Pinterest

<https://www.pinterest.com/pin/939563540984573907/>



Fuente: ArchDaily

<https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti>

*Nota.* Mediante el tratamiento espacial o utilización de elementos que permitan la integración de escuela y comunidad.

---

## INDICADOR 2: Identidad

---

**¿Qué tipo de estrategias espaciales plantea usted para mantener el valor de identidad en una propuesta arquitectónica educativa?**

---

### RESPUESTAS

---

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Básicamente a nivel urbano es muy poco la mezcla cultural que existe en la ciudad y en los barrios que la identidad se ha ido perdiendo, en cambio en los pueblos no, aún existe el valor de identidad. Un ejemplo en la ciudad sería el colegio de Fe y Alegría que está en distintos lugares y que por lo menos, mantiene cierto carisma, entonces la identidad le puede dar el lugar, pero también este las actividades que van a generar los mismos docentes no, para ganarse un espacio en el barrio, un espacio en el sector que en estos momentos no lo tienen, lo ha perdido.	Para empezar, yo creo que tenemos un legado cultural maravilloso de la identidad peruana, por ello la forma de la propuesta arquitectónica educativa debe ser icono, formas de nuestras culturas ancestrales, pero como parte del diseño, del aula y el diseño del colegio.	La identidad es pasar por un proceso participativo, donde uno debe recoger las aspiraciones, ideales, los sueños de los papas, estudiantes, desde los docentes y desde la comunidad educativa y como estos sueños y aspiraciones aterrizarlas en una propuesta arquitectónica educativa y con esa base generar mi programa arquitectónico que satisfaga a todos, entonces creo que es bonito como ir metiéndolo pero es interesante y logra calzar la identidad cuando lo recoges de la comunidad no cuando lo impones.

---

### COMPARACIÓN

---

El primer experto indico que, para aumentar el valor de identidad en una propuesta educativa, la escuela debe tener un propio lenguaje que la identifique. Por otro lado, el segundo experto cree conveniente que la identidad debe reflejarse en formas de las culturas ancestrales de nuestro pasado. Por último, la tercera experta menciona que la identidad debe ser representada por los sueños y aspiraciones de la comunidad, estudiantes, docentes por lo es importante por ello el arquitecto debe pasar por un proceso participativo y de esa manera pueda aterrizar los sueños y aspiraciones en el volumen arquitectónico educativo.

---

Fuente: Elaboración propia

---

### INDICADOR 3: Relación

---

**¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para generar una conexión de los espacios en una propuesta arquitectónica educativa?**

---

#### RESPUESTAS

---

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Lo primero que se tendría que hacer es una articulación de todos los espacios, tal vez desde la estructura conectiva que son los canales de circulación, donde generalmente son anchos de 3 metros, que luego van conectando con la circulación administrativa de 1.20m y en la circulación de los servicios, es decir, la estructura conectiva va relacionando todos los rincones, ya que no puedes tener rincones del colegio que no se conecten porque primero no es funcional y segundo se presta a otras interpretaciones, la cual no deberían darse porque no permiten un control visual, entonces se estaría generando inseguridad a los chicos.	Simplemente el espacio con las debidas medidas para que sea de fácil circulación, sea accesible, digamos llegar a un espacio a otro, se trata de sensibilidad y me refiero a amplitud, tamaño de altura y en los recorridos evitar las escaleras para utilizar las rampas que hace más accesible el espacio.	En realidad, depende de lo que quieras conectar y de lo que quieras que sea el núcleo de la escuela, un ejemplo serio que la directora indicara que el espacio central sea la biblioteca entonces tu diseño gira al torno de la biblioteca.

---

#### COMPARACIÓN

---

El primer y el segundo experto propusieron una estructura conectiva con todos los espacios, dando anchos adecuados para zonas de pedagogía de 3.00m de ancho y zonas administrativas de 1.20m de ancho, asimismo, todos los espacios deben estar conectados hasta el más mínimo rincón para generar control y seguridad a los alumnos. Por otro lado, la tercera experta menciona que la relación de los espacios irá en relación a lo que uno desea remarcar, es decir, un punto focal.

---

Fuente: Elaboración propia

---

#### INDICADOR 4: Constructividad

---

**Sabiendo que la constructividad se refiere a mantener el deseo, curiosidad o interés del usuario en el espacio flexible ¿Qué características recomienda usted debe tener para diseñar dicho espacio?**

---

#### RESPUESTAS

---

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Los pequeños son más hábiles, ellos despiertan la curiosidad por descubrir espacios, se llama cinestesia. En los jóvenes, es decir, que quieren tener sensaciones de explorar en su colegio múltiples actividades. Por ello hay que pensar como arquitectos en el sistema pedagógico, de como se irán dando las clases para generar espacios agradables con mucha iluminación y que estos sean flexibles por sus elementos móviles a emplear, entonces los chicos no se van aburrir, es más van a preferir algunos lugares y algunos frecuentarlos más que otros y te va servir para evaluar si lo lograste o no en el diseño.	Como venia diciendo es posible que estos elementos móviles sean flexibles, donde el usuario pueda intervenir y puedan tener acceso a hacer las transformaciones que crean convenientes, el espacio finalmente es de los usuarios y no del arquitecto, es decir, uno usa el espacio como le parece.	Bueno mi mayor recomendación siempre es que un espacio educativo a parte que el diseño empiece a partir de las actividades, es que resalte la parte sensorial, que los elementos que le pongas estimule sus sentidos, para que sea una experiencia agradable, donde halla colores que te motiven pero que no te saturen.

---

#### COMPARACIÓN

---

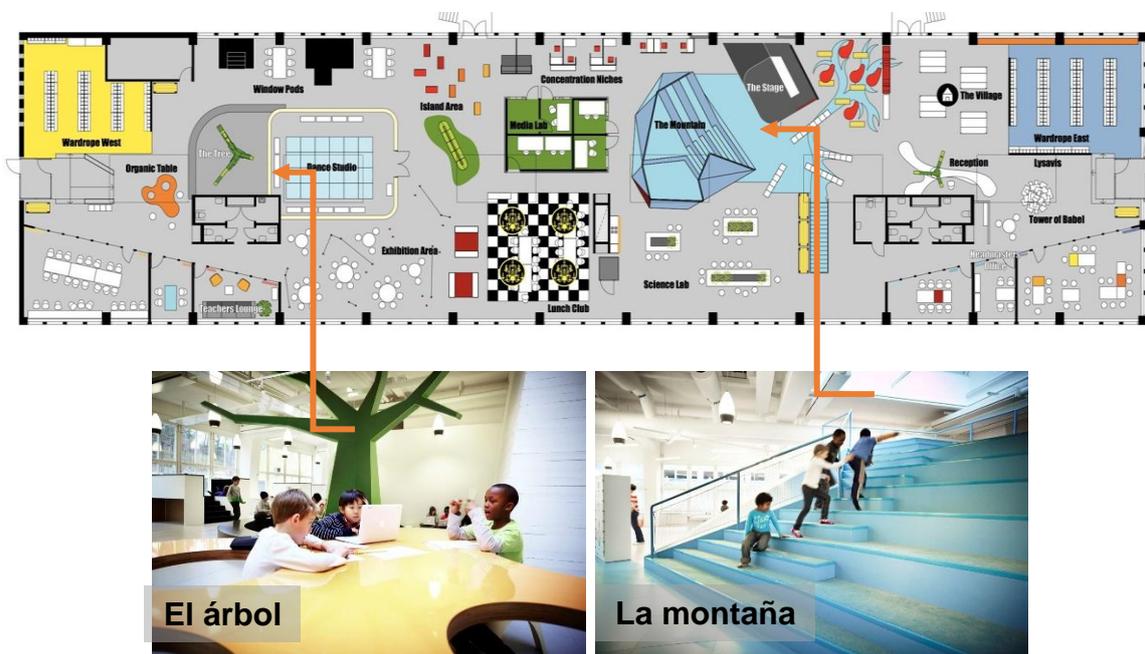
Los tres expertos mencionaron que en la constructividad de un espacio educativo deben generar espacios agradables en cuanto a sensaciones, para experiencias más agradables. Asimismo, el segundo experto indico que el uso de elementos móviles puede intervenir para transformar el espacio, además el tercer experto recomendó utilizar colores que motiven el aprendizaje.

---

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se desarrollo una **ficha de contenido** para el indicador **Constructividad** en la cual el autor Narvaez (2021) comenta que los espacios educativos deben generar interés al estudiante, por lo que se deben generar espacios de juego y a su vez deben ser polivalentes, donde no se pierda la curiosidad. En ese sentido los espacios educativos deben ser diseñados mediante una arquitectura lúdica, donde el alumno lo estimule al aprendizaje académico, a su vez se caracteriza por ser liviana y flexible que permita resolver las necesidades del usuario. **(ver anexo N)**

**Figura 52**  
*Constructividad*



Fuente: Archdaily <https://www.yorokobu.es/un-colegio-que-no-parece-un-colegio/>

*Nota.* Tratamiento espacial lúdico, donde se genera interés y curiosidad del alumno.

---

### INDICADOR 5: Polisensorialidad

---

**¿Qué estrategias espaciales realizaría usted, para mejorar la percepción sensorial en una propuesta arquitectónica educativa?**

---

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Primero estamos hablando de un colegio que no segrega a nadie, que todos participan, estamos hablando de sensorialidad de sentido, por ejemplo, si utilizo texturas, cuando caminen los chicos van a distinguir el sonido referente a la textura, si coloco una cascada como efecto acústico cerca al patio de la biblioteca, cuando escuche el sonido del agua los chicos sabrán que están cerca de la biblioteca, si coloco plantas aromáticas, cuando perciba los olores los chicos podrán ubicarse en referencia a los olores.	Por lo general como dice la palabra, que intervenga la mayor cantidad de sensaciones, entonces básicamente en los cuatro sentidos: ver, oír como cascadas; sentir sensaciones térmicas y texturas y el olfato percibir los aromas de las plantas, es decir, cuando más sentidos logre involucrar en el espacio la experiencia va a ser más rica.	Es tener tu repertorio de texturas, de vegetación, de colores que vas a utilizar, para armar tu paleta y luego esa paleta que tienes vinculada y determinada, como lo vas poniendo estratégicamente en cada lugar para generar sensaciones y emociones. Generalmente se vincula a la infancia y creo debería vincularse a todo, todos sentimos, todos olemos, todos percibimos.

---

### COMPARACIÓN

---

Los tres expertos indicaron que cuando se habla de polisensorialidad, se trata de que en los espacios educativos intervengan todas las sentidos como: el tacto, el olfato, la vista y el oído ya que en un colegio de básico regular asisten alumnos con alguna discapacidad o no, la cual el hecho de generar espacios polisensoriales la hace rica en experiencia, además el primer y tercer experto creen conveniente generar un repertorio de texturas, vegetación, colores o elementos que permitan tener como referencia al alumno que tenga algún tipo de discapacidad o no, y de esta manera pueda ubicarse en la escuela y disfrutar de todas las sensaciones posible.

---

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se desarrollo una **ficha de contenido** para el indicador **Polisensorialidad** en la cual los autores Valdez (2009) y Leon (2019) comentaron que los sentidos del ser humano intervienen en el espacio, es así que las aulas deben tener la mayoría luz natural ya que esto apoya el aprendizaje, además los olores y ruidos se deben contrarrestar con la naturaleza, y tener un ambiente agradable para poder tener un aula confortable, y el alumno se sienta a gusto por los ambientes que lo rodean. **(ver anexo Ñ)**

**Figura 53**  
*Polisensorialidad*



Fuente: Idom <https://www.idom.com/proyecto/escuela-de-primaria-del-markham-college/>

*Nota.* Espacios donde intervienen los sentidos, haciendo la experiencia mas agradable

**Objetivo específico 6: Determinar factores de confort para una propuesta arquitectónica educativa para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico.**

Para el desarrollo del sexto objetivo específico se recopilo información a través de la guía de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido aplicados a la segunda categoría **“Propuesta arquitectónica educativa”** y a su

tercera subcategoría “**Factores de confort**”. De acuerdo con eso se desarrolló los instrumentos a los siguientes indicadores

**Tabla 10**

*Subcategoría, indicadores e instrumentos de factores de confort.*

SUBCATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTO
Factores de confort	Factor visual	Guía de entrevista semi estructurada / Ficha de análisis de contenido
	Factor acústico	
	Factor térmico	
	Accesibilidad y seguridad	

Fuente: Elaboración propia.

<b>CATEGORIA 2: Propuesta arquitectónica educativa</b>		
<b>SUBCATEGORIA 3: Factores de confort</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana – Entrevistado 1</li> <li>• Arq. Alfredo Mujica Yépez – Entrevistado 2</li> <li>• Arq. Mayra Vila Aranzaes – Entrevistado 3</li> </ul>		
<b>INDICADOR 1: Factor visual</b>		
<b>¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar el confort visual en una propuesta arquitectónica educativa?</b>		
<b>RESPUESTAS</b>		
<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Principalmente lo que realizaría es desaparecer los muros de las aulas, serian grandes mamparas con gran luminosidad, por supuesto los muros serian de paredes de vidrio que tendrían que ser a lo mejor acústicos, vidrio doble porque no es lo mismo tener una pared de ladrillo que tiene cierto amortiguamiento acústico que un vidrio y lo mejor podría ser un vidrio que deja pasar todo el ruido, pero si coloco un	Bueno para empezar, hay que trabajar con la técnica que se llama isoptica que consiste en que yo tengo que planear el diseño de los espacios para que puedan ser vistos completamente, sobre todo los más importantes para que puedan ser vistos desde los lugares donde están las personas, eso es muy importante para que se pueda tener un confort visual, luego que tenga los niveles de luz natural apropiados para que uno	Bueno tener en cuenta que hay distintas escalas de lo que uno ve, primero lo que tenemos que ver es nuestra propia aula, y este tiene que estar organizado ya que el desorden visual te genera desorden mental, la siguiente escala es lo que ves hacia afuera, ¿Y que ves? nubes o no vez nada a razón de que las ventanas son altas y no puedes apreciar mucho, y en tercer lugar es que ven hacia afuera de la escuela y desde la

aislante o doble vidrio remplazaría eso.	pueda distinguir los espacios donde haya zonas oscuras, etc.	escuela que ven hacia adentro del colegio, por lo que esos espacios articulados puedan permitir ver algo.
---	--	---

### COMPARACIÓN

El primer experto indico que para un adecuado confort visual, sería ideal generar paredes de vidriería la cual deben ser acústicos para un mejor desarrollo pedagógico; a su vez el segundo experto cree conveniente trabajar con la isoptica, la cual implica que todos los alumnos puedan ver desde cualquier punto y no se realice ningún esfuerzo visual y también generar los niveles de luz apropiados; por otro lado la tercera experta menciona que se deber generar visuales agradables sean: vegetación o espacios, dándose en tres niveles de escalas: en el aula, fuera del aula y dentro del colegio ya que menciono que el desorden visual genera desorden mental.

### INDICADOR 2: Factor acústico

**¿Qué material recomienda usted, para generar un adecuado confort acústico en una propuesta arquitectónica educativa?**

### RESPUESTAS

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
En el tema acústico, pueden diseñar el ambiente que tenga reverberancia o se puede diseñar un ambiente seco, se le dice ambiente seco cuando tú no tienes que te rebote el sonido para nada y la reverberancia podremos decir es cuando vas a una iglesia y el cura habla y retumba toda la pared, se le llama reverberancia, pero en vez que sea una iglesia imagínate en el aula cuando habla el docente y medio que retumba ahí el sonido, entonces conviene que sea un poco más seco el ambiente acústicamente me refiero a que tenga	Bueno por lo general, si estoy en una ciudad y si hay bulla, los muros exteriores tendrían que tener una forma de aislar el ruido con material denso o grueso pesado y también para que se propague el sonido elementos blandos, pero por lo general se tiene que conocer la distribución del sonido para utilizar elementos en el diseño y así poder reforzar el sonido del viaje o llegada de tal forma que se debe controlar dos cosas importantes: el elemento acústico desde afuera para que la gente no se distraiga escuchando los	En este caso por ejemplo tú puedes poner drywall pero si le has puesto la lana de vidrio por dentro para que le permita ser acústico , no hay problema, también puedes tener ladrillo , creo que el peor material acústico definitivamente es el concreto, recuerdo que en la facultad la arquitectura en la Católica donde yo estudie todas las aulas era de concreto no y tenían este techo que eran de 10x 10 metros , se hacían unos encase tonados de un metro por un metro y como habían huecos en sí , entonces la acústica era muy mala,

---

cierto niveles de ruidos de la calle y no se escuchaba, cuando reverberancia, entonces internamente para la el profesor hablaba no se para que consigas un propagación acústica le escuchaba al fondo, ambiente seco las apropiada en aula , entonces tuvieron que paredes tienen que ser auditorio o en campo y armar unas cajas de de yeso, tienen que ser este se pueda escuchar madera con un material absorbentes, también bien. de lana de vidrio y puede ser con placas rellenas cada cuadrado perforadas como las del techo para que el antiguas cabinas acústico sonido llegue hasta atrás; telefónicas, que eran perforadas y antes tenía pero así esta hay soluciones lana de vidrio algo así que absorbían el ruido, económicamente más entraba el ruido y no caro. Por otro lado, si se rebotaba, las aulas no construye con bambú ahí deben tener una viga tipos de soluciones para colgando en el centro manejar la acústica de la porque este rebota el mejor manera, hacer más sonido. gruesito el muro, al hacerlo más grueso menos ruido va a pasar eso es definitivamente, por como se transmite la onda, a medidas que es más grueso menos de la onda queda todo depende donde se esté realizando el proyecto, ya que se tiene que ver cuál es el material más accesible y luego de ver todo ese material y ver como se maneja acústicamente dicho material.

---

### COMPARACIÓN

---

El primer experto recomendando el uso del yeso en los muros y placas con perforaciones que contienen lana de vidrio para que el ambiente tenga un adecuado nivel de reverberancia y a su vez recomendó no utilizar vigas peraltadas en el espacio para que el sonido no rebote y esta tenga una secuencia; por otro lado el segundo experto propuso utilizar materiales densos o pesados para que el ruido exterior no se perciba en el interior y a su vez el uso de materiales blandos en el interior para tener mejores condiciones acústicas en el

---

interior del espacio; por último, la tercera experta recomendó utilizar un tipo de material depende del contexto climático donde se encuentre, ya que debe ser el material accesible en la zona para luego poder proponer un manejo adecuado del material y generar alguna solución para un buen manejo del confort acústico, pero cree que definitivamente el peor material acústico es el concreto , ya que por una experiencia personal, este tipo de material puede generarse amplias luces de 10x10 metros teniendo así un techo encajonado, sin embargo, el confort acústico es el inadecuado , por ello se propuso una solución de generar cajas de madera con lana de vidrio relleno cada cuadro del techo, en ese sentido cada material puede tener su solución acústica.

### INDICADOR 3: Factor térmico

**¿Qué características debe tener el espacio para un adecuado confort térmico en una propuesta arquitectónica educativa?**

#### RESPUESTAS

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
El confort térmico está determinado por: la temperatura media, máximo y mínimo; además el porcentaje de humedad que tenemos y el viento hace que la temperatura se sienta, a esto se le llama la sensación térmica lo que sentimos si estuviéramos en el polo sur , se sentiría un frío tremendo, entonces en cuanto al confort primero tendría que ver donde está ubicado, tendría que ver como quito humedad al ambiente y para quitar humedad tengo que generar calor y frío, entonces el aire caliente se va y el aire frío entra y se genera un movimiento de viento por convección y eso hace que la humedad se evapore.	Se tiene que hacerse con un cálculo que se llama balance térmico, es un tema elemental, la idea es que todo ambiente educativo en horas de clase debe estar en un rango de 20 a 26°C de temperatura para no sentir frío ni calor , el ambiente apropiado y adecuado para aprender y la humedad entre el 20 y 80% si se logra eso , a través de diseño de muros , flujo del viento , entrada del sol ,etc. es lo que se llama el diseño climático se puede tener confort y al tener confort va tener mejor resultado en la salud, porque si un alumno se está muriendo de frío más se ocupara en abrigarse que en escuchar la clase o si está muriendo de calor igual se va distraer	Bueno creo que seguir la norma EM 110 que es la norma bioclimática, tenemos 9 zona climáticas, por ejemplo, para zonas de mucho frío siempre se habla de esto, las aulas con un invernadero al costado, en las zonas alto andinas que sol cae fuerte, se puede volver un horno microondas y también no es bueno, entonces yo creo que, en este tema del factor térmico, ósea es importante seguir esta norma. Cada zona es distinta nada funciona igual en cada piso altitudinal en cada zona climática, lo que me ha demostrado la vida cada zona tiene particularidades distintas, por ejemplo, poner un alero así, como el sol a lo Le Corbusier pongo un

---

Para contrarrestar la humedad : primero adentro yo tendría que tarrajear todo con yeso , el yeso absorbe la humedad es como una esponja, pero tengo que tener un tratamiento adecuado porque si no con el tiempo va parecer el yeso una gelatina, tanta humedad tiene que se va a derretir o vas a colocar la mano y se va a deslizar como si fuera un lodo, ósea tiene que ver condensación a eso me refiero segundo tengo que crear movimiento de aire a este se le llama efecto ventura, yo tengo que crear efecto ventura dentro del ambiente para que las corrientes de aire se lleven toda la humedad hacia arriba y con eso soluciono gran parte, o hacer trampa de calor por ejemplo que el piso donde me de el sol irradie que me genere calor para que se produzca la convección del aire para que chupe la humedad. Se puede combatir la humedad en las aulas generando un espacio en intermedio detrás de las pizarras frontales y las otras aulas también le colocas su pizarra entre ambos puedes crear un espacio

alero para que no le entre el sol, pero no, a veces no necesitas el alero porque no mediste bien el ángulo de la luz o por donde salida la luz, o en realidad el alero lo necesitabas del otro lado o a veces el ángulo de la luz es más inclinado.

de 0.60 centímetros que te genere una chimenea así, claro no redondita sino dos paredes sándwiches que valla de borde a borde y que le hagas rejillas adentro en la parte de abajo para que le entre el frio y en la parte de arriba para que le hagas algún conector de calor para que se genere el viento y ahí lo va sacando toda la humedad por eso el efecto Venture es muy importante

---

### **COMPARACIÓN**

---

Los tres expertos indicaron que el manejo de la espacialidad y el tipo de material a emplear se podría lograr un factor térmico adecuado, asimismo el segundo experto menciona que el rango de temperatura debe ser de 20 a 26°C un ambiente apropiado para aprender, por otro lado el experto tres recomendó estudios por especialistas de confort térmico ya que no siempre seguir el reglamento, en este caso la norma EM 110 significará que estará bien ya que en la realidad no es así, porque cada zona tiene una particularidad. Por último, el primer experto recomendó estrategias espaciales para contrarrestar la humedad, ya que el contexto donde nos encontramos es Lima, por tanto, se debería aplicar en las aulas un tarrajeo con yeso, de manera que absorberá toda la humedad, sin embargo, indico que se debe dar un tratamiento adecuado. A su vez el primer experto recomendó forma espacial para un adecuado confort térmico en Lima como: la generación de un espacio intermedio detrás de las pizarras frontales entres aulas de 0.60 centímetros que te genere una chimenea, donde de borde a borde se hagan rejillas, adentro en la zona baja para que entre el frio y en la parte de arriba haga algún conector de calor para que se genere el viento y de esa manera retire toda la humedad, este proceso se le conoce como efecto venture.

---

### **INDICADOR 4: Accesibilidad y seguridad**

---

**¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar la accesibilidad y seguridad en una propuesta arquitectónica educativa?**

---

### **RESPUESTAS**

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Para empezar la	Debe Cumplir con la	Cuando se habla de
accesibilidad primero se	norma 130 que es la	accesibilidad es

---

---

debe empezar por el grado de privacidad de cada espacio comenzando con la zona publica para que las personas o los papas puedan estar ahí, la parte pedagógica iría en la parte privada. Por ejemplo, un terreno puede ser con desniveles, subiendo, bajando o plano en todo caso, en el lado de la privacidad deben tener controles y filtros. También depende de la tipología como: escuela parque y escuelas aldeas, donde los papás disimuladamente caminan controlando y ven a sus hijos, a su vez te permite circulaciones diferenciadas paisajistas donde los papas recorren y se sienten seguros porque los chicos están siendo bien cuidados y bien atendidos en el colegio.

norma de seguridad, en cuanto al uso general de rampas, utilizar las barandas con las medidas apropiada, utilizar las texturas y colores apropiados para no resbalarse ya que en Lima hay humedad.

importante pensar en los espacios inclusivos más que accesibles, cuando se habla de inclusivo no solo implica accesibilidad, sino que tú haces un espacio para que la persona pueda acceder a este espacio, pero no solamente acceder sino la disposición de que el espacio le permita participar de la dinámica. También es importante pensar las escuelas de educación básica regular, en el sentido de que los chicos que tienen alguna discapacidad auditiva, visual o física ya que van a las escuelas de educación básica regular, no van a básica especial, entonces teniendo eso en cuenta ahí que pensar como sería la escuela como para alguien que no pueda ver bien, no pueda escuchar para orientarse y de alguna manera puedan acceder a todos los espacios.

---

### COMPARACIÓN

---

El segundo y tercer experto coincidieron que se debe manejar una accesibilidad inclusiva, donde cada individuo deber acceder a cualquier espacio y tenga éxito en la actividad a desarrollar, por otro lado, el primer experto menciona que los espacios de una escuela deben tener grados de privacidad y otros deben ser públicos, en la cual los ambientes pedagógicos deben ser privados y permitir un control visual.

---

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se dará a conocer el desarrollo de la **discusión** de la presente investigación, por la cual se presentará los resultados obtenidos y se respaldarán en los antecedentes y teorías presentadas. Asimismo, Aceituno et al. (2021) menciona que el propósito de la discusión es interpretar y describir los resultados hallados sobre el problema abordado, en ese sentido los resultados obtenidos por los especialistas apoyarán a las teorías como a su vez se complementarán o generarán teorías nuevas para futuras investigaciones

**Objetivo específico 1: Establecer características arquitectónicas para identificar el diseño flexible.**

**Categoría 1: Diseño flexible**

**Sub Categoría 1: Características arquitectónicas**

**Indicador 1: Transformar**

**Sub indicador: Paneles móviles**

Cuando hablamos de espacios transformables y dicho espacio se convierta en un diseño flexible, según Niño (2019) y Caruajulca (2018) indicaron que un espacio transformable se puede modificar en la parte interior o hacia el exterior para así lograr un mejor desempeño, de tal forma que es necesario el uso de paneles móviles ya sea despletables o corredizas entre otras. Asimismo, coincide Aliaga (2019) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019”* demostró que la flexibilidad de un espacio le da gracias a los paneles móviles que permiten transformar y también a su vez el espacio pueda volver a su punto inicial. Además, **los expertos** entrevistados mencionaron que los elementos móviles transforman el espacio, permitiendo el uso de múltiples actividades, para resolver las distintas necesidades del usuario, y a su vez el experto uno menciona que existen tipos de paneles móviles como: plegables, levadizos y corredizos; asimismo existen paneles con ciertas características ya sean: livianos, opacos o transparentes, la cual el tipo o ciertas características a utilizar dependerá de la función que se desea lograr en el ambiente ya sea de aulas convencionales a aulas multifuncionales. En ese sentido **estamos de acuerdo** con los teóricos, los antecedentes y expertos en que el uso de los elementos móviles permite la transformación del espacio y a su vez permite

al usuario la realización de múltiples actividades en dicho espacio de fácil y rápida transformación, asimismo, como lo indico el experto uno creemos conveniente que dependiendo de la función a desarrollar, el panel móvil debe cumplir ciertas características como: el tipo sean , plegables, corredizos y levadizos, la cual el más utilizado son los plegables o también llamados mono direccionales, en espacios educativos, por otro lado la utilización de paneles de vidriería permite la interacción visual, donde es conveniente para los espacios educativos experimentales la utilización de un vidrio transparente pero en caso de espacios pedagógicos lo ideal es el uso de vidriería opaca o pavonada para no generar ningún medio distractor.

## **Indicador 2: Adaptable**

### **Sub indicador: Modulación**

Cuando hablamos de adaptable en un diseño flexible, según Larico (2019) indico que la adaptabilidad tiene en cuenta la modulación, ya que este permite que los espacios sean iguales, donde puede crearse espacios relajantes de confort y espacios sensoriales de acuerdo a su ubicación. Asimismo, Pastrana (2019) en su tesis titulada “El espacio como instrumento de formación: Arquitectura como estrategia educativa aplicado a un jardín infantil”, demostró que la generación de módulos de forma continua y fluida se adapta a las distintas necesidades educativas, donde por consiguiente el aprendizaje es más efectivo, de igual manera Caruajulca (2018) en su tesis titulada “*Flexibilidad de espacios arquitectónicos orientado a los requerimientos espaciales de los niños de 3 a 16 años en el diseño de un complejo educativo privado*” menciono que son elementos separados que pueden conectarse preservando relaciones proporcionales y dimensiones, además Aliaga (2019) en su tesis titulada “*Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019*” recomendó que una modulación al generar una circulación espacial lineal de los módulos con estructura ortogonal facilita la adaptación de los ambientes interiores. En ese sentido, los tres **expertos entrevistados**, mencionaron que la modulación por lo general es ortogonal por el sistema constructivo la cual se está acostumbrado aplicar, sin embargo, existen casos de modulación que son irregulares, lo cual lo hace mucho más lúdico como: en L, U y hasta circulares, ello dependerá de la

dinámica a desarrollar y luego el espacio en función a la dinámica y posterior a ello se ira dando la forma de la modulación que uno busca, asimismo, se pueden emplear mobiliarios que realicen grandes cambios en el espacio. Con relación a lo mencionado, **estamos de acuerdo** con los teórico, antecedente y expertos, que la modulación más utilizada es la ortogonal ya que permite la fácil adaptación de elementos móviles, sin embargo, exciten otros tipos de modulaciones atípicas como: en L, U y circulares siendo estas más lúdicos como lo indicaron nuestros expertos, asimismo creemos que el uso de elementos móviles en una modulación regular como irregular que pueden generar grandes cambios en el espacio.

### **Indicador 3: Movimiento**

#### **Sub indicador: Mobiliario**

Cuando hablamos de movimiento en un diseño flexible nos referimos al mobiliario móvil, es así que Gutiérrez Pinzón, (2014) menciona que tiene la capacidad de crear diferentes funciones, esta es una forma efectiva de crear un espacio adaptable, ya que también permite cambiar la configuración del espacio para integrar diferentes usos. Además, Aliaga (2019) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019”*, mencionó que el mobiliario que tenga ruedas hace que el espacio sea más dinámico e integrador. Además, **nuestros expertos** indicaron que los mobiliarios móviles permiten que los ambientes sean flexibles, los cuales deberían tener las siguientes características: apilables, para generar mayor área libre; ligeros, para su fácil y rápido traslado y que sean de fácil transformación para dar uso en diversas actividades que requiera el usuario. Asimismo, el experto uno recomendó utilizar mobiliarios Montessori para los niños ya que les permite razonar y desarrollar la creatividad. Con respecto a lo mencionado **estamos de acuerdo** con los teóricos y el antecedente en que el mobiliario móvil puede transformarse para generar diversas actividades, asimismo los mobiliarios útiles o típicos en el centro educativo que no debe faltar son: la silla y la mesa, la cual creemos conveniente deben cumplir las siguientes características: apilable , ligeros y de fácil transformación y de esta manera se podrá generar ambiente flexibles, donde la

dinámica a desarrollar podrá tener un mejor manejo del espacio y poder recrear múltiples actividades pedagógicas.

**Objetivo específico 2: Determinar Tipos de espacios arquitectónicos flexibles para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.**

**Sub Categoría 2: Tipos de espacios multifuncionales**

**Indicador 1: Espacios multifuncionales externos**

**Sub indicador 1: Zonas intermediarias**

Se tiene que tener en cuenta que los espacios multifuncionales externos según Campos (2018) indico que se darán en las áreas libres donde el usuario podrá detenerse y gozar del lugar, asimismo se podrá encontrar espacios de encuentro y un recorrido dinámico, donde está directamente relacionado con las zonas intermedias, los pasillos y patios de un centro educativo, de tal manera que Potes (2009) menciona que los espacios intermedios permiten socializar y aprender teniendo un atractivo visual desde la parte externa de las aulas. Además, Aliga (2019) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019”* comento que estos espacios intermedios se pueden realizar talleres pedagógicos al aire libre ya que están conectadas con las aulas, y puedan ser áreas amplias y libre para distintos usos. Además, **nuestros expertos** mencionaron que las zonas intermedias son: los pasillos, los patios y el jardín, los cuales pueden transformarse en espacios multipropósitos, adicional a ello se puede añadir el uso de mobiliarios flexibles como poliedros para utilizarlos de varias maneras, ya sean para descansar o sentarse de acuerdo a las necesidades del usuario. Asimismo, el experto uno comento que las zonas intermedias deben estar directo a un jardín o un patio para la generación de una expansión del aula y el alumno pueda salir a realizar sus actividades al aire libre, asimismo recomendó que estos tipos de espacios deben utilizar mamparas para una integración visual como espacial. En ese sentido **estamos de acuerdo** con nuestros teóricos y antecedente de que los espacio multifuncionales externos son los pasillos, patios, jardines y zonas intermedias que se encuentran como espacio común entre aulas, de manera que estos espacio puede ser flexibles para el desarrollo de múltiples actividades, mediante el uso de mobiliario móviles donde,

pueden generar transformaciones al espacio y a su vez el tratamiento espacial, asimismo creemos conveniente como lo menciona el experto uno, la posibilidad de expandir el aula con los jardines ya que podría ser una dinámica agradable para los alumnos.

### **Sub indicador 2: Pasillos**

Como segundo punto cuando se habla de pasillos **nuestro teórico** Caruajulca (2018) comentó que los pasillos pueden ser utilizados como zonas donde los alumnos puedan guardar sus cosas a través de casilleros, también se puede usar de manera de descanso o zona de aprendizaje, asimismo Paredes (2020) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de segundo grado para el diseño de un centro educativo inclusivo de nivel inicial en la ciudad de Trujillo en el año 2018”* comentó que se tienen que aprovechar la circulación como espacios educativos, no solo deben ser largos pasillos por lo contrario deben funcionar como áreas de juego o zonas de descanso así valorando cada espacio para la formación de los niños. Seguido de ello, **nuestros expertos entrevistados** reforzaron el concepto del pasillo, donde cumplen funciones de circulación, pero a su vez son puntos de encuentro, donde se puede generar más, por ejemplo: incorporar mobiliarios de almacenaje o mobiliarios que se adapten a actividades pedagógicas, sociales y de descanso, por ello recomendaron que deberían tener un ancho adecuado para poder movilizarse y para que dicho espacio tenga esa flexibilidad de múltiples usos. Asimismo, el tercer experto adicionó que se podría generar en los pasillos hendiduras donde podían sentarse, leer y descansar sumado a ello un tratamiento espacial como señaléticas y frases motivadoras al alumno. En ese sentido **estamos de acuerdo** con los teóricos, el antecedente y los expertos en que los espacios multifuncionales internos también se dan en los pasillos, asimismo generalmente cumple con función de circulación, además creemos conveniente como lo indicaron los expertos que los pasillos pueden tener flexibilidad de usos múltiples, donde mediante el uso de elementos móviles o tratamiento espacial se pueden desarrollar actividades sociales, pedagogías y de descanso.

### **Sub indicador 3: Patios**

Por último, cuando hablamos de patios **nuestro teórico** Gaudino (2019) menciona que los patios de la escuela solo son lugares de entretenimiento entre las clases. Además, Paredes (2020) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de segundo grado para el diseño de un centro educativo inclusivo de nivel inicial en la ciudad de Trujillo en el año 2018”*, menciona que no solo las aulas son lugares de formación sino también los patios son lugares para actividades en el exterior donde puedan realizar diversas actividades como: juego, sueños y roles. Asimismo, **nuestros expertos** mencionaron que para la composición de los patios tienen que ser funcionales y luego pensar en la organización con cualidades de integración y articulación para que estos sean flexibles, asimismo recomienda que las aulas de aprendizaje no deben dar directamente con los patios ya que es antipedagógico por ello recomiendo que deben existir grados de privacidad donde se deben manejar adecuadamente las zonas públicas, semipúblico y privadas. Además, tercer experto menciona que muchos colegio agrupan en sus patios a los niños de primer y segundo grado con los de inicial y utilizan elementos que hacen activar su sensorialidad siendo esto positivo para ellos como: arena, para mejorar su psicomotricidad, biohuertos con plantas aromáticas y mobiliario como así también lo indica el segundo experto la utilización de mobiliarios que puedan adaptarse a cualquier actividad como los poliedros que son formas tridimensionales que activan la creatividad, fortalecen la actividad física y genera puntos de encuentro. En ese sentido **estamos de acuerdo** que en los espacios multifuncionales externos también son los patios, donde se generan diversas actividades, principalmente deportivas o de entretenimiento, asimismo nuestros expertos creen que el aula no debería dar directamente al patio, por tanto, creemos conveniente que debería existir un espacio de área verde donde se desarrolle actividades pedagógicas, sociales y descanso, además es importante el manejo de organización de los patios para generar seguridad y control, asimismo para que los patios puedan tener flexibilidad de usos múltiples es importante la utilización de mobiliario que puedan adaptarse a cualquier actividad a desarrollar.

## **Indicador 2: Espacios multifuncionales internos**

### **Sub Indicador 1: Generación de planta libre**

Se tiene que tener en cuenta que la generación de planta libre para **nuestro teórico** Muños (como se citó en Paredes, 2020) menciona que otorga libertad para realizar distintas funciones sin ninguna interrupción en el ambiente. Asimismo, Cuevas-Joya, (2021) en su tesis titulada *“Equipamiento institucional: Arquitectura educacional en Villa de Leyva, Boyacá”* menciona que generan posibilidad de un espacio abierto, además su sistema estructural permite la libertad de proponer diversas actividades. Reforzando la idea anterior, el **primer experto** comento que en la planta libre se prestan para ambientes como: auditorios, algunos talleres como: música, artes plásticas y danza, en general lugares de encuentro donde se pueda tener una continuidad visual. Además, el **segundo experto** comento que la planta libre tiene todas las adversidades posibles de resolver en el espacio, sin embargo, hay limitaciones referentes al trabajo en concreto armado ya que los espacios como máximo pueden ser de 64 m<sup>2</sup>. Por último, el **tercer experto** comento que la planta libre se pueden realizar diversos espacios multifuncionales, donde en la norma indica que existen espacios de tipo A, donde se puede añadir elementos flexibles para transformar el espacio; el B y C siendo más complejos ya que necesitan instalaciones de gas y agua, pero no existen en realidad algo ideal en todo caso hace falta experimentar en el diseño para crear estos espacios flexibles. En ese sentido, **estamos de acuerdo** con los teóricos, el antecedente y expertos que la planta libre por su estructura y diseño pueden generar múltiples actividades y logra satisfacer al usuario. Además, existen ya diseños designados con planta libre para educación, la cual podríamos adoptar, sin embargo, nuestro segundo experto menciona que solo podríamos recrear espacios no mayo de 64 m<sup>2</sup>, por ello creemos conveniente que el uso de elementos móviles permite el mejor aprovechamiento del espacio para que la planta libre adopte esa flexibilidad.

### **Sub Indicador 2: Generación de espacios ampliables y divisibles**

Se tiene que tener en cuenta que la generación de espacios ampliables y divisibles, permite que el espacio se pueda generar diversas actividades en un mismo momento de acuerdo al tamaño que se requiera. según **nuestro teórico** Campos (2018) menciona que el uso de paneles movibles en ambientes interiores

permite minimizar y maximizar el espacio según la necesidad del usuario. Asimismo, coincide, Paredes (2020) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de segundo grado para el diseño de un centro educativo inclusivo de nivel inicial en la ciudad de Trujillo en el año 2018”* menciona que es la situación donde el aula puede extenderse hacia afuera mediante el uso de paneles móviles, y a su vez puede preservar la privacidad si así lo requiere el usuario. A su vez, **los expertos** indicaron que si se puede generar espacios ampliables y divisibles, para la cual el primer experto indicó que con cierta tecnología se podría recrear espacios como por ejemplo, que la tribuna nazca de la pared de 2.00 metro , luego 1.60, 1.20, 0.80 y baja a 0.40 centímetros entonces se podría dar clases magistrales o ser un mini auditorio o también podría ser un teatro y a la vez se podría ir armado algún tipo de escenografía con los muebles que se corren, entonces con cierta tecnología o también llamados muebles multifuncionales se puede recrear espacios con un grado de flexibilidad que se están manejando en otros países. Además, el segundo experto mencionó que por el sistema constructivo que se maneja son espacios ortogonales, pero se podrían generar nuevas formas como polígonos, lo importante es romper con esos patrones y hacer algo diferente. Por último, el tercer experto comentó que es importante la parte estructural, ya que a más luz es costoso y para generar espacios flexibles es importante que sea amplio el ambiente, la cual se puede hacerse siempre y cuando se genera un techo encajonado, siendo el aula un ancho y largo de 10 x 10 metros y de esa manera podría generar divisiones en el espacio y tener un ambiente amplio. En ese sentido **estamos de acuerdo** con los teóricos, antecedentes y expertos donde mencionan que los espacios pueden ampliarse como dividirse y a su vez podría el aula ampliarse hacia el exterior mediante el uso de paneles móviles según la necesidad del usuario. Asimismo, existe otros grados de flexibilidad, donde utilizan cierta tecnología en el espacio y mobiliarios, llamados mobiliarios funcionales para poder modificar el espacio según la actividad a desarrollar como lo indicó el experto uno.

**Objetivo específico 3: Analizar la continuidad espacial para demostrar la importancia de la interacción visual en un espacio flexible.**

**Sub Categoría 3: Continuidad espacial**

**Indicador 1: Continuidad visual**

Cuando hablamos de continuidad visual **nuestro teórico** Oliveira (2016) comento que está en relación entre dos o más espacios interiores ya que nos permite delimitar los espacios continuos que están divididos por elementos transparentes donde se puede apreciar las actividades y así relacionarse el interior y exterior, donde permite la continuidad visual, al igual entre los pasillos mientras no tenga ninguna barrera y se pueda apreciar todas las actividades que se estén realizando. De igual manera Paredes (2020) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de segundo grado para el diseño de un centro educativo inclusivo de nivel inicial en la ciudad de Trujillo en el año 2018”* comento que el uso de cerramientos translúcidos de piso a techo en ambientes, especialmente aulas y fachadas, para crear continuidad visual. Del mismo modo, el uso de la superficie arquitectónica en las fachadas es importante para crear una relación visual y espacial con el exterior. Por otro lado, **nuestros expertos** coincidieron que los elementos vidriados permiten la interacción visual con el exterior, asimismo cada uno de ellos mencionan tipos de cerramientos de vidrio que se utilizan en ambientes educativos: transparentes, la cual son incoloros permitiendo ingresar la luz y un control visual y el otro tipo es translucido, que solo permite el ingreso de la luz mas no se da una interacción visual con el exterior, evitando la distracción, adicional a ello están los espejado, pavonadas, tonalizados, grises y marrones, por otro lado, el primer experto recomendó utilizar los blocks de vidrio para un confort acústico y térmico. Asimismo, mencionaron que no debería ver cercos perimétricos, pero por un tema de inseguridad, mencionaron algunas alternativas como solución, el primer experto comento que se podría colocar cercos metálicos con vegetación; cerco de árboles o espacio que se presten para un comercio escolar y de esa manera generar ingresos al colegio y a su vez esta alternativa diera origen a una integración con contexto urbano y el volumen arquitectónico. Además, el segundo experto menciona que podría ser un cerco de celosía, PVC lleno de concreto, mallas tensadas, la cual es un avance, para integrar exterior e interior mediante la visual, pero de a pocos se debería realizar colegios sin cerco. Por último, el tercer experto

recomendó alternativas no tan lejanas a nuestro contexto como: huecos en cerco perimétrico, grafitis orientados por un tutor de arte para expresa todo lo que sentían los alumnos y un cerco de pilotes, la cual son alternativas que ayudan a poder visualizar todo de adentro y afuera. En ese sentido, **estamos de acuerdo** que la continuidad visual es la relación entre el interior con exterior mediante el uso de elementos. En caso de aulas pedagógicas se da el uso de paneles de vidriería transparentes y translucidas, el uso del tipo dependerá de las actividades a desarrollar en el espacio, asimismo es importante que tengan condiciones acústicas y térmicas para un adecuado desarrollo de aprendizaje académico, por otro lado para generar relación entre volumen arquitectónico educativo y contexto urbano el típico cerco perimétrico creemos que es conveniente utilizar celosía, siendo estético pero a su vez funcional ,sin embargo los expertos creen conveniente la utilización de árboles, mallas tensadas, PVC lleno de concreto y la generación de espacios como muro perimétrico, donde se generen actividad comercial así lo indico el primer experto, la cual no creemos conveniente el último punto ya que el comercio podría generar desorden, sin embargo, rescatando su idea podría recrearse los espacios comunes que se prestan a la comunidad.

### **Indicador 1: Recorridos espaciales**

Cuando hablamos de recorridos espaciales **nuestro teórico** Campos (2018) menciona que es una situación de experiencia dinámica del movimiento; la relación del ser humano con el espacio es básicamente una realidad física, el recorrido espacial se experimenta a través de todos los sentidos, no solo visualmente, sino también para lograr la satisfacción del cuerpo humano. Asimismo, Aliaga (2019) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019”* menciono que el uso de escaleras y rampas mediante un tratamiento arquitectónico, los alumnos puedan recrear distintos usos, asimismo menciona que el diseño educativo es importante pensar que los alumnos tengan éxito en la actividad a desarrollar en el espacio. Además, **nuestros expertos** coincidieron que el recorrido espacial debe genera sensaciones donde el primer experto recomendó, rampas y en la espacialidad dar nuevas sensaciones como: rampas diferenciadas de lo tradicional o dar la impresión de

aulas suspendidas para una buena interacción visual para generar diferentes formas de involucrarse con los recorridos. Asimismo, el segundo experto recomendó un recorrido más exploratorio, donde se debe partir de lo general a lo particular, para la cual también influirá la forma de volumen arquitectónico pero la finalidad que se debe transmitir en el recorrido es curiosidad, ansias de aprender y poder llegar a esos espacios que brindan conocimiento. Por último, tercer experto recomendó generar posibilidades visuales, no solo una pared sino las alternativas que fortalezcan la parte sensorial como podría ser vegetación que me transmiten olores y visuales agradables. En ese sentido, **creemos conveniente** la generación de recorridos más explorativos, donde me permita recrear otras formas de utilizarlo como lo indicaron los expertos y el antecedente, asimismo estamos de acuerdo que se deben generar sensaciones, no solo visuales sino sensaciones que involucren todos nuestros sentidos y hagan de la experiencia más agradable y explicativa.

## **Indicador 2: Generación de jardines interiores y exteriores**

Cuando hablamos de generar jardines ya sea internos o externos de la institución **nuestro teórico** Pinto (2020) comento que el jardín es indispensable ya que es un espacio que se transforma naturalmente, y se puede tener una experiencia al conectarse con el interior y exterior provocando una sensación mágica. Asimismo, Pastrana (2019) en su tesis titulada “El espacio como instrumento de formación: Arquitectura como estrategia educativa aplicado a un jardín infantil” menciona que la generación de jardines mejora la experiencia del aprendizaje, y Paredes (2020) en su tesis titulada “*Aplicación de la flexibilidad espacial de segundo grado para el diseño de un centro educativo inclusivo de nivel inicial en la ciudad de Trujillo en el año 2018*” menciona que es importante la creación de jardines circulares para mejorar la continuidad del espacio y la relación interior-exterior de las aulas. De igual forma, **nuestro expertos entrevistados** comentaron que la generación de jardines proyecta tranquilidad para un buen desarrollo de las actividades académicas, a su vez la tercera experta indico que se trata también de un espacio educativo porque la experiencia de vivir con jardines o áreas verdes permite valorar la naturaleza, además se cree conveniente que los jardines sean verticales ya que en vez de ver un muro blanco se podría ver un muro verde, además también se podría aprovechar estos jardines para generar

biohuertos, tratándose más de un aprendizaje productivo. Por último el primer experto comento que los jardines benefician al confort acústico, por sus hoja gruesas generando una capa verde, seguido de ello un confort de olfato, y ello dependerá de los tipos de plantas que se propongan para percibir aromas agradables, por otro lado recomendó que el espacio interno del aula podrían integrarse con los jardines exteriores para poder realizar actividades al aire libre donde se puedan generar dinámicas distintas de aprendizaje y de esa manera pueden tener el concepto de flexibilidad. Asimismo, **estamos de acuerdo** con el teórico, el antecedente y los expertos de que las plantas deben generar al exterior del aula ya que es un estímulo visual que permite que el alumno desarrolle sus actividades de aprendizaje motivado y a su le permite valorar la naturaleza, además los jardines benefician el confort olfativo y acústico para ser más agradable las actividades de aprendizaje.

**Objetivo específico 4: Analizar las características de diseño para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.**

**Categoría 2: Propuesta arquitectónica educativa**

**Sub Categoría 1: Características arquitectónicas**

**Indicador 1: Forma**

Para una propuesta arquitectónica educativa, la forma según **nuestro teórico** León (2019) menciona que el volumen arquitectónico educativo debe estar relacionado con la geografía y la escala donde debe generar una visual positiva con el contexto próximo. Asimismo, Larico (2019) en su tesis titulada *“Uso del espacio flexible en el diseño arquitectónico del Colegio Público Inicial N°315, Nuevo Chimbote, 2018”* menciona que la forma que va tomar un centro educativo debe de identificarse con el terreno y el entorno de tal manera que responde a las necesidades del usuario y esta se integra al contexto. Además, **el primer experto** sugirió que sea un diseño por contraste, donde el volumen educativo debe tener un propio lenguaje que se destaque del entorno urbano, seguido de ello el **segundo experto** menciona que si se desea generar un proyecto educativo y este se integre al contexto de la ciudad, la forma seguirá siendo ortogonal ya que las normativas existente tiene muchas limitaciones, por ello recomiendo que los colegios deberían generarse en zonas periféricas o rurales ya que existe un amplio espacio y se

podría aprovechar el contacto con la naturaleza, donde permitirá generar nuevas formas para el volumen arquitectónico. Por último, **el tercer experto** menciona que, si bien existen normas, la mayoría se deja llevar por una arquitectura tradicional, cuando se podría generar nuevas opciones de diseño para que el volumen arquitectónico se integre al contexto urbano como: generar en el ingreso un tratamiento espacial, siendo este un punto de encuentro que juega un rol importante. En ese sentido **estamos de acuerdo** a los teóricos y nuestros antecedentes mencionaron que el volumen arquitectónico educativo debe de integrarse al contexto urbano mediante: el terreno, entorno y la escala, asimismo creemos que la historia o costumbres del contexto o comunidad podría influenciar en la forma del equipamiento educativo, sin embargo, debe mantener un lenguaje propio para identificarlo como escuela como lo indico el primer experto. Por otro lado, el experto dos indico que el volumen arquitectónico siempre será ortogonal, pero creemos que se puede generar otras formas sin salir del contexto, ya que todo parte de la dinámica pedagógica a desarrollar.

## **Indicador 2: Función**

Para una propuesta arquitectónica educativa, la función según **nuestro teórico** León (2019) menciona que la funcionalidad del proyecto debe responder a las necesidades de las personas involucradas. Además, Quesada (2019) en su tesis titulada *“Condiciones de la infraestructura educativa en la región Pacífico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas”* recomendó que en un espacio educativo el docente debe estar capacitado para el uso de elementos móviles para generar dinámicas nuevas a fin de aprovecharlos. Asimismo, el primer y tercer **experto** indicaron que la función de los ambientes en una propuesta educativa tiene una finalidad pedagógica, la cual lo remarca el currículo educativo, sin embargo, se puede diseñar una metodología más dinámica que se diferencia a la tradicional y ello comienza en las actividades que se desea generar en el espacio educativo, asimismo el segundo experto recomendó que los elementos móviles le darán esa flexibilidad al espacio educativo para el desarrollo de actividades múltiples. Por último, un ejemplo que menciona el primer experto para educación inicial era colocar pizarras corredizas para un aprendizaje más explorativo en los niños, donde el diseño espacial que mando a realizar, los

mobiliarios debían estar a la antropometría y ergonomía del niño. **Estamos de acuerdo** teórico menciono que la funcionalidad en un aula deberá responder a las necesidades del alumno. Asimismo, nuestros expertos mencionaron que la función siempre será pedagógica, donde se debe buscar innovar las dinámicas para un aprendizaje más explorativo, por ello nuestro antecedente recomendó que los docentes deberían ser capacitados para el uso de elementos móviles y su transformación y de esa manera puedan ser aprovechados como así lo indica el experto tres mediante su ejemplo de los niños de inicial.

### **Indicador 3: Espacio**

Para una propuesta arquitectónica educativa, el espacio según **nuestro teórico** Valdés (2009) menciono que es importante que se den espacios externos como: jardines, patios para la realización de trabajos al aire libre, donde refuercen la relación del interior con el exterior. Asimismo, Quesada (2019) en su tesis titulada *“Condiciones de la infraestructura educativa en la región Pacifico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas”* menciono que las actividades al aire libre son más enriquecedoras donde generalmente son: áreas verdes, canchas, etc. Además, **nuestro segundo experto entrevistado**, recomendó que los espacios deben generar emociones y relación con la naturaleza para un mejor desarrollo del aprendizaje, además el primer experto menciona que en cuestión de dimensiones es ideal que se le proporcione a cada alumno 1.70 m2 para permitir el 30% de área libre, la cual a su vez permitirá tener un mejor manejo del mobiliario y transformarlo. Asimismo, la tercera experta recomienda que es fundamental la existencia de tres tipos de espacios educativo: didácticos, relacionales y operativos en una propuesta arquitectónica educativa, pero para que esta se adapte a esa flexibilidad espacial, estos tipos de espacios podrían relacionarse siempre y cuando no se interrumpa la dinámica del otro. Con respecto a los espacios **creemos conveniente** como los teóricos que debería existir una relación del interior con exterior, es así que se deberían generar espacios de confort visual o que se puedan expandir al exterior, para realizar actividades al aire libre las cuales son más enriquecedoras como lo indica nuestro antecedente, asimismo estamos de acuerdo con los expertos en proporcionar más área por alumno ya que de esa manera habrá un adecuado manejo de los elementos móviles. Por otro lado,

estamos de acuerdo con la experta tres que los espacios educativos están conformados: didácticos, relacionales y operativos, sin embargo, los de servicios en general creemos conveniente también debe ser parte de la conformación de los espacios.

### **Objetivo específico 5: Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa.**

#### **Sub Categoría 2: Factores de diseño**

##### **Indicador 1: Osmosis**

En la composición de una propuesta arquitectónica educativa es fundamental el factor osmosis ya que **nuestros teóricos** Narváez (2021) menciona que es, la incorporación del colegio al contexto urbano, por otro lado, Crispín (2020) indico que generar relación entre el interior y exterior, no deben utilizar muros perimetrales, ya que no garantiza seguridad y obstaculiza a la comunidad. De igual manera, Enríquez y Mamani (2018) en su tesis titulada *“Propuesta arquitectónica basada en modelo de servicio educativo JEC, en la I.E.S. Politécnico regional los andes de la ciudad de Juliaca”* recomendó que las escuelas deben respetar el contexto Topográfico y socio cultural, ya que el diseño participativo enriquece, y de igual manera Cuaical (2020) en su tesis titulada *“Arquitectura flexible, adaptable y colectiva: El espacio como eje de aprendizaje, El diseño arquitectónico como respuesta a problemáticas de carencias educativas y de desarrollo urbano, como resultado a una estrategia contra el desarraigo”* indico que un equipamiento educativo debe estar integrado a una propuesta urbana. Además, **nuestros expertos entrevistados** mencionaron que la propuesta arquitectónica educativa se debe empezar, por generar en el diseño espacios como: un tratamiento espacial antes de ingresar al colegio, auditorio, espacios deportivos, tópicos, entre otros, asimismo indico el tercer experto que ello dependerá de los accesos que generemos para la comunidad como para el alumnado, en ese sentido también debe generarse límites para que la comunidad llegue hasta un punto. Asimismo, el **primer y tercer experto** recomendaron que en vez de generar el típico cerco perimétrico se puede generar en el perímetro estos espacios mencionados de uso compartido, de manera que sea accesible para la comunidad como la escuela o generar comercio controlado de los trabajos realizados por la misma comunidad o

estudiantes como indico el experto uno para que de alguna forma se generen ingresos para la escuela. En ese sentido **estamos de acuerdo**, con nuestros teóricos como los antecedentes en que la propuesta arquitectónica educativa debe integrarse al contexto urbano. Una de las alternativas es prestar espacio o generar espacios que necesite la comunidad. En ese sentido los espacios que son de uso para la comunidad como el plantel educativo son: auditorio, patios, tópicos y espacios deportivos, asimismo el ingreso también es un espacio importante donde la comunidad participa, por tanto, sería ideal generar un tratamiento espacial para que se de provecho y fortalezca el factor de osmosis.

## **Indicador 2: Identidad**

En composición de una propuesta arquitectónica educativa es fundamental el factor identidad ya que **nuestro teórico** Oliver (como se citó en Gúrpide, 2020) menciona que para generar relación entre la escuela y el entorno es beneficiosa, porque establece cercanía y ello aumenta la presencia del niño en el espacio, de igual manera Gutierrez & Vasquez (2020) menciono que los elementos para generar identidad en un volumen arquitectónico podrían ser: historia de la comunidad o representación gráfica. Asimismo, Esguerra (2021) en su tesis titulada "*Diseño de colegio: arquitectura y espacio público*" menciono que la arquitectura es el mediador entre usuario y territorio, ya que se debe dar soluciones a las necesidades a través de la habitabilidad e identidad. Además, el **primer experto** indico que, para aumentar el valor de identidad en una propuesta educativa, la escuela debe tener un propio lenguaje que la identifique. Por otro lado, el **segundo experto** cree conveniente que la identidad debe reflejarse en formas de las culturas ancestrales de nuestro pasado. Por último, la **tercera experta** menciono que la identidad debe ser representada por los sueños y aspiraciones de la comunidad, estudiantes, docentes por lo es importante que el arquitecto realice un proceso participativo y de esa manera pueda aterrizar los sueños y aspiraciones en el volumen arquitectónico educativo. En ese sentido, **estamos de acuerdo** con nuestros teóricos, el antecedente y los expertos en que la identidad se construye con los siguientes criterios: escala, contexto topográfico, relación y historia, entonces de esa manera se podrá generar relación entre escuela y entorno, por la cual **creemos conveniente** que es importante un proceso participativo con la

comunidad para poder aterrizar lo recabado y proyectarlo en la composición de una propuesta arquitectónica educativa.

### **Indicador 3: Relación**

En la composición de una propuesta arquitectónica educativa es fundamental el factor relación ya que **nuestro teórico** Narváez (2021) menciona que se da a través de encuentros e intercambios en los espacios, asimismo lo que no se debería aplicar según Crispín (2020) es pasillos y salones cerrados, donde no se genera interrelación con los alumnos. De igual manera Aliaga (2019) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019”* menciona que las relaciones espaciales se refieren a la organización de los ambientes, la modulación estructural, la variación de los cerramientos como de dimensiones, para permitir flexibilidad en los ambientes. Asimismo, **el primer y el segundo experto** propusieron una estructura conectiva con todos los espacios, dando anchos adecuados para zonas de pedagogía de 3.00m de ancho y zonas administrativas de 1.20m de ancho, asimismo, todos los espacios deben estar conectados hasta el más mínimo rincón para generar control y seguridad a los alumnos. Además, la tercera experta menciona que la relación de los espacios irá en relación a lo que uno desea remarcar, es decir, un punto focal. Con respecto al factor de relación **creemos conveniente** generar espacios donde permitan la continuidad visual y de esa manera se dé un recorrido más agradable y a su vez poder generar control a los alumnos, mediante paneles de vidriería. Por último, nuestros expertos recomendaron dar a los espacios de circulación o puntos de encuentro que enlazan con los espacios pedagógicos, tengan áreas y anchos amables para crear recorridos espaciales más confortables.

### **Indicador 4: Constructividad**

En la composición de una propuesta arquitectónica educativa es fundamental el factor constructividad, donde **nuestros teóricos** Narvaez (2021) y Campos (2018) mencionaron que consiste en espacios lúdicos, donde se tenga la capacidad de mantener el deseo y sostener la curiosidad, asimismo permitirá el uso

de elementos móviles para generar espacios polivalentes. De igual manera Quesada (2019) en su tesis titulada *“Condiciones de la infraestructura educativa en la región Pacífico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas”* menciona que los espacios educativos deben ser lúdicos, pero también dependerá de la dinámica que se genere en el aula para que el aprendizaje sea significativo para los alumnos. Además, los **expertos entrevistados** mencionaron que en la constructividad de un espacio educativo deben generar espacios agradables en cuanto a sensaciones, para experiencias más agradables. Asimismo, el segundo experto indicó que el uso de elementos móviles puede intervenir para transformar el espacio y por último el tercer experto recomendó utilizar colores que motiven el aprendizaje. En ese sentido **estamos de acuerdo**, que el factor de constructividad es generar espacios lúdicos como menciona nuestro teórico y antecedente, sin embargo, es importante mencionar que parte de la dinámica a desarrollar en el espacio. Además, los expertos mencionaron que los espacios deben generar sensaciones y a su vez el uso de elementos móviles que permita múltiples actividades, en ese sentido creemos se generaran experiencias pedagógicas agradables.

#### **Indicador 5: Polisensorialidad**

En la composición de una propuesta arquitectónica educativa es fundamental el factor polisensorialidad ya que deben intervenir todos los sentidos posibles, es así que **nuestros teóricos** Valdés (2009) menciona que los factores externos como: los olores no agradables y ruidos, deben ser contrarrestados con elementos que proporcionen armonía usando vegetación como filtro de ruido y olores desagradables con el tipo de vegetación, por otro lado, León (2019) menciona en el aspecto visual es importante la luz natural para un mejor desarrollo del aprendizaje. Asimismo, Bautista (2018) en su tesis titulada *“Criterios de diseño arquitectónico educativo - contextual en base a la estimulación visual de niños de primaria para el diseño de un centro educativo, sector 14, Cajamarca, 2018”* indicó que los criterios de diseño arquitectónico educativo los define: la materialidad, texturas, y uso de vegetación para la generación de estímulos. De igual manera, **nuestros expertos entrevistados** indicaron que cuando se habla de polisensorialidad, se trata de que en los espacios educativos intervengan todas las

sentidos como: el tacto, el olfato , la vista y el oído ya que en un colegio de básico regular asisten alumnos con alguna discapacidad o no, la cual el hecho de generar espacios polisensoriales la hace rica en experiencia, además, el primer y **tercer experto** creen conveniente generar un repertorio de texturas, vegetación, colores o elementos que permitan tener como referencia al alumno y de esta manera pueda ubicarse en la escuela y disfrutar de todas las sensaciones posible. En ese sentido **estamos de acuerdo**, que para una composición arquitectónica educativa es importante la intervención de los sentidos, la cual creemos hace agradable la experiencia en el espacio, asimismo los teóricos como nuestro antecedente recomendaron la utilización de : vegetación, ya que proporciona confort visual y olfativo por los olores que puedan recrear el tipo de vegetación; además para el confort acústico, la utilización de texturas y vegetación para la realización de un colchón verde acústico u otros elementos y por último el confort visual, donde se debe generar una adecuada iluminación del espacio y la vegetación como un atractivo visual.

**Objetivo específico 6: Determinar factores de confort para una propuesta arquitectónica educativa para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico.**

**Sub Categoría 2: Factores de confort**

**Indicador 1: Factor visual**

Para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico con respecto al factor visual **nuestro teórico** en el caso Quesada (2019) menciona que, para una buena estimulación visual, se debe manejar la iluminación, la forma, la textura, el color y el orden adecuado para que el alumno de inicio a una actividad mas no a la pasividad también Setiati & Budiarto, (2021) menciona que la utilización de la luz natural en el salón de clase mejora el proceso de aprendizaje en el alumno. De igual manera Bautista Solf, (2018) en su tesis titulada *“Criterios de diseño arquitectónico educativo- contextual en base a la estimulación visual de niños de primaria para el diseño de un centro educativo, sector 14, Cajamarca, 2018”*, indico que una estimulación visual está conformada por: los colores, el uso de las formas, tamaños y uso de vegetación. Además, el **experto uno** indico que para un adecuado confort visual, sería ideal generar paredes de vidriería para un mejor

desarrollo pedagógico; a su vez el **segundo experto** cree conveniente trabajar con la isóptica, la cual implica que todos los alumnos puedan ver desde cualquier punto y no se realice ningún esfuerzo visual y también generar los niveles de luz apropiados; por último la **tercera experta** menciona, que se debe generar visuales agradables sean: vegetación o espacios, dándose en tres niveles de escalas: en el aula, fuera del aula y dentro del colegio ya que el desorden visual genera desorden mental. En ese sentido **estamos de acuerdo** con nuestros teóricos y antecedentes que el confort visual debe ser el adecuado para que estimule al alumno a un buen desarrollo del aprendizaje, por ello creemos conveniente trabajar en una escuela lo siguientes criterios : color, textura, forma, tamaños, orden, el uso de vegetación y el uso de elementos de vidriería, para permitir la continuidad e interacción visual, además creemos que es necesario como lo indico la experta tres se debe trabajar los criterios del confort visual en tres escalas: el aula, fuera del aula y la visual inmediata de la escuela tanto en su interioridad como en lo externo.

## **Indicador 2: Factor acústico**

Para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico con respecto al factor acústico **nuestros teóricos** Valdez (2009) y Aldona et al. (2021) mencionaron que un buen confort acústico permite que el aula sea un ambiente motivador al aprendizaje, por ello es importante un buen manejo de la reverberación, asimismo MINEDU (2015) menciona que un mal manejo del confort acústico evita lograr el objetivo educativo. De igual manera, Quesada (2019) en su tesis titulada *“Condiciones de la infraestructura educativa en la región Pacífico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas”* y Enriquez & Mamani (2018) en su tesis titulada *“Propuesta arquitectónica basada en modelo de servicio educativo JEC, en la I.E.S. Politécnico regional los andes de la ciudad de Juliaca”* mencionaron que la contaminación acústica ocasiona un ambiente incomodo y difícil de impartir el aprendizaje, ya que interrumpe la concentración del alumno. Asimismo, **nuestros expertos** recomendaron el uso de yeso, lana de vidrio y evitar el uso de vigas peraltadas para poder tener una adecuada reverberación en el aula, es decir, utilizar materiales densos o pesados para el ruido exterior y materiales blandos para adecuadas condiciones acústicas en el interior. Además, el experto tres indico que el peor material acústico es el concreto, sin embargo, el

concreto u otro tipo de material tiene una solución acústica. En ese sentido, nuestro teóricos como antecedentes indicaron que la contaminación acústica afecta el desarrollo del aprendizaje en el aula por la cual **estamos de acuerdo**, asimismo los teóricos recomendaron materiales pesados para contrarrestar el ruido exterior y creemos también conveniente la generación de un colchón verde o mantener un margen de distancia para desligarnos del ruido exterior, por otro lado se debe usar materiales densos para generar condiciones acústicas adecuadas en el interior del aula, donde creemos conveniente generar en el aula tribuna o gradería para poder tener una adecuada reverberación , además indicaron los expertos evitar el uso de vigas peraltas para que el sonido no rebote y este siga su secuencia, y de esa manera exista un adecuado confort acústico en el interior para impartir el aprendizaje académico .

### **Indicador 3: Factor térmico**

Para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico con respecto al factor térmico **nuestro teórico** Valdés (2009) y Sun et al., (2022) indicaron que para poder contrarrestar y que cuenten con condiciones adecuadas de confort térmico; la temperatura y la ventilación en los espacios educativos deben ser las adecuadas para permitir a los niños desarrollar de la mejor manera sus propias actividades de lo contrario se generara un desperdicio de energía en el estudiante, asimismo es importante comprender las propiedades de los materiales de construcción que se utilicen en el aula. De igual manera Quesada (2019) en su tesis titulada *“Condiciones de la infraestructura educativa en la región Pacifico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas”* menciono que la infraestructura se debe adaptar a las condiciones bioclimáticas de la zona para generar un aula con adecuado confort térmico. Además, **nuestros expertos** indicaron que un adecuado manejo de la espacialidad y el tipo de materialidad a emplear logran un adecuado factor térmico, asimismo en Lima su clima es húmedo, por lo que el primer experto recomienda aplicar en las aulas un tarrajeo con yeso y la generación de un espacio intermedio detrás de las pizarras frontales entre aulas de 0.60 centímetros que te genere una chimenea, donde de borde a borde se hagan rejillas, adentro en la zona baja para que entre el frio y en la parte de arriba haga algún conector de calor para que se genere el viento y de esa manera retire toda la

humedad, este proceso se le conoce como efecto ventura. En ese sentido **estamos de acuerdo** con el teórico que un buen manejo de la ventilación, temperatura y materialidad genera un adecuado confort térmico y de esa manera un buen desarrollo del aprendizaje en el aula, asimismo creemos conveniente como indico el antecedente es importante hacer los estudios correspondientes de las condiciones bioclimáticas de la zona ya que a veces seguir el reglamento no significa que todo está bien. En ese sentido sabiendo que nuestro contexto es húmedo el experto uno recomendó la utilización de yeso y un buen manejo de la espacialidad, donde se aplique el efecto Ventura para contrarrestar la humedad.

#### **Indicador 4: Accesibilidad y seguridad**

Para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico con respecto al factor de accesibilidad y seguridad **nuestro teórico Minedu (2015)** menciona el acceso completo y sin restricciones a todos los espacios, tanto externos como internos, mediante rampa para los edificios del campus de la escuela, asimismo León (2019) menciona que los espacios grandes o amplios deben permitir o generarse una circulación fluida. De igual manera, Aliaga (2019) en su tesis titulada *“Aplicación de la flexibilidad espacial de primer grado a través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un Centro Educativo Básico Regular Primaria en el Distrito de la Esperanza en 2019”* recomendó que todas las construcciones educativas deben promover la inclusión. Asimismo, los **expertos entrevistados** coincidieron nuestro teórico y antecedente que se debe manejar una accesibilidad inclusiva, donde cada individuo deber acceder a cualquier espacio y tenga éxito en la actividad a desarrollar. Además, el primer experto menciona que los espacios de una escuela deben tener grados de privacidad y otros deben ser públicos, en la cual los ambientes pedagógicos deben ser privados y permitir un control visual. En ese sentido **estamos de acuerdo** con nuestros teóricos, los antecedentes y especialistas que el diseño de la accesibilidad debe ser pensando para todo alumno con discapacidad o no, ya que todos deben tener éxito en la dinámica pedagógica a desarrollar sea en un espacio cerrado o abierto. Por otro lado, la accesibilidad y seguridad se genera en mantener un grado de privacidad, donde creemos conveniente como el experto uno menciona que se deben dar en aulas pedagógicas, asimismo también existen un grado público, como los patios ,

auditorios, biblioteca, etc, donde está permitido el acceso de los usuarios del exterior pero se debe manejar límites de accesibilidad para los usuarios del exterior, por ultimo existe el grado semi público, donde generalmente son espacios de servicios para uso de todos los usuarios que se encuentren en el colegio, asimismo creemos que con las indicaciones dadas se podrá construir un adecuado factor de accesibilidad y seguridad.

## V. CONCLUSIONES

Con referencia a los resultados mostrados, cada objetivo específico de la presente investigación, se ha generado **conclusiones** para la presente investigación.

Objetivo específico 1: **Establecer características arquitectónicas para identificar el diseño flexible.**

- Se concluye que las características arquitectónicas para identificar el diseño flexible son: transformable, adaptable y movimiento.
- El espacio **transformable**, permite la modificación del espacio interior o integrarse con el exterior (medio natural), apoyándose con el uso de paneles móviles, para hacer posible el uso múltiples actividades de acuerdo a la necesidad del usuario.
- La **adaptación** se da a través de la **modulación**, la cual permite la fácil adaptación de ambientes interiores, donde el tipo de modulación a utilizar generará ambientes proporcionales o de diferente tamaño (grandes, medianos y pequeños), asimismo los ambientes tienen que ser confortables.
- El **movimiento** se da a través del **mobiliario**, donde tiene la capacidad de crear diferentes funciones y permite cambiar la configuración de un espacio para hacerlo más flexibles.

Objetivo específico 2: **Determinar Tipos de espacios arquitectónicos flexibles para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.**

- Se concluye que los tipos de espacios arquitectónicos flexibles para una propuesta arquitectónica educativa están conformados por los **espacios multifuncionales externos** como: las zonas intermedias, pasillos y patios, y **los espacios multifuncionales internos** como: la planta libre y los espacios ampliables y divisibles.
- Las **zonas intermedias** son áreas libres, donde se generan en el espacio interior o exterior un fin académico, a su vez el alumno goce del espacio y le permita socializar y seguir aprendiendo.
- Los **pasillos** son espacios de circulación, pero a su vez de encuentro, donde se maneja una arquitectura flexible para funcionar como: espacios de juegos,

aprendizaje y descanso, para que se pueda aprovechar cada espacio del colegio.

- Los **patios**, son espacios de entretenimiento para los alumnos, donde su flexibilidad partirá mediante el uso de elementos móviles, asimismo estos espacios se pueden utilizar de manera pedagógica.
- La **generación de planta libre**, otorga la libertad de realizar diversas funciones en un mismo espacio como: talleres de música, artes plásticas, danzas, entre otras, asimismo este tipo de espacio permite tener una continuidad visual hacia la parte exterior.
- La **generación de espacios ampliables y divisibles** se da mediante el uso de los paneles móviles, la cual permite minimizar o maximizar un espacio interior y a su vez expandirse hacia el exterior junto a un jardín o patio, asimismo estos espacios para ser flexibles tienen que ser necesariamente amplios.

**Objetivo específico 3: Analizar la continuidad espacial para demostrar la importancia de la interacción visual en un espacio flexible.**

- Se concluye que la continuidad espacial está conformada por: la continuidad visual, recorridos espaciales y la generación de jardines interiores y exteriores, las cuales permiten conseguir la interacción visual.
- **La continuidad visual**, se da a través de los **cerramientos transparentes**, la cual permite visualizar todas las actividades en el interior como exterior para generar una interacción visual.
- Los **recorridos espaciales** es importante manejar la relación del ser humano con el espacio, donde el recorrido debe partir de lo general a lo particular para hacerlo más exploratorio visualmente y espacialmente.
- **La generación de jardines interiores y exteriores**, debe percibirse una sensación mágica y de tranquilidad para el desarrollo del aprendizaje académico en contacto con la naturaleza, la cual permite un confort acústico, olfativo y visual.

Objetivo específico 4: **Analizar las características de diseño para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.**

- Se concluye que una propuesta arquitectónica educativa está conformada por las siguientes características de diseño: forma, función y espacio.
- La **forma** o volumen arquitectónico educativo permite la integración al contexto urbano.
- La **función** es importante que respondan a las necesidades pedagógicas del alumno.
- El **espacio** educativo está compuesto por tres tipos: los espacios didácticos, donde se dan los procesos de enseñanza; los espacios relacionales, donde prima el encuentro y los espacios operativos, donde los docentes realizan coordinaciones entre colegas, asimismo para la generación de un espacio educativo es importante la relación entre el espacio interior y exterior, en ese sentido se puede generar una estimulación visual para un adecuado desarrollo actividades académicas.

Objetivo específico 5: **Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa.**

- Se concluye que para una propuesta arquitectónica educativa está conformada por los siguientes factores de diseño: osmosis, identidad, relación, constructividad y polisensorialidad.
- Se concluye que el factor **osmosis**, es la integración de la escuela con el contexto urbano y comunidad, mediante el tratamiento espacial interior como exterior.
- El factor **identidad**, es importante realizar el proceso participativo con la comunidad, donde se aterricen los sueños y aspiraciones de los alumnos y docentes para plasmarlo en el volumen arquitectónico.
- El factor **relación**, son espacios donde prima el encuentro e intercambio de espacios, donde es importante la continuidad visual para un recorrido más agradable y significativo.
- El factor **constructividad** deben ser espacios lúdicos, la cual es importante mantener el deseo y la curiosidad, asimismo también se apoya en el uso de

elementos móviles para generar espacios polivalentes según la necesidad del usuario, la cual dependerá de la dinámica que se desee desarrollar en el espacio para que las actividades de aprendizaje, sociales y de descanso sean significativo para los alumnos.

- El factor **polisensorialidad**, es la intervención de todos los sentidos, con el objetivo de hacer agradable la experiencia en el espacio.

#### Objetivo específico 6: **Determinar factores de confort para una propuesta arquitectónica educativa para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico**

- Se concluye que para una propuesta arquitectónica educativa está conformada por los siguientes factores de confort: visual, acústico, térmico y accesibilidad y seguridad.
- El factor **visual**, está conformada por: el color, la textura, la forma, el tamaño, el orden y el uso de vegetación para una estimación visual, en ese sentido el alumno tenga un óptimo desarrollo del aprendizaje.
- El factor **acústico**, es importante controlar el ruido exterior para que las actividades pedagógicas no se vean interrumpidas, asimismo en el interior del espacio el buen manejo del sonido, con la finalidad de que el alumno tenga un óptimo desarrollo de las actividades académicas.
- El factor **térmico**, es el buen manejo de la ventilación, temperatura, y el uso de la materialidad en el espacio académico para un buen desarrollo del aprendizaje en el aula.
- El factor de **accesibilidad y seguridad**, es la generación de una accesibilidad inclusiva, donde el alumno con discapacidad o no debe tener éxito en la dinámica pedagógica a desarrollar sea en un espacio cerrado o abierto.

## VI. RECOMENDACIONES

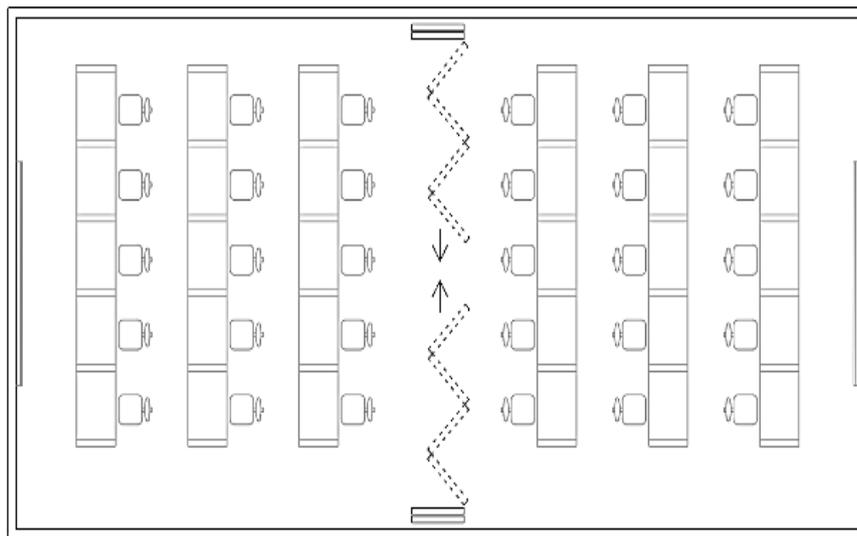
Para dar por concluido la presente investigación, se pudo desarrollar un análisis de una propuesta arquitectónica para la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través de un diseño flexible, la cual promueve el aprendizaje académico positivamente, por tanto, se recomienda que:

Objetivo específico 1: **Establecer características arquitectónicas para identificar el diseño flexible.**

- Se recomienda el uso de paneles móviles para **transformar** un espacio, la cual permitirá la realización de diversas actividades según la necesidad del usuario, asimismo para los espacios educativos como: aulas de clase (talleres), bibliotecas y sum, es conveniente utilizar el tipo de panel móvil plegable, y acústica, la cual permitirá la flexibilidad espacial y condiciones acústicas adecuadas.

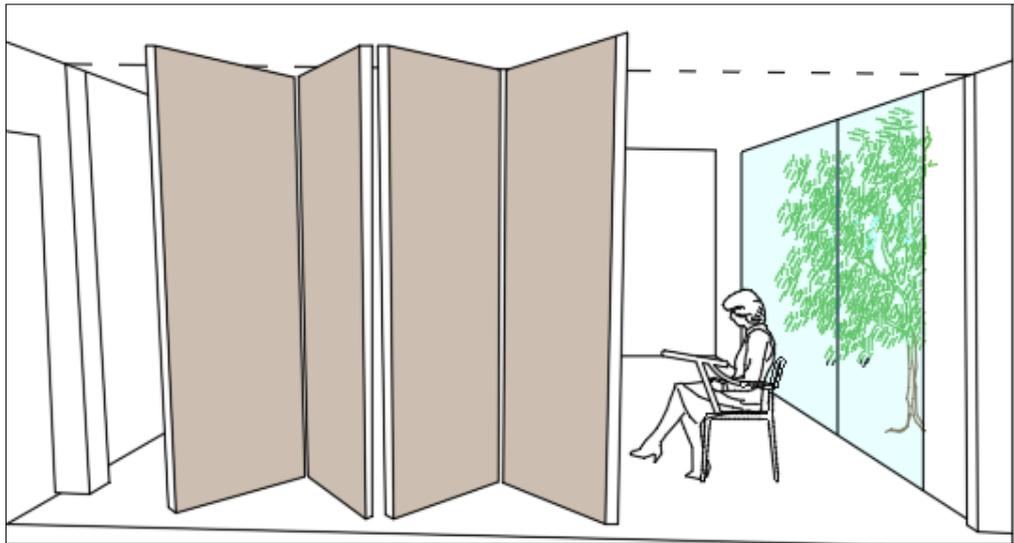
**Figura 54**

*Planta de aula con paneles plegables*



*Nota.* Aula se transforma por el panel móvil. Fuente: Elaboración propia

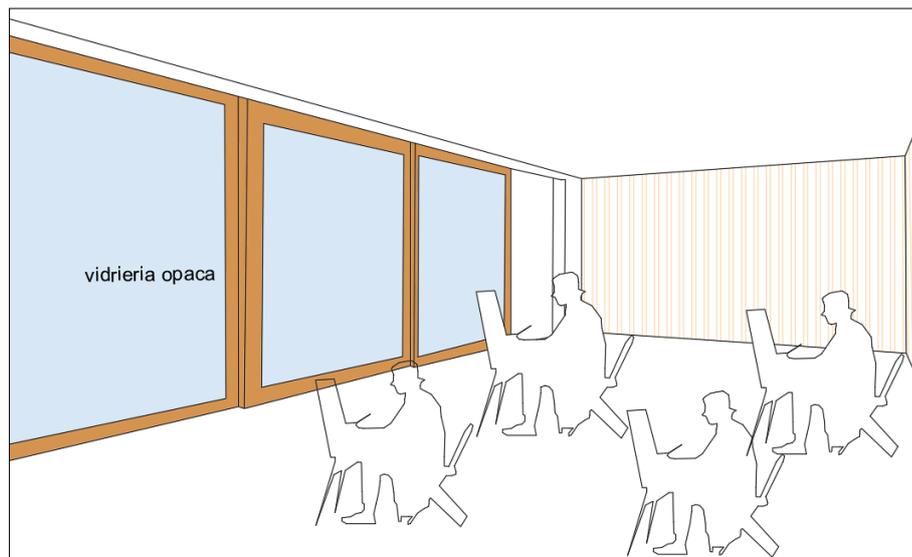
**Figura 55**  
*Puerta plegable*



*Nota.* Puerta plegable que separa dos ambientes. Fuente: Elaboración propia.

- Se recomienda utilizar paneles móviles de tipo corredizos, de vidrios opacos o translúcidos y acústicos, para espacios educativos como: zonas administrativas, aulas de clase (demanda mayor concentración) y auditorios, para evitar distractores que interrumpan las actividades interiores.

**Figura 56**  
*Aula con puerta corrediza y vidrio opaco*

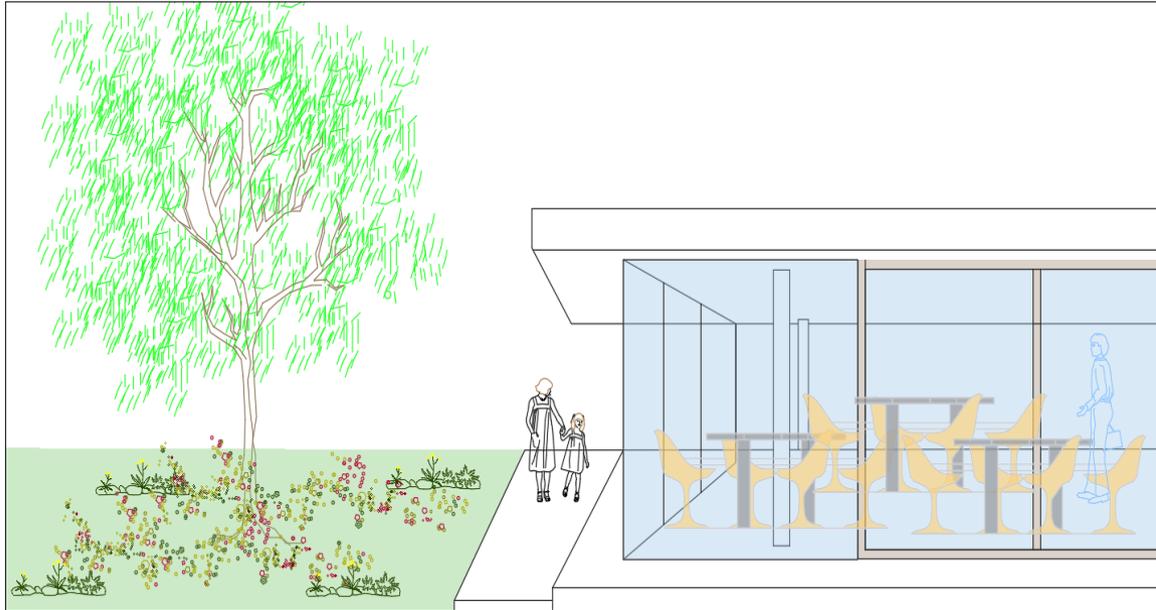


*Nota.* Vidriería opaca solo para ingresar luz y no tener distracción. Fuente: Elaboración propia

- Se recomienda utilizar paneles móviles de tipo corredizos de vidrio transparentes en espacios como: cafetería, talleres o sum, por lo tanto, es necesario generar una visual exterior estimulante o espacio natural para su expansión del espacio interior hacia el exterior.

**Figura 57**

*Ventana transparente con panel corredizo*



*Nota.* Paneles corredizos para algunos ambientes. Fuente: Elaboración propia

- Se recomiendan utilizar los **paneles móviles con rueditas** en espacios educativos como: zonas administrativas y aulas de clase o talleres para generar microespacios de trabajo tanto en el interior del ambiente como al aire libre, la cual me permitirá un control visual y la filtración del sonido a todos los grupos de trabajo.

**Figura 58**

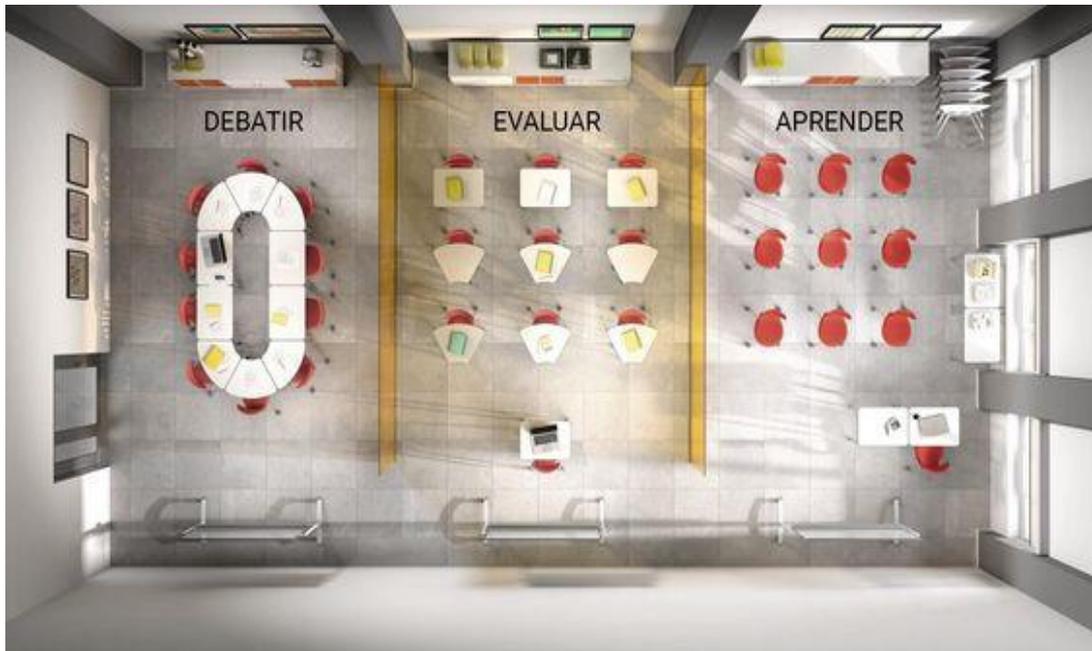
*Microespacios en oficina*



*Nota.* Paneles de ruedas genera micro espacios de trabajo. Fuente: Elaboración propia

- Se recomienda generar la **modulación ortogonal**, para espacios educativos como: didácticos, relacionales y operativos, asimismo dicha modulación permite: la fácil instalación, transformación de paneles móviles en el espacio.

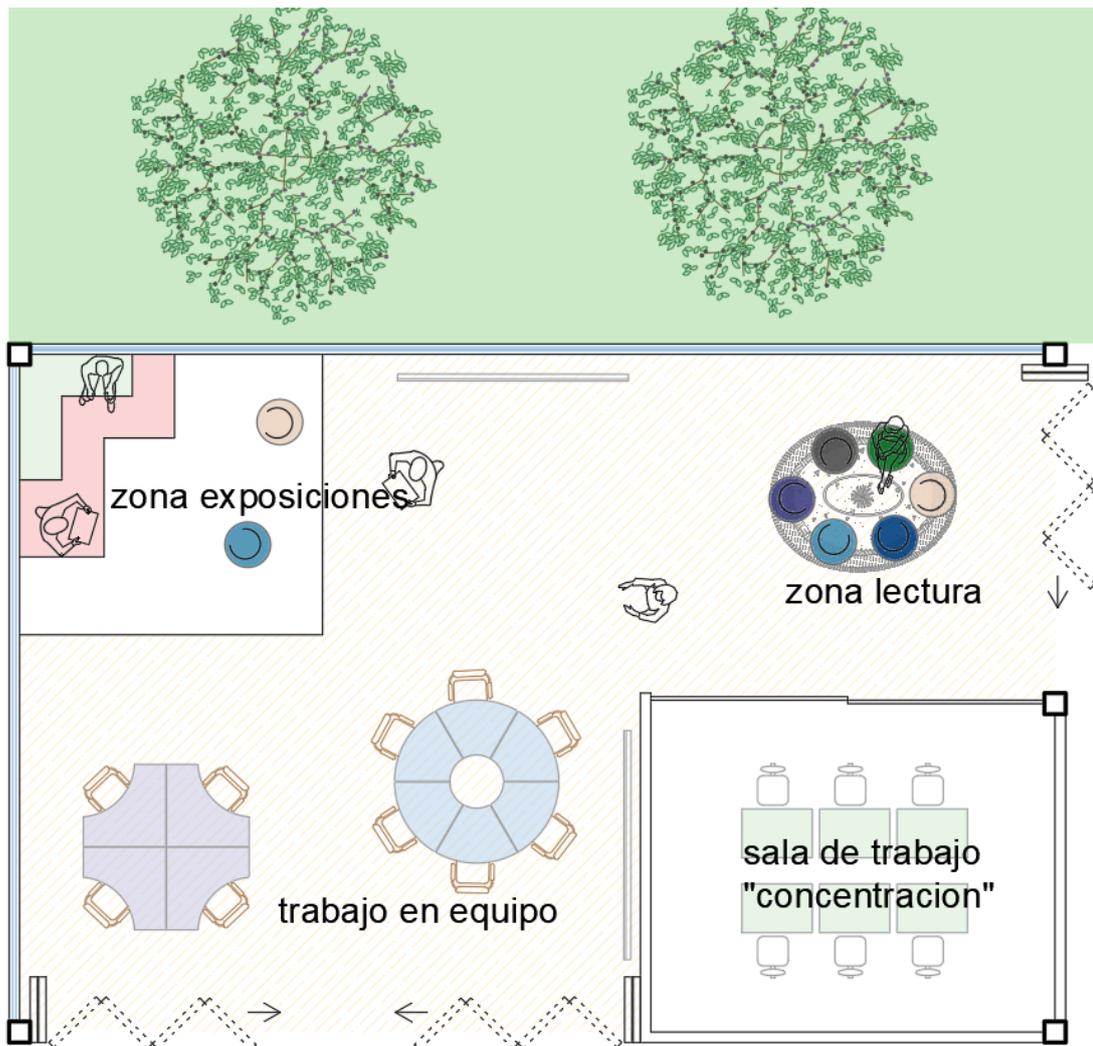
**Figura 59**  
*Modulación ortogonal*



*Nota.* Con la modulación ortogonal se tiene diferentes formas de atender una clase. Fuente: mirplay school <https://www.mirplayschool.com/diseño-de-aulas/>

- Se recomienda generar la **modulación de tipo L**, para espacios educativos como: didácticos, relacionales, asimismo dicha modulación permite: la fácil instalación y transformación del panel móvil en el espacio a su vez se verá apoyado en el mobiliario móvil para hacer del espacio más flexible.

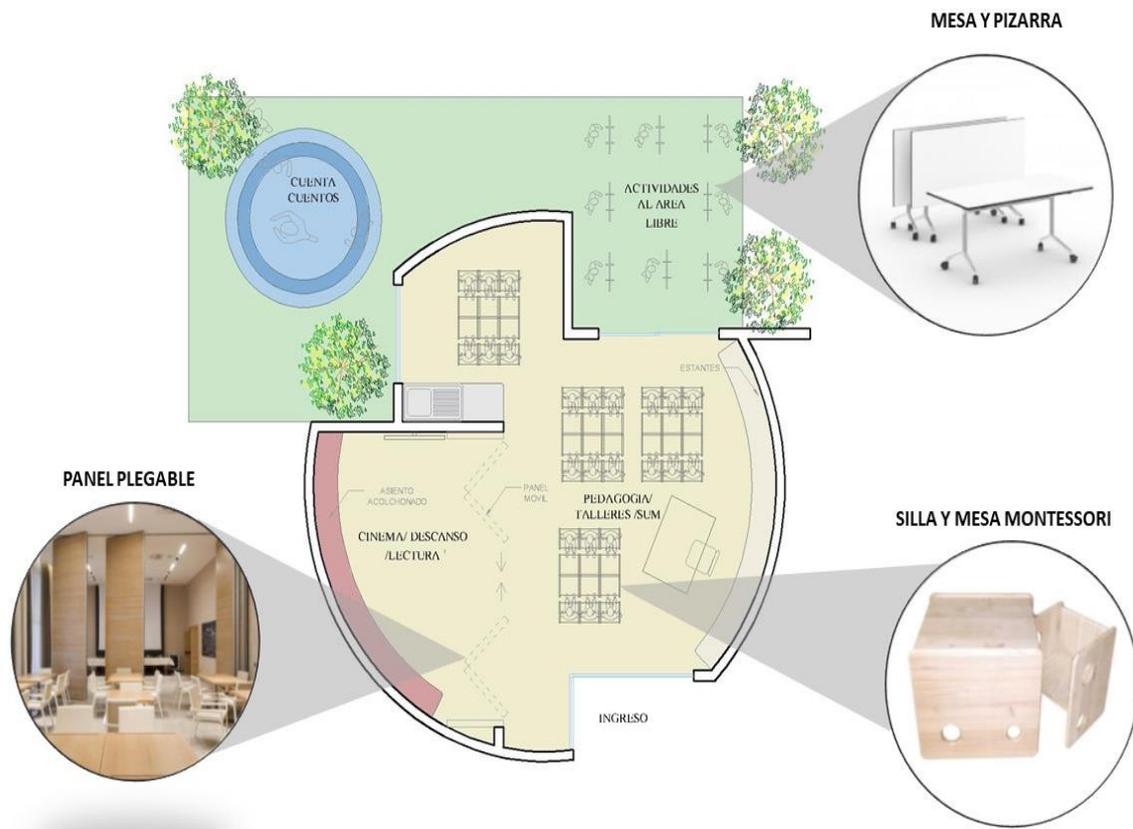
**Figura 60**  
*Módulo de tipo L*



*Nota.* Con la modulación en L se puede separar espacios para diversas actividades dentro del aula, teniendo un espacio de concentración. Fuente: Elaboración propia

- Se recomienda generar **la modulación en circular**, para espacios educativos como: didácticos y relacionales, asimismo dicha modulación permite: el uso del panel móvil en el espacio, pero sobre todo se verá apoyado en el mobiliario móvil para hacer del espacio más flexible.

**Figura 61**  
*Módulo circular para educación inicial*



*Nota.* En un aula con modulación circular se apoya del mobiliario móvil Fuente: Elaboración propia

- Se recomienda que el **mobiliario a utilizar en los espacios educativos** sobre todo en los ambientes de pedagogía y talleres, **sean apilables para tener mayor manejo del área** en el aula y permita realizar otras actividades pedagógicas en el espacio.

**Figura 62**

*Mobiliario apilable*



*Nota.* Mobiliario apilable para fácil guardado. Fuente: mirplay school  
<https://www.mirplayschool.com/disenodeaulas/>

**Figura 63**

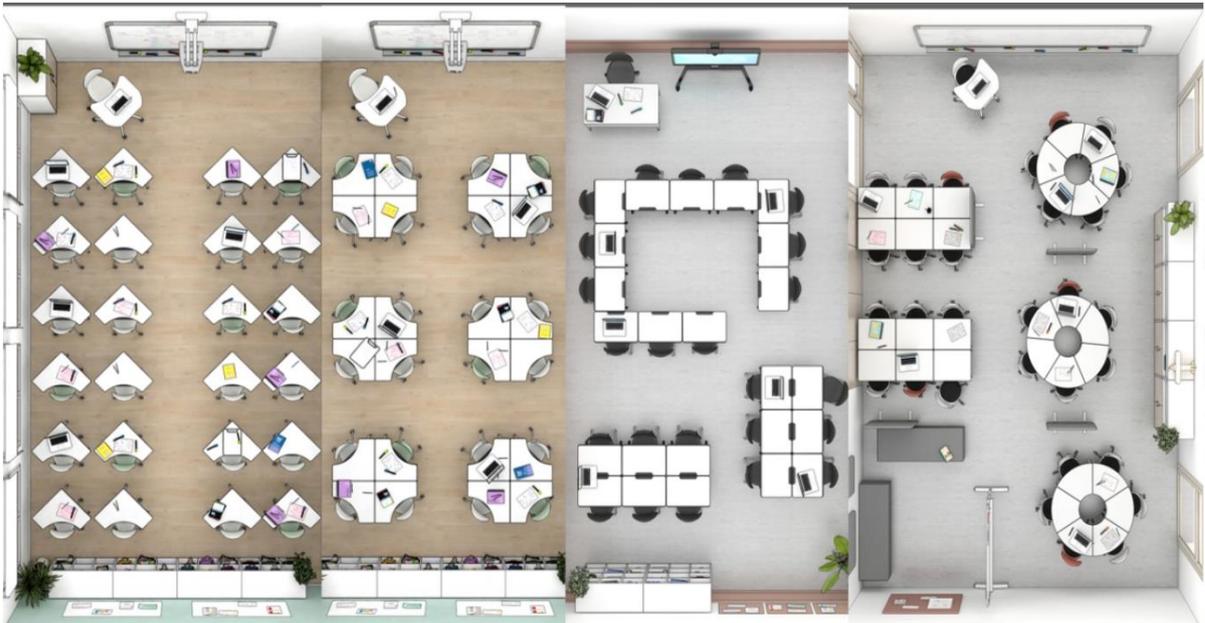
*Mobiliario fácil traslado*



*Nota.* Mobiliario con ruedas de fácil traslado y armado. Fuente: Pinterest  
<https://www.pinterest.com/pin/596234438143833450/>

- Se recomienda que en los **ambientes educativos** como: aulas y zonas administrativa se empleen **mobiliarios móviles que sean: ligeros**, para su fácil traslado y de **fácil transformación**, para **generar diversas organizaciones en el espacio**.

**Figura 64**  
*Organización de espacios*



*Nota.* El mobiliario puede apoyar las diversas funciones que se quiere realizar dentro del aula. Fuente: Elaboración propia de (mirplay school) <https://www.mirplayschool.com/disenio-de-aulas/>

- Se recomienda en los **espacios educativos de nivel inicial utilizar mobiliarios Montessori**, ya que son adecuados para los pequeños que están en pleno desarrollo de su creatividad y razonamiento, asimismo estos mobiliarios se adaptan a la antropometría y ergonomía del niño.

**Figura 65**  
*Mobiliario Montessori*



*Nota.* El mobiliario Montessori se basa en el tamaño adecuado para el alumno.

Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/825495806713711934/>

**Figura 66**  
*Estante de acuerdo al tamaño del usuario*



*Nota.* Estantes al tamaño del usuario para que puedan manipularlo. Fuente: mirplay school <https://www.mirplayschool.com/diseño-de-aulas/>

Objetivo específico 2: **Determinar Tipos de espacios arquitectónicos flexibles para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.**

- Se recomienda que para **espacios multifuncionales externos** se debe generar zonas intermediarias, la cual permita al alumno realizar actividades de: aprendizaje, sociales y de descanso, asimismo debe apoyarse con los mobiliarios móviles y el tratamiento espacial. Además, el aula se puede expandir hacia el jardín de manera que se complemente con el aula del aprendizaje, permitiendo que continúen las actividades pedagógicas al aire libre y a su vez apoyarse con los mobiliarios del aula.

**Figura 67**

*Zona intermedia*



*Nota.* Zonas intermediarias para poder interactuar

Fuente: Elaboración propia

Fuente: AGI Architects <http://www.agi-architects.com/blog/arquitectura-educativa/>

**Figura 68**  
*Extensión del aula al jardín*



*Nota.* Espacios intermedios para poder seguir aprendiendo, Fuente: the learning spaces <https://www.thelearningspaces.com/proyectos/educacion-infantil-merced-2/>

- Se recomienda generar en las **zonas intermedias biohuertos** para generar valores tales como: cooperar, tener paciencia, constancia y ser responsables con el medio ambiente.

**Figura 69**  
*Biohuertos en zonas intermediarias*



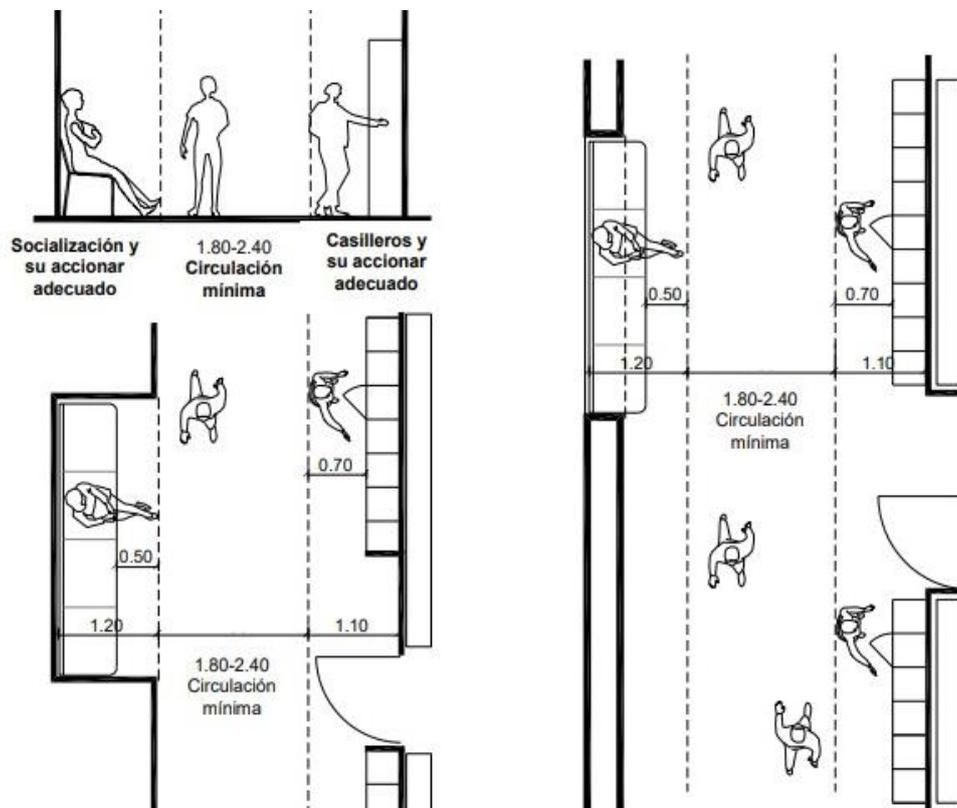
*Nota.* Biohuertos para que los niños interactúen con la vegetación. Fuente: Archilovers. *Escoleta* *blaucel*

<https://www.archilovers.com/projects/155180/escoleta-blaucel-gallery?1302866>

- Se recomienda que en **los pasillos** además de cumplir la función de circulación, esta pueda prestarse para otras funciones como: aprendizaje, social y de descanso, donde a su vez se apoyara por mobiliarios móviles y un tratamiento espacial que permitirá que sean **pasillos multipropósitos**, asimismo es **importante que tenga el área y ancho adecuado** ya que por norma como mínimo de circulación es de 1.80 a 2.40 m para que sea un espacio confortable para los usuarios.

**Figura 70**

*Medidas de los pasillos*

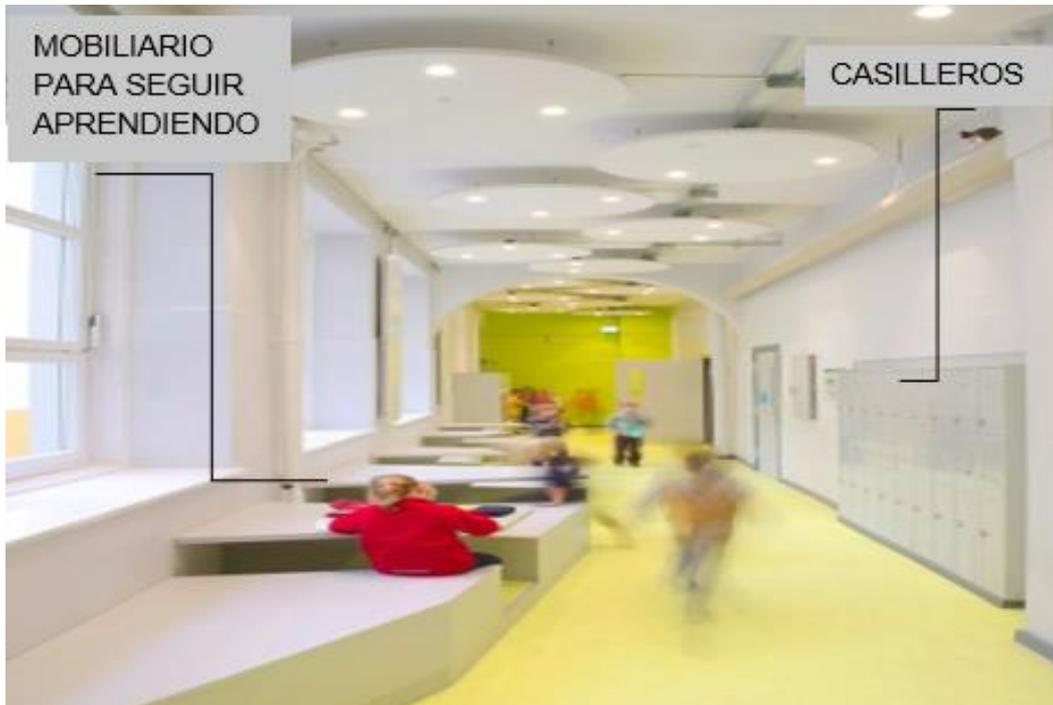


*Nota.* Tamaño adecuado de un pasadizo para poder realizar otras actividades.

Fuente: Minedu (2015) <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>

- Se recomienda que **los mobiliarios que se utilicen** en los pasillos flexibles deben prestarse para: **seguir aprendiendo individualmente, trabajar en equipo, descansar y de almacenamiento.**

**Figura 71**  
*Pasillo flexible*



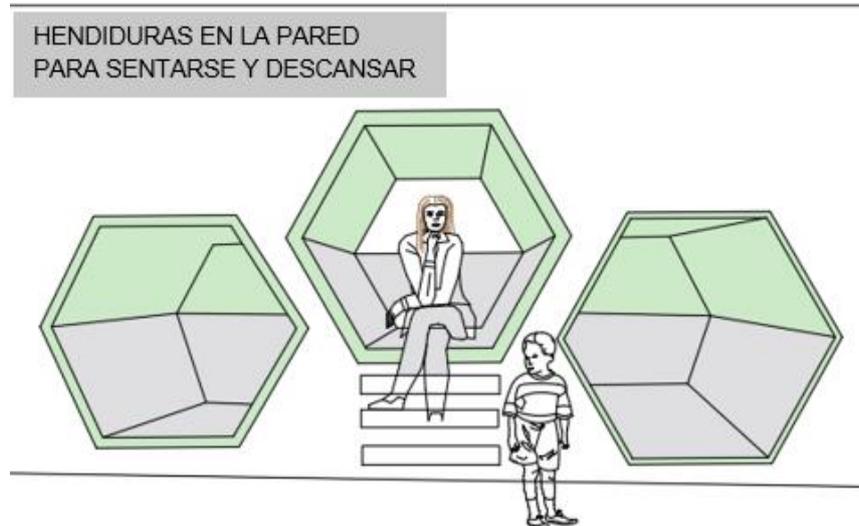
*Nota.* Pasadizo para poder seguir estudiando y guardar las cosas.

Fuente: Archilovers <https://www.archilovers.com/projects/151500/bsl-refurbished-corridors-historical-elementary-school.html>

- Se recomienda que, en el **tratamiento espacial** de los pasillos flexibles, se puedan **generar hendiduras en los muros**, que permitan al alumno actividades de: lectura y de descanso.

**Figura 72**

*Pasillo con hendiduras en la pared para descanso*



*Nota.* En los pasillos se encuentran hendiduras donde el alumno pueda sentarse descansar o leer. Fuente: Elaboración propia

**Figura 73**

*Pasillo con hendidura para lectura*



*Nota.* Hendiduras en el pasillo para lectura de los niños. Fuente: Pinterest <https://www.pinterest.es/pin/472033604706399127/>

- Se recomienda que se debe generar en los patios áreas de entretenimiento para los alumnos, la cual debe verse **reforzada mediante mobiliarios** que activen su sensorialidad, mejoren la psicomotricidad y su vez **permitan la adaptación a las actividades que desean desarrollar** los alumnos como, por ejemplo: los poliedros.

**Figura 74**

*Poliedros para entretenimiento*



*Nota.* Mobiliario de juego que ayude a la psicomotricidad del niño. Fuente:  
Apuntes <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com>

**Figura 75**  
*Patio para juego*



*Nota.* Espacios de juego. Fuente: Escuela de Skade Rosan Bosch  
<https://rosanbosch.com/es/proyecto/escuela-de-skåde>

**Figura 76**  
*Patio para desarrollar su sensorialidad*



*Nota.* Espacios externos para desarrollar la sensorialidad de los niños. Fuente: the learning spaces <https://www.thelearningspaces.com/proyectos/patio-infantil-irlandesas/>

- Se recomienda **patios para nivel inicial** generar el **juego de plataformas** que se adapten a su antropometría, asimismo la utilización de suelos arenosos para generar su habilidad motora y sean seguros ante el impacto de una caída.

**Figura 77**

*Patio de arena para los pequeños*



*Nota.* Patio arena protege de la caída de los pequeños al jugar. Fuente: Pinterest <https://www.pinterest.es/pin/685673112035300924/>

**Figura 78**

*Patio arenoso para sus habilidades motoras*

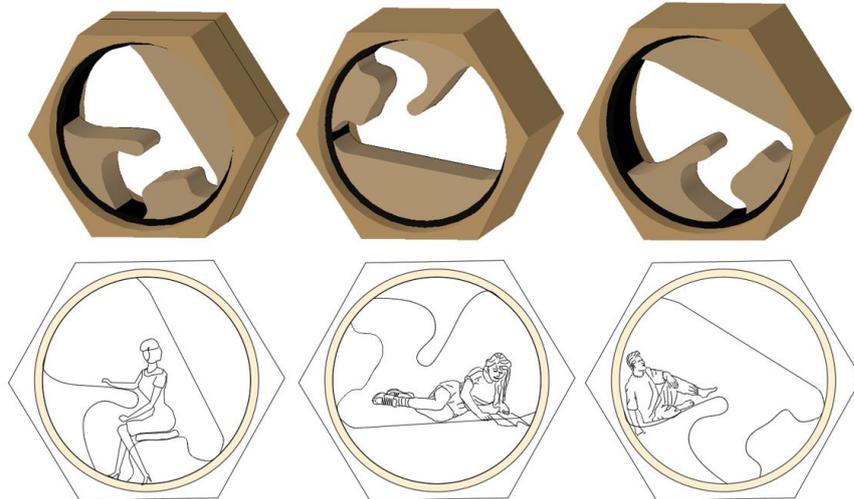


*Nota.* El patio de arena ayuda a las habilidades motoras de los pequeños. Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/3096293487430329/>

- Se recomienda en los **patios de primaria y secundaria, utilizar mobiliarios** que se adapten a las **actividades** como: **aprendizaje, social y de descanso.**

**Figura 79**

*Mobiliario adaptable para actividades*



*Nota.* Mobiliario transformable (giratorio) para diversas actividades como descanso, lectura y ocio. Fuente: Elaboración propia

**Figura 80**

*Mobiliario para diversas actividades*

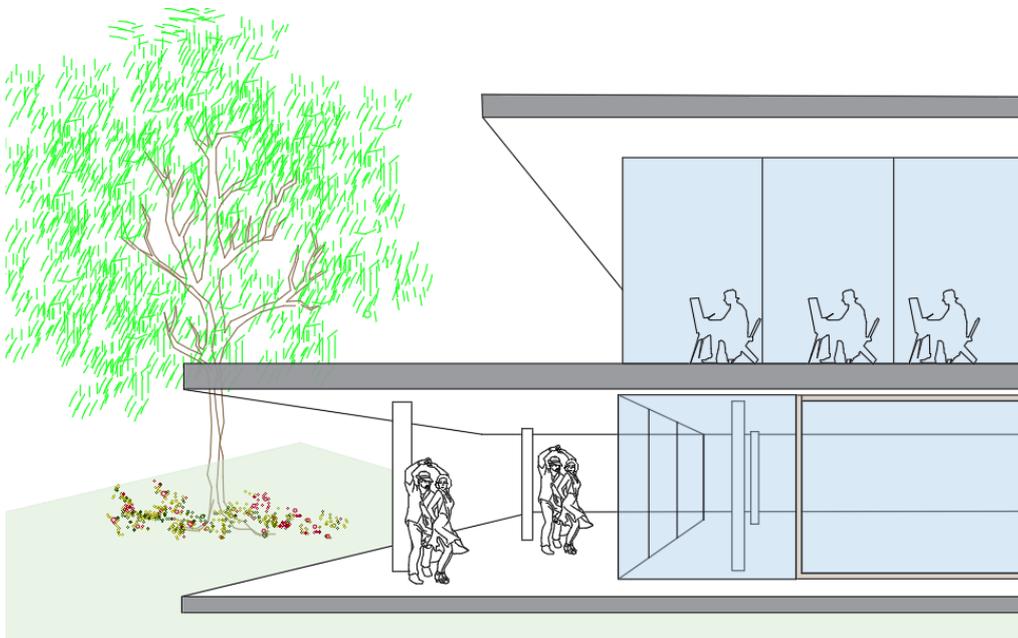


*Nota.* Mobiliario donde se puede descansar, estudiar y otras actividades.

Fuente: Is-Architects <http://www.is-architects.com/looped-in/awg9cu3fg2hrevy385zeo2qreyzvm9>

- Se recomienda generar una **planta libre**, que **no cuente con tabiquería o muros fijo que interfieran en el espacio para otorgar libertad**, asimismo se verá apoyado por elementos móviles para su fácil transformación, en la cual puede prestarse para espacios académicos como: talleres artísticos, talleres académicos, mini auditorios, entre otros. Además, se tiene que tener en cuenta que la parte estructural existe algunas limitaciones, por lo que cada espacio debe tener como máximo 64 m<sup>2</sup>.

**Figura 81**  
*Planta libre*



*Nota.* Planta libre para poder tener actividades con una hermosa vista. Fuente: Elaboración propia

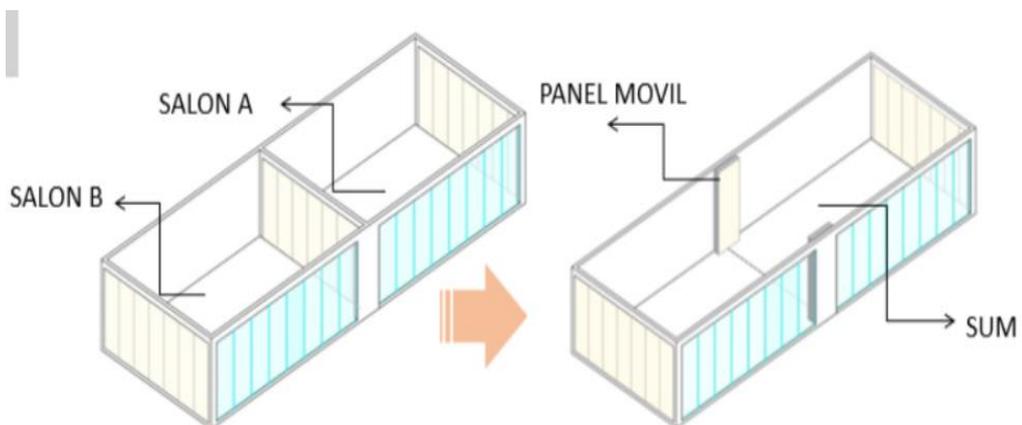
**Figura 82**  
*Planta libre con paneles móviles*



*Nota.* Planta libre puede utilizar paneles para generar divisiones. Fuente: <https://www.thelearningspaces.com/proyectos/educacion-primaria-regato/>

- Se recomienda **generar espacios educativos ampliables y divisibles** de **dimensiones aproximadas de 10 X 10 metros** para permitir la flexibilidad espacial mediante el uso de paneles móviles y en ese sentido se generen las transformaciones en el ambiente.

**Figura 83**  
Espacios ampliables y divisibles



*Nota.* Los paneles ayudan ampliar y a dividir el espacio. Fuente: Elaboración propia

**Figura 84**  
*Aula dividida por paneles*

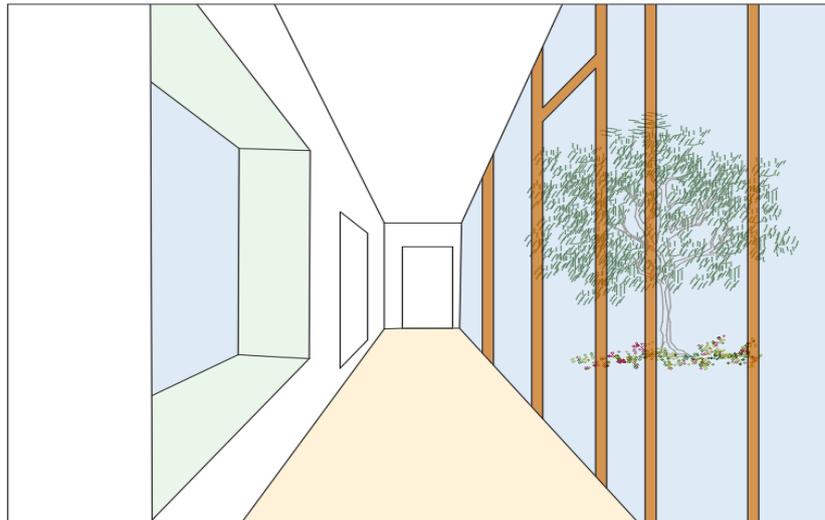


*Nota.* Los paneles dividen los ambientes para diversas actividades. Fuente: Pinterest <https://www.pinterest.com/pin/292804413258867493/>

Objetivo específico 3: **Analizar la continuidad espacial para demostrar la importancia de la interacción visual en un espacio flexible.**

- Se recomienda el uso de **cerramientos transparentes** en los espacios como: circulación, administrativos y de aprendizaje, asimismo para emplear estos tipos de cerramiento es necesario utilizar elemento o generar un tratamiento espacial exterior, que permita la estimulación e interacción visual.

**Figura 85**  
*Cerramientos transparente*



*Nota.* Cerramiento transparente permite iluminación y poder visualizar. Fuente: Elaboración propia

**Figura 86**  
*Circulación con vista al exterior*



*Nota.* Cerramientos transparentes en el pasadizo permite ver lo que esta pasando afuera. Fuente: Archdaily (2014). Nursery +E In Marburg / Opus Architekten <https://www.archdaily.com/641051/nursery-e-in-marburg-opus-architekten/5578dfd0e58eced628000095-nursery-e-in-marburg-opus-architekten-photo>

- Se recomienda que, en el perímetro de una **propuesta arquitectónica** educativa para escapar del típico **cercos perimétrico** sólido, se empleará: celosías o PVC llenos de concreto, con el objetivo de generar una continuidad espacial e integración con el exterior.

### Figura 87

*Cerramientos con celosías*

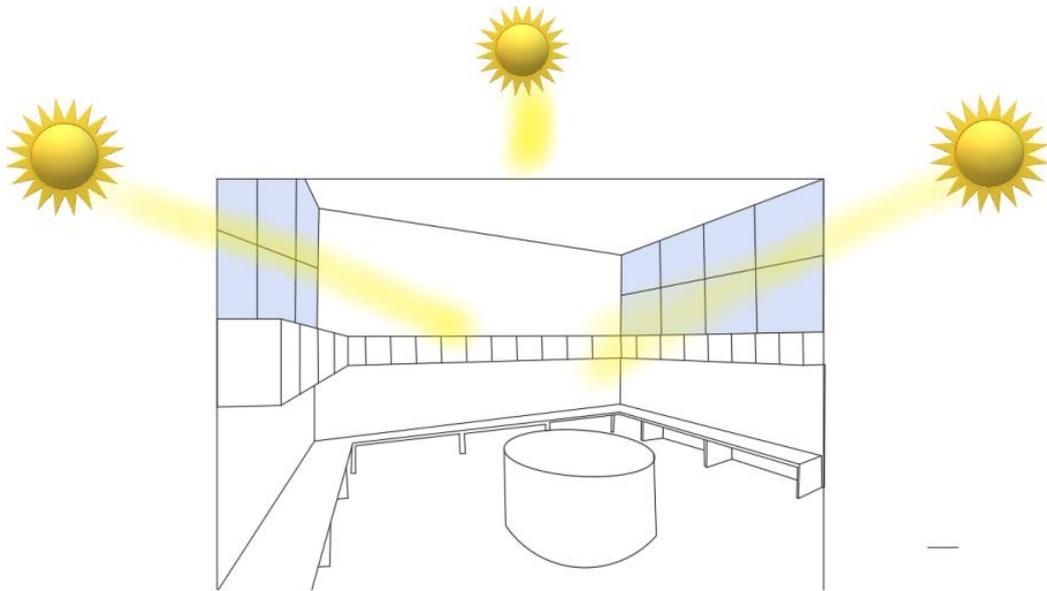


*Nota.* Los cerramientos de celosía. ayudan a proteger y poder ver lo que está pasando adentro. Fuente: Pinterest (Colegio Gerardo Molina)

[https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti/574240e8e58ece6ec90001ee-colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti-foto?next\\_project=no](https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti/574240e8e58ece6ec90001ee-colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti-foto?next_project=no)

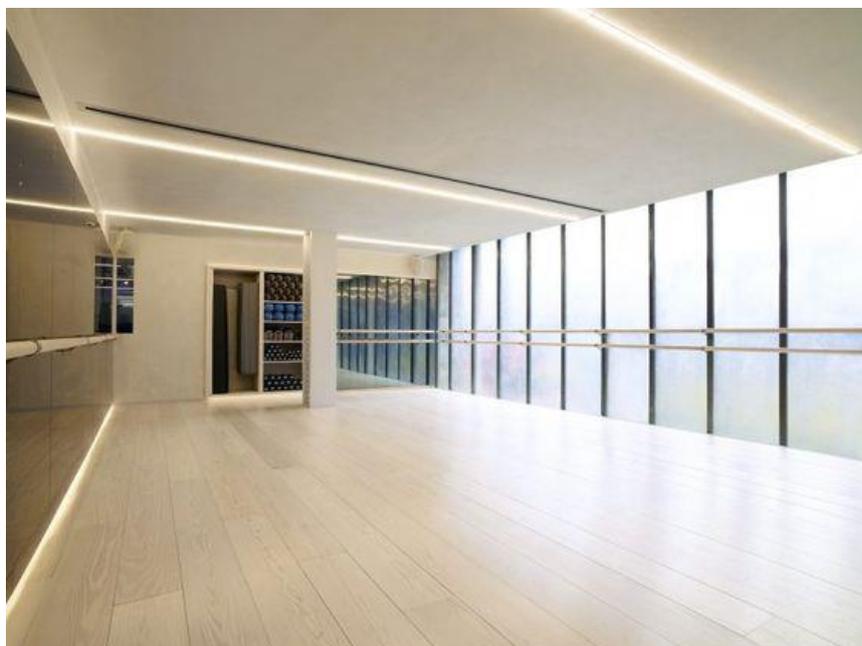
- Se recomienda los **cerramientos opacos**, la cual permite el ingreso de la luz natural y mantener la privacidad del espacio educativos como: las aulas y zona administrativa.

**Figura 88**  
*Cerramientos opacos o translucidos*



*Nota.* Los cerramientos opacos o translucidos ayudan a que ingrese la luz y tener mayor privacidad. Fuente: Elaboración propia.

**Figura 89**  
*Espacios para talleres*



*Nota.* Cerramientos opacos ayudan tener mayor privacidad. Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/154740937193418987/>

- Se recomienda diseñar **recorridos espaciales visualmente confortables mediante: las actividades que se realicen en el aula, actividades al aire libre, actividades en zonas intermedias, el uso de vegetación en la superficie como paredes y el tratamiento espacial exterior**, con la finalidad de tener una experiencia del recorrido más significativa para el alumno y usuario.

**Figura 90**

*Imagen de un adecuado recorrido espacial en escuela*



*Nota.* Los recorridos pueden apreciar todas las actividades que se están realizando. Fuente: Elaboración propia

**Figura 91**  
*Vegetación en la pared*



*Nota.* En el recorrido espacial puede apreciar la vegetación que está en la institución al caminar. Fuente: Pinterest  
<https://ar.pinterest.com/pin/306244843422112013/>

- Se recomienda **realizar en los jardines exteriores** para el **nivel inicial** actividades como juegos, descanso y sociales para que el niño desde su **inicio de ciclo de vida escolar comience a convivir e interactuar con la naturaleza** y a su vez con sus compañeros.

**Figura 92**

*Jardines exteriores de juego*



*Nota.* Jardines exteriores para poder jugar. Fuente: Pinterst  
<https://www.pinterest.com/pin/9640586694844314/>

- Se recomienda **generar jardines internos** para las actividades pasivas pedagógicas como: leer, descansar, disfrutar de lo natural, la realización de talleres, con la finalidad de una experiencia más natural y enriquecedora

**Figura 93**

*Jardines interiores pasivos*



*Nota.* Jardines interiores más escondidos para poder descansar. Fuente: Pinterst  
<https://www.pinterest.com/pin/768074911439741273/>

Objetivo específico 4: **Analizar las características de diseño para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.**

- Se recomienda que la **forma** debe adaptarse al medio topográfico y natural, en ese sentido el volumen arquitectónico se integrará al contexto urbano.
- Si presentara un terreno con niveles de curvas para una propuesta arquitectónica educativa, se recomienda poder aprovechar el desnivel para generar un espacio público de manera que se dé una relación fuerte entre comunidad y escuela

**Figura 94**

*Imagen de Colegio Antonio Derka – Integración de escuela al contexto urbano*

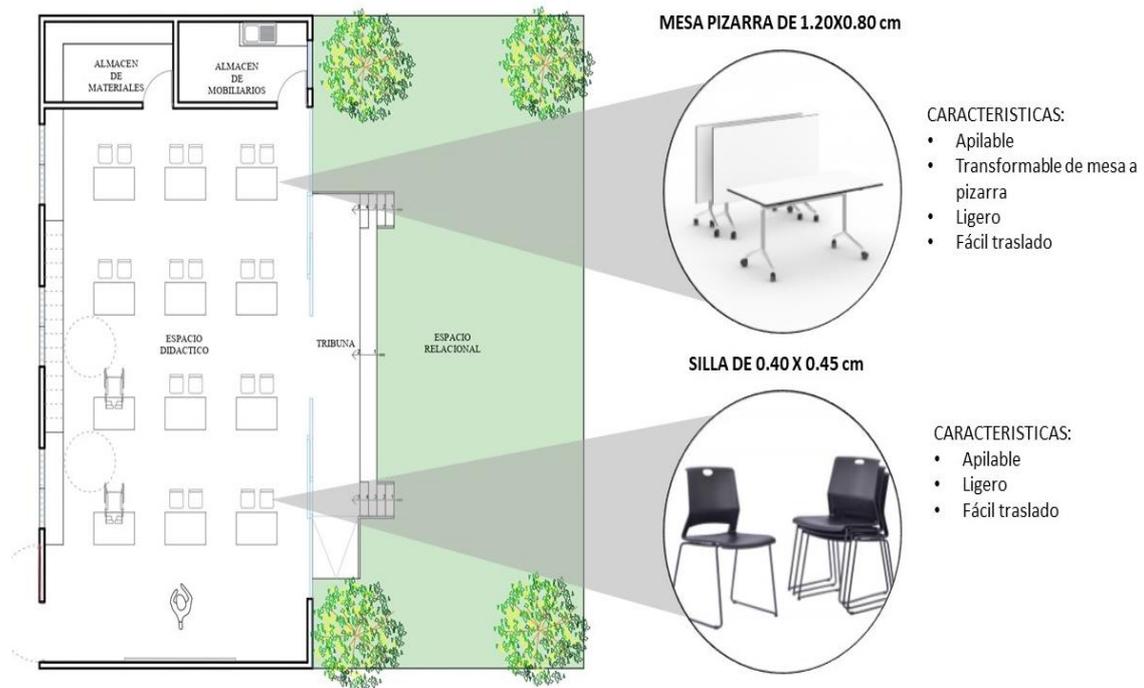


*Nota.* Integrarse con el contexto de acuerdo a su topografía. Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.pe/pe/627793/colegio-antonio-derka-santo-domingo-savio-obranegra-arquitectos>.

- Se recomienda para una propuesta arquitectónica educativa con respecto a la **función**, generar **dinámicas pedagógicas más explorativas**, donde debe apoyarse de mobiliarios móviles las cuales deben ser: apilables; ligeros, para su traslado y de fácil transformación.

### Figura 95

*Imagen de usos de mobiliarios móviles en espacios educativos*



*Nota.* Uso del mobiliario móvil en espacios educativos. Fuente: Elaboración propia.

- Se recomienda en los **espacios educativos de nivel inicial, primaria y secundaria** generar un tratamiento espacial donde se complementen con el mobiliario propuesto "**mesa pizarra**", adaptado a la antropometría y ergonomía del alumno para realizar pedagogías más dinámicas, con la finalidad de que tengan libertad para tener sus propias experiencias de aprendizaje.

**Figura 96**  
*Uso de pizarras en la parte baja de la pared*



*Nota.* Pizarras a la altura de los niños para que puedan interactuar en clase.

Fuente: the learning spaces

<https://www.thelearningspaces.com/proyectos/educacion-primaria-regato/>

**Figura 97**  
*Imagen de usos de mobiliarios móviles en espacios educativos de nivel inicial*

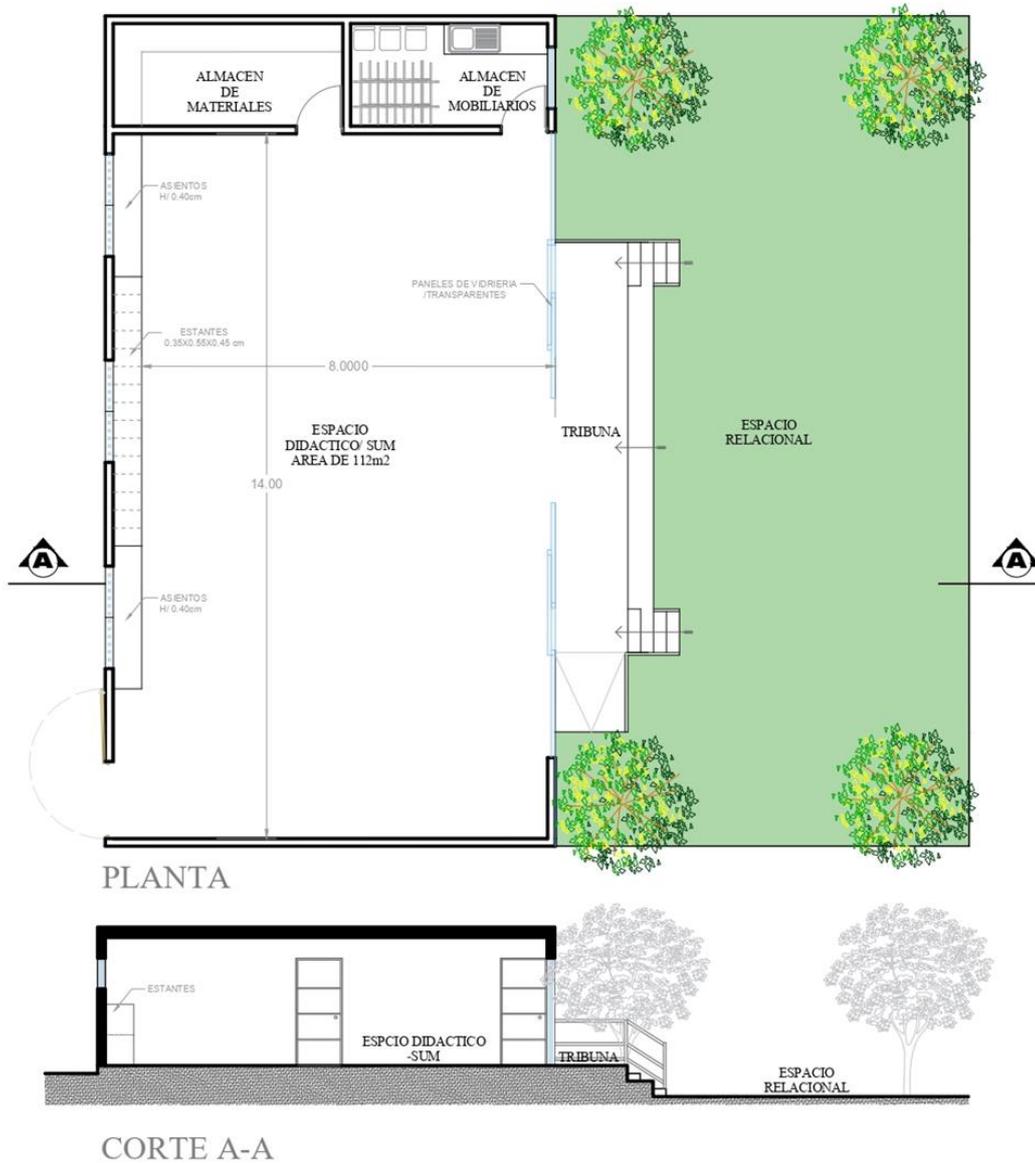


*Nota.* Mesas pizarras para dos funciones. Fuente: The Learning spaces

<https://www.thelearningspaces.com/proyectos/educacion-infantil-merced-2/>

- Se recomienda considerar **ambientes complementarios en las aulas como: depósito de mobiliarios**, para su almacenamiento; a su vez un **almacén para los materiales de trabajo** y **lockers** para el guardado de las cosas personales del alumno, en ese sentido se **podrá aprovechar el espacio** en su totalidad para generar un sum, la cual se prestará para múltiples actividades.
- Se recomienda tener **5 m2 por alumno en los espacios flexibles educativos**, ya que se generaran actividades como: clases, laboratorio, talleres y sum en un mismo espacio, donde la guía de diseño educativa señala que para dictado de clases se necesita 2 m2 por alumno, asimismo para talleres y laboratorios mínimo 2 m2 por alumno y por último para patios como sum se necesita mínimo de 1.5 m2 a 5 m2 por alumnos, por la cual se está proponiendo un área amable por alumno, con la finalidad del éxito de las actividades y para flexibilidad espacial.
- Se recomienda **integrar o fusionar los espacios didácticos y relacionales** para generar metodologías más dinámicas tanto en el interior como al aire libre como: la realización de talleres, clase, expresiones artísticas, donde los mobiliarios móviles servirán de apoyo para que la experiencia sea más enriquecedora para los alumnos.

**Figura 98**  
*Imagen de tipología de aula multifuncional*



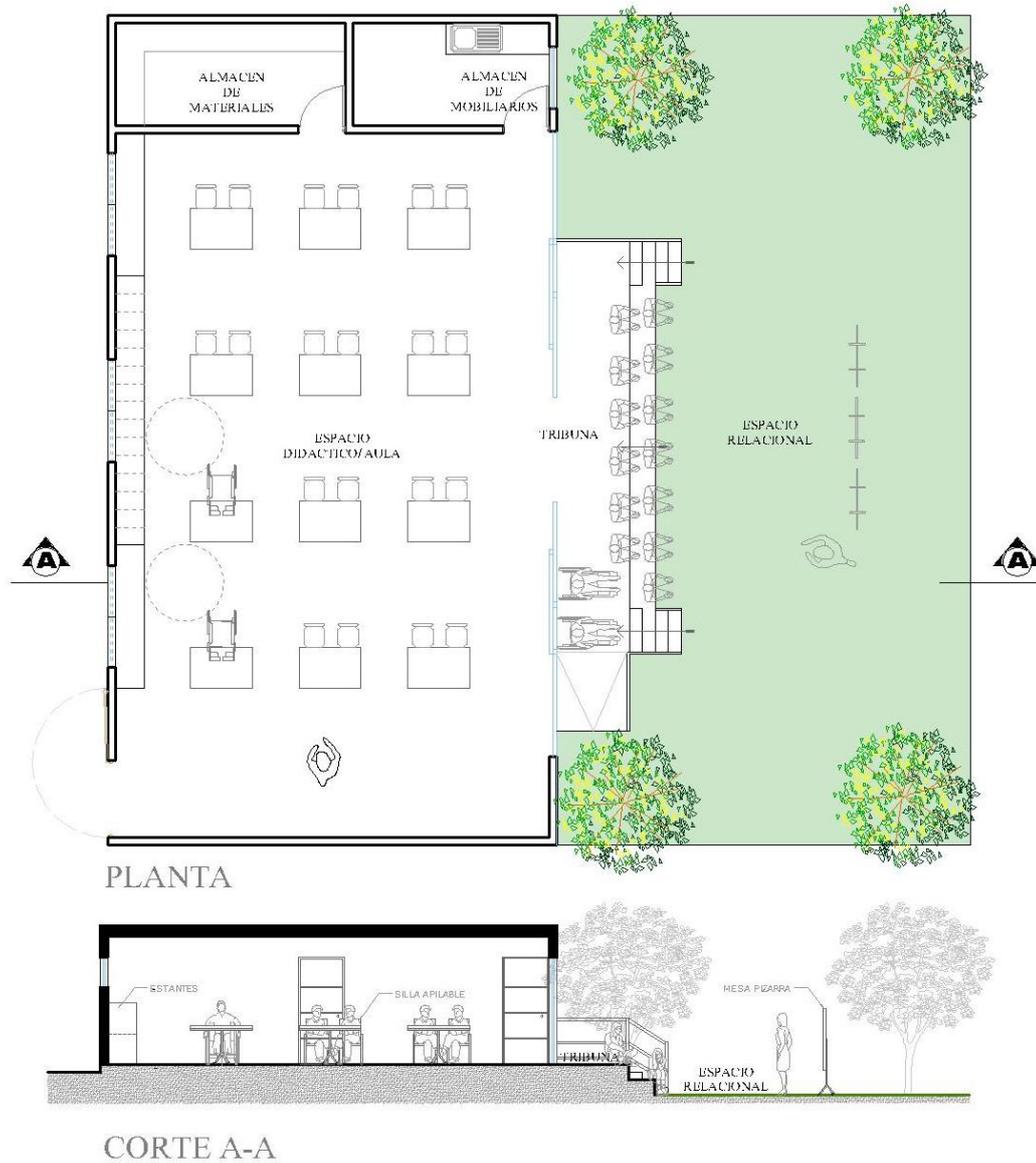
Fuente: Elaboración propia.

- Si presentara **un terreno con un área amplia** para una propuesta arquitectónica educativa sería ideal, **generar espacios relacionales exteriores** para una estimulación visual y a su vez permita la **expansión del aula interior hacia el exterior** mediante el uso de paneles de vidriería de tipo corredizos.

- Si presentara una **topografía irregular**, se recomienda aprovechar su contexto topográfico para la generación de espacio que permitan hacer más significativa la clase como: **la generación de una tribuna al aire libre.**

**Figura 99**

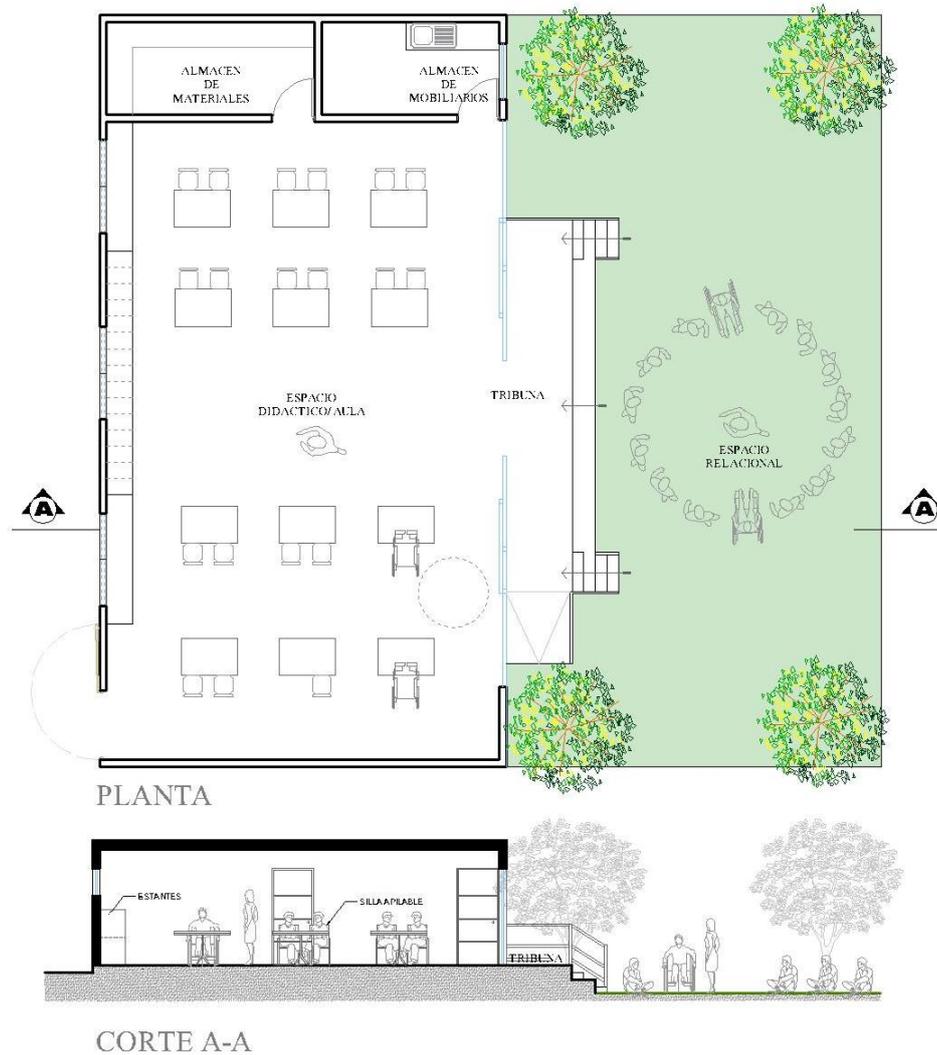
*Imagen de tipología de aula multifuncional – tratamiento topográfico*



Fuente: Elaboración propia

**Figura 100**

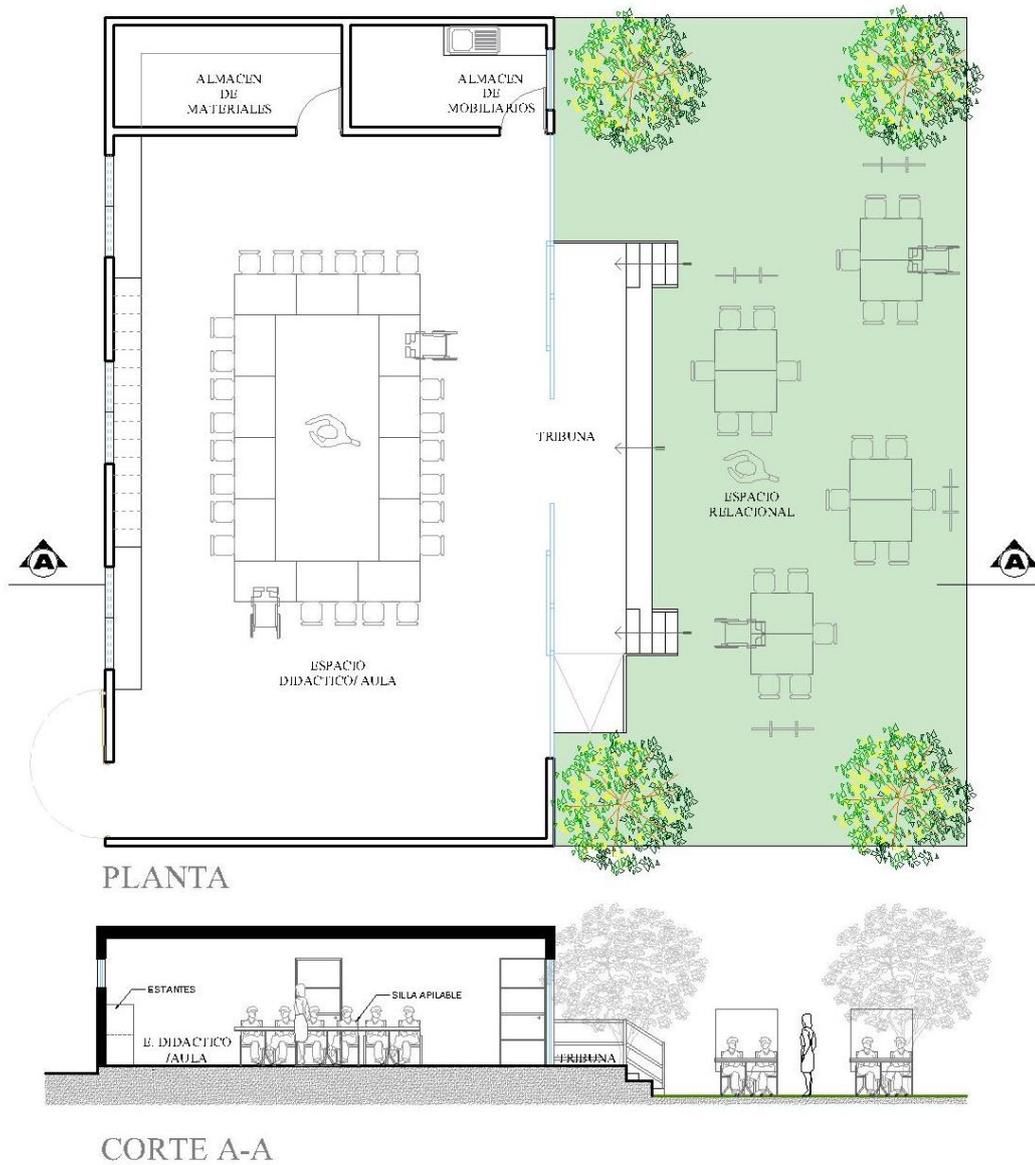
*Imagen de tipología de aula multifuncional – ejemplo 1 de actividades*



*Nota.* Las clases en su interioridad como al aire libre. Fuente: Elaboración propia.

**Figura 101**

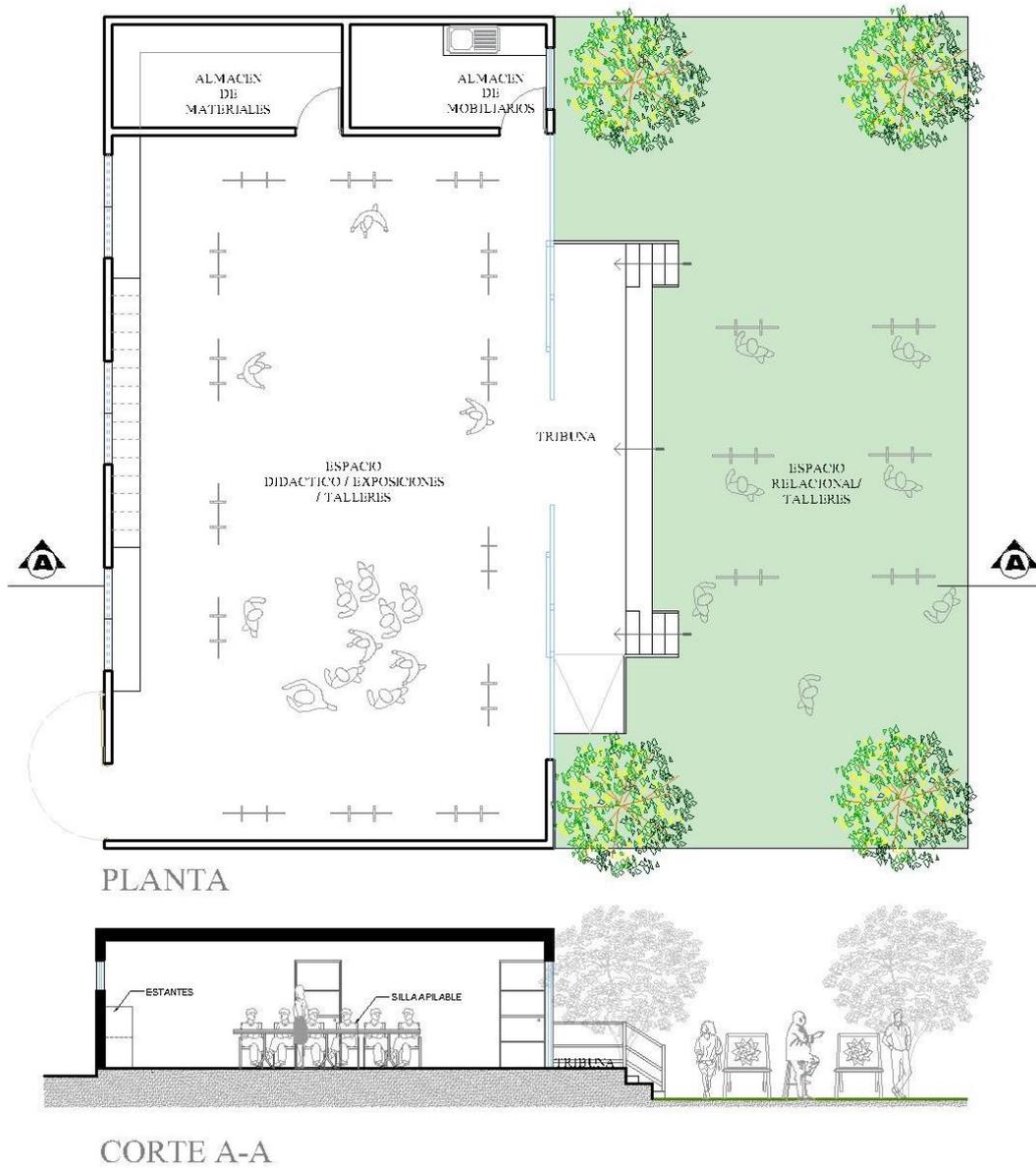
*Imagen de tipología de aula multifuncional – ejemplo 2 de actividades*



*Nota.* Las clases en su interioridad con otra organización del mobiliario y al aire libre generación de grupos. Fuente: Elaboración propia.

**Figura 102**

*Imagen de tipología de aula multifuncional – ejemplo 3 de actividades*

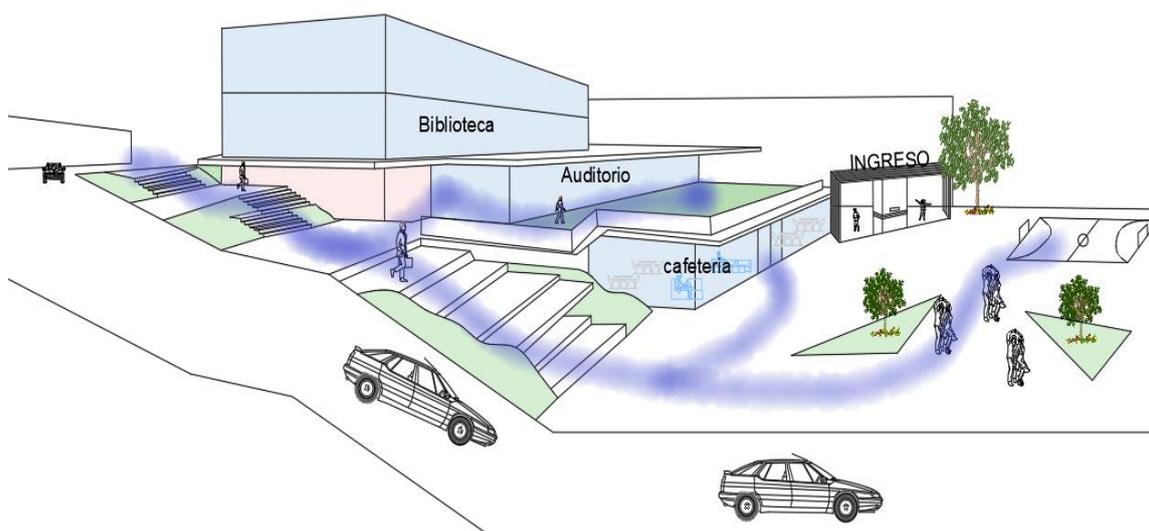


*Nota.* Exposiciones en su interioridad y generaciones de talleres al aire libre, apoyado en la trasformación del mobiliario móvil de la mesa pizarra. Fuente: Elaboración propia.

Objetivo específico 5: **Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa.**

- Se recomienda desarrollar los factores de diseño para la integración de escuela con el contexto urbano, en ese sentido la comunidad cuidará, respetará, valorará y se sentirá parte del equipamiento educativo, asimismo mantener la curiosidad y deseo en el alumno para una experiencia significativa de aprendizaje.
- Se recomienda para generar el factor **osmosis** un **tratamiento espacial exterior** donde se invite a la comunidad integrarse, usando los espacios como: plazuelas, lozas deportivas, áreas verdes, y un tratamiento espacial en el ingreso de la escuela.
- Se recomienda para el factor osmosis **generar espacios interiores** para que la comunidad pueda acceder a espacios como: biblioteca, cafetería y talleres, de tal manera que se sienta parte de la escuela.

**Figura 103**  
*Tratamiento espacial*



*Nota.* Tratamiento espacial para integrar espacios para la comunidad. Fuente: Elaboración propia

- Se recomienda **utilizar materiales** propios de la comunidad para mantener la relación de identidad.
- Se recomienda realizar un proceso participativo con la comunidad para plasmarlo en el volumen arquitectónico educativo, en ese sentido si la comunidad como los alumnos aumentan la presencia en la escuela, se habrá logrado representar la identidad.

**Figura 104**

*Imagen del colegio Centro de Desarrollo Infantil El Guadual -Colombia*



*Nota.* Utilizar material del lugar para mantener la identidad. Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.pe/pe/625198/centro-de-desarrollo-infantil-el-guadual-daniel-joseph-feldman-mowerman-ivan-dario-quinones-sanchez>

- Se recomienda para generar **relación entre los espacios** de una propuesta arquitectónica educativa, donde se debe utilizar paneles de vidriería o celosías que **permiten la continuidad visual**, en ese sentido poder general un control y confort visual, asimismo deben ser espacios amplios, **continuos y accesibles para todos los usuarios.**

## Figura 105

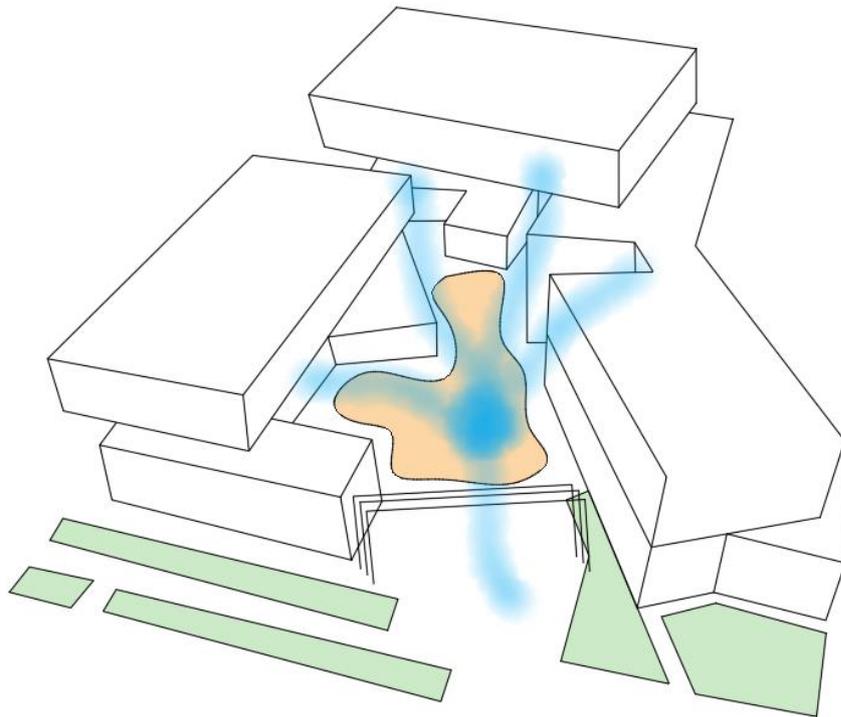
Relación de los espacios a través de vidriería



*Nota.* Relación de los espacios que se puede dar a través de una continuidad visual. Fuente: collectif <https://kollektif.net/de-superbes-ecoles-il-y-en-au-quebec/>

- Se recomienda generar en la **circulación un núcleo central**, es decir, remarcar o direccionar a un espacio importante de la escuela como: puede ser el patio, biblioteca o auditorio, en ese sentido se incentiva o en camina al alumno a la lectura o punto de integración de forma estratégica espacialmente.

**Figura 106**  
*Circulación desde un punto central*

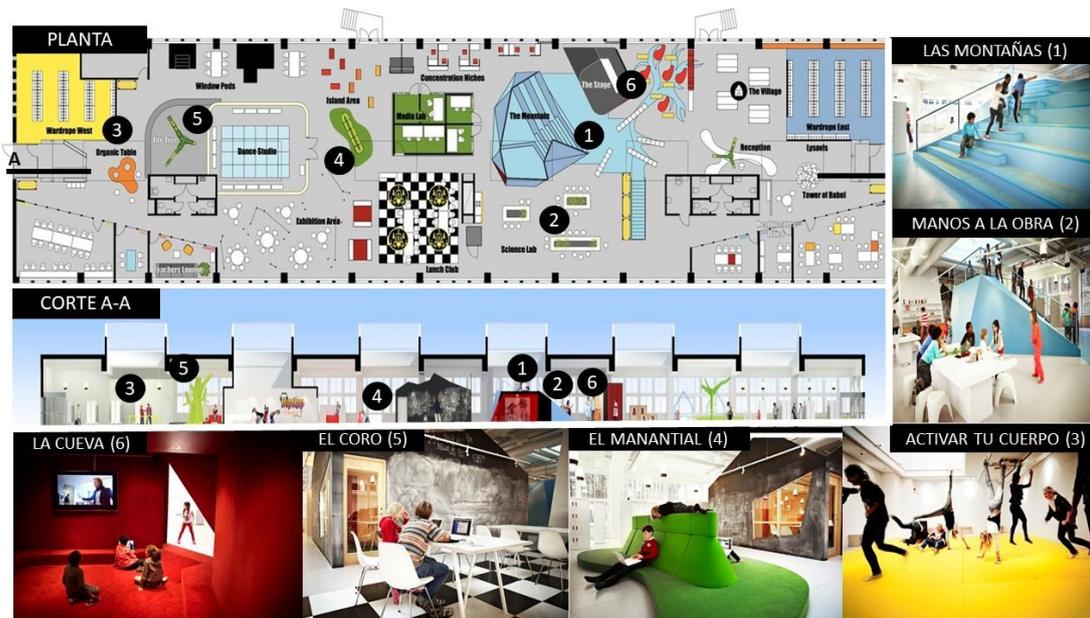


*Nota.* Punto importante donde comenzara ramificar los espacios. Fuente: elaboración propia

- Para el factor de constructividad se deben **generar actividades** dinámicas pedagógicas, diferenciadas a las tradicionales como: (1) Espacios para intercambio de información ,(2) espacio donde puedes trabajar el cerebro como las manos,(3) espacios que permita al alumno el movimiento corporal total, (4) espacios de interacción con los demás compañeros,(5) espacios para trabajar en equipo y por ultimo (6) espacio donde me permita concentrarme y formar mi propio aprendizaje, la cual debe mantener la curiosidad y el deseo de permanencia en el espacio, en ese sentido la experiencia del aprendizaje será más significativa.

**Figura 107**

*Imagen del colegio Vittra Telefonplan / Rosan Bosch*



*Nota.* Ejemplo de constructividad en un espacio educativo con pedagogía dinámicas. Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.com/202358/vittra-telefonplan-rosan-bosch>

- Se recomienda emplear **colores en los espacios** educativos como: el blanco, donde guarda la calma en el espacio, asimismo emplear colores primarios como: rojo para generar energía, calidez y pasión en el espacio; azul, para generar serenidad; amarillo, para generar luminosidad y alegría en el espacio, ello dependerá al sentimiento que se desea generar, en ese sentido se sentirán motivados en el proceso de aprendizaje.
- Se recomienda emplear **el blanco** en espacios educativo como: **zona de lectura**, con la finalidad de guardar calma y lograr la concentración.

### Figura 108

Imagen del colegio Vittra Telefonplan / aplicación el color blanco



*Nota.* El color blanco da tranquilidad en zona de lectura. Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.com/202358/vittra-telefonplan-rosan-bosch>

- Se recomienda emplear los colores: **blanco y amarillo** en espacios donde se realicen talleres de expresiones artísticas, con la finalidad de generar **energía e iluminación** pero a su vez tener un **control** mediante la utilización del color blanco.

### Figura 109

Imagen del colegio Vittra Telefonplan / aplicación el color amarillo



*Nota.* Color amarillo espacios artísticos. .Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.com/202358/vittra-telefonplan-rosan-bosch>

- Se recomienda emplear un **contraste de azules degradados y blanco**, donde se realicen: actividades de aprendizaje para guardar la **serenidad**

**Figura 110**

*Imagen del colegio Vittra Telefonplan / aplicación el color azul*



*Nota.* Espacios para trabajo grupos un color degradado. Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.com/202358/vittra-telefonplan-rosan-bosch>

- Se recomienda emplear **el rojo**, donde se realicen actividades como: **talleres de expresión artística, cinemas educativos y espacios intermedios** para recargar energía, en ese sentido se sentirán motivados en el siguiente proceso de aprendizaje

**Figura 111**

*Imagen del colegio Vittra Telefonplan / aplicación el color rojo*



*Nota.* Color rojo espacios para recargar energía Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.com/202358/vittra-telefonplan-rosan-bosch>

- Se recomienda para el factor de poli sensorialidad generar en una propuesta arquitectónica educativa donde halla la **mayor intervención de los sentidos, mediante la utilización de texturas, colores, vegetación y elementos** para hacer más agradable la experiencia, ya que cuando más sentidos logre involucrar, la experiencia en el espacio será más enriquecedora.
- Si se desea generar un colegio de básica regular, se trata de un colegio que no segrega a nadie, por tanto, en el caso de un alumno ciego, el uso de texturas o elementos como cascadas o vegetación será importante para que a través de los sonido o olores pueda identificar el lugar en el que se encuentra o desea ir, por otro lado en el caso de un alumno con sordera es importante la iluminación para seguir su recorrido, en ese sentido es importante **la polisensorialidad espacial**, no solo para que la experiencia en el espacio sea significativa sino a su vez porque es una necesidad fundamental para los alumnos que presentan alguna discapacidad.

### Figura 112

*Vegetación con el sentido del olfato*



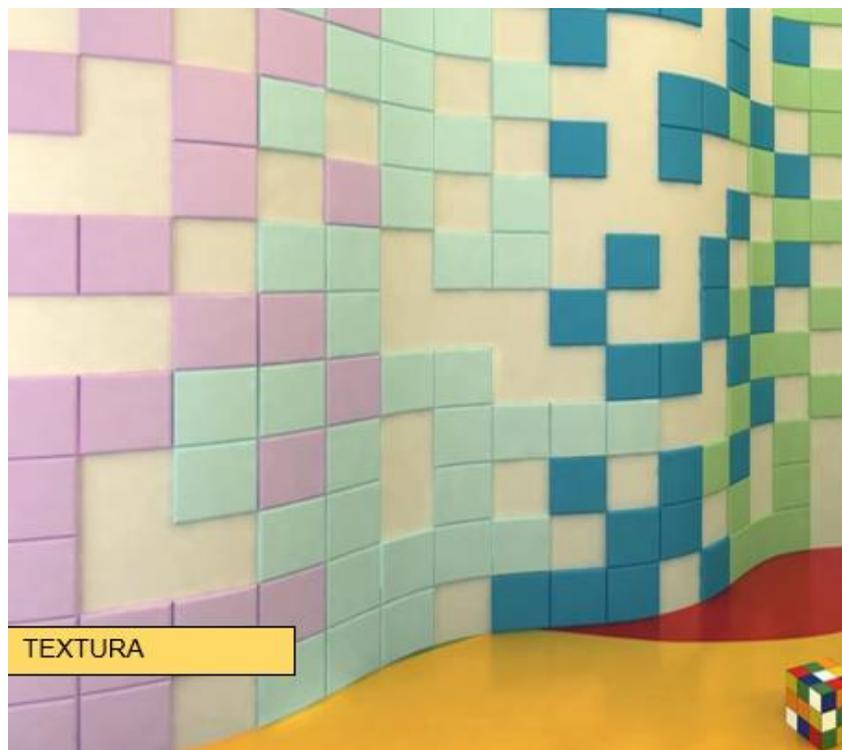
*Nota.* La vegetación ayuda a través del olfato saber que estas llegando a un lugar.  
 Fuente: Archdaily <https://www.archdaily.com/913141/modul-architectural-bureau-transforms-industrial-factory-into-dramatic-exhibition-hall-outside-oscow/5c88e640284dd106bb0002f2-modul-architectural-bureau-transforms-industrial-factory-into-dramatic-exhibition-hall-outside-moscow-photo>

**Figura 113**  
*Sentido de la vista los colores*



*Nota.* Con el sentido de la vista se apoya de los colores. Fuente: Pinterest  
<https://www.pinterest.es/pin/118430665240042238/>

**Figura 114**  
*Sentido del tacto*



*Nota.* La textura que puede tocar el alumno al recorrer el colegio. Fuente: Pinterest  
<https://www.pinterest.es/pin/298715387795265411/>

Objetivo específico 6: **Determinar factores de confort para una propuesta arquitectónica educativa para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico**; se recomienda desarrollar los factores de confort como: visual, acústico, térmico y accesibilidad y seguridad para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico.

- Se deberá trabajar tres escalas visuales: el aula, fuera del aula y la visual inmediata de la escuela tanto en su interioridad como en lo externo donde se deberá emplear: color, texturas, formas, tamaños, orden, uso de vegetación, paneles de vidriería, con la finalidad de generar estimulación visual y de esa manera exista un óptimo desarrollo del aprendizaje académico.

### **Figura 115**

*Perspectiva desde afuera hacia el interior*



*Nota.* Lo que se puede apreciar desde la parte exterior del equipamiento hacia la parte interna. Fuente: collectif <https://collectif.net/de-superbes-ecoles-il-y-en-au-quebec/>

### Figura 116

Perspectiva desde interior hacia el exterior



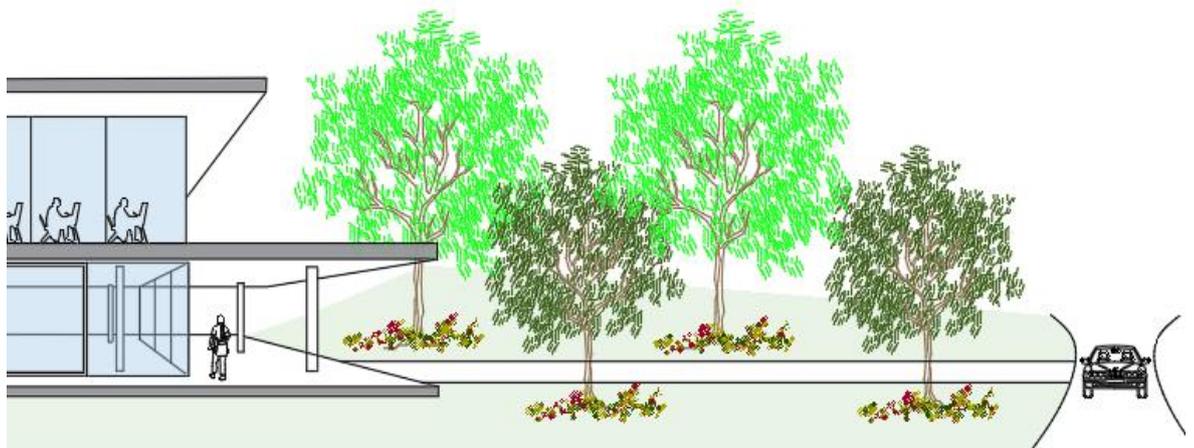
*Nota.* Lo que se puede apreciar desde la parte interna hacia la parte externa.

Fuente: colectivo <https://kollektif.net/de-superbes-ecoles-il-y-en-au-quebec/>

- Se recomienda utilizar **elementos pesados** o **un colchón verde** para **contrarrestar el ruido exterior**, en ese sentido los alumnos tendrán un óptimo desarrollo del aprendizaje académico

### Figura 117

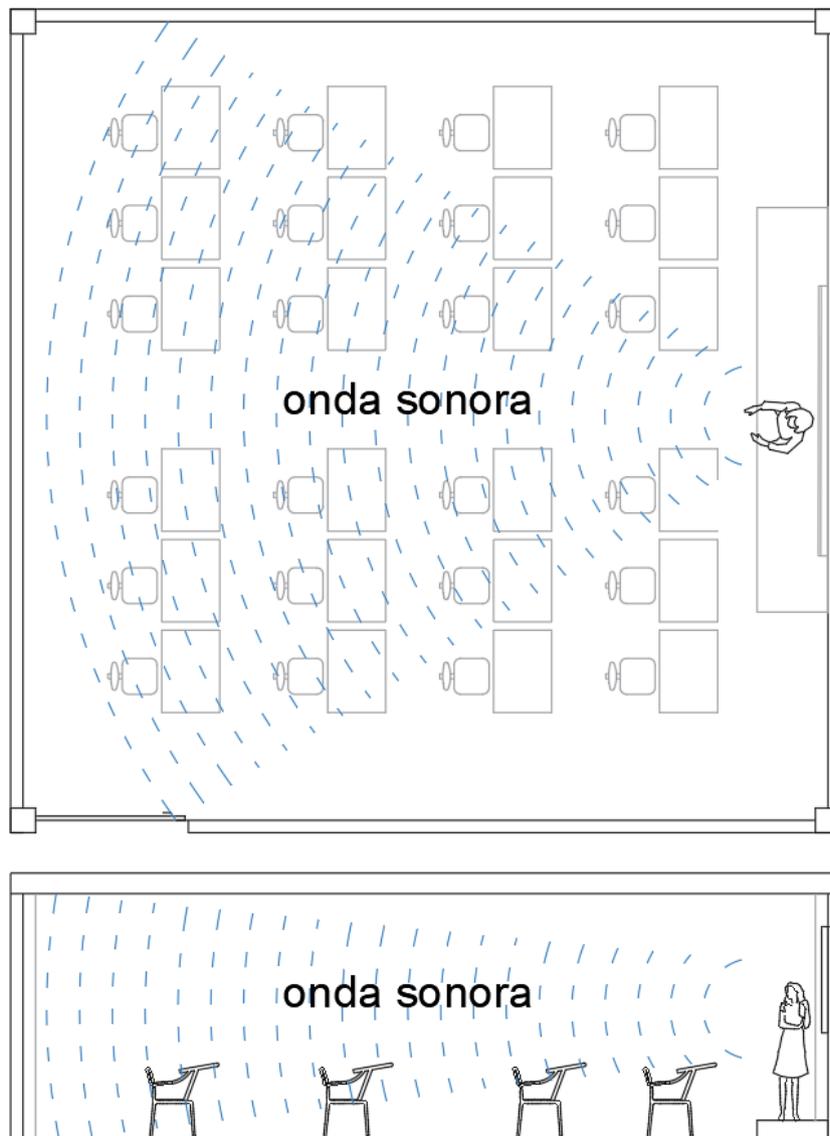
Acústico



*Nota.* Los árboles forman parte de un colchón acústico. Fuente: elaboración propia

- Se recomienda **utilizar materiales densos, tribunas en su interior** del aula para poder tener una adecuada reverberación y **evitar las vigas peraltadas**, para que el sonido no rebote y este siga su secuencia para generar **condiciones acústicas adecuadas en el interior del aula**

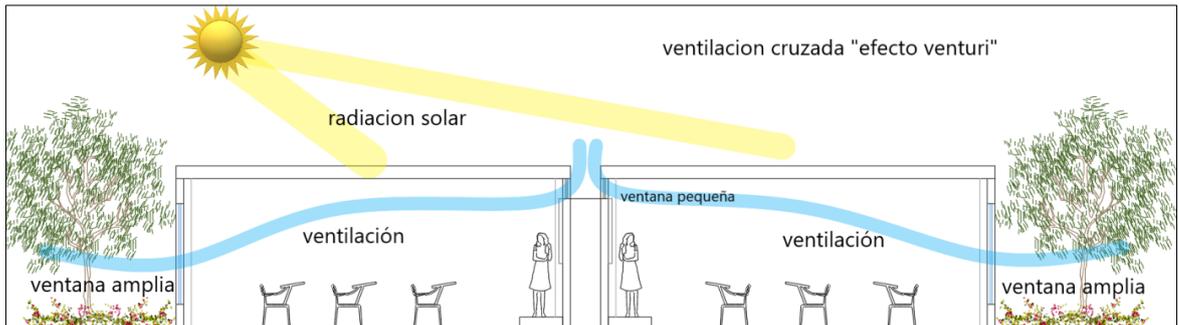
**Figura 118**  
*Aula acústica*



*Nota.* Aula adecuada sin vigas para que el sonido llegue a todo lado. Fuente: elaboración propia

- Se recomienda que, para tener un buen confort térmico en una propuesta arquitectónica educativa, **donde su principal problema es la humedad, se debe aplicar el efecto Venturi** para lograr un adecuado confort térmico y el desarrollo de las actividades de aprendizaje sean satisfactorios para el alumno.

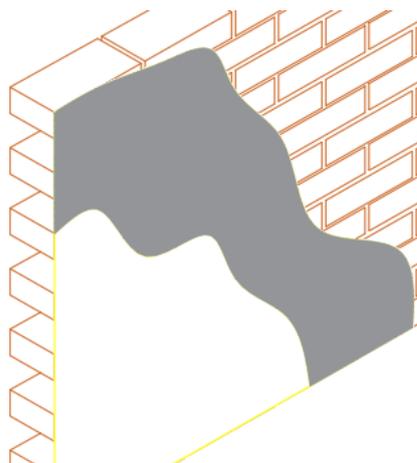
**Figura 119**  
*Ventilación cruzada "efecto Venturi"*



*Nota.* Para contrarrestar la humedad de un espacio la ventilación Efecto Venturi es ideal. Fuente: elaboración propia

- Se recomienda **utilizar en el proceso constructivo** de los espacios educativos, un tarrajeo en yeso para un adecuado confort térmico y acústico en el aula.

**Figura 120**  
*Tarrajeo con yeso*

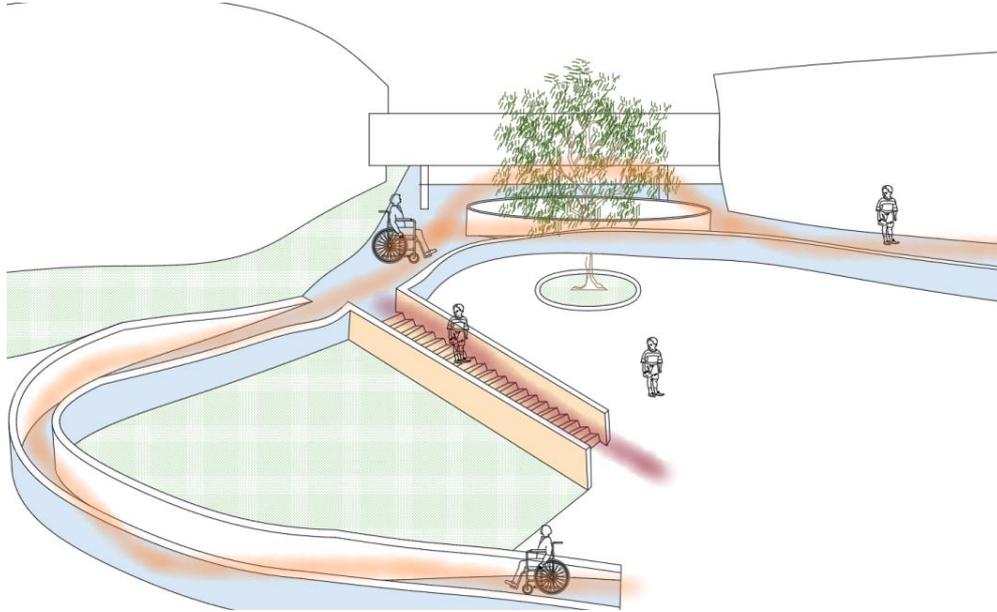


*Nota.* Para reducir la humedad se puede tarrajar con yeso las paredes. Fuente: Elaboración propia

- Se recomienda genera en la propuesta arquitectónica educativa una **accesibilidad inclusiva tanto exterior como interior** mediante el usos de: rampas y una circulación fluida sin limitaciones o obstáculos, con la finalidad de tener **un acceso inmediato a la escuela y a los espacios interiores**.

**Figura 121**

*Accesibilidad por medio de rampa y escalera*



*Nota.* La accesibilidad con rampa y escaleras. Fuente: Elaboración propia

**Figura 122**

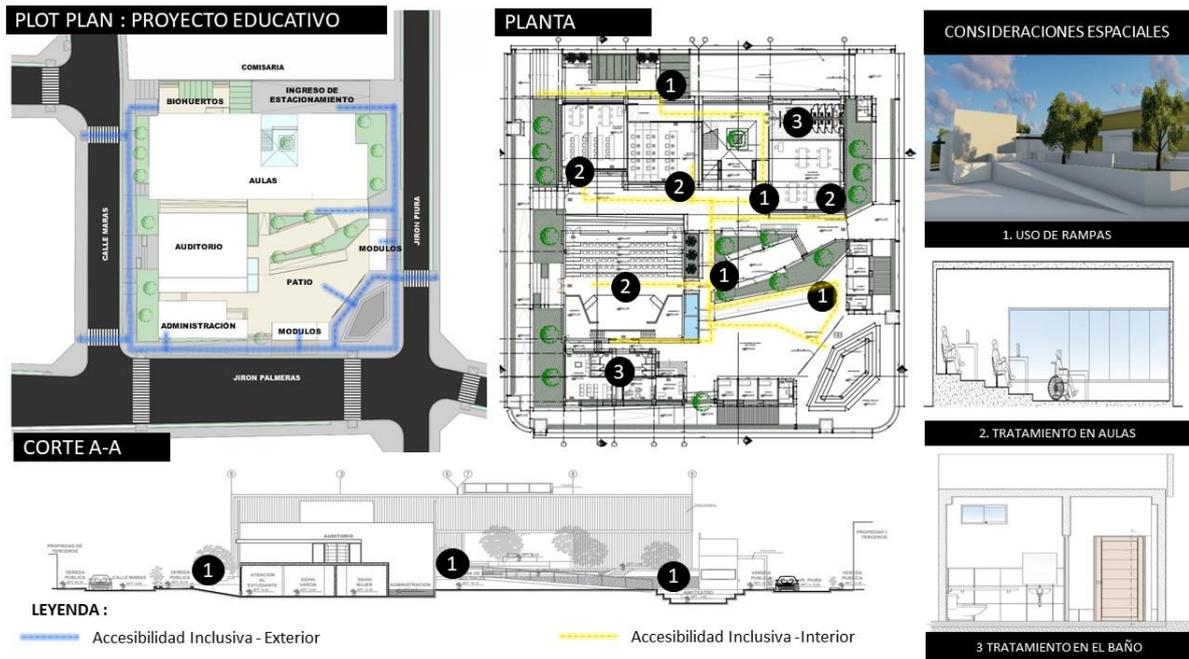
*Accesibilidad para el usuario*



*Nota.* Accesibilidad con rampas para poder tener una agradable vista. Fuente: 247 arquitectura <https://247arquitectura.com.br/projeto/escola-classe/>

- Se debe generar en los espacios educativos como: didácticos, relacionales y operativos, dispongan de áreas y dimensiones apropiadas con la finalidad de que todo usuario pueda disponer de esos ambientes y que tengan éxito en las actividades pedagógicas a realizar.

**Figura 123**  
*Accesibilidad inclusiva*



*Nota.* La accesibilidad debe recorrer todo los ambientes para todo los usuarios.  
Fuente: Elaboración propia.

## REFERENCIAS

- 3xn. (s. F.). *Ørestad college - architecture that improves education | 3xn architects* / 3xn. Recuperado 20 de junio de 2022, a partir de <https://3xn.com/project/orestad-college>
- Abad, j., titular, p., artística, d. E., & la, c. (2008). *Ámbito estético*.
- Aceituno, alosilla, & moscoso. (2021). *Discusión de resultados*. Coleccion bicentenario . <Http://repositorio.concytec.gob.pe/>
- Agi architects. (s. F.). *Arquitectura para la escuela*. Recuperado 21 de junio de 2022, a partir de <http://www.agi-architects.com/blog/arquitectura-educativa/>
- Aldaz saavedra, t. M. (2018). *Estudio de las condiciones de habitabilidad de un estudiante: residencia universitaria, en la ciudad de lambayeque*.
- Aldona, n., seftyarizki, d., prihatiningrum, a., ramawangsa, p. A., khairunnisa, e., refti, s. M., & kharisma, m. W. (2021). Identification of acoustic comfort in classroom of gedung kuliah bersama v of bengkulu university. *Iop conference series: earth and environmental science*, 738(1). <Https://doi.org/10.1088/1755-1315/738/1/012039>
- Aliaga quiroz, b. N. (2019). *Aplicación de la flexibilidad espacialde primer gradoa través del uso de rincones pedagógicos en el diseño de un centro educativo básico regular primaria en el distrito de la esperanza en 2019*.
- Archdaily. (s. F.). *Colegio gerardo molina / giancarlo mazzanti | archdaily Perú*. Recuperado 20 de junio de 2022, a partir de [https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)
- Archdaily por ott. (s. F.). *Rehabilitación y ampliación de la escuela kurutziaga / ele arkitektura + jesus angel landia arquitecto | archdaily Perú*. Recuperado 25 de junio de 2022, a partir de [https://www.archdaily.pe/pe/927841/rehabilitacion-y-ampliacion-de-la-escuela-kurutziaga-ele-arkitektura-plus-jesus-angel-landia-arquitecto?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/927841/rehabilitacion-y-ampliacion-de-la-escuela-kurutziaga-ele-arkitektura-plus-jesus-angel-landia-arquitecto?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Archdaily por maiztegui. (s. F.). *Aprender al aire libre: idom y rosan bosch presentan una escuela diseñada para funcionar durante la pandemia en Perú* | archdaily Perú. Recuperado 20 de junio de 2022, a partir de <https://www.archdaily.pe/pe/960245/aprender-al-aire-libre-idom-y-rosan-bosch-presentan-una-escuela-disenada-para-funcionar-durante-la-pandemia-en-peru>

Archdaily por ott. (s. F.-a). *Colegio distrital la felicidad / fp arquitectura* | archdaily Perú. Recuperado 25 de junio de 2022, a partir de [https://www.archdaily.pe/pe/913019/colegio-distrital-la-felicidad-fp-arquitectura?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/913019/colegio-distrital-la-felicidad-fp-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Archdaily por ott. (s. F.-b). *Colegio distrital rogelio salmona / fp arquitectura* | archdaily Perú. Recuperado 20 de junio de 2022, a partir de [https://www.archdaily.pe/pe/924916/colegio-distrital-rogelio-salmona-fp-arquitectura?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/924916/colegio-distrital-rogelio-salmona-fp-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Archdaily por ott. (s. F.-c). *Diseño de patios escolares: arquitectura para aprender fuera del aula* | archdaily Perú. Recuperado 21 de junio de 2022, a partir de <https://www.archdaily.pe/pe/927159/disen-de-patios-escolares-arquitectura-para-aprender-fuera-del-aula>

Archdaily (vial). (s. F.). *Escuela y guardería kalasatama / jkmm architects* | archdaily Perú. Recuperado 20 de junio de 2022, a partir de [https://www.archdaily.pe/pe/904948/escuela-y-guarderia-kalasatama-jkmm-architects?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.pe/pe/904948/escuela-y-guarderia-kalasatama-jkmm-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Barrios, f. (2014a). *Espacios flexibles contemporáneos*. 68.

Bautista solf, c. E. (2018). Criterios de diseño arquitectónico educativo- contextual en base a la estimulación visual de niños de primaria para el diseño de un centro educativo, sector 14 – cajamarca, 2018. *Universidad tecnica de ambato*, 151.

Bicentenario, e. (2022). *Primer roadshow escuelas bicentenario*. Proyecto espacial de inversion publica escuelas bicentenario. <https://www.youtube.com/watch?v=fajjpxlugj8>

- Campos huaripata, I. (2018). Características arquitectónicas de espacios flexibles que permitan la calidad espacial en el diseño de un edificio híbrido en el sector 13, cajamarca - 2018. En *universidad tecnica de ambato*.
- Cap regional lima. (2020, noviembre 16). *Conversatorio el espacio de la educación 2 | 30 octubre - youtube*. <https://www.youtube.com/watch?v=xf1nftgwncs>
- Carhuancho, i., nolazco, f., sicheri, l., guerrero, m., & casana, k. (2019). Metodología para la investigación holística. En *uíde*. <https://n9.cl/t0s2>
- Caruajulca mercado, a. J. (2018a). *Flexibilidad de espacios arquitectonicos orientado a los requerimientos espaciales de los niños de 3 a 16 años en el diseño de un complejo educativo privado*. 2018.
- Castillo y vasquez. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Corporación editora médica del valle*. <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/269/272>
- Ching, f. (2002). *Forma espacio y orden* (vol. 1).
- Choez. (2017). *Diseño arquitectonico de un centro cultural, para el canton gral. Villmil playas de la provincia del guayas,ecuador 2016-2017*. <https://docplayer.es/79630917-universidad-de-guayaquil-facultad-de-arquitectura-y-urbanismo.html>
- Colmenarez, f. (2009). Arquitectura adaptable\_ flexibilidad. *Universidad de los andes*, 2-79.
- Condori calcina, k. J. (2020). Centro educativo nivel secundario y técnico productivo “el bosque”. *Universidad ricardo palma*, 149. [Http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1040](http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1040)
- Corporacion ciudadaccesible. (2013). *Definición de la ley y conceptual de accesibilidad universal*. <https://www.ciudadaccesible.cl/accesibilidad-universal-concepto-y-definiciones/>

- Cortes cortes; iglesias leon. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*.
- Crispín ríos, f. L. (2020). *Colegio público en manchay*.
- Cuaical toro, a. M. (s. F.). *Arquitectura flexible , adaptable y colectiva : el espacio como eje de aprendizaje el diseño arquitectónico como respuesta a problemáticas*. 1-39.
- Cuevas-joya, I. F. (2021). *Equipamiento institucional: arquitectura educacional en villa de leyva, boyacá*.
- Durá gúrpide, i. (2020). *Nuevos tiempos, nuevas escuelas. Líneas de trabajo para definir la arquitectura escolar del siglo xxi a partir del caso de mendoza new*. 7, 23626097. <https://doi.org/10.15581/014.18.71-80.dur>
- Enriquez vilca, I. C., & mamani centeno, n. (2018). Propuesta arquitectónica basada en modelo de servicio educativo jec, en la i. E. S. Politécnico regional los andes de la ciudad de juliaca. *Universidad nacional del altiplano*. [Http://repositorio.unap.edu.pe/handle/unap/7891](http://repositorio.unap.edu.pe/handle/unap/7891)
- Esguerra mayorga, d. A. (2021). Diseño de colegio\_arquitectura y espacio publico\_david alejandro esguerra mayorga. *Universidad piloto de colombia*.
- Flores, o. (2018). *Más de la mitad de planteles de lima tienen algún tipo de daño*. Peru21. <https://peru21.pe/lima/situacion-colegios-lima-mitad-planteles-capital-tipo-dano-397093-noticia/>
- Gaudino, s. (2019). *El patio escolar, espacio de aprendizaje | sabrina gaudino*. <https://arquitasa.com/el-patio-escolar-espacio-de-aprendizaje-sabrina-gaudino/>
- Giesecke. (2020). Elaboración y pertinencia de la matriz de consistencia cualitativa para las investigaciones en ciencias sociales preparation and relevance of the qualitative consistency matrix for research in the social sciences. *Desde el sur* |, 12, 397-417. <https://doi.org/10.21142/des-1202-2020-0023>

- González, x. (2008). *Flexible para sobrevivir*.  
[https://aplust.net/blog/flexible\\_para\\_sobrevivir/idioma/es/](https://aplust.net/blog/flexible_para_sobrevivir/idioma/es/)
- Gutierrez rodriguez, cristian jesus & vasquez montenegro, alexander a. (2020).  
Facultad de ingeniería y arquitectura 01 facultad de ingeniería y arquitectura.  
En *universidad andina del cusco*.  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/gutierrez\\_rs-sd.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/gutierrez_rs-sd.pdf?sequence=1&isallowed=y)
- Gutiérrez paz, j. (2009). Estándares básicos para construcciones escolares, una mirada crítica. *Educación y pedagogía*, 21(mayo-agosto), 155-176.
- Gutiérrez pinzón, g. A. (2014). *Flexibilidad definición de estrategias proyectuales de la arquitectura flexible, para el desarrollo de una matriz de lineamientos aplicada a equipamientos educativos de la primera infancia*.
- Haider, j. (2010). Ser flexible. *Hipotesis serie alfabética*, 2, 7.
- Hernández; fernández y baptista. (2014). *Metodología de la investigacion*.  
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/investigacion.pdf>
- Hernandez mendoza, s., & duana avila, d. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín científico de las ciencias económico administrativas del icea*, 9(17), 51-53. <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>
- Holguin, c. (2020). “*aplicación de los principios de flexibilidad arquitectónica de segundo y tercer grado en el diseño de un centro educativo inclusivo para personas con discapacidades en la provincia de trujillo*”. 134.
- Jabbour díaz, d. (2017). Arquitectura flexible: open building en viviendas. *Universidad politécnica de madrid*, 1-60.
- Jacobs, d. (2018). Categorising what we study and what we analyse, and the exercise of interpretation. *Imiscoe research series, june 2018*, 133-149.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-76861-8\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-76861-8_8)
- Larico valencia, s. J. (2019). *Uso del espacio flexible en el diseño arquitectónico del colegio público inicial n° 315, nuevo chimbote – 2018*.

- León chuqui, m. K. (2019). *Intervención arquitectónica de la escuela cuarto centenario n°1, en la ciudad de loja.*
- Lobillo, e. (2019). *El diseño de los espacios educativos mejora el rendimiento y el aprendizaje de los alumnos.* El país. [https://elpais.com/elpais/2019/11/25/mamas\\_papas/1574676447\\_900571.html](https://elpais.com/elpais/2019/11/25/mamas_papas/1574676447_900571.html)
- Maiztegui, b. (2019). *Cerramientos traslúcidos en argentina: iluminación natural sin perder privacidad | archdaily Perú.* <https://www.archdaily.pe/pe/924920/cerramientos-traslucidos-en-argentina-iluminacion-natural-sin-perder-privacidad>
- Ministerio de educación (minedu). (2015). *Guía de espacios educativos gde 002-2015.* 296. <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>
- Mohajan, h. K. (2018). Munich personal repec archive qualitative research methodology in social sciences and related subjects qualitative research methodology in social sciences and related subjects. *Journal of economic development, environment and people*, 7, 1.
- Narváez collaguazo, v. M. (2021). *Operativización del modelo educativo etievan para docentes (de la teoría a la práctica).* 6.
- Nasser, f. (2013). *Multifunctional furniture for underprivileged communities: a milestone in sustainable development.* <http://docs.lib.purdue.edu/cgthses/http://docs.lib.purdue.edu/cgthses/26>
- Niño castañeda, w. M. (2019). *Arquitectura flexible , adaptable y colectica : el espacio como eje de aprendizaje.* <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/25029>
- Nizama valladolid, m., & nizama chávez, I. M. (2020). El enfoque cualitativo en la investigación jurídica, proyecto de investigación cualitativa y seminario de tesis. *Vox juris*, 38(2), 69-90. <https://doi.org/10.24265/voxjuris.2020.v38n2.05>
- Noreña, a. L., alcaraz-moreno, n., rojas, j. G., & rebolledo-malpica, d. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa.

- Ochoa capito, a. G. (2017). Estudio de flexibilidad del espacio arquitectónico en vivienda multifamiliar. Caso de estudio: edificios multifamiliares, loja. En *universidad internacional del ecuador - loja*.
- Oliveira ríos, a. V. (2016). “*continuidad visual y espacial como elemento articulador entre el interior y la volumetría de una edificación*”.
- Orellana y sanchez. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de investigación educativa*, 24(1), 24-1.
- Orozco alvarado, j. C., & díaz pérez, a. A. (2018).  c mo redactar los antecedentes de una investigación cualitativa? *Revista electrónica de conocimientos, saberes y prácticas*, 1(2), 66-82. <https://doi.org/10.30698/recsp.v1i2.13>
- Paredes mora, k. (2020). Aplicación de la flexibilidad espacial de segundo grado para el diseño de un centro educativo inclusivo de nivel inicial en la ciudad de trujillo en el año 2018. *Universidad privada del norte*, 0-72. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14795>
- Pastrana rod guez, j. (2019). *El espacio como instrumento de formación arquitectura como estrategia educativa aplicado a un jardín infantil*.
- Pinto campos, b. C. (2019). *Arquitectura y diseño flexible una revisión para una construcción más sostenible*. Universidad polit cnica de cataluña - barcelona tech.
- Pinto campos bruna caroline. (2019). *Cataluña - barcelona tech arquitectura y diseño flexible*. 48,49,60,63,69,70.
- Plan final bienales de arquitectura. (s. F.). *Plan selva sistema de equipamiento en la amazonia peruana*. Recuperado 20 de junio de 2022, a partir de [http://www.bienalesdearquitectura.es/components/com\\_chronoforms/uploads/panorama-obras-xbiau/20160130053213\\_panel%20final%20biau.pdf](http://www.bienalesdearquitectura.es/components/com_chronoforms/uploads/panorama-obras-xbiau/20160130053213_panel%20final%20biau.pdf)

- Potes, f. R. (2009). Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna. *Revista educación y pedagogía*, 21(54), 29-65.
- Proyecto especial de inversión pública (peip). (s. F.). *Lima metropolitana - peip - escuelas bicentenario*. Recuperado 21 de junio de 2022, a partir de <https://peip-eb.gob.pe/lima-metropolitana/>
- Quesada chaves, m. J. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista educación*, 43, 293-311. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179>
- Quintana y montgomery. (2006). Metodología de investigación científica cualitativa. En quintana peña, a. Y montgomery, w. *Psicología: tópicos de actualidad*, 65-73. [Http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/2724/1/metodologia de investigación científica cualitativa.pdf](http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/2724/1/metodologia_de_investigacion_cientifica_cualitativa.pdf)
- Reinius, h., korhonen, t., & hakkarainen, k. (2021). The design of learning spaces matters: perceived impact of the deskless school on learning and teaching. *Learning environments research*, 24(3), 339-354. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09345-8>
- Rizo-patrón de lerner, r. (2015). *¿supervenencia o nacimiento trascendental?*
- Rosan bosch. (2022). *Festival de las ideas 2022: espacios educativos parecen más los de una prisión, dice rosan bosch - el sol de puebla | noticias locales, policiacas, sobre méxico, puebla y el mundo*. <https://www.elsoldepuebla.com.mx/local/festival-de-las-ideas-2022-espacios-educativos-parecen-mas-los-de-una-prision-dice-rosan-bosch-8079417.html>
- Rpp noticias. (2022). *La pandemia agudiza la histórica brecha en infraestructura educativa en Perú | rpp noticias*. <https://rpp.pe/peru/actualidad/la-pandemia-agudiza-la-historica-brecha-en-infraestructura-educativa-en-peru-noticia-1390055?ref=rpp>

- Scale. (2021). *Magnitudes de la educación en el Perú - 5. Locales educativos*.  
[Http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes-portlet/reporte/cuadro?anio=31&cuadro=563&forma=u&dpto=15&prov=1501&dist=150142&dre=&tipo\\_ambito=ambito-ubigeo](http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes-portlet/reporte/cuadro?anio=31&cuadro=563&forma=u&dpto=15&prov=1501&dist=150142&dre=&tipo_ambito=ambito-ubigeo)
- Segura ramírez, c. (2015). *La arquitectura adaptable (flexibilidad es espacios arquitectónicos) y su adaptación en el parque temático cultural*. 1-129.  
[Http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/uncp/420/tarq\\_29.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/uncp/420/tarq_29.pdf?sequence=1&isallowed=y)
- Semana. (2018). *Por qué finlandia está transformando la arquitectura de sus escuelas*. 2018.  
[Https://doi.org/https://www.semana.com/educacion/articulo/por-que-finlandia-el-pais-con-la-mejor-educacion-del-mundo-esta-transformando-la-arquitectura-de-sus-escuelas/555314/#:~:text=finlandia%20est%C3%A1%20renovando%20su%20plan,sof%C3%A1s%20y%20el%20mobiliario%20ajustable.](https://doi.org/https://www.semana.com/educacion/articulo/por-que-finlandia-el-pais-con-la-mejor-educacion-del-mundo-esta-transformando-la-arquitectura-de-sus-escuelas/555314/#:~:text=finlandia%20est%C3%A1%20renovando%20su%20plan,sof%C3%A1s%20y%20el%20mobiliario%20ajustable.)
- Setiati, t. W., & budiarto, a. (2021). Optimization of lighting design in classroom for visual comfort (case study: universitas tridinanti palembang tower). *Iop conference series: earth and environmental science*, 738(1).  
[Https://doi.org/10.1088/1755-1315/738/1/012035](https://doi.org/10.1088/1755-1315/738/1/012035)
- Suarez duran, e. M. (2007). *Capitulo x el caracter científico de la investigación f*.
- Suárez-obando, f. (2016). *Consentimiento informado como criterio de inclusión. ¿confusión conceptual, manipulación, discriminación o coerción?* 20, 244-256.  
[Https://doi.org/10.5294/pebi.2016.20.2.9](https://doi.org/10.5294/pebi.2016.20.2.9)
- Sun, y., lu, x., & ming, h. (2022). Analyzing the time-varying thermal perception of students in classrooms and its influencing factors from a case study in xi'an, china. *Buildings*, 12(1). [Https://doi.org/10.3390/buildings12010075](https://doi.org/10.3390/buildings12010075)
- Tabini cacho-sousa, m. (2021). *Escuela pública en Chiclayo*.

- Tomaszewski, I. E., Zarestky, J., & Gonzalez, E. (2020). Planning qualitative research: design and decision making for new researchers. *International journal of qualitative methods*, 19, 1-7. <https://doi.org/10.1177/1609406920967174>
- Trujillo, U. P. De. (s. F.). *Trabajo de investigación estructura del trabajo de investigación: caratula índice resumen*.
- Valdés Garcés, J. E. (2009). *Espacio educativo flexible*. 263. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/49190>
- Valerdi Gonzalez. (2009). *El tiempo libre en condiciones de flexibilidad del trabajo: caso Tetla Tlaxcala*. <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2009/mavg/seleccion%20de%20escenarios.htm>
- Vallecilla. (2014). *La flexibilidad de los espacios arquitectónicos*. 71. <https://tridimensionar.com/wp-content/uploads/2014/pdf/flexibilidad.pdf>
- Vargas Cordero, Z. R. (2009). *La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica* (vol. 33). <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Yuni, José Alberto & Urbano, C. A. (2014). *Técnicas para investigar vol. 2. En recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación* (vol. 2).

# ANEXOS

## Anexo A: Tabla de categorización: Categoría 1

Título: Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador

Categorías	Objetivos Específicos	Sub categorías	Indicadores	Sub indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnicas	Instrumentos			
Diseño Flexible	Establecer características arquitectónicas para identificar el diseño flexible.	Características arquitectónicas	Transformar	Elementos móviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?</li> <li>¿Qué tipo de paneles móviles existen? y ¿Cómo recomienda usted utilizarlos en los diferentes espacios para un mejor aprovechamiento espacial?</li> </ul>	3 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada	Fichas de análisis de contenido
			Adaptable	Modulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tipo de modulación recomienda usted, para la generación de un espacio flexible? y ¿por qué?, detalle las características de la modulación que recomienda.</li> </ul>						
			Movimiento	Mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabiendo que la arquitectura flexible se caracteriza por la rapidez y facilidad de movimiento. ¿Qué tipo de mobiliario que tenga movimiento recomienda usted para que este pueda recrear un espacio flexible? Dar ejemplos.</li> </ul>						
Diseño Flexible	Determinar tipos de espacios arquitectónicos flexibles para propuesta arquitectónica educativa	Tipos de espacios multifuncionales	Espacios multifuncionales externos	Zonas intermedias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabiendo que las zonas intermedias son para el desarrollo de actividades temporales de aprendizaje y social ¿Qué tipo de zonas intermedias flexibles recomienda usted para una propuesta arquitectónica educativa? y ¿Cómo se transformarían estas zonas intermedias flexibles que usted menciona?</li> </ul>	3 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada	Fichas de análisis de contenido
				Pasillos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabiendo que un espacio flexible, se caracteriza por el desarrollo de diversas actividades. ¿Qué características recomienda usted que debe tener los pasillos de una propuesta arquitectónica educativa?</li> <li>¿Qué criterios de diseño se debería aplicar, para que el espacio de un pasillo sea flexible en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>						
				Patio	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo cree usted, que debería ser la arquitectura flexible en los patios de recreación para conseguir que estos puedan transformarse en patios pasivos y patios activos según las necesidades para cada nivel educativo inicial, primario y secundario?</li> </ul>						
				Generación de planta libre	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa?</li> <li>¿Si genero plantas libres flexibles en una arquitectura educativa ¿Que espacios multifuncionales internos se pueden recrear? y ¿De qué forma?</li> </ul>						
Diseño Flexible	Analizar la continuidad espacial para demostrar la importancia de la interacción visual en un espacio flexible	La continuidad espacial	Continuidad visual	Cerramientos translucidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tipos de cerramientos translucidos se pueden utilizar en los espacios flexibles para generar una continuidad visual dentro de una arquitectura educativa?</li> <li>¿Qué tipo de cerramiento recomienda o propone usted, para el cerco perimétrico de una arquitectura educativa y esta pueda generar una continuidad visual?</li> </ul>	3 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido
				Recorridos espaciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tipo de recorrido espacial recomienda usted, para una mejor interacción visual?</li> </ul>						
				Generación de jardines interiores y exteriores	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué beneficios genera los jardines interiores como exteriores para una propuesta arquitectónica educativa?</li> <li>¿Cómo recomienda usted, trabajar los jardines internos y externos con espacios flexibles dentro de arquitectura educativa?</li> </ul>						

Fuente: elaboración propia

## Anexo B: Tabla de categorización: Categoría 2

Categorías	Objetivos Específicos	Sub categorías	Indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnicas	Instrumentos			
Propuesta arquitectónica educativa	Analizar las características de diseño para considerar en una propuesta arquitectónica educativa.	Las Características de diseño	<b>Forma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Como cree usted que el volumen arquitectónico se debe integrar al contexto urbano en una propuesta educativa arquitectónica?</li> <li>¿Que recomienda usted para que el volumen arquitectónico educativo, refleje la identidad de dicha comunidad?</li> <li>¿Qué estrategias usaría usted para integrar el volumen arquitectónico educativo al contexto topográfico irregular?</li> </ul>	3 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido
			<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo debería ser la función de los ambientes de una propuesta educativa, teniendo en cuenta que se trabajan con elementos flexibles?</li> </ul>						
			<b>Espacio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué características de diseño se debe tener en cuenta en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa? ¿En formas y dimensiones?</li> <li>Sabiendo que se debe generar espacios con experiencias significativas académicas y sociales ¿Que tipos de espacios recomienda usted, se deben considerar en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>						
	Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa.	Factores de diseño	<b>Osmosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabiendo que osmosis se refiere a la integración de la comunidad al volumen arquitectónico ¿Qué tipo de espacios considera usted que se deben desarrollar en una propuesta arquitectónica educativa para integrarse con el contexto urbano?</li> </ul>	3 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido
			<b>Identidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tipo de estrategias espaciales plantea usted para mantener el valor de identidad en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>						
			<b>Relación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para generar una conexión de los espacios en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>						
			<b>Constructividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabiendo que la constructividad se refiere a mantener el deseo, curiosidad o interés del usuario en el espacio flexible ¿Qué características recomienda usted debe tener para diseñar dicho espacio?</li> </ul>						
			<b>Polisensorialidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué estrategias espaciales realizaría usted, para mejorar la percepción sensorial en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>						
	Determinar factores de confort para una propuesta arquitectónica educativa para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico.	Factores de confort	<b>Factor visual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar el confort visual en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>	3 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista Semiestructurada	Ficha de análisis de contenido
			<b>Factor acústico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué material recomienda usted, para generar un adecuado confort acústico en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>						
			<b>Factor térmico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué características debe tener el espacio para un adecuado confort térmico en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>						
			<b>Accesibilidad y seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar la accesibilidad y seguridad en una propuesta arquitectónica educativa?</li> </ul>						

Fuente: elaboración propia

## Anexo C: Matriz de consistencia

Problema General	Objetivos	Categoría	Subcategoría	Indicadores	Subindicadores	Técnicas e Instrumento
¿Cómo el análisis del diseño flexible aportará los criterios necesarios para elaborar la propuesta arquitectónica en la I.E. Rey Juan Carlos de Borbón?	Desarrollar un análisis de una propuesta arquitectónica para la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible		<b>Características arquitectónicas</b>	Transformar	Elementos móviles	
				Adaptable	Modulación	
				Movimiento	Mobiliario	
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>Diseño flexible</b>	<b>Tipos de espacios multifuncionales</b>	Espacio multifuncional externo	Zonas intermedias Pasillos Patio	<b>Técnicas</b> -Análisis documental -Entrevista <b>Instrumento</b> -Guía de entrevista semiestructurada -Ficha de análisis de contenido
<b>Mediante el análisis de un diseño flexible aportará con criterios tales como: ser multifuncional para el desarrollo de diversas actividades, transformables mediante el uso de elementos móviles, la fomentación de la integración del alumno y espacio para el mejor desarrollo del aprendizaje y condiciones de confort espaciales, para elaborar una propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón</b>	(a) Establecer características arquitectónicas para identificar el diseño flexible (b) Determinar Tipos de espacios arquitectónicos flexibles para considerar en una propuesta arquitectónica educativa (c) Analizar la continuidad espacial para demostrar la importancia de la interacción visual en un espacio flexible (d) Analizar las características de diseño para considerar en una propuesta arquitectónica educativa, (e) Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa y (f) Determinar factores de confort para una propuesta arquitectónica educativa para un óptimo desarrollo del aprendizaje académico.			Espacio multifuncional interno	Generación de planta libre Generación de espacios ampliables y divisibles	
			<b>Continuidad espacial</b>	Continuidad visual	Cerramientos translucidos	
				Recorridos espaciales Generación de jardines internos y externos		
			<b>Características de diseño</b>	Forma		
				Función		
				Espacio		
<b>Propuesta arquitectónica educativa</b>	Osmosis					
	Identidad					
	Relación					
	Constructividad					
	Polisensorialidad					
<b>Factores de confort</b>	Factor visual					
	Factor acústico					
	Factor térmico					
				Accesibilidad y seguridad		<b>Técnicas</b> - Análisis documental -Entrevista <b>Instrumento</b> - Guía de entrevista semiestructurada -Ficha de análisis de contenido

Fuente: elaboración propia

## Anexo D: Formato de Guía de entrevista semiestructurada

### Guía de entrevista semiestructurada

**Título de la investigación:** Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador

Entrevistador : Pecho Canales Yenny Valerin;  
 Entrevistado : Tello Quispe Estefany Milagros  
 Ocupación del entrevistado :  
 Fecha :  
 Hora de inicio :  
 Horario de finalización :  
 Lugar de entrevista :

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
<b>CATEGORIA 1: Diseño Flexibles</b>	
<b>SUBCATEGORIA 1: Características arquitectónicas</b>	
<b>INDICADOR 1: Transformar</b>	
¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?	
¿Qué tipo de paneles móviles existen? y ¿Cómo recomienda usted utilizarlos en los diferentes espacios para un mejor aprovechamiento espacial?	
<b>INDICADOR 2: Adaptable</b>	
¿Qué tipo de modulación recomienda usted, para la generación de un espacio flexible? y ¿Por qué?, detalle las características de la modulación que recomienda.	
<b>INDICADOR 2: Movimiento</b>	
Sabiendo que la arquitectura flexible se caracteriza por la rapidez y facilidad de movimiento. ¿Qué tipo de mobiliario que tenga movimiento recomienda usted para que este pueda recrear un espacio flexible? Dar ejemplos.	
<b>SUBCATEGORIA 2: Tipos de espacios multifuncionales</b>	
<b>INDICADOR 1: Espacios multifuncionales externos</b>	
Sabiendo que las zonas intermedias son para el desarrollo de actividades temporales de aprendizaje y social ¿Qué tipo de zonas intermedias flexibles recomienda usted, para una propuesta arquitectónica educativa? y ¿Cómo se transformarían estas zonas intermedias flexibles que usted menciona?	
Sabiendo que un espacio flexible, se caracteriza por el desarrollo de diversas actividades. ¿Qué características recomienda usted que debe tener los pasillos de una propuesta arquitectónica educativa?	
¿Qué criterios de diseño se debería aplicar, para que el espacio de un pasillo sea flexible en una propuesta arquitectónica educativa?	
¿Cómo cree usted, que debería ser la arquitectura flexible en los patios de recreación para conseguir que estos puedan transformarse en patios pasivos y patios activos según las necesidades para cada nivel educativo inicial, primario y secundario?	
<b>INDICADOR 2: Espacios multifuncionales internos</b>	
¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa?	
¿Si genero plantas libres flexibles en una arquitectura educativa ¿Que espacios multifuncionales internos se pueden recrear? y ¿De qué forma?	
¿Qué características debería tener dicho espacio para generar un espacio ampliable o divisible? ¿Qué formas? y ¿Qué dimensiones?	
¿Cuáles serían los espacios ampliables y divisibles en un centro educativo flexible?	
<b>SUBCATEGORIA 2: Tipos de espacios multifuncionales</b>	
<b>INDICADOR 1: Continuidad visual</b>	
¿Qué tipos de cerramientos translúcidos se pueden utilizar en los espacios flexibles para generar una continuidad visual dentro de una arquitectura educativa?	
¿Qué tipo de cerramiento recomienda o propone usted, para el cerco perimétrico de una arquitectura educativa y esta pueda generar una continuidad visual?	
<b>INDICADOR 2: Recorridos espaciales</b>	
¿Qué tipo de recorrido espacial recomienda usted, para una mejor interacción visual?	
<b>INDICADOR 3: Generación de jardines interiores y exteriores</b>	
¿Qué beneficios genera los jardines interiores como exteriores para una propuesta arquitectónica educativa?	
¿Cómo recomienda usted, trabajar los jardines internos y externos con espacios flexibles dentro de arquitectura educativa?	

<b>CATEGORIA 2: Propuesta arquitectónica educativa</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: Características de diseño</b>	
<b>INDICADOR 1: Forma</b>	
¿Cómo cree usted que el volumen arquitectónico se debe integrar al contexto urbano en una propuesta educativa arquitectónica?	
¿Que recomienda usted para que el volumen arquitectónico educativo, refleje la identidad de dicha comunidad?	
¿Qué estrategias usaría usted, para integrar el volumen arquitectónico educativo al contexto topográfico irregular?	
<b>INDICADOR 2: Función</b>	
¿Cómo debería ser la función de los ambientes de una propuesta educativa, teniendo en cuenta que se trabajan con elementos flexibles?	
<b>INDICADOR 3: Espacio</b>	
¿Qué características de diseño se debe tener en cuenta en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa? ¿En formas y dimensiones?	
Sabiendo que se debe generar espacios con experiencias significativas académicas y sociales ¿Qué tipos de espacios recomienda usted, se deben considerar en una propuesta arquitectónica educativa?	
<b>SUBCATEGORÍA 2: Factores de diseño</b>	
<b>INDICADOR 1: Osmosis</b>	
Sabiendo que osmosis se refiere a la integración de la comunidad al volumen arquitectónico ¿Qué tipo de espacios considera usted, que se deben desarrollar en una propuesta arquitectónica educativa para integrarse con el contexto urbano?	
<b>INDICADOR 2: Identidad</b>	
¿Qué tipo de estrategias espaciales plantea usted para mantener el valor de identidad en una propuesta arquitectónica educativa?	
<b>INDICADOR 3: Relación</b>	
¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para generar una conexión de los espacios en una propuesta arquitectónica educativa?	
<b>INDICADOR 4: Constructividad</b>	
Sabiendo que la constructividad se refiere a mantener el deseo, curiosidad o interés del usuario en el espacio flexible ¿Qué características recomienda usted debe tener para diseñar dicho espacio?	
<b>INDICADOR 5: Polisensorialidad</b>	
¿Qué estrategias espaciales realizaría usted, para mejorar la percepción sensorial en una propuesta arquitectónica educativa?	
<b>SUBCATEGORÍA 3: Factores de confort</b>	
<b>INDICADOR 1: Factor visual</b>	
¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar el confort visual en una propuesta arquitectónica educativa?	
<b>INDICADOR 2: Factor acústico</b>	
¿Qué material recomienda usted, para generar un adecuado confort acústico en una propuesta arquitectónica educativa?	
<b>INDICADOR 3: Factor térmico</b>	
¿Qué características debe tener el espacio para un adecuado confort térmico en una propuesta arquitectónica educativa?	
<b>INDICADOR 4: Accesibilidad y seguridad</b>	
¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar la accesibilidad y seguridad en una propuesta arquitectónica educativa?	

## Anexo E: Formato de la ficha de análisis de contenido

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO		
Título de investigación: Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador		
Categoría:	Subcategoría:	Indicador:
Objetivo de investigación a:		
Autor 1:	Autor 2:	
Referencia bibliográfica 1:		
Referencia bibliográfica 2:		
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Imagen	
Conceptos abordados		
Conclusiones:		

## Anexo F: Guía de la entrevista Desarrollada Arq. Grober Ruiz Chipana

### Guía de entrevista semiestructurada

**Título de la investigación:** Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador

Entrevistador : Pecho Canales Yenny Valerin;  
Tello Quispe Estefany Milagros  
Entrevistado : Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana  
Ocupación del entrevistado : Arquitecto  
Fecha : 03/10/2022  
Hora de inicio : 20:17 pm  
Horario de finalización : 22:07 pm  
Lugar de entrevista : Zoom

PREGUNTAS	TRANSCRIPCION DE RESPUESTAS
<b>CATEGORIA 1: Diseño Flexibles</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: Características arquitectónicas</b>	
<b>INDICADOR 1: Transformar</b>	
¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?	Especie de redundancia en la palabra móviles con flexibles, por lo general todo los móviles son flexibles, pero me parece entender la pregunta en lo siguiente, todos los espacios en arquitectura, sobre todo en los temas la flexibilidad de las funciones por la sencilla razón de que no queremos tener muchas superficies cubierta por lo que queremos que los espacios sean flexibles de acuerdo a los distintos horarios de usos o actividades de uso, pueda tener una dinámica de cambio, por la cantidad de personas por la forma como se están realizando esos espacios, por lo tanto para lograr eso es necesario tener si o si tener algunos elementos livianos, plegables, o levadizo o corredizo para que se puedan integrar en estos espacios va depender mucho de la función , que función quiero hacer, una clase magistral por ejemplo en un aula o una oficina que de pronto lo quiero dividir porque en un sector tengo la gerencia, en otro sector tengo el área de atención al público por ejemplo, entonces es muy necesario que sean livianos opacos o transparentes también se ha visto ese tema interesante con corredizas en los techos ya empotrados con cierta tecnología

de riel, se tienen que definir bien mi programa porque cuando se habla de diseño flexible o espacio flexible que de pronto un piso se levanta se convierte en dos o una sala comedor que en vez de estar en horizontal está en vertical, nose hay que definir bien porque es muy amplio la categoría que se tiene, transformas es más lo que vale ..... (se le comenta que manejamos los paneles para dividir cada espacio) siempre estamos hablando área educativo. Porque hay una problemática a nivel país

.....hay lugares que los alumnos no llegan a 15, sin embargo, Ministerio de Educación nos dice que cada aula tiene que tener 7.80 x7.80 casi 60 m<sup>2</sup>, entonces 15 alumnos en 60 m<sup>2</sup> bailan no, demasiado espacio para pocos alumnos. entonces ahí es importante tener en cuenta, lo que ustedes están diciendo como divido el espacio para darle el indicador de 1.2 m<sup>2</sup> por estudiante, 15 alumnos es una escala de medición bastante apropiada para apertura un aula, la UGEL te pide por lo menos para obtener un aula hay que tener 15 alumnos, si tu tienes 15 alumnos en esos lugares encima son de multi grado peor pues, entonces, en el caso de Villa el Salvador pasaba lo mismo al comienzo cuando estaba recién la sociedad armándose en función de ese trazado urbano que era innovador en su momento. Pero ahora lo que ha pasado con la explosión demográfica que hemos tenido la población aumentado tremendamente, por lo tanto la flexibilidad de uso va ser dinámicas de aulas, de como uno sus clases para tener aulas más flexibles y ahí aparece el otro tema, se dan esas divisiones internas solamente serán de borde como para tener por cuestiones climáticas una expansión hacia el exterior que une esos muros se corre y de pronto tenga una integración con el jardín entre comillas sino el espacio exterior por el clima, entonces esa situación se tiene que definir porque va ser que el proyecto sea más rico o no.

<p>¿Qué tipo de paneles móviles existen? y ¿Cómo recomienda usted utilizarlos en los diferentes espacios para un mejor aprovechamiento espacial?</p>	<p>Primero en el espacio educativo se diferencian tres ambientes distintos, el ambiente pedagógico, académico el aula en clase en criollo en ambiente administrativo y talleres. En el aula pedagógica por ejemplo, los elementos deben ser acústicos para que no se interrumpen las clases y tienen que ser opacos para las aulas, para la administración puede ser transparente porque son ambientes de oficina y puede control visual de un lugar a otro , y no se afecta en cambio en los talleres, si o si deben ser acústicos muchas veces se utilizan maquinarias , para que no moleste el ruido un taller de carpintería tiene una cierra constantemente sonando y no se puede escuchar al otro lado, otro tipo de talleres electricidad que no hacen ruido, sin embargo el taller de al lado le hace un ruido infernal ( la parte acústica ahí es la que predomina) y que materiales bueno madera puede ser con aislaciones terminas , aislaciones acústicas, lana de vidrio, poliuretano rígido y materiales sintéticos podría ser que estar de moda, (plástico liviano algo así que se llaman).....a nivel (educación básica regular) .....A nivel de educación inicial, por ejemplos esos paneles divisorios convienen que sean plegables, porque razón porque los chiquitos están empezando a ir al colegio, se están empezando a institucionalizar esos pequeños de 3 o 4 años esas aulas parece que fuera un mundo, por la escala para el pequeñito con semejante altura es un mundo , entonces convienen que sea plegables porque a veces se juntan con los amiguitos, las aulas celeste con la aula azul y hacen una fiesta o un actividad entre los dos, socializan mejor son plegables y se integran en las aulas y quedan lindo porque hacen eventos y se integran las 2 aulas..... en el nivel de primaria o secundaria puede ser plegable o corredizas.</p>
<p><b>INDICADOR 2: Adaptable</b></p>	
<p>¿Qué tipo de modulación recomienda usted, para la</p>	<p>Bien ahí estamos hablando un poco de tecnología, estamos hablando de</p>

generación de un espacio flexible? y ¿Por qué?, detalle las características de la modulación que recomienda.

racionalización de espacios sería el campo de análisis de lo que ustedes están viendo esto lo vi no, hace muchos años en el Ministerio de Educación cuando trabajaba justamente laborando normas técnicas, entonces en el país no teníamos ni idea de cómo organizar los espacios, pero aparece algo que se había dado hace muchos años en el exterior cuando empezamos utilizar 3 tipos de módulos, el módulo tecnológico que era definido con el espesor del muro había muros de 25 de 15 o de muro de 30 con aislación térmica en el medio ese era el muro tecnológico, ósea el tipo de material para ese clima tenía que ser de ese ancho, para modulo funcional significa cuanto es el espacio mínimo que necesita una carpeta bipersonal con su circulación lateral por cada 2 estudiantes por ejemplo, ese modulo funcional te juntaba con la cantidad de alumnos que necesitabas, creo que 25 alumnos por aula y te salía ya el módulo espacial y ahí tendríamos el tecnológico, funcional y el espacial, si lo armabas en la planta te generar una grilla, esa trama te iba ir generando las aulas como quisieras diseñarlas lineal, en L , en U tu tipología de escuela, solo que también había otra pelea interna, en el Ministerios estaban muy acostumbrados tener las aulas alrededor de un patio grande, eso era lo más antipedagógico que existía, porque los chicos salían al patio hacían ruido mientras los que hacían clases eran interrumpidos por ese ruido no había forma de controlarlo; ese era un punto en contra y a partir de ahí elaboramos otra norma con el propósito de evitar eso ..... usualmente usan ortogonales.... tendría que responder la dinámica en clase común es la clase a dirigir donde el profe adelante y los alumnos sentados en fila, el tema es el siguiente si modificas tu dinámica en aula, podrías tener otra forma de cerramientos virtuales, pero eso ya parte de la concepción de la dinámica por ejemplo, si tuviera taller de arquitectura los integro de una manera diferente ósea los divido de forma diferente podría ser una el tabique divisorio donde yo

	<p>pueda tener 3 tipos de ambiente ya no sería ortogonal sino diagonal de a 60 ° cada uno, también podría ser circulares por ejemplo cuando se haga conferencias o grupos de trabajo, cuando se discutía el tema de talleres condicionamiento ambiental por ejemplo a veces era incomodo el chico que estaba al fondo quería opinar y no se le podía escuchar, en cambio si se hace en forma circulo alrededor del profesor, el tabique también podría acompañar a todo esa organización es importante primero tener la dinámica del aula, cuando tengas la dinámica del aula vas a tener el tipo de espacio y en función a ese espacio vas a tener ese modulo que andas buscando.</p>
--	--

**INDICADOR 3: Movimiento**

<p>Sabiendo que la arquitectura flexible se caracteriza por la rapidez y facilidad de movimiento. ¿Qué tipo de mobiliario que tenga movimiento recomienda usted para que este pueda recrear un espacio flexible? Dar ejemplos.</p>	<p>Ahí me estas trayendo mentalmente a inicial, en educación inicial, recuerdo cuando trabajaba en OINFE, diseñábamos aulas flexibles para los pequeños, ellos tienen que tener, no recuerdo bien si tienen que tener 5 rincones o 7 rincones que deben tener sus aulas, rincón de teatro, manualidades, computo, el hogar y no se que más es lo que recuerdo en este momento, entonces cada rincón tenía que tener su contenedor, el contenedor era para los chiquitos no van a poder ponerle los tabiques divisorios, se le colocaba los muebles especiales que cuando se le daba la vuelta te generaba otro ambiente, cuando lo armabas de otra manera se generaba otra biblioteca, tipo Montessori, no solo era el equipamiento sino a través de esos mobiliarios ellos iban aprendiendo algunas cosas de razonamiento y les ayudaba bastante a los pequeños en su creatividad.</p>
--	---

**SUBCATEGORIA 2: Tipos de espacios multifuncionales**

**INDICADOR 1: Espacios multifuncionales externos**

<p>Sabiendo que las zonas intermediarias son para el desarrollo de actividades temporales de aprendizaje y social ¿Qué tipo de zonas intermediarias flexibles recomienda usted, para una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>ahí tengo que corregir no son Intermediarias son intermedias, yo tengo el espacio interior aula y el espacio exterior entonces entre eso dónde espacio tengo un espacio intermedio la transición entre el patio y el aula, generalmente son esos corredores que hay bajo el techo o alero en la</p>
--	--

y ¿Cómo se transformarían estas zonas intermediarias flexibles que usted menciona?

circulación que son 3 metros de ancho y no se utilizan solo pasan los chicos , entonces cuando tú me hablas de espacios serian espacio intermedio su nombre propio y tienes que aprovechar al máximo, ¿porque esos espacios intermedio no se utilizan? este nuestra dinámica en clase es muy verticalista, ¿no?, no estamos nosotros a la vanguardia de enseñanza. Estamos todavía con sistema arcaico de enseñanza donde la jaula, se analiza muy bien, parecen más una jaula que un aula de aprendizaje, las ventanas altas chiquitas arriba que no ventila y la puerta cerrada, no sabes lo que pasa dentro, el cerco del colegio alambrado con alambre de púas encima todo cerrado, parece una cárcel; en otros países por ejemplo las aulas son abiertas los chicos se auto disciplinan y entran normalmente como si fuera un colegio tú de afuera no vez cerco y te llama la atención y te preguntas como miércoles hacen esto para que la gente no se mentan por afuera el colegio como una institución, no como un cerco y un corral que parece que fuera centro penitenciario.

Perfecto, lo primero que haría así de taquito era bajar la ventana abrir todas las ventanas al comienzo, por supuesto para hacer un gran impacto que los chicos se van a distraer, todas sus aulas han sido cerradas y de pronto le abres una ventana y todos van estar mirando hacia afuera, ahora el segundo pasó? Es que eso espacios intermedio que no den un patio que den a un jardín; estamos entonces yo tengo el aula el espacio intermedio y el jardín , estos yo puedo salir en horario de un excelente clima a utilizar ese jardín como expansión del aula y como las ventanas son tipo mamparas grandes voy a tener esa integración, tú le abres la ventana y los chiquitos más piensan en escaparse por que la clase aburrida, Entonces esa dinámica es importante para que pueda utilizar en sus espacios, Entonces se integraría el espacio intermedio con el

	<p>espacio interior y exterior, sería de puente de ambos espacios, va tener ciertas posibilidades, por ejemplo si tienes clase de dibujo que aburrido estar adentro encima con las paredes encerrado y le tiene que prender la luz para colmo en pleno día eso quiere decir que el arquitecto no ha estudiado la iluminación del ambiente y bueno luego aparecen otros problemas que orientación que luminosidad que el cielo raso, qué color del ambiente no son otras variables que hace que el espacio no sea agradable y los chicos prefieren estar en el patio con sus amigos,.</p>
<p>Sabiendo que un espacio flexible, se caracteriza por el desarrollo de diversas actividades. ¿Qué características recomienda usted que debe tener los pasillos de una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>ahí entras a un alineamiento de investigación que menciona el ministro Saavedra, es una persona muy hábil, ¿Qué se dedicó a la enseñanza instituciones a nivel mundial? ¿No? llámese la Unesco o cosas así y el llevo invitado no me ponen que gobiernan sido invitado para que sea ministro educación y el vino con todas esas actividades bastante interesantes y uno de sus razonamientos decía que cualquier rincón del colegio tenía que ser utilizado y aprovechado para la enseñanza-aprendizaje, entonces por más, aula por más rincones que tengan por pasadizo que tenga todos los rincones. Tenían que ser aprovechados y diseñados para lo que justamente acabas de decir que yo podría acomodar el mobiliario para que puedan tener tus clases ahí entonces y ahí aparece el equipamiento móvil, pero no el móvil en el sentido que es liviano, sino que es corredizo con ruedas yo voy corriendo los mobiliarios y encierro un aula virtual de pronto también. El otro tema muy bien cómo hacemos lo chicos cuando vamos con mochilas porque no pueden ir solamente con una Tablet. y ahí tienen caligrafía historia y solo van con un USB , ay, queda ese día interrogante no, y cuando llegue al aula no tienen donde colocarla, te lo colocan al costado de su carpeta en el piso o lo amontonan en un lugar o lo tiene arrinconado entonces esos casilleros de entrada de 25 casilleros, supuestamente lo ideal de 25 alumnos por docente como</p>
<p>¿Qué criterios de diseño se debería aplicar, para que el espacio de un pasillo sea flexible en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>ahí entras a un alineamiento de investigación que menciona el ministro Saavedra, es una persona muy hábil, ¿Qué se dedicó a la enseñanza instituciones a nivel mundial? ¿No? llámese la Unesco o cosas así y el llevo invitado no me ponen que gobiernan sido invitado para que sea ministro educación y el vino con todas esas actividades bastante interesantes y uno de sus razonamientos decía que cualquier rincón del colegio tenía que ser utilizado y aprovechado para la enseñanza-aprendizaje, entonces por más, aula por más rincones que tengan por pasadizo que tenga todos los rincones. Tenían que ser aprovechados y diseñados para lo que justamente acabas de decir que yo podría acomodar el mobiliario para que puedan tener tus clases ahí entonces y ahí aparece el equipamiento móvil, pero no el móvil en el sentido que es liviano, sino que es corredizo con ruedas yo voy corriendo los mobiliarios y encierro un aula virtual de pronto también. El otro tema muy bien cómo hacemos lo chicos cuando vamos con mochilas porque no pueden ir solamente con una Tablet. y ahí tienen caligrafía historia y solo van con un USB , ay, queda ese día interrogante no, y cuando llegue al aula no tienen donde colocarla, te lo colocan al costado de su carpeta en el piso o lo amontonan en un lugar o lo tiene arrinconado entonces esos casilleros de entrada de 25 casilleros, supuestamente lo ideal de 25 alumnos por docente como</p>

	<p>máximo, yo por tener que al ingreso yo dejo mi como en Estados Unidos la película de los colegios, inicio de clases deberían dar su llave y me acerco a mi casillero. pero algo así tendría que ser todos los chicos lo que he visto que en Perú es en los innova School tienen esa modalidad. y porque no en todos los colegios pero que sea bajita a la altura de ellos no, entonces hace falta. aprovechar más el espacio pasillos no solamente para la circulación y sino también para almacenaje, recreación, mobiliario que se corre, que salgan por el clima seguro que sí</p> <p>esta en la creatividad recuerda que solo estamos hablando área pedagógica, porque no también en las áreas administrativa. Porqué el lugar espera de los de los papás, por ejemplo, que no tienen espacio donde espera a sus hijos vienen y se desesperan y cuándo salen pelea.</p>
<p>¿Cómo cree usted, que debería ser la arquitectura flexible en los <b>patios</b> de recreación para conseguir que estos puedan transformarse en patios pasivos y patios activos según las necesidades para cada nivel educativo inicial, primario y secundario?</p>	<p>lo primero que tenemos que tener en cuenta es la funcionalidad antes que la flexibilidad, primero que funciones de ahí organizas que los espacios sean con cualidades de integración o articulación que sería con los elementos móviles entonces dentro está funcionalidad tiene tres aspectos. Mira cuando tú ingresas a una institución educativas de la calle está entrando de un lugar público a una institución entonces ahí tienes que diseñar por grados de privacidad lo más privado son las aulas pedagógicas necesito de tranquilidad para que se realicen la actividad de enseñanza-aprendizaje y después vienen los espacios intermedio y luego viene la administración, público semipúblico y privado, lo más privado son las aulas y lo más público sería el tema de la administración, dirección secretaria, salsa de esperas papas, tópico, dentro de ello tendría que marcar un eje lateral diferente a la pedagógica donde estén mis áreas recreativas, de movimiento libre o movimientos estructurados y por el otro lado se hace ahí como si fuera un peine, no de esa y estarían los ambientes culturales auditorio polideportivo cosas, así que hacen todas todo el paquete</p>

	<p>académico de institución, entonces público, privado y semipúblico que serían la biblioteca auditorio, por ejemplo. ven ya tengo grado de privacidad, lo que no se debe hacer el colocar los patios grandes patios centrales alrededor de las aulas no mejor dicho al revés las aulas alrededor de los patios porque es antipedagógico eso ya que quedo en la época de la colonia.</p>
<p><b>INDICADOR 2: Espacios multifuncionales internos</b></p>	
<p>¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Bueno, donde harían una planta libre auditorio en unos talleres. en la sala de evento, por ejemplo, donde colocarías la planta libre si tú me dices el colegio es religioso por lo tanto los lunes hacen su misa vienen la monja, perfecto, un reflector hace un rinconcito una pequeña gruta y simbólica, sin embargo, el ambiente flexible porque te permite está por la tarde tus conferencias y todo y la misa o cuando tiene que estar actividades la monja vendrá y hará su misa; la planta libre generalmente en lugares de encuentro. para una continuidad visual se daría la planta libre en inicial, ya que los de secundaria y primaria los chicos tienen un programa académico diferente; los chiquitos por ejemplo tiene su materia diferente ya lo van cuadrículando , si bien es cierto en inicial tienen toda la creatividad ya cuando entra en la primer grado y ahora también cuadrando ya lo están encarpitando y cuando entran a secundaria salen con sus cursos en vez de tener creatividad libre de elección , por ejemplo porque los chiquitos no eligen a su profe para que tengan su clase, porque los meten a una clase donde el profe no tiene carisma y no aprenden, y ahí están los problemas que no aprenden y si fuera al revés y podrían elegir escogerían a los profe más carismáticos.....porque la estructura académica de secundaria es más rígida muy estructurado totalmente diferente a los de inicial.</p>
<p>sí genero plantas libres flexibles en una arquitectura educativa ¿Que espacios multifuncionales internos se pueden recrear? y ¿De qué forma?</p>	<p>...2da pregunta.... Ya pues ya tu viste la respuesta, la de artes plasticas,las</p>

	musicales, las religiosas danza de acuerdo al currículo del docente
¿Qué características debería tener dicho espacio para generar un espacio ampliable o divisible? ¿Qué formas? y ¿Qué dimensiones?	si el piso se pudiera levantar cada fila de 90cm se levante, y se arme una tribuna dentro del aula, en clases magistrales o un mini auditorio en un aula de doble altura de 6 m de alto. otra forma ambiente en vez que se levante se corra hacia al fondo como cada uno tiene una altura de 40 centímetros el otro 80 y así 120, se corre contra la pared, y de pronto puede ser un ambiente de taller de teatro Todo lo que arte y creatividad se puede generar con cierta tecnología, pero va depender del diseño porque en cuanto a la tecnología es muy amplia *****
¿Cuáles serían los espacios ampliables y divisibles en un centro educativo flexible?	
<b>SUBCATEGORIA 3: CONTINUIDAD ESPACIAL</b>	
<b>INDICADOR 1: Continuidad visual</b>	
¿Qué tipos de cerramientos translucidos o transparentes se pueden utilizar en los espacios flexibles para generar una continuidad visual dentro de una arquitectura educativa?	sí es translucidos no se ve, transparente si se ve, el policarbonato es opaco, en transparente, la luz entra y también en el control visual, por la parte de adelante puede ser espejado como para que no interrumpa tus actividades, los de afuera pueden hacer otras cosas, pero no se dan cuenta que de adentro lo están viendo. Existen tipos de cerramientos transparentes arquitecto que me permiten utilizar entonces patas flexibles cristales de seguridad, espejado, empavonados polarizado, tonalizados , grises y los marrones. unos vidrios son especiales para colegios y que cualquier impacto que tengan o no lástima nadie y se hacen arroz, en Ayacucho estaba viendo el tema del clima, le sugerido que tenía que ser luminoso, le coloco paredes de block de vidrio, le ayudo de aislación térmica y dar luz.
¿Qué tipo de cerramiento recomienda o propone usted, para el cerco perimétrico de una arquitectura educativa y esta pueda generar una continuidad visual?	le saco todos los cercos, le pongo jardín le pongo árbol en una trama metálica a un acierta, altura y pura vegetación. para mí el cerco no debería existir..... yo te digo el otro extremo yo estudie en argentina la ciudad universitaria no tiene límites, de pronto te das cuenta que estas caminando por las calles y estas en en la ciudad universitaria y sabes que esa es la

	<p>universidad de medicina, la otra facultad de arquitectura, y tu paseas por las calles, la gente puede pasear el público puede pasear, no es como aca que tienes que mostrar tu carnet y recién ingresar .... Ahora si es por la delincuencia no sería mejor que las puertas de adentro sean metálicas para que se protejan cada pabellón.....</p> <p>te voy a proponer algo, a cerca del cerco perimétrico, propuso un desnivel donde podía tener un techo inclinado verde donde podían poner las bicicletas y de la calle se podía ver un parque inclinado, y por el otro lado en los bordes un local comercial que le dé un ingreso al colegio, para que se puedan mantener, ya que, si se rompía un vidrio o un foco tenían que esperar que la ugel le traiga, por ello el comercio para la calle, comercio escolar librería comedor. Y así se generaba un cerco diferente.</p> 
--	---

**INDICADOR 2: Recorridos espaciales**

<p>¿Qué tipo de recorrido espacial recomienda usted, para una mejor interacción visual?</p>	<p>los chicos desde inicial hasta que salga de secundaria, tienen una dinámica impresionante a eso se le llama efecto cinestésico, es de explorar, trepar, correr, saltar, están descubriendo todas sus capacidades, y potencialidades, entonces si tú le haces un senderos o rampa o incluso en un colegio de 2 pisos le haces una rampa espectacular, pueden bajar en la baranda sentados, por ejemplo colegio Manuel Melgrano, en su patio protagónico una rampa circular, hermoso, y los chicos no le importan subir 6 metros porque quieren estar patinando en la rampa, por más que haya una escalera cerca, en el mismo colegio tiene un laboratorio de idiomas entre columnas y columnas están suspendidos aulas, y se ve antes de salir al patio.</p>
---	--

**INDICADOR 3: Generación de jardines interiores y exteriores**

<p>¿Qué beneficios genera los jardines interiores como exteriores para una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>la principal función que tienen los jardines, es acústica, como son con hojas gruesas finas delgadas, lo que sea te generan una masa acústica y te da una cierta calidez en el ambiente el color y te da oxígeno, el color verde te da tranquilidad, y si es una planta aromática te hace sentir mejor, como el naranjo, cuando estas caminando llegando al patio solo por el olor</p>
<p>¿Cómo recomienda usted, trabajar los jardines internos y externos con espacios flexibles dentro de arquitectura educativa?</p>	<p>el espacio interno de un aula lo pueda funcionar con el externo y se pueda realizar diversas actividades al aire libre con el clima y vegetación. si yo tuviera, esos árboles que se abren como un paragua, en la parte abajo pueden dar clases, sentados en los troncos, en el pasto, buscando diferentes rutinas.</p>
<p><b>CATEGORIA 2: Propuesta arquitectónica educativa</b></p>	
<p><b>SUBCATEGORÍA 1: Características de diseño</b></p>	
<p><b>INDICADOR 1: Forma</b></p>	
<p>¿Cómo cree usted que el volumen arquitectónico se debe integrar al contexto urbano en una propuesta educativa arquitectónica?</p>	<p>Bien ahí ya va depender el estilo de ustedes no, ustedes pueden diseñar de dos maneras: por armonía o por contraste, Oscar Niemeyer hace por contraste, ósea tiene todo su paisaje normal y de pronto hace toda su arquitectura espectacular, el contraste, que bello y que espectacular, tal vez si , esa es la función del arquitecto, pero ustedes pueden tener las dos posibilidades.</p>
<p>¿Que recomienda usted para que el volumen arquitectónico educativo, refleje la identidad de dicha comunidad?</p>	<p>En Córdoba por ejemplo Argentina, utilizan el otro criterio quieren armonizar el entorno, si tu le colocas un edificio vertical, se vuelven locos porque su visión es de las Pampas de Argentina, todo horizontal entonces no le entra en el chip que nosotros vivimos a 200 metros y tenemos una montaña de 500 metros no les entra, entonces ello piensas que debemos utilizar el chip de ellos que todo tiene que ser horizontal. En tesis por ejemplo hice terminal de ómnibus con dos torres de alojamiento temporal, hotel que era para los pasajeros que pernoctaban ahí continuaban su viaje, pero ellos querían que sean bajita el hotel y no pues, me rompía toda la composición no es cierto, lo mío era una proporción áurea una horizontalidad de los</p>
<p>¿Qué estrategias usaría usted, para integrar el volumen arquitectónico educativo al contexto topográfico irregular?</p>	<p>En Córdoba por ejemplo Argentina, utilizan el otro criterio quieren armonizar el entorno, si tu le colocas un edificio vertical, se vuelven locos porque su visión es de las Pampas de Argentina, todo horizontal entonces no le entra en el chip que nosotros vivimos a 200 metros y tenemos una montaña de 500 metros no les entra, entonces ello piensas que debemos utilizar el chip de ellos que todo tiene que ser horizontal. En tesis por ejemplo hice terminal de ómnibus con dos torres de alojamiento temporal, hotel que era para los pasajeros que pernoctaban ahí continuaban su viaje, pero ellos querían que sean bajita el hotel y no pues, me rompía toda la composición no es cierto, lo mío era una proporción áurea una horizontalidad de los</p>

	<p>buses y arriba en paralelo dos hoteles, para alta categoría y la otra mas genérica , pero no les entraba en el chips, le digo arquitecto para nosotros la altura no es un problema de una dificultad, al contrario tenemos al cerro San Cristóbal que tiene como 500 metros para el otro lado tenemos a 4 horas en horizontal tenemos al Oroya a 4000 metros de altura ,ósea no le tenemos miedo y convivimos con eso , es normal esta dentro de nuestro chip, entonces yo diría que ustedes tienen que elegir de que estilo están proponiendo su arquitectura por armonía o por contraste , yo sugiero que sea para estas instituciones por contraste , pero un bello contraste, un contraste armónico porque todos los equipamientos urbanos tendrían que tener un lenguaje particular diferente a la vivienda para que se mimeticen sino que tendría que tener un lenguaje que me valla marcando el equipamiento urbano, entonces si en una ciudad yo tengo equipamientos con lenguaje diferente puedo ir teniendo una lectura clara de nuestra ciudad que está bien equipada , que tiene escuela , que tiene teatro , que tiene biblioteca , cada uno con un lenguaje particular , entonces dentro de mi punto de vista seria que las instituciones tendrían que tener un lenguaje propio que se destaque del entorno no sería por armonía sino que sería por contraste, un buen contraste como : Richard Mieyer , Le Corbusier , los grandes maestro de hasta Zaha Hadid , ella diseña por contraste y diseña cosas bellas.</p>
--	---

**INDICADOR 2: Función**

<p>¿Cómo debería ser la función de los ambientes de una propuesta educativa, teniendo en cuenta que se trabajan con elementos flexibles?</p>	<p>Bien primero tendría que cambiarle la curricula educativa , tendría que ser una metodología explorativa digamos asi no, que acompañen al ambiente y dentro de la enseñanza tienen la enseñanza clásica que son de los monjes que es la del claustro con la enseñanza Dominicana se podría decirte un nombre no, o mercedaria , acuérdate que los patios de colegio eran patio conventuales y ahí se enseñaba en la época del curantismo o religioso , en la</p>
--	--

	<p>época Medieval no y poco a poco se fue cambiando pero el patio se fue manteniendo, imagínate que las primeras universidades , el claustro de los colegios mayores como: San Marcos , San Carlos que también fue otro colegio mayor y fueron cambiando pero esta tipología quedo, entonces yo podría innovar , podría recrear de acuerdo a mi dinámica de clase , si la dinámica de clase me dice que yo tengo que modificar la estructura académica , pues la modifico ¿Cuál es el problema?. Porque no podría enseñar matemáticas cantando a los chicos porque no puedo enseñar arte de otra manera por ejemplo, entonces podrían aprender los chicos y mi ambiente tendría que ser diferente si o si .A los inicial por ejemplo en Argentina lo que les hice diseñar es que las paredes tenia que ser pizarras continuas, viste que los chiquitos tienen la manía de agarrar un plumón y pintar la pared, bueno lo diseñe a esa altura pizarras corredizas entonces los chiquitos podían pintar donde querían y no molestaban a nadie y venia la profesora y los corregía , borraba y todas esas cosas no, y eran pizarras que se corrían así tipo mamparas corredizas y estaba a la altura de ellos , bonito una linda experiencia.</p>
--	---

**INDICADOR 3: Espacio**

<p>¿Qué características de diseño se debe tener en cuenta en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa? ¿En formas y dimensiones?</p>	<p>Hay un indicador que es básico que te dice el Ministerio de Educación que para las aulas teóricas, 1.20 m2 debe tener por alumno pero sin embargo si tu quieres tener un aula un poco mas amplia que te permita esta flexibilidad de uso, tendría que ser un poco más 1.50, digamos 1.70 m2 por alumno y esto te va ha permitir tener un 30% de área libre como para que puedan manejar una organización en el equipamiento de mobiliarios, para que puedas armar de otra manera, otro tema ¿Por qué solo tengo que tener la pizarra allá? ¿ Porque no podría tener las pizarras en las cuatro paredes? ¿Por qué no puedo tener el proyecto arriba pero que este gire? De tal manera que yo pueda al girar el proyector pueda girar a una pared mucho</p>
<p>Sabiendo que se debe generar espacios con experiencias significativas académicas y sociales ¿Qué tipos de espacios recomienda usted, se deben considerar en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	

	<p>más grande o más chica, en cualquier lugar yo pueda dar mi clase, solo tendría que girar el proyector, entonces sería interesante que el mobiliario y el equipamiento que uses se adapte a esa flexibilidad, pero eso te lo da el profesor en su dinámica de clases.</p>
<p><b>SUBCATEGORÍA 2: Factores de diseño</b></p>	
<p><b>INDICADOR 1: Osmosis</b></p>	
<p>Sabiendo que osmosis se refiere a la integración de la comunidad al volumen arquitectónico ¿Qué tipo de espacios considera usted, que se deben desarrollar en una propuesta arquitectónica educativa para integrarse con el contexto urbano?</p>	<p>Lo primero que tendría que tener en cuenta como son volumen grandes y almacenan mínimo 25 chicos en aula , tendría que ver primero la orientación, ten cuidado con la orientación, no todas las orientaciones son buenas , en Villa El Salvador por ejemplo estamos al lado Sur de la ciudad por lo tanto los vientos del sur que vienen con humedad predomina y muchas veces en los techos horizontales se almacena la humedad se condensan y aparecen esas manchas en los techos no es cierto , que te destruye el acero interior y se va corriendo el techo , entonces yo tendría que ver primero el lenguaje arquitectónico , vale la pena tener un techo plano en una zona donde hay mucha condensación , porque es el fenómeno que tienen ¿Cuál sería el diseño adecuado para eso? Esa pendiente de 12% nada mas porque no puedo tener otro tipo de pendiente para crear que la humedad o el rocío del amanecer se deslicen y gotee al piso por ejemplo que no se acumule en la pared podría ser un motivo de diseño que cambie el lenguaje, puede ser también el color , el color que predomine en esa zona son los marrones horrible del suelo árido de la arena de la tierra , entonces como podría tener un color complementario a eso que se destaque del entorno en vez que ven eso colores chillones fuertes de los uniformes porque tienen el uniforme verde y le pintan verde el colegio pobrecito queda horrible ese color , esta bien eres arquitecto entonces crea una gama de colores que puedas conseguir hasta que consigas un color agradable, entonces para integrarse a esos lugares primero que se identifique del entorno, segundo</p>

que le de identidad no es cierto, por ejemplo en el Rimac ahí esta el colegio Ricardo Bentin, entonces tu te das cuenta que estas en el colegio Ricardo Bentin, porque la imagen tradicional que tiene fue hecho en la época de Odría , cuando se hacia los grandes colegios a nivel masivo o los colegios Fujimori por ejemplo , esa aulas ortogonales , que salían tipo tanque de agua por ejemplo que todavía se mantiene no, entonces tendrías que tener un lenguaje particular donde la arquitectura se destaque por ritmo, acuérdate que son aulas , son tres aulas máximo son 5 aulas entonces primero, segundo y tercero , tendría que tener un ritmo y que ese lenguaje arquitectónico se repita en la imagen.....Esa visión de escuela y comunidad eso ha hablar en la época del los 70 con las grandes invasiones en las ciudades y el Ministerio de Educación se ve colapsado, entonces los papas fueron a construir las escuelas con lo que podían y habían varios papas que eran albañiles y algunos tenían ciertos recursos y podían comprar ciertos materiales y se juntaban los fines de semana a construir pero esos temas y ambientes les servían para que los papas se reúnan como comunidad, entonces a partir de ahí nace esa relación de escuela con comunidad que no debía haberse perdido , porque después se perdió en la época de guerra después se perdió los padres ya no porque tenían miedo que los confundan con terroristas que hacían asamblea y todo pero se tendría que recupera la integración de escuela con comunidad tendría que ser flexible de tal manera que los ambientes que dan al exterior podrían ser talleres que dan capacitación que son los adultos los papas que también tendrían tener escuela de aprendizaje y porque no los auditorios que tengan doble entrada tanto la gente que viene de afuera como los alumnos que vienen de adentro no es cierto , los tópicos por ejemplo son para los niños y los papas no se contagian , entonces porque no deberían ser atendidos ellos también , ósea

	<p>hay muchas cosas que trabajar. .... Seria interesante que todas las escuelas tengan ambiente de integración , y eso di de cerco que sean ambientes de comercio de integración , es una forma que la comunidad se integre , escuela – comunidad.</p>
<p><b>INDICADOR 2: Identidad</b></p>	
<p>¿Qué tipo de estrategias espaciales plantea usted para mantener el valor de identidad en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Básicamente a nivel urbano es muy poco tanto es la mezcla cultural que existe en la ciudad y en los barrios que la identidad se ha ido perdiendo, en cambio en los pueblos no , en el interior todavía existe el valor y la palabra del docente, muchas veces de consejero, hace de sacerdote , hace de padrino d ellos chicos no, es el que organiza los desfiles, los eventos cívicos, el maestro tiene el valor en el interior, entonces la escuela tiene esa identidad de tener de ser un hito simbólico, en la cultura de la comunidad, en cambio en nuestros colegios no pues, esta la corrupción dame 5 soles y te pongo un punto mas no y empieza el tema de desinterés de tener una escuela con identidad propia, salvo que sea Guadalupe, salvo que sea Alfonso Ugarte que sea un colegio muy particular , por ejemplo: El colegio de Fe y Alegría que está en distintos lugares y que por lo menos , mantiene cierto carisma, entonces la identidad le puede dar el lugar pero también este las actividades que van a generar los mismos docentes no, para ganarse un espacio en el barrio, un espacio en el sector que en estos momentos no lo tienen , lo ha perdido.</p>
<p><b>INDICADOR 3: Relación</b></p>	
<p>¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para generar una conexión de los espacios en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Lo primero que se tendría que hacer es una articulación de todos los espacios no es cierto, yo articulo tal vez de la estructura conectiva , la estructura conectiva son los canales de circulación y los canales de circulación son tres en los colegios: el de los chiquitos, los alumnos que generalmente son anchos de 3 metros de ancho por todo el largo que van conectando; la circulación de la administración que es mucho mas angosto 1.20 metros por ejemplo en los pasillos, la sala de los profesores todas</p>

	<p>esas cosas, tipo mas administración mas oficinas administrativas y la circulación de servicio para el mantenimiento de la institución educativa que también puede entrar los camiones de los vasos de leche por ejemplo, de los chicos al igual, no tienen porque entrar por la puerta de adelante, ni tampoco por la dirección tiene que tener un ingreso independiente, ósea hay una estructura colectiva que los va relacionando, todos los rincones tienen que estar conectados, no puedes tener por ejemplo rincones del colegio que no se conecten porque primero no es funcional y segundo se presta a otras interpretaciones, donde hay lugares que son oscuros digamos así visualmente no de luz, que no se puedan ver se presta que pueden pasar situación no querida, digamos ahí, ya que se expone a los alumnos ..... No debería darse esos espacios que no se puede controlar visualmente entonces se está generando inseguridad a los chicos.</p>
--	---

**INDICADOR 4: Constructividad**

<p>Sabiendo que la constructividad se refiere a mantener el deseo, curiosidad o interés del usuario en el espacio flexible ¿Qué características recomienda usted debe tener para diseñar dicho espacio?</p>	<p>Bien generalmente los chiquitos son más hábiles, generalmente nosotros ya tenemos un chip cargado, en cambio ellos no es la curiosidad que ha ellos los lleva a descubrir los espacios, acuérdate que hablamos de la cinestesia, entonces si a los chicos por ejemplo les dices quiero conformar la banda del colegio, resulta que todos van pero no todos aprenden igual pero ya los motivaste y fueron porque los chicos quieren descubrir, quieren tener esa sensación de explorar en su colegio múltiples actividades, entonces es el momento justo para que busques talento, entonces yo diría: primero el sistema pedagógico; segundo la forma como le vas a dar las clases y tercero que los espacios sean agradables abiertos con mucha iluminación, que sean flexibles, que las paredes se puedan levantar como un alero no es cierto, y tengan expansión hacia el exterior por ejemplo no en vez de ladrillo que se madera y que lo tienen, por ejemplo hay muchas cocheras que se abren automáticamente así con un sistema de</p>
---	---

	<p>contra peso y se abren igualito , porque no, entonces puedo crear ambientes agradables y mantienes las expectativas de los chicos, a los chicos si tú le propones una seria de alternativas los chicos no se van aburrir, es más van a preferir algunos lugares y algunos frecuentarlos más que otros y te va servir para evaluar si lo lograste o no en el diseño.</p>
--	--

**INDICADOR 5: Polisensorialidad**

<p>¿Qué estrategias espaciales realizaría usted, para mejorar la percepción sensorial en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Primero estamos hablando de un colegio que no segrega a nadie, que todos participan y que tanto el que tiene una capacidad diferente a la otra, estamos hablando de sensorialidad de sentido por ejemplo : que pasaría si yo utilizo en algunos pisos alguna textura diferente para las aulas y esa textura sea diferente en administración, los chicos cuando caminan van a distinguir que sus aulas tiene un sonido cuando caminan y cuando caminan por la dirección y administración tiene otro sonido, una textura diferente o un color diferente no es cierto, entonces yo puedo sentir en la biblioteca todo su entorno exterior sea de madera, entonces cuando yo esté pasando por ahí, es la biblioteca, porque tendrá una característica particular, entonces eso efectos sensoriales tanto de textura, como materialidad, como le estamos hablando, también se le puede llevar a otro sentido por ejemplo que tal en el patio de la biblioteca le pongo cascadas de agua como efecto acústico, entonces cuando los chiquitos pasen por ahí van a sentir el ruido del agua, dirán a estoy cerca a la biblioteca o cuando hablamos de los árboles, las plantas aromáticas, el patio de los jazmines y el patio de las naranjas, el patio de los limones voy sintiendo y voy relacionando, imagínate que tienes un porcentaje de alumnos que se quieren integran y son sordos ¿Cómo los orientas? son sorditos no escuchan, mediante la iluminación de luces van identificando su recorrido o si son cieguitos los vas guiando con ruido, con la textura y si tiene una buena orientación sabrá cuando el sol le da</p>
--	---

	<p>en el cachete o en el otro cachete, reconocerá de donde esta saliendo, encima con los aromas de las plantas, pueden generar recorrido ..... Hay un arquitecto que se llama Shales Must y el diseña la casa y al gustaba el deporte y era ciego y ¿Cómo hace para que el chico valla al gimnasio o a la piscina? O su dormitorio que estaba en planta alta ¿Cómo hace? con texturas, con colores y con el sol, interesante como criterio, yo no haría eso porque tendría que estar en el chip de el no, uno admira como el resuelve ese problema.</p>
<p><b>SUBCATEGORÍA 3: Factores de confort</b></p>	
<p><b>INDICADOR 1: Factor visual</b></p>	
<p>¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar el confort visual en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Perfecto ya les dije del comienzo principalmente lo que realizaría desaparecería los muros de las aulas, serian grandes mamparas tendría luminosidad, por supuesto los muros esas paredes de vidrio de esas ventanas tendrían que ser a lo mejor acústicos vidrio doble porque no es lo mismo tener una pared de ladrillo que tiene cierto amortiguamiento acústico que un vidrio a lo mejor un vidrio deja pasar todo el ruido pero si coloco el aislante o hago doble vidrio replazaría eso no, así que por debería ser , el otro seria que los mobiliarios que sean adecuados para ellos que puedan tener flexibilidad , en la Molina me toco supervisar cuando estaba en el Ministerio un colegio privado, no es público el colegio , pero parecía privado porque estaba en la Molina y estaba dirigido , ¿Sabes a quién? Exclusivamente para hijos de embajadores, entonces imagínate el nivel que había ahí, entonces cuando me toco supervisar ahí, porque siempre que he superviso yo siempre me voy al huesito así de una, ¿Cuál era el huesito? El laboratorio, ¿Cómo resuelven el laboratorio, los chicos? Y mas así en un colegio de ese nivel y resulta que el inmueble que encuentro era un mueble grande como una mesa de laboratorio pesadas, pero sin embargo entre dos o tres chicos lo movían porque</p>

	<p>tenían ruedas abajo, entonces el mismo laboratorio se convertía en otro ambiente para otras clases, entonces no había límite del equipamiento porque las instalaciones eran flexibles de plástico flexible que se corrían como el mueble y lo podías armar de otra manera, interesante.</p>
<p><b>INDICADOR 2: Factor acústico</b></p>	
<p>¿Qué material recomienda usted, para generar un adecuado confort acústico en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Tu tienes dos variables ahí en tema acústico, pueden diseñar el ambiente que tenga reverberancia o puedes diseñar un ambiente seco, se le dice ambiente seco cuando tú no tienes que te rebote el sonido para nada no, y la reverberancia podremos decir el cuando vas a una iglesia y el cura habla y retumba toda la pared no, eso se le llama reverberancia, pero en vez que sea una iglesia imagínate en el aula cuando habla el docente y medio que retumba ahí el sonido, se llama reverberancia, entonces conviene que sea un poco más seco el ambiente acústicamente me refiero no, que tenga cierto niveles de reverberancia, entonces para que consigas un ambiente seco las paredes tienen que ser de yeso , tienen que ser absorbentes no, o también puede ser con placas perforadas como las antiguas cabinas telefónicas no, que eran perforadas y antes tenía lana de vidrio algo así que absorbían el ruido, entraba el ruido y no rebotaba, que no tenga esas vigas al medio salón te aparezca colgando porque te rebotaba el sonido no, y este .... de la fuente sonora que sería el lugar donde se coloca el docente tenga cierta distancia acústica que creo es 7 metros la distancia óptima como para que no se te produzca una distorsión del sonido cuando habla y otro no necesitas ni siquiera micrófono solamente así a sola voz y el otro tema es este ...de la distancia visual , no es cierto que menos de 8 metros no puedes tener porque si no tendría que escribirte con una letra grandota que no se ve en la pizarra y esas cosas, por eso proponía que las pizarras tendrían que estar alrededor corredizas como de los chiquitos de inicial corredizas y alrededor, entonces yo creo</p>

	<p>que teniendo esas condiciones ambientales de confort podría ser un aula completamente agradable, ¿Ustedes han visto esas pizarras que se corren? Corredizas de tipo de esas que se corren, escribes y escribes lo levantas y sigues escribiendo que una vez propuse..... pero aún existen personas que aún no le entran ese chip..... no se si ustedes han visto esas películas antiguas de fama Facultad de Arte de Massachussets no, en Estados Unidos, empiezan con clase teóricas de arte y de pronto como van armando sus espacios para que reciban clases de música no, por ejemplo, hay instrumentos que son solitarios: el piano, el violín, el chelo y el docente tiene que dar clases a él y al que está a lado también y ¿Cómo hace para dar clase al de a lado? Por ejemplo, tiene algunas ventanas acústicas que lo va controlando, para que no haga cosas raras con los instrumentos y cosas así no, son diseños especiales que si tú tienes buena visión de arquitecta cualquier película que veas, vas a asimilar algo siempre, algo nuevo que te va a ayudar en tu diseño.</p>
--	--

**INDICADOR 3: Factor térmico**

<p>¿Qué características debe tener el espacio para un adecuado confort térmico en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>El confort térmico está determinado por: la temperatura media, máximo y mínimo no, la media el promedio; el porcentaje de humedad y la velocidad de viento, entonces a nosotros no nos mata la temperatura porque yo he estado en lugares donde la temperatura era 1° bajo 0 , sin embargo, la humedad era muy bajo no, entonces no se sentía el frio , en cambio aquí nosotros con el porcentaje de humedad que tenemos y el viento que tenemos hace que la temperatura se sienta no es cierto , se llama la sensación térmica lo que sentimos si estuviéramos en el polo sur , un frio tremendo , pero es por eso no, y encima no sabemos usar la ropa , en una zona humedad como vamos a utilizar la chompa.....es como una esponja o un algodón que te entra toda la humedad , tendría que una ropa diferente más plastificada para que la humeada no pase</p>
---	---

no, entonces este .....andamos de cabeza pues no, entonces en cuanto al confort primero tendría que ver donde está ubicado, tendría que ver como quito humedad al ambiente y para quitar humedad tengo que generar calor y tengo que generar frio, entonces el aire caliente se va y el aire frio entra y se genera un movimiento de viento por convección y eso hace que la humedad se evapore era un truco antiguo de las personas antes de los españoles, ellos quemaban sus ramas, sus plantas , sus maderas y generaban ese movimiento y de pronto el clima cambiaba porque los gramos de vapor que estaban suspendidos en el aire se condensaban y se iban con ese movimiento y tenían un clima agradable todo el años, así de simple por eso también ustedes tienen que ver ¿Qué hacemos con la húmeda? ¿Qué hacemos con la temperatura? y ¿Qué hacemos con el viento? Controlando eso vamos a tener una sensación térmica adecuada, nuestro principal problema es la humedad, no es otra cosa, imagínate Ticlio chico que está en el sur, la gente respira, imagínate la gente cuelga la ropa tres días no seca, entonces es complicado .....Para contrarrestar la humedad : primero adentro yo tendría que tarrajear todo con yeso , el yeso absorbe la humedad es como una esponja, pero tengo que tener un tratamiento adecuado porque si no con el tiempo va parecer el yeso una gelatina, tanta humedad tiene que se va a derretir o vas a colocar la mano y se va a deslizar como si fuera un lodo no, ósea tiene que ver condensación a eso me refiero segundo tengo que crear movimiento de aire se llama efecto ventura, yo tengo que crear efecto ventura dentro del ambiente para que las corrientes de aire se lleven toda la humedad hacia arriba y con eso soluciono gran parte no o hacer trampa de calor por ejemplo que el piso donde me de el sol irradie que me genere calor para que se produzca la convección del aire para que chupe la humedad , se lo lleve la humedad. ....En las colonias tenían arriba en los techo

	<p>teatinas y las casonas eran altas , las salas median casi como 4 metros los ambientes y arriba las teatinas para que la humedad se valla no , y esa trampa de calor lo saque y lo renueva el aire .....Se puede combatir la humedad en las aulas generando un espacio en intermedio detrás de las pizarras frontales y a el otra aulas también le colocas su pizarra entre ambos puedes crear un espacio de 0.60 centímetros que te genere una chimenea así, , claro no redondita sino dos paredes sándwiches que valla de borde a borde y que le hagas rejillas adentro en la parte de abajo para que le entre el frio y en la parte de arriba para que le hagas algún conector de calor para que se genere el viento y ahí lo va sacando toda la humedad por eso te digo el efecto Venture es muy importante</p>
<p><b>INDICADOR 4: Accesibilidad y seguridad</b></p>	
<p>¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar la accesibilidad y seguridad en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Primero lo que habíamos dicho el grado de privacidad , solamente la gente de afuera entraría a la parte publica; la parte pedagógica iría en la parte privada, ahí ya le tengo un freno tremendo; qué eso puede ser de acuerdo al terreno puede ser desniveles subiendo o bajando o plano en todo caso pero por el lado de la privacidad ; segundo tener controles , tener filtros en el primer patio , a no también depende de la tipología como: escuela parque, escuelas aldeas, imagines a los papas disimuladamente camina y lo están controlando y lo están viendo no , te permite circulaciones diferenciadas paisajistas que los papas recorren y se siente seguros porque los chicos están siendo bien cuidados , bien atendidos en el colegio , no es como acá donde los niños llegan golpeados .....uno va donde la maestra y no se hace cargo.</p>

**Fuente:**

Entrevista al Arquitecto Grober Ruiz Chipana

Entrevista realizada por zoom, grabado por apowersoft, video será guardado en CD.

## Anexo G: Guía de la entrevista Desarrollada Arq. Alfredo Mujica

### Guía de entrevista semiestructurada

**Título de la investigación:** Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador

Entrevistador : Pecho Canales Yenny Valerin;  
Tello Quispe Estefany Milagros  
Entrevistado : Arq. Alfredo Mujica Yopez  
Ocupación del entrevistado : Arquitecto  
Fecha : 06/10/2022  
Hora de inicio : 10:20pm  
Horario de finalización : 11:25pm  
Lugar de entrevista : Google Meet

PREGUNTAS	TRANSCRIPCION DE RESPUESTAS
<b>CATEGORIA 1: Diseño Flexibles</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: Características arquitectónicas</b>	
<b>INDICADOR 1: Transformar</b>	
<p>¿De qué manera los <b>elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico</b> y que este pueda ser flexible?</p>	<p>Para poder empezar, teniendo que todo espacio está conformado por elementos que lo delimitan como el suelo, los muros, los paneles, los techos, bueno si es posible transformar un espacio arquitectónico con elementos móviles de acuerdo con las necesidades de las personas, hay 3 tipos de paneles, rodantes, o paneles que simplemente digamos se van colocando en espacios o fijando, dependiendo de la necesidad o empernándolos unos con otros, la cosa es de generar espacios que pues sirvan, normalmente son de un uso temporal, no? Para un uso temporal, ese sería la forma que ellos modifican el espacio, transforma un espacio, un espacio por ejemplo grande de una forma cuadrada.....se puedan formar varios espacios hexagonales, pentagonales, etc, de acuerdo como coloco los paneles.</p>
<p>¿Qué tipo de paneles móviles existen? y ¿Cómo recomienda usted utilizarlos en los diferentes espacios para un mejor aprovechamiento espacial?</p>	
<b>INDICADOR 2: Adaptable</b>	
<p>¿Qué tipo de modulación recomienda usted, para la generación de un espacio flexible? y ¿Por qué?, detalle las</p>	<p>Bueno por lo general, ya no depende tanto de la propuesta, depende del sistema constructivo , el concreto por lo</p>

<p>características de la modulación que recomienda.</p>	<p>general son formas ortogonales. Recomendaría trabajar con módulos que maso menos ya se utilizan por ejemplo de 30 cm de lado, pueden usar paneles de 0.60, 0.90,1.20 de ancho y por lo general la altura es 2.10 no? ahora también puede ver más bajos de 1.20, 1.50,... esta modulación de 30 tienen una particularidad que viene de medidas inglesas y americanas que es el pie de 30cm y es bastante interesante porque deriva de las medidas del ser humano en cambio si trabajáramos con el sistema métrico, son medidas que se han tomado de manera arbitraria , en base a medidas del planeta entonces no generan medidas que se adapten usuales, proporciones del ser humano por eso prefiero la de 30cm por que nos van a dar una familiaridad con nuestras propias medidas</p>
---	---

**INDICADOR 3: Movimiento**

<p>Sabiendo que la arquitectura flexible se caracteriza por la rapidez y facilidad de movimiento. ¿Qué tipo de mobiliario que tenga movimiento recomienda usted para que este pueda recrear un espacio flexible? Dar ejemplos.</p>	<p>Hay dos que recomiendo, dependiendo de la rapidez para armar el espacio, utilizar por ejemplo dentro del piso, aberturas en el piso para poder encajar los paneles y tener una instalación maso menos larga, sean fijos o estén sujeto unos con otros , pero siempre tiene que estar fijo al piso o al techo, pero por otro lado para situaciones rápidos y ligeras, para una actividad que no va durar mucho, tendrían que tener un sistema de rueditas pero igual tendrían que tener como un sistema de freno, para evitar que esto se este moviendo a cada rato, pero es mucho mas rápido el sistema con rueditas .....recomiendo los estantes, o libreros justo estaba viendo un proyecto en bibliotecas públicas, que se llevan de un lugar a otro, eran estantes de libros que eran módulos formado como un trencito uno con otros y se van colocando la posición que uno quiere para que tenga estabilidad y no se caigan....es importante eso porque además no solo tendría una función de dividir espacios, almacenar cosas y</p>
--	---

	también dependiendo del diseño podríamos desplegar mesas sacar elementos adicionales para terminar de diseñar el espacio.
<b>SUBCATEGORIA 2: Tipos de espacios multifuncionales</b>	
<b>INDICADOR 1: Espacios multifuncionales externos</b>	
Sabiendo que las zonas intermediarias son para el desarrollo de actividades temporales de aprendizaje y social ¿Qué tipo de zonas intermediarias flexibles recomienda usted, para una propuesta arquitectónica educativa? y ¿Cómo se transformarían estas zonas intermediarias flexibles que usted menciona?	Normalmente, esas zonas intermediarias no son de uso fijo, sino de circulación zonas de multipropósitos podría llamarse, son espacios libres para recreación, es estos espacios se pueden considerar mobiliario flexible para diferentes usos para transformar, algo interesante que podía sugerir en esas zonas, lo último que se está haciendo en esas zonas digamos en equipamientos culturales , se busca que las personas intervengan en el espacio los usuarios y puedan manejar el espacio como ellos quieran, como dices un espacio para leer puede tener un mobiliario adaptable a su necesidad , otra persona quiera descansar , yo he visto un ejemplo en Japón, pero eran espacios públicos usando unos este poliedros arquimediano como es el tetraedro truncado era módulos tetraedro, que además tenían unos ganchitos para unirse unos con otros dejaban así en el espacio y la gente lo usaba para sentarse dormir, conferencia, ósea la gente cambia estos módulos y lo usan de acuerdo a sus necesidades, .....
Sabiendo que un espacio flexible, se caracteriza por el desarrollo de diversas actividades. <b>¿Qué características recomienda usted que debe tener los pasillos</b> de una propuesta arquitectónica educativa?	
¿Qué criterios de diseño se debería aplicar, para que el espacio de un pasillo sea flexible en una propuesta arquitectónica educativa?	áreas libres, hay piso duro y blando, dar la posibilidad todos los espacios si es posible se puedan usar en algún momento, los perfiles de la educación hablan de eso no? de tener unas experiencias mucho más variadas flexibles como también el protagonista es el alumno más que es profesor, el alumno puede hacer los cambio los pasadizos tendrían que ser más anchos para realizar estas actividades.
¿Cómo cree usted, que debería ser la arquitectura flexible en los patios de recreación para conseguir que estos puedan transformarse en patios pasivos	¿En ese caso entiendo que son espacios de recreación de juego ósea lúdicos se llaman no? Yo podría proponer en ese caso pueden ver la estructura la parte de

<p>y patios activos según las necesidades para cada nivel educativo inicial, primario y secundario?</p>	<p>atrás de el , que es un poliedro y una geodésica, es una opción interesante de trabajar con ello , ya que son elementos tridimensionales que los alumnos puedan adaptarse a jugar con ello o usarlos como un lugar de refugio , descanso , reunión ; son formas mucho más interesante que les va llevar motivar creatividad , les va a motivar aprender más, yo por ejemplo puedo hacer laberinto dentro de una geodésica, es mucho más interesante que los laberintos cuadrangulares ; yo recomendaría hacer mobiliarios o equipamientos poliédricos serian interesantes ya que serían una mayor variedad de opciones de juegos y sobre todo una motivación para que ellos pues resuelvan de otra manera los problemas. En Alemania por ejemplo en los jardines de la infancia los niños de 3 o 4 años hacen geodésica los hacen de tubos de papel.</p>
---	---

**INDICADOR 2: Espacios multifuncionales internos**

<p>¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Bueno al tener una planta libre efectivamente tiene todas las adversidades posibles de resolver espacio de dichas maneras, cambiar el espacio, ¿pero también hay una cierta limitación con las dimensiones de la planta libre no? Si trabajamos en concreto armado, las limitaciones son 7 o 8 metros máximo estamos hablando de espacios máximos de 64 m2 de un aula, ¿peor en sistemas estructurales como el acero te permitiría más grandes claro es no es muy económico y no se estila hacer acero en educación no? Entonces por ahí podría ser una cierta limitación. pero bueno dentro de lo posible, si es posible hacer plantas libres un trabajo muy interesante que además sería cambiante, todo momento estaríamos cambiando las propuestas.</p>
<p><b>sí genero plantas libres</b> flexibles en una arquitectura educativa ¿<b>Que espacios multifuncionales internos se pueden recrear?</b> y ¿De qué forma?</p>	
<p>¿<b>Qué características</b> debería tener dicho espacio para <b>generar un espacio</b></p>	<p>Bueno por lo general, ya no depende tanto de la propuesta, depende del</p>

<p><b>ampliable o divisible?</b> ¿Qué formas? y ¿Qué dimensiones?</p>	<p>sistema constructivo , el concreto por lo general son formas ortogonales, pero también se pueden usar otras formas poligonales, pero claro para un espacio flexible, la forma no importa mucho, pero lo general se empieza ortogonal luego se tiene que transformar en otro tipo de espacio ya con otros ángulos otras formas, como que el marco es una forma ortogonal, vivimos en un mundo que es ortogonal ósea ángulo rectos formas cuadradas, muy pocos se ha utilizado otras formas, a partir de ahí podemos empezar porque ya existe más bien está metido en el cerebro de las personas, pero la idea es romper es esos patrones y hacer algo diferente , pero a nivel constructivo hay limitaciones porque todavía no se avanzado mucho los espacios de otras formas.</p>
<p>¿Cuáles serían los espacios ampliables y divisibles en un centro educativo flexible?</p>	<p>sistema constructivo , el concreto por lo general son formas ortogonales, pero también se pueden usar otras formas poligonales, pero claro para un espacio flexible, la forma no importa mucho, pero lo general se empieza ortogonal luego se tiene que transformar en otro tipo de espacio ya con otros ángulos otras formas, como que el marco es una forma ortogonal, vivimos en un mundo que es ortogonal ósea ángulo rectos formas cuadradas, muy pocos se ha utilizado otras formas, a partir de ahí podemos empezar porque ya existe más bien está metido en el cerebro de las personas, pero la idea es romper es esos patrones y hacer algo diferente , pero a nivel constructivo hay limitaciones porque todavía no se avanzado mucho los espacios de otras formas.</p>

### SUBCATEGORIA 3: CONTINUIDAD ESPACIAL

#### INDICADOR 1: Continuidad visual

<p>¿Qué tipos de <b>cerramientos transparentes se pueden utilizar en los espacios flexibles para generar una continuidad visual</b> dentro de una arquitectura educativa?</p>	<p>Obviamente tienen que ser translucidas y transparentes esas dos condiciones, si usamos el vidrio o cristal templado oscuro ya estamos limitando la luz y estamos alterando la visión del espacio exterior, tendría que ser el vidrio incoloros que tienen un precio alto, también se podría optar por policarbonato ya de acuerdo al proyectista hay limitaciones siempre económicas pero si es posible hacer espacios transparentes sobre todo pero también la opción de hacer espacios traslucidos solo dejar pasar la luz, puede ser mixto, no todo tiene que ser transparente tiene que ver opacos...</p>
<p>¿<b>Qué tipo de cerramiento recomienda</b> o propone usted, <b>para el cerco perimétrico</b> de una arquitectura educativa y esta pueda generar una continuidad visual?</p>	<p>¿La celosía en la realizada es limitante también no?, son planos verticales que solo deja pasar solo la mitad de las imágenes bueno la cantidad necesaria, pero si es un avance, si puede ser esa opción también he visto que utilizan cercos acá con tubos de PVC llenos de concreto y si también permiten ver y que no se metan, también puede ser mallas</p>

	<p>tensadas en marco, otro concepto importante porque no planteamos como antes como los 70 o 80 no había cerco... teníamos el retiro delantero y no había cercos ya con el terrorismo es que hemos adquirido el miedo y todas las viviendas comenzaron encerrarlo antes era modelos chalet, talvez si había como un cerquito para delimitar el terreno del lado, pero adelante no había cerco eso se llenó en los años 80, porque no empezamos hacer colegios sin cerco, en EE.UU muchos de los colegios no tienen cercos, cómo que invitan, y ahora como hay otros sistemas de protección, sería bueno tener más libertad lo malo que tenemos muchas delincuencias, .....la escuela es un encuentro social es más ante la carencia comunal, es el lugar donde se reúnen para fiestas, reuniones, actividades culturales.</p>
--	---

**INDICADOR 2: Recorridos espaciales**

<p>¿Qué tipo de recorrido espacial recomienda usted, para una mejor interacción visual?</p>	<p>Eso depende, también del, siempre recuerda que la arquitectura debe generar efecto, emociones entonces que quiero lograr, por lo general el recorrido más sencillo es el exploratorio de llegar de lo general a lo particular, un recorrido que valla atravesando para ir conociendo el colegio, desde afuera hacia adentro conociendo cada espacio. También de acuerdo a la forma del colegio la esencia del diseño del colegio., de acuerdo a la volumetría del colegio. Un ejemplo es la iglesia que hizo Niemeyer , en la catedral en Brasilia tiene algo interesante para ingresar tiene que bajar una pendiente entra a un subsuelo de ahí sale y está dentro de la iglesia circular, tiene unas estructuras como columnas que se doblan como la mano, interpretándolo como la oración fuerte con dios, teniendo en centro para el ingreso la luz, para ello primero lo diseñaron, para que uno sienta, curiosidad, el peso de la tierra la oscuridad y luego un lugar grande con una gran luz. En este casi es educativo,</p>
---	---

	tiene que transmitir curiosidad, ansias de aprender, y brinden esos espacios de conocimiento.
<b>INDICADOR 3: Generación de jardines interiores y exteriores</b>	
¿Qué beneficios genera los jardines interiores como exteriores para una propuesta arquitectónica educativa?	<p>Los jardines exteriores e interiores para empezar al tener vegetación van hacer muy vinculados al ser humano todo lo que es vivo está vinculado al ser humano está vinculado a nosotros, entonces además que uno siente cuando ve el color verde vegetación, siente paz, tranquilidad y eso es bueno para educarse bien.</p> <p>2do si uno ya está más conectado con la naturaleza, va a hasta comunicarse sentirse bien como en casa y va tener una estabilidad emocional, y voy a tener una motivación en conocer parte de la ciencia natural, acercarme a ella y trabajar en ellas, estos espacios me permitan explorar, .... en el taller de educación justo una alumna está diseñando sus aulas cuadradas, y ahí le comenté que salga de lo tradicional, que rompa ese patrón, por ejemplo, cual es la figura cerca al círculo es el octógono, .....<b>se podría generar el árbol en el centro de un aula .... otro punto es que cada aula tenga la parte de afuera un jardín con</b></p>
¿Cómo recomienda usted, trabajar los jardines internos y externos con espacios flexibles dentro de arquitectura educativa?	
<b>CATEGORIA 2: Propuesta arquitectónica educativa</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: Características de diseño</b>	
<b>INDICADOR 1: Forma</b>	
¿Cómo cree usted que el volumen arquitectónico se debe integrar al contexto urbano en una propuesta educativa arquitectónica?	<p>Para empezar, yo evitaría que los colegios estén en las zonas urbanas, que estén en zonas periféricas o rurales porque si justamente si la idea es ayudar a la naturaleza que hace un colegio en medio de la ciudad se tendría que hacer una forma ortogonal integrarse a la ciudad seria solamente observar los parámetros de altura y diseñar en cuadrado. Yo preferiría mas bien y como están haciendo muchos colegios la educación diferente, no se hacen ya en las ciudades sino en las afueras, donde hay mas contacto con la naturaleza y</p>
¿Que recomienda usted para que el volumen arquitectónico educativo, refleje la identidad de dicha comunidad?	
¿Qué estrategias usaría usted, para integrar el volumen arquitectónico educativo al contexto topográfico irregular?	

	<p>entonces las formas del colegio también pueden ser diferentes, por lo menos ahora estamos hablando de la arquitectura biofílica, arquitectura que copia las formas de la naturaleza, las formas curvas , celulares y formas poliedras entonces es una arquitectura totalmente diferente , que no la puedes hacer en una ciudad porque tienes la limitación del parámetro, de la norma y al final terminarías haciendo caja de zapato, bueno se puede hacer un proyecto en la ciudad también pero con muchas limitaciones, habría que trasplantar a la ciudad algo de verde, techos verdes, muros verdes pero seguiría siendo algo ortogonal al principio sería salido algo de contexto. En Cuzco en mi tierra, hay mejor colegio que en la ciudad y rodeado de campo no, entonces es una educación diferente no, basados en la naturaleza, basados en el juego en métodos de educación de ahí no.</p>
--	--

**INDICADOR 2: Función**

<p>¿Cómo debería ser la función de los ambientes de una propuesta educativa, teniendo en cuenta que se trabajan con elementos flexibles?</p>	<p>Hay que separa las funciones administrativas , las funciones de servicio, complementarias, básicamente tendríamos que trabajar con las funciones educativas de conocimiento y recreativa esas si pueden ser flexibles, pero las administrativas si tiene que estar en un lugar importante porque tiene que controlar todo el colegio , las zonas de servicios si son fijas no hay mucho que hacer, básicamente este tipo de transformación son en las zonas educativas, aulas pasadizos, áreas de juego constante puede ir cambiando de acuerdo a las actividades.</p>
--	---

**INDICADOR 3: Espacio**

<p>¿Qué características de diseño se debe tener en cuenta en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa? ¿En formas y dimensiones?</p>	<p>Justamente los espacios que me ayuden bastante a mis objetivos, estos espacios puedan generarme emociones, y puedan ayudar a estudiar más , que me motiven a conocer mas, a tener los valores a los demás y a la naturaleza, que tipos sería , espacios donde no haya</p>
<p>Sabiendo que se debe generar espacios con experiencias significativas</p>	

<p>académicas y sociales ¿Qué tipos de espacios recomienda usted, se deben considerar en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>jerarquía , .... igual el mobiliario me genera jerarquía, en cambio una mesa redonda no me genera jerarquía todos somos iguales.</p>
<p><b>SUBCATEGORÍA 2: Factores de diseño</b></p>	
<p><b>INDICADOR 1: Osmosis</b></p>	
<p>Sabiendo que osmosis se refiere a la integración de la comunidad al volumen arquitectónico ¿Qué tipo de espacios considera usted, que se deben desarrollar en una propuesta arquitectónica educativa para integrarse con el contexto urbano?</p>	<p>Por ejemplo si el colegio termina a las 2 de la tarde, 2 de la tarde las aulas están libre, entonces podría haber clases para los señoras , personas mayores, algún oficio o alguna actividad eso sería muy bueno, pero también espacios de encuentro un atrio un espacio previo como un patio antes del colegio, para empezar poder ir jalando a la gente al colegio, por ejemplo hay espacio libre antes del colegio donde la gente pueda reunirse sin entrar todavía al colegio, y de ahí pueden ingresar si hay un auditorio, al los patios puedan utilizar las canchas deportivas poco a poco la gente va entrando al colegio , va siendo parte del colegio y también ir realizando actividades de integración y los chicos y los pobladores , por ejemplo a veces se hace un sábado alguna actividad no, pro fondos hay partida de futbol, juegos y madres cocinan y venden sus productos y tienen ingresos , si da de alguna manera pero ahí que darle los espacios para que se den esas actividades.</p>
<p><b>INDICADOR 2: Identidad</b></p>	
<p>¿Qué tipo de estrategias espaciales plantea usted para mantener el valor de identidad en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Para empezar, yo creo que tenemos un legado maravilloso la identidad peruana, nuestro legado cultural, entonces yo creo que tenemos ahora la baja autoestima por eso nos disfrazamos de extranjeros creyendo que lo mejor es lo que viene de afuera y la forma de incentivar la autoestima es generar espacios donde podamos ver de iconos, formas de nuestras culturas ancestrales pero como parte del diseño del aula y el diseño del colegio no y eso lo hace muy bien los Bolivianos, tienen edificios mucho mas altos que Lima pero con la iconografía de las zonas que ellos tienen</p>

	<p>y Mamani es una arquitecto que esta realizando los choletos, no se si habrán visto, en el alto La Paz a quedado todo un nuevo estilo de la arquitectura, que para muchos es una arquitectura folclórica llena de colores, pero es la arquitectura de ellos, nos falta esa identidad que tiene que ver con nuestras raíces y nuestro legado , ósea el colegio tiene que dar una formación , sentirte orgulloso de ser peruano y de los logros que hemos tenido a lo largo de la historia no, eso nos ayudaría a las personas de ser muchísimo mas seguro de si mismo y eso nos ayudaría a avanzar de triunfar en la vida. Si no tenemos una base y creemos que somos la ultima rueda del coche , lo vamos a creer así y nunca vamos a lograr nada bueno pero si empezamos a pensar que nuestros ancestros hicieron cosas maravillosas y nosotros lo tenemos en nuestro genes y podemos hacer lo mismo o mas , entonces vamos a tener conciencia de ser mejores, entonces tiene que en el diseño esas formas.</p> <p>El Ministerio de Educación ha hecho me parece en los años 50, queda en El Parque Universitario ¿Conocen? Tienen como iconografía Chan Chan queda bonito y la identidad es algo muy importante.</p>
<b>INDICADOR 3: Relación</b>	
<p>¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para generar una conexión de los espacios en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Simplemente espacio con las debida medidas para que se fácil la circulación, sea accesible digamos llegar a un espacio a otro, no tengo que ver limites , sino sensibilidad y me refiero a amplitud , tamaño de altura y en los recorridos por lo general evitar ahora parte también del diseño , evitar mucho las escaleras y si hay que subir y bajar con rampas, es accesible el espacio, puedo llegar y puedo relacionarme con cualquier lugar no solo para las personas con discapacidad sino cualquier persona en diseño en base a rampas funciona mucho mejor que un diseño con</p>

	<p>escaleras entonces por lado permite ingresar a los espacio y permito recorrer todo lo que yo quiero entonces hay una buena relación.</p>
<p><b>INDICADOR 4: Constructividad</b></p>	
<p>Sabiendo que la constructividad se refiere a mantener el deseo, curiosidad o interés del usuario en el espacio flexible ¿Qué características recomienda usted debe tener para diseñar dicho espacio?</p>	<p>Lo que se decía al principio , que sea posible que estos elementos móviles sean flexibles donde el usuario pueda intervenir y puedan tener acceso hacer las transformaciones que crean convenientes, el espacio finalmente es de los usuarios y no del arquitecto no, ósea uno usa el espacio como le parece , es como cuando se diseño un parque con una idea pre concebida unas vías ortogonales o diagonales la clásica no, pero en muchos países lo que hacen es grabar , lo dejan el parque por un año y ven como la gente recorre ese parque por un año y se va marcado en el plano las veces que van pasa de un lugar a otro y queda como un especie de maraña que al final lo que haces es convertir eso hilos en recorridos en vías y eso lo que el pueblo a diseñado y así funciona y así hay que respetarlo y eso funciona mucho mejor porque la gente misma ha diseñado el parque pasando de un lugar a otro, algo asi podríamos proponer.</p>
<p><b>INDICADOR 5: Polisensorialidad</b></p>	
<p>¿Qué estrategias espaciales realizaría usted, para mejorar la percepción sensorial en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Por lo general como dice la palabra, que intervenga la mayor cantidad de sensaciones, entonces básicamente en los cuatro sentidos: ver , oír , sentir sensaciones térmicas y sensaciones de texturas y el olfato por medio de las plantas aromas; el oído, puedo hacer cascadas de agua, puedo tener texturas diversas puedo ir tocando y las sensaciones térmicas diferentes ambientes frescos o más calurosos dependiendo lo que quieran lograr, por ejemplo ayuda mucho un ambiente fresco cuando después de hacer mucho ejercicio necesito descansar pero de repente para poder descansar o dormir necesito un</p>

	ambiente más cálido ese tipo de cosas , cuando mas sentido logre involucrar en el espacio la experiencia va a ser más rica.
<b>SUBCATEGORÍA 3: Factores de confort</b>	
<b>INDICADOR 1: Factor visual</b>	
¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar el confort visual en una propuesta arquitectónica educativa?	Bueno para empezar, hay que trabajar con la técnica que se llama isoptica que consiste en que yo, tengo que planear el diseño de los espacios para que puedan ser vistos completamente, sobre todo los más importantes para que puedan ser vistos desde los lugares donde están las personas, lo que utiliza el teatro no, diseño isoptico , que yo pueda verlo de todos lado , eso es muy importante para que yo pueda tener confort visual, luego que tenga los niveles de luz natural apropiados para que yo pueda distinguir las formas que no haya zonas oscuras, etc. y a nivel de avisos y letreros también tener criterio para colocar los aviso , las letras de tamaño adecuados para que cualquier persona pueda leerlo y los espacio apropiados para ver todo el panorama, usar vistas con un ángulo de 60° en vertical o horizontal para que no pueda verse interrumpido por otro elementos.
<b>INDICADOR 2: Factor acústico</b>	
¿Qué material recomienda usted, para generar un adecuado confort acústico en una propuesta arquitectónica educativa?	Bueno por lo general, si estoy en una ciudad y halla bulla, los muros exteriores tendrían que tener una forma de aislar el ruido con material denso o grueso pesado y también para que se propague el sonido elementos blandos, pero yo creo que en general yo tengo que conocer la distribución del sonido para utilizar elementos en el diseño para reforzar el sonido viaje o llegue a más zonas pero también como les digo controlando dos cosas importantes: el elemento acústico desde afuera para gente no se distraiga oyendo los ruidos de la calle y internamente para la propagación acústica apropiada en aula , auditorio o en campo también , se

	puede tener un anfiteatro y poder escuchar bien , lo adecuado.
<b>INDICADOR 3: Factor térmico</b>	
¿Qué características debe tener el espacio para un adecuado confort térmico en una propuesta arquitectónica educativa?	Es tiene que hacerse con un cálculo que se llama balance térmico, es un tema elemental, la idea es que todo ambiente educativo en horas de clase debe estar en un rango de 20 a 26°C de temperatura para no sentir frio ni calor , el ambiente apropiado y adecuado para aprender y la humedad entre el 20 y 80% si se logra eso , a través de diseño de muros , flujo del viento , entrada del sol ,etc es lo que se llama el diseño climático se puede tener confort y al tener confort va tener mejor resultado en la salud, porque si un alumno se está muriendo de frio más se ocupara en abrigarse que en escuchar la clase o si está muriendo de calor igual se va distraer , sobre todo el calor que es mucho más fastidioso por eso siempre es bueno tener un patrón de temperatura llamado rango de confort que hay que diseñar, existen normas para lograr el confort , te dicen más o menos que hacer pero finalmente lo que hay que hacer es un balance térmico, existen aplicaciones en internet donde uno puede diseñar su aula y verificar si es que va haber esa temperatura y si no la hay existen formas de ir regulando esto.
<b>INDICADOR 4: Accesibilidad y seguridad a</b>	
¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar la accesibilidad y seguridad en una propuesta arquitectónica educativa?	Cumplir con la norma 130 que es la norma de seguridad, en cuento al uso general de rampas , utilizar las barandas con las medidas apropiada , utilizar las texturas y colores apropiados para no resbalarse ya que en Lima hay humedad.

**Fuente:**

Entrevista al Arquitecto Alfredo Mujica Yopez

Entrevista realizada por Google meet, grabado por apowersoft, video será guardado en CD.

## Anexo H: Guía de la entrevista Desarrollada Arq. Mayra Vila

### Guía de entrevista semiestructurada

**Título de la investigación:** Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador

Entrevistador : Pecho Canales Yenny Valerin;  
Tello Quispe Estefany Milagros  
Entrevistado : Arq. Mayra Vila Aranzaes  
Ocupación del entrevistado : Arquitecta  
Fecha : 09/10/2022  
Hora de inicio : 2:00pm  
Horario de finalización : 4:00pm  
Lugar de entrevista : meet

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
<b>CATEGORIA 1: Diseño Flexibles</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: Características arquitectónicas</b>	
<b>INDICADOR 1: Transformar</b>	
¿De qué manera los <b>elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico</b> y que este pueda ser flexible?	¿Bueno, creo que es importante cuando se habla de espacios educativos más allá de la arquitectura y la infraestructura construido como partir desde el tipo de interacciones que se quiere promover en cada espacio no? Porque en realidad, si nosotros diseñamos pensando que el tipo de interacción o el tipo de actividad son las mismas que antes pues no habría sentido seguir poniéndolas como cárcel pero es solamente cuando nos imaginamos que puede ver otro tipo de dinámica, y que se quiere fortalecer otro tipo de dinámica empieza aparecer otro tipo de organización en cada ambiente, porque recuerdo mucho en algún momento cuando hemos estado trabajando esto del Ministerio de Educación, nos preguntaban pero si ya todas las escuelas que están construidas ¿Vamos a tener que derrumbarlo y volverlas a construir?, es imposible además la brecha de infraestructura es gigante y en realidad no, creo que ahí nace la importancia de estos elementos móviles o que permitan varios usos en el mismo ambiente no, nosotros recuerdo mucho en el 2017

hicimos una propuesta en Minedu con inversiones de cómo hacer escuelitas para 15 estudiantes y el tema de una escuela de inicial, según la norma de infraestructura de ese momento mínimo siempre 3 aulas; un aula por 3, 4 y 5 años pero si son 15 son 5 alumnos por cada aula y hay un solo profesor y vemos ese sentido, pero lo que si es cierto si solamente restringimos el aprendizaje en un aula, se pierde otro tipo de actividades que se podrían fomentar en otros tipos de espacios, como un aula sicomotricidad, como el laboratorio, una sala de usos múltiples, la biblioteca entonces la pregunta era ¿Podemos hacer que convivan todos esos espacios en un solo ambiente?, como puede ser eso posible y ahí es donde nace la importancia de poder plantear elementos móviles que permitan y habilitan la transformación de un aula, a biblioteca, de biblioteca a usos múltiples, de usos múltiples a sala de sicomotricidad, entonces esa es la forma como el mobiliario puede aportar para garantizar igualdad de oportunidades a todos los estudiantes, no todos van a tener todo los ambientes pero si entendiéndolo como ambiente físico, pero si todos los mismo espacios educativos, va depender mucho del mobiliario y los recursos educativos o materiales educativos que se habiliten para ello no, entonces tienen que ser físicamente diseños diferenciados..... va depender de cada diseño, las tables, que se repartieron por la pandemia a nivel nacional, y en colegios de altos recursos en Lima, no comprar tables para cada salón lo que haces en poner la tables en un carrito, donde se cargan todas en el pasillo y lo cambian de aula no haya recurso ni colegios con altos recursos que aguante que todas las aulas tengan sus tables aparte que no las usan todo el tiempo entonces como lo haces eficiente, no necesariamente tiene que ir para un solo ambiente

	<p>pueden compartir, va depender del tipo de uso que uno planifique y por eso también el punto de partida es con el equipo del colegio armar una propuesta colaborativa de diseño participativo más que la arquitectura del uso que le esperan dar en todas las expectativa de uso y esas expectativas de uso nosotros como arquitectos ser gestores de como el espacio es una herramienta para hacer que los recursos lleguen a todos de la manera más equitativa.</p>
<p><b>¿Qué tipo de paneles móviles existen?</b> y ¿Cómo recomienda usted utilizarlos en los diferentes espacios para un mejor aprovechamiento espacial?</p>	<p>Sobre los paneles, yo algunas vez he visto proyectos con paneles, por ejemplo en la Católica tienen un aulario que es uno de los últimos edificios que han hecho, que lo que hacen es que estructuralmente hay libre dos aulas a veces hasta 3, y los paneles se usan para esas 3 dividir las en 3 aulas, pero si quieren usar como sala de usos múltiples, lo abro lo recojo y se usa pero claro el uso permanente es de aula, es uso esporádico es sala usos múltiples, también puede ser en vez de usos múltiples puede ser una exposición que quieran hacer pero eso es super útil, porque la verdad no sabemos cómo la educación valla evolucionando y el formato aula va quedando pues atrás en el tiempo, de hecho cuando tu vez escuelas de Finlandia, cuando revisas propuesta de Rosan Bosh, que también que es muy buena diseñando espacios educativos, lo que ves es que son espacios continuos ¿Porque?, porque el aprendizaje se basa en proyectos, y en esos proyectos se fortalece mucho la autonomía, es como nosotros los arquitectos, nos hacen diseñar un proyecto te dejan y te van orientando igual los arquitectos ven ese proceso de enseñanza, pero eso es un aprendizaje con proyectos que dejas potenciar la autonomía del estudiante, y más con una tutoría personalizada de acompañamiento para poder desarrollar este proyecto la visión de la educación está yendo hacia allá, teniendo hacia allá</p>

desarrollo de proyectos competencias...hace más sentido no restringirnos a hacer aulas tan estáticas justamente aprovechar estos paneles móviles teniendo claro que no lo vas a mover siempre no, por ejemplo estos paneles que usan este aulario tiene todas las consideraciones acústicas para que también entre aula no haya ningún problema sonoro porque claro si el profesor esta dictando en un aula y se escucha todo de atrás pues también no funciona no, si es importante para que funcione este tipo de adecuación con paneles tenga todas las consideraciones acústicas , lo cual implica cerramientos en la parte de arriba y abajo del panel, de material más flexible que permite sellar, para que acústicamente no filtre, por eso es que se tiene claro cual es la dinámica permanente y la que es más esporádica, porque también no es que sea tan practico lo abres así o lo cierras así, pero si lo puedes sacar y poner..... depende mucho, te voy a decir ejemplos en este caso que necesitas paneles para aislar aulas, el tema acústico es la prioridad, entonces poner panel móvil permanente con rueditas no te ayuda porque ruido filtra por abajo y por arriba, tiene que ser un tipo de panel que es móvil , pero que es un poco más estático su sistema es más estático, más pesado y te permite fijar el tema acústico, he visto casos con paneles más con rueditas que son así más prácticos que lo mueves de aquí para allá y que se utilizan mas en salas de usos múltiples, para generar microespacios de trabajo de grupos dividir zonas cuando hay un workshop, para que tenga superficie donde puedas ir garabateando las ideas no, hay sirven esos, también este tipo de panel sirve para patios grandes que uno también puede utilizar para espacios para desarrollar algún tipo de actividad que implique separar grupos que requieran superficies donde ir

	<p>plasmando ideas, sobre todo para dinámicas de aprendizaje activos como digns teens , pousit, cartitas, hay varias dinámicas que se manejan que la estrategia es netamente visual, si necesitas superficie para colocar ahí te ayudan , en realidad la gama de paneles , me imagino de la vez que.. yo estuve en Josep Cortegana trabajando cuando estaban haciendo el aulario y han pasado como más de 10 años así que imagino que ahora hay muchos paneles móviles, pero que les podría decir que si depende mucho del tipo de actividad que se va hacer en cada espacio, del nivel de ruido permitible en cada ambiente que se va separar con el panel , sobre todo esos dos , sobre todo el tema acústico, para temas educativos es básico, porque si el acústica es mala y el profesor está hablando los de atrás no escuchan o se filtra el sonido de afuera o por ejemplo en las escuelas de la selva lo que les suele pasar es que están al costado de la pista esta la ventana alta y como hay tantas motos ahí mucho ruido de la calle y no se escucha al profesor, el tema acústico si es un pilar importante para todo.</p>
--	---

**INDICADOR 2: Adaptable**

<p>¿Qué tipo de modulación recomienda usted, para la generación de un espacio flexible? y ¿Por qué?, detalle las características de la modulación que recomienda.</p>	<p>Creo que lo ortogonal es lo más básico, pero además de lo ortogonal, lo que siempre estamos acostumbrados a ver es que haya un pabellón y un pasadizo , entonces lo que entiendo es que otras formas hay de hacer un colegio que no sea un pabellón y un pasadizo no, yo les invitaría a ver las escuelas de Marta Maccaglia de semillas creo que son escuelas rurales creo que su propuesta rompe un poco con este esquema del pasadizos que no pasa nada que también hay cosas que sucede en el pasadizo de hecho una de las escuelas que me gusta mucho son las escuelas del buen comienzo de Colombia-Medellín que son de primera infancia de ciclo 1 y ciclo 2 que es de 0 a 5 años y las aulas no son cuadradas las aulas son</p>
---	--

irregulares, totalmente irregulares algunos parecen como riñoncitos y me pareció muy divertido porque como ellos no tienen esta idea de que el profesor se para adelante a dictar clases si no que los ponen en sectores a los niños para que vayan desarrollando proyectos pues les funcionaba y es mucho más lúdico y no tiene un pasadizo sino que todo rodea a un patio central donde suceden más cosas, les recomiendo que busquen las escuelas del buen comienzo además fueron las escuelas primera asociaciones publicas privadas que se hicieron de Medellín con el modelo pedagógico Reggio Emilia de ahí también revisar Plan Selva como fue el primer proyecto del estado educativo que mostro una imagen objetivo distinta de como podía ser una escuela, el pasadizo es más ancho porque esperan que pasen cosas ahí, las coberturas se convierten en graderías es un gran ejemplo de cosas que pueden ser distintas, otro ejemplo que también son mis favoritas, Takaharu Tezuka por ejemplo este es un nido circular es increíble tiene arboles increíbles metidos en el colegio, me gusta mucho porque es un solo espacio, porque los niños están corriendo y llegan aun mismo lugar y ya nadie esta persiguiéndolos, hay se escapó del nido, pero eso también pasa con un docente que también sabe manejar este tipo de situaciones y les recomendaría también seguir revisando, seguro también lo han hecho de Rosan Bosch estos espacios de gran ambiente lo que marca zonas es el mobiliario pues ahí tienes una gradiente de cambios, Marta Maccaglia tiene un parque Bambue es algo simple pero a los niños les funciona muy bien sobre todo en las destrezas que tienen en la selva tienen su capacidad psicomotriz mucho mas desarrollada , pero creo que lo importante es entender o indagar en otro modelo de arquitectura, sino tuvieran

	<p>que tener el pasadizo al costado del aula que pondrían, otra aula otro patio, por lo general que he visitado, en Perú, Colombia, en Ecuador hay una que se llama escuela nueva, es rural, creo que cuando uno diseña siempre piensa en el recorrido y en el lugar donde tiene que llegar y que tiene que pasar, inevitablemente los pasadizos son un espacios de recorrido pero también son espacios de juego, yo por ejemplo me quedaba ahí a tocar guitarra, cuando estaba en el colegio, lo que yo siempre recomiendo que recuerden que pasaba en sus pasadizos, los diseñaron para hacer un recorrido pero el final los usas distintos, si hubieran estados diseñados para permanecer como tendrían que transformarse , en Latinoamérica es bien difícil pensar en un modelo de aulas consecutivas porque la cultura es distinta, la cultura de cuidado de la seguridad, pero que si puede evolucionar que ese espacio de pasadizo puede llegar hacer mas pero también no deben perder encuentra cuando uno construye mas metros cuadrados tienes que sustentar porque y ahí lo bueno es que, por lo menos a nivel de políticas públicas si tenemos un avances, desde el Ministerio que fue el proyecto que yo lidere que son los lineamientos de espacios educativos definimos pedagógicamente, que sentido pedagógico tiene cada espacio</p>
--	---

**INDICADOR 3: Movimiento**

<p>Sabiendo que la arquitectura flexible se caracteriza por la rapidez y facilidad de movimiento. ¿Qué tipo de mobiliario que tenga movimiento recomienda usted para que este pueda recrear un espacio flexible? Dar ejemplos.</p>	<p>Respecto al mobiliario, un poco pensando en el Markham y en Marta Maccaglia que estan con recursos muy chiquitos no, creo que los elementos principales de un espacio educativo sin duda es cuando incluso cuando nosotros mismo tenemos que trabajar necesitas una mesa y una silla la pregunta es ¿Como esa mesa y esa silla se puede transformar de distintas maneras?, cuando nosotros comenzamos a pensar esto desde el Ministerio, por lo menos al</p>
--	---

nivel se sillas, lo que nos dimos cuenta necesitamos que sea apilables para que liberen la mayor cantidad de superficie y pueda generarse un espacio mas libre no, y que las mesas también puedan apilarse y ser ligeras porque si el mobiliario es muy pesado así tenga ruedas no lo mueves, el reto es el peso y el apilamiento es como el principal reto; lo otro también es repensar en que si tienes que aprender como yo solito sentado en esta mesa o pueden ser mesas grupales y ahí vuelve el caso de Marta Maccaglia y también del Markham porque hicieron lo mismo tenían estos tableros que bajan de la pared, en el caso del Markahn era de la ventana se volvía mesa, entonces tenían unas bancas corridas para que se sienten varios, peor siempre estabas sentado en grupo, entonces si llegas a un acuerdo con los docentes de que esa es una forma viable para ellos siempre estén sentados en grupo pues te permiten otro tipos de soluciones como esto que les digo de subir y bajar, pero si se cierran en que no que cada alumno tenga su mesa, te amarra a otro tipo de solución, pues yo creo que ahí es pero, la piralidad, la agrupación de las personas para trabajar. De ahí si pensamos en otro tipo de mobiliario las aulas siempre tienen en el borde este mobiliario de apoyo para los libros como una mini biblioteca, también el reto es como organizar todo ese material de la manera mas reducida pero al mismo tiempo que este a disposición del estudiante, porque yo me acuerdo hablaba con los pedagogos lo que ellos no querían es que este muy arriba porque sino no podían decirle a los estudiantes ellos mismos vallan por sus cosas y eso fortalece su autonomía, es parte del pedagógico , por la experiencia del Markhan que no cambio su infraestructura lo que ellos optaron es tener mesas grupales que bajan su tablitas de la pared y esas eran sus

	<p>mesas, y eran 4 y decía asu y como avanzaban los profesores porque ellos son los que se hacen bolas de ahí como hago el examen para que no se copien o todos estén atentos a la pizarra hay otro tipo de estrategia pedagógica pero lo hicieron y le funcionaban bien, porque de ahí querían estar en el piso leyendo cuentos, y levantaban tenían una alfombra central y ahí estaban todo en el piso y no me pareció nada caro, parece que el Markhan han hecho cosas interesantes. Por ejemplo en el aulario que les contaba de la Católica , había algunas aulas que le habían puesto un mobiliario distinto , yo me sentía en el futuro porque te sentabas y eran unas sillas que tenían una base redonda y varias ruedas y la silla tenia su mesa y te podía mover como los carritos chocones pero te reagrupabas rápido, si es verdad te permitía moverte rápido, es viable pensar algo así pero como ven hay muchas opciones con rueditas, apilable, ahora este siempre de rueditas es siempre mucho mas caro, el reto es hacer cosas mas baratas, por decir aquí en Madrid algo que me tiene impactada hay una tienda que se llama IKEA venden muebles baratísimos y son super simples de armar , y esas es su estrategia diseñan muebles muy fácil de armar y lo mandan empaquetados y la gente los arma. creo que algo así deberíamos estar pensando mas en el Perú, no solo es la lógica funcional sino económica y de compra en escala, mas simple de construir y que se pueda sistematizarse va existir entonces mercado para eso y lo va ser también más accesible.</p>
<b>SUBCATEGORIA 2: Tipos de espacios multifuncionales</b>	
<b>INDICADOR 1: Espacios multifuncionales externos</b>	
<p>Sabiendo que las zonas intermediarias son para el desarrollo de actividades temporales de aprendizaje y social ¿Qué tipo de zonas intermediarias flexibles recomienda usted, para una</p>	<p>por lo general zonas intermediarias, como las más exitosas terminan siendo los pasadizos, patio el jardín son los espacios que juntas... espacios exteriores que juntan a los espacios</p>

<p>propuesta arquitectónica educativa? y ¿Cómo se transformarían estas zonas intermediarias flexibles que usted menciona?</p>	<p>cerrados de alguna manera los conectores, pero esos espacios también se pueden transformar en varias cosas más por ejemplo no se si han escuchado de aula para el aprendizaje..... Carmen Omonte y Michele Albanelli están muy metidos en la educación ... Albanelli saco un libro espacio de aprendizaje, y ellos tienen un patio que lo transformaron más haya que se plano haya espacios lúdicos, más que lúdicos era como podían llegar a fortalecer la actividad física y espacios de encuentro, entonces tenían como un tejido de barandas que configuraban espacios de encuentro y espacios para hacer actividad física, pero ese tipo de detalle a nivel de diseño es que hace la diferencia en un nivel educativo.</p>
<p>Sabiendo que un espacio flexible, se caracteriza por el desarrollo de diversas actividades. ¿Qué características recomienda usted que debe tener los pasillos de una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>si yo creo que los pasillos, definitivamente tienen espacios de encuentro, a veces te quedas en el pasillo , los mejores pasillos que he visto son aquellos que logran incorporar mobiliario para permanecer porque a veces el patio es tomado por actividades mucho más ruidosas , actividad física deporte, pero a veces hay gente que le provoca estar tranquila y conversar tranquila y ya, y no es que a todos le tiene que gustar tienen que ver distintos tipos de espacios para que cada uno encuentre su calma , entonces para mí un pasillo ideal es aquel que incorpore un espacio para estar tiene un ancho adecuado para no atropellarnos o no salgamos volando por la baranda, sino que realmente que camines con comunidad que 3 personas a la vez, como min dice el reglamento 1.20 o 1.50 es nada, incluso para una evacuación puede ser torpe por más que la norma diga que ese es el mínimo entonces sí creo que es importante revisar el ancho, tomar de referencia estos lugares de alto tránsito, algo como 1.20 a 2 metros que es más llevadero donde puedes colocar sus banquetas, que saliendo del aula</p>
<p>¿Qué criterios de diseño se debería aplicar, para que el espacio de un pasillo sea flexible en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>si yo creo que los pasillos, definitivamente tienen espacios de encuentro, a veces te quedas en el pasillo , los mejores pasillos que he visto son aquellos que logran incorporar mobiliario para permanecer porque a veces el patio es tomado por actividades mucho más ruidosas , actividad física deporte, pero a veces hay gente que le provoca estar tranquila y conversar tranquila y ya, y no es que a todos le tiene que gustar tienen que ver distintos tipos de espacios para que cada uno encuentre su calma , entonces para mí un pasillo ideal es aquel que incorpore un espacio para estar tiene un ancho adecuado para no atropellarnos o no salgamos volando por la baranda, sino que realmente que camines con comunidad que 3 personas a la vez, como min dice el reglamento 1.20 o 1.50 es nada, incluso para una evacuación puede ser torpe por más que la norma diga que ese es el mínimo entonces sí creo que es importante revisar el ancho, tomar de referencia estos lugares de alto tránsito, algo como 1.20 a 2 metros que es más llevadero donde puedes colocar sus banquetas, que saliendo del aula</p>

	<p>haya algo de expansión que haya otro espacio de encuentro por niveles, para descentralizar la congestión el patio de abajo es una locura. De hecho, yo vi un colegio en Colombia en Medellín, jugaban mucho con la señalética los pasadizos, como frases que motiven a los chicos en el piso que estas, la pared tenía como una ondiduras como asientos y además tenía espejo, yo decía que raro, subía y yo me veía y ese proyecto de los espejos era para que los chicos se den cuenta como se ven, y como para fortalecer su autoestima. porque a veces en la adolescencia, están todos pintados. entonces ellos decían expongamos su propia imagen y tenían espejos en todos lados, y me pareció muy novedoso... funcionaba muy bien, me parecía algo interesante que pasaba en un pasadizo.</p>
<p>¿Cómo cree usted, que debería ser la arquitectura flexible en los patios de recreación para conseguir que estos puedan transformarse en patios pasivos y patios activos según las necesidades para cada nivel educativo inicial, primario y secundario?</p>	<p>yo les diré en España, incluso antes que viniera comenzó una revolución de la transformación de los patios para hacerlos espacios equitativos, porque los patios siempre ha sido las losas deportiva, porque siempre se apoderan los chicos y no las chicas, además del uniforme tampoco que puedas jugar futbol con falda, se ha ido transformado los patios, sin duda el deporte es importante porque te ayuda a desarrollarte corporidad, más que deporte es actividad física , de ahí ya también es permitir ósea que exista una losa deportiva a su vez también el tamaño que tenga la más conocida te habilita desarrollar 5 deportes, la losa representa eso se puede hacer diversos deportes, no obstante lo que no se quiere que el patio haya sido apoderado solo los chicos, hay un tema de género, cómo hacer? lo que han hecho mucho es sacrificar sus losas y transformarlo en espacios de encuentro y ya no pueden hacer actividad física porque ya no tiene las medidas reglamentarias y yo creo que otra salvación par ano matar la losa porque creo que el deporte es primordial</p>

es generar plataforma de espacios como patios en distintos niveles que permita más temas de encuentro y que el patio no sea solo para los chicos y también para las chicas,.... de acuerdo a la organización de los patios, lo que dice la normativa cuando la diseñamos es que inicial tiene que tener su patio independiente porque son muy chiquitos, y primaria y secundaria y pueden compartir, pero no obstante a nivel de gestión que he visto en muchos colegios y comparto que 1ero y 2do de primaria también son bien chiquitos, lo que hacen muchos colegios, juntas 1ero y 2do con los de inicial para que compartan el patio y ya los demás hacen el otro compartir , ahora a nivel de gestión lo que se hacer con primaria y secundaria no tenga recreo al mismo tiempo sino horario distintos, más allá del uso del espacio en el diseño del espacio también hay consideraciones diferentes medir 95 cm a medir 1.50 , aunque ahora los niños son más altos, como tendría que ser este patio considerando que un niño mide 95cm y tu horizonte es acá, que ves que no vez, algo importante en los patios de inicial es la arena , es una herramienta importante para desarrollar su sicomotricidad, que tengas biohuertos que tenga plantas que tenga aromas, todos los elementos que le den al patio mayor.. que permita ser más sensoriales o activar la sensorialidad de los niños es positivo, manejar distintas texturas, siempre hay que tener en cuenta que un niño al correr se pueda caer se saca el lancho, porque están aprendiendo, la cualidad de seguridad tiene que estar en cada parte del diseño que no haiga ángulos rectos que se puedan romper o golpear, porque siempre se van a caer es parte de aprender, lo mismo en primaria, en secundaria los patios más que todos con espacios de encuentro, es tanto de compartir de conocerse de estar en grupo que existan espacios que le

	<p>permitan hacer eso no? y los que quieran estar más aislados pues que se haga eso espacios para ellos</p>
<p><b>INDICADOR 2: Espacios multifuncionales internos</b></p>	
<p>¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>de todos, si revisan la norma de infraestructura más que la de espacios educativos, lo que van a ver es que tienen clasificaciones; espacios tipo A espacios tipo B espacios tipo C, esa clasificación responde al tipo de especialización que requiere el espacio,</p>
<p>¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa?  sí genero plantas libres flexibles en una arquitectura educativa ¿Que espacios multifuncionales internos se pueden recrear? y ¿De qué forma?</p>	<p>las tipas A son las más básicas que solamente pones mobiliarios y ya, pero si hay otros tipos de espacios que, si necesitan conexiones, no se puntos de agua puntos de gas, en el caso de laboratorio etc., entonces es común como cuando diseñas una casa cuando tienes un núcleo mojado y lo demás va un poco así, en la norma sale la clasificación, todos los tipos A pueden convivir al igual que el tipo B y tipo C, como hacen para que convivan, entonces en realidad no es que exista algo ideal en realidad hace más falta experimentación a nivel de diseño de cómo crear estos espacios flexibles.</p>
<p>¿Qué características debería tener dicho espacio para generar un espacio ampliable o divisible? ¿Qué formas? y ¿Qué dimensiones?</p>	<p>bueno yo creo que es un poco de lo que le contaba del aulario, un punto de partida es que somos arquitectos construimos entonces es la parte estructural, estructuralmente cuanto es el máximo de luz puedes tener, y en esa luz cuantos espacios puedes generar, en cuento se puede dividir , si un punto importante es la estructura, a más luz es más caro , entonces ahí hay un equilibrio, generalmente las escuelas tienen aula, 8 metros generalmente de luz, las vigas son de 80cm, en el otro sentido es de 70cm, pero si tú tienes un 10 x10 el techo es demasiado grande pero tienes que ponerle encase tonados para que no pandea, pero eso es mucho más caro, si bien todo es posible la pregunta es hasta donde es eficiente económicamente porque tampoco se va a gastar 10mil millones por cada colegio</p>
<p>¿Cuáles serían los espacios ampliables y divisibles en un centro educativo flexible?</p>	<p>el máximo de luz puedes tener, y en esa luz cuantos espacios puedes generar, en cuento se puede dividir , si un punto importante es la estructura, a más luz es más caro , entonces ahí hay un equilibrio, generalmente las escuelas tienen aula, 8 metros generalmente de luz, las vigas son de 80cm, en el otro sentido es de 70cm, pero si tú tienes un 10 x10 el techo es demasiado grande pero tienes que ponerle encase tonados para que no pandea, pero eso es mucho más caro, si bien todo es posible la pregunta es hasta donde es eficiente económicamente porque tampoco se va a gastar 10mil millones por cada colegio</p>

	<p>para que sea super flexible, hasta qué punto es viable económicamente, que es lo más importante que debería poner como flexible, teniendo en cuenta que un aula chiquita puede transformarse en varias cosas, donde vale más la pena invertir un poco más.</p>
<p><b>SUBCATEGORIA 3: CONTINUIDAD ESPACIAL</b></p>	
<p><b>INDICADOR 1: Continuidad visual</b></p>	
<p>¿Qué tipos de cerramientos transparentes se pueden utilizar en los espacios flexibles para generar una continuidad visual dentro de una arquitectura educativa?</p>	<p>todo dependen de , ustedes pueden tener una mampara gigante de que todo sea visible, de hecho uno de los grandes paradigmas del modelo de arquitectura interior de las escuelas , donde ponían las ventanas altas porque decían que te distraes, la pregunta es si esa hora no pasa nadie porque te distraes si estas en clases todos están en clases, más bien todos se sienten encerrados no ves nada, que debería ver, que me gustaría ver mientras estudio cuando veo por la ventana, también es cierto cuando uno tiene sus aulas con las ventanas altas es porque se amarran estos paneles, las paredes para un fin educativo es importante, hay un mix, me recuerdo que fui a un “Fast lap” donde sus pizarras eran de vidrio y con eso dividían y no se hacían palta que en el aula se podía ver , pero es un tema cultural , hasta donde podemos aguantar eso, si tiene un cliente docente, te dicen no se van a distraer se van a pasar la voz lo chicos, probablemente los adolescentes son complicados, depende de la propuesta pedagógica.</p>
<p>¿Qué tipo de cerramiento recomienda o propone usted, para el cerco perimétrico de una arquitectura educativa y esta pueda generar una continuidad visual?</p>	<p>el tema del cerco perimétrico es bien difícil, porque en realidad estamos acostumbrados en el Perú por un tema de seguridad que todas las instituciones, sea universidad o colegio, tienen un cerco y te encierran para adentro y eso es lo que te hace sentir más como cárcel más que otra cosa, es un cerco totalmente cerrado con un portón negro horroroso por donde todos entran no? es más parecido una cárcel eso ; yo he visto</p>

un ejemplo interesante de cerco perimétrico me parece, escuela de talentos , lo pintaron de negro y le hicieron huecos a su muro perimétrico y por dentro pintado de colores, porque hay tanto lio del cerco perimétrico cuando hablaba con pedagogos, es porque pueden pasarle droga a los chicos, o pueden pasarle la voz a las chicas y luego se las raptan a la salida, por el tema de trata de personas, la basura con cosas peligrosas, si tuviéramos una sociedad más consciente no le vas a lanzar una jeringa, pero creo que se puede ir haciendo cosas por ejemplo hay un limites, el centro de imagen de Miraflores tiene más que como una se aleja cuando avanzas ves una imagen y cuando regresas ves otra imagen, ahora sin necesidad de cambiar los cercos perimétricos porque ya todos están construidos, es una inversión solita, también se hizo una intervención desde el ministerio se llamaba con secundaria a completa si lo hace , llamaba a los estudiantes de secundaria a intervenir todo el perímetro de la escuela con mensajes y grafitis orientada por un tutor en artes, para expresar hacia afuera todo lo que ellos expresaban y sentían, entonces no vamos a poder romper el cerco perimétrico de un día para otro, pero que el proyecto podría plantear a un intervalo abrir un poco más, como podemos diseñar de un a mejor manera, sobre todo para que esta alrededor del colegio no sea peligroso, se le pone un registro visual que hay un control visual, se sabe que está pasando ahí. sin irme lejos está el colegio Juana Larco Dammert, todo el perímetro no es un muro son pilotes y se ve todo lo que esta adentro y tiene como un gran patio para ingresar es colegio público, y funciona muy bien, desde afuera te sientes más tranquila porque puedes ver quien está caminando al otro lado.

## **INDICADOR 2: Recorridos espaciales**

<p>¿Qué tipo de recorrido espacial recomienda usted, para una mejor interacción visual?</p>	<p>en realidad uno puede diseñar miles de recorridos, de estos espacio que pueden ser consecutivos, que espacio puede estar un lado del otro, y como estos juntos y ramificar el patio , ramificar la circulación, el jardín , biohuerto y como juntos dan más posibilidades de visual , más posibilidades que puedo ver una ventana y no una pared, sino veo algo, me acuerdo un amigo estaba diseñando un colegio para Huancayo, y hablamos un recorrido con olores para la escuela de determinadas olores de distintas plantas marquen zonas del proyecto la de inicial, primaria y secundaria, creo que se pueden jugar con muchas variables en estos recorridos , no me atrevería a decirles que hay una, no existe una que sea mejor que la otra solo existen opciones y mientras esta opción fortalezca la parte sensorial, que los haga conectarse con el mundo real y no en el virtual esta perfecto.</p>
---	--

**INDICADOR 3: Generación de jardines interiores y exteriores**

<p>¿Qué beneficios genera los jardines interiores como exteriores para una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>bueno el jardín es un espacio educativo más, es distinto al patio, tiene distintos de cualidades, un patio al ser un piso más uniforme de todas maneras te permite hacer otro tipo de actividades física distinta al jardín, en el jardín en realidad. a mí me encanta la idea del jardín por qué... te ayuda a tener una conexión con la naturaleza saben creo que la mayor parte de los colegios no tienen jardines ,no tiene plantas ni tienen árboles, no tiene flores no tiene nada de eso , entonces crecemos los primeros 16 años de nuestra vida en espacio totalmente llenos de concreto, tengo una amiga en neurociencia, que decía que el cuerpo emite el material al que estamos expuestos , naturalmente nuestro cuerpo absorbe este concreto y se vuelve un concreto y realmente salimos a la calle a ser ciudadanos que pasamos más tiempo ahí, pues no nos genera ningún</p>
--	---

	<p>tipo de impacto positivo ni negativo de tener una planta por eso no lo valoramos, pero si disfrutaremos de la experiencia de vivir cerca de la naturaleza estoy segura que lo valoraríamos mucho más porque sabes que te da tranquilidad. es importante desde la escuela cultivar esta relación equitativa con la naturaleza, que es distinto con el biohuerto es netamente más productivo, el jardín es que están ahí que conviven, el biohuerto puede ser una plataforma un pequeño vivero.</p>
<p>¿Cómo recomienda usted, trabajar los jardines internos y externos con espacios flexibles dentro de arquitectura educativa?</p>	<p>bueno es que el jardín, el patio la circulación , son espacios que conectan, son espacios abiertos por definición, pueden estar techados pero son abiertos no se logra cerrar por completo, no puedes tener un jardín en un espacio cerrado se va a morir puedes tener, porque tiene que caerle luz, sino se mueren , pero si visualmente creo que es importante que se conecten, tranquilidad visual te puede dar, puede era un jardín horizontal también vertical que ayuda a una mejor visual , es diferente ver un muro blanco a ver un muro verde</p>
<p><b>CATEGORIA 2: Propuesta arquitectónica educativa</b></p>	
<p><b>SUBCATEGORÍA 1: Características de diseño</b></p>	
<p><b>INDICADOR 1: Forma</b></p>	
<p>¿Cómo cree usted que el volumen arquitectónico se debe integrar al contexto urbano en una propuesta educativa arquitectónica?</p>	<p>Bueno, depende del contexto urbano donde este no, pero definitivamente normativamente tu tienes que respetar como retiros de cada lado creo que si un error muy típico es hacer como este portón a la vereda, no entiendo porque lo hacen y si bien el lineamiento de espacios educativos van a ver que el ingreso también es un espacio educativo es un espacio de encuentro importante es un espacio donde los padres comienzan a soltar a los hijos , donde se separan , la despedida y es un ritual importante la despedida no, generalmente cuando uno ve un colegio o va en la mañanita va ver en la vereda todos los papas haciendo fila para dejar</p>
<p>¿Que recomienda usted para que el volumen arquitectónico educativo, refleje la identidad de dicha comunidad?</p>	
<p>¿Qué estrategias usaría usted, para integrar el volumen arquitectónico educativo al contexto topográfico irregular?</p>	

	<p>a su hijo y luego en la tarde a todos haciendo de nuevo fila para recogerlo y se genera ahí como grupos , creo que es importante cuando uno inserta volumétricamente la escuela pensar en el vacío y en ese vacío más allá del retiro oficial de este ingreso que es un espacio de encuentro también sobre todo donde juega un rol importante los papas o la movilidad o el propio transporte público que llegue no, creo que eso es importante cuando alguien inserta el volumen.</p>
<b>INDICADOR 2: Función</b>	
<p>¿Cómo debería ser la función de los ambientes de una propuesta educativa, teniendo en cuenta que se trabajan con elementos flexibles?</p>	<p>La función depende del tipo de espacio educativo que sea , la función siempre es pedagogía no, y eso ya está definido con política desde el currículo y esto lineamientos que les comento desde el currículo nacional, cada espacio tiene una finalidad pedagógica, y al tener una finalidad pedagógica y en conjunto de actividades y entonces es como les decía es volver a las actividades y desde ahí diseñar para que sea funcional a esas actividades, no solamente funcional como lo imaginamos que debería ser.</p>
<b>INDICADOR 3: Espacio</b>	
<p>¿Qué características de diseño se debe tener en cuenta en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa? ¿En formas y dimensiones?</p>	<p>Lo que dice la teoría de los espacios educativos de la política que creamos, es que hay tres tipos de espacios educativos: <b>El didáctico</b> , que es principalmente donde se generan procesos didácticos de enseñanza y aprendizaje esta interacción entre el docente y el estudiante; <b>los relacionales</b> donde prima sobre todo el encuentro y la actividad física principalmente en los patios, circulaciones y también está ya el comedor que no es menos importante pero principalmente son para el encuentro y en tercer lugar <b>los operativos</b> que son recontra importantes porque ahí están el docente , y el docente también genera espacios de interaprendizaje, conversan entre</p>
<p>Sabiendo que se debe generar espacios con experiencias significativas académicas y sociales ¿Qué tipos de espacios recomienda usted, se deben considerar en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	

ellos , comparte sus sesiones, dialogo lo que les ha ido bien y lo que no, entonces entender que estos tres tipos de espacios educativos son educativos nos hace entender que en estos tres se desarrollan procesos de aprendizaje entonces en todo colegio tiene que haber estos tres tipos porque si solo pones aulas y patios asi sean multifuncional y no tienes un espacios para docentes ahí estamos en problemas no, y estos también es importante porque los operativos difícilmente no va a ser compatibles con los relacionales y los didácticos y los didácticos con los relaciones tambien , tienen su razón de ser , es decir , son distintas, por ejemplo en el caso de aula que mezclaron , biblioteca y patio que si esta relacionando relacional con didáctico funciona porque el diseño ha sido tal que cuando quieres ser el patio , el patio el espacio del elemento no interrumpe esa dinámica patio ósea realmente le permite, es flexible al punto de eso , entonces mientras eso suceda no hay ningún problema, entonces esos son los tres tipos además tiene los espacios de soporte que además que no solo son educativos pero son necesarios para funcionalidad de la escuela no, y al ser de soporte el baño, la cafetería, la cocina ósea dentro de este espacio no se produce ningún proceso pedagógico , aunque yo que creo que el baño si , si lo es, hay un montón de cosas que pasan en el baño, en inicial el baño lo es por ejemplo , si llegamos a llegar a ese acuerdo pero en primaria y secundaria dijeron que no aunque yo piense distinto pero bueno ya esta asi , pero hay esta lista de 13 tipos espacios, les recomiendo mucho que lean este documento , entonces tu siempre en la escuela tienen que tener de eso cuatro tipos en la escuela, de los tres tipos de espacio educativo y espacio de soporte eso es importante para que

	funcione integralmente si falta uno ya estamos cojeando.
<b>SUBCATEGORÍA 2: Factores de diseño</b>	
<b>INDICADOR 1: Osmosis</b>	
Sabiendo que osmosis se refiere a la integración de la comunidad al volumen arquitectónico ¿Qué tipo de espacios considera usted, que se deben desarrollar en una propuesta arquitectónica educativa para integrarse con el contexto urbano?	Ósea cuando se trata de comunidad va depender de la gestión , pero principalmente los espacios con comunidad don las salas de usos múltiples, los espacios deportivos, el patio, sobre todo cuando hay reuniones de APAFA en todo esto no, esos principalmente no, hay unas escuelas en Ica creo, que lo que hacían era en vez de poner muros perimétricos poner estos que podían ser compartidos con la comunidad en el borde para gestionar que realmente también los pueda usar la comunidad no, los papas, en ese caso pero va a depender del diseño y los accesos, ¿Cómo diseñas los accesos? Hasta donde debería llegar un papa no, hasta donde debería estar cuidado para que nadie pase del espacio, eso es importante.
<b>INDICADOR 2: Identidad</b>	
¿Qué tipo de estrategias espaciales plantea usted para mantener el valor de identidad en una propuesta arquitectónica educativa?	Mas que espacial la identidad es pasar por un proceso participativo no, de recoger las aspiraciones , los ideales , los sueños de los papas, los estudiantes, desde los docentes , desde la comunidad educativa y como esos sueños y aspiraciones aterrizan en la propuesta arquitectónica de diseño , porque a veces no sé , el típico sueño es la piscina pero la piscina el mantenimiento es carísimo y en vez de piscina podrías tener una biblioteca bien armada , entonces que priorizas no , sobre todo dependiendo que tamaño es la escuela entonces hay como estas aspiraciones , estos sueños que es importante recoger de los papas , y en ese debate, ese dialogo y llegar a un consenso cual es este programa arquitectónico que satisfaga a todos y que características podría tener , ponte que en este proceso participativo salga

	<p>la mayoría es de la cultura afroperuana y que una de las cosas mas valiosas que tienen ,el tema musical tambien es su historia y que hagan muchos cuenta cuentos , entonces que halla un espacio al aire libre donde puedan invitar a ciertas personas mayores , a adultos mayores a contar los cuentos, ósea que puedan pasar estas cosas que se refleje en el diseño, de hecho esto que te cuento de los cuentos en realidad , salió mas con comunidades este amazónicas que tiene mucho estos temas de los APUS y estos sabios ya que ellos leen las nubes, leen el clima , leen las hojas no porque son magos sino porque realmente leen esta planta es tal y te ayuda para tal cosa y es aprendizaje, entonces estos sabios abuelos saben muchísimo y no se recupera y siempre se quiere hacer algo pero tampoco hay un espacio pensado para eso, entonces creo que es bonito como ir metiéndolo pero es interesante y logra calzar la identidad cuando lo recoges de la comunidad no cuando lo impones.</p>
--	--

**INDICADOR 3: Relación**

<p>¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para generar una conexión de los espacios en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>En realidad, depende, de lo que quieras conectar, de lo que quieras que sea el núcleo de la escuela, de cual es el espacio central, quizás la idea de la directora es que la biblioteca sea el centro, entonces tu diseño gira al torno de la biblioteca, no hay una receta no.</p>
---	--

**INDICADOR 4: Constructividad**

<p>Sabiendo que la constructividad se refiere a mantener el deseo, curiosidad o interés del usuario en el espacio flexible ¿Qué características recomienda usted debe tener para diseñar dicho espacio?</p>	<p>Bueno mi mayor recomendación siempre es que un espacio educativo a parte que el diseño empiece a partir de las actividades es que resalte la parte sensorial ósea, que elementos le pones a la espera para que estimule tus sentidos para que sea una experiencia en si, que tus sentidos estén felices , que hallan colores que te motiven pero que no te saturen que te calmen, texturas , que estes expuesto a estas cositas que te estimulen a sentirte bien , bienestar</p>
---	---

	no, el tema del calor del frio eso básico no, ósea esta demostrado, ósea no hace falta no, pero si te mueres de frio no prestas atención y si te mueres de calor tampoco prestas atención, te mueres de sueño no , igual cuando te mueres de frio, entonces creo que va por ahí.
<b>INDICADOR 5: Polisensorialidad</b>	
¿Qué estrategias espaciales realizaría usted, para mejorar la percepción sensorial en una propuesta arquitectónica educativa?	Es tener tu repertorio de texturas, de vegetación, de colores que vas a utilizar que armes tu paleta no, y luego esa paleta que la tienes vinculada determinadas como sensaciones y emociones como lo vas poniendo estratégicamente en cada lugar , creo que pasa mucho por ahí, yo hice un concurso que le pueden dar muchas ideas haber , super bonito que quedamos tercer puesto pero el proyecto la verdad es que me encanto, éramos un grupo multidisciplinario, tratamos de rescatar o recalcar este tema de la sensorialidad no, generalmente se vincula a la infancia y creo debería vincularse a todo, todos sentimos, todos olemos, todos percibimos no.
<b>SUBCATEGORÍA 3: Factores de confort</b>	
<b>INDICADOR 1: Factor visual</b>	
¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar el confort visual en una propuesta arquitectónica educativa?	Bueno el dónde ves es todo un tema, creo que hay distintas escalas de lo que se ve, un primero que ves es tu propia aula no, en lo inmediato y es importante que lo primero que pongas permita este organizado permanentemente porque el desorden visual te genera desorden mental entonces es bien importante, la siguiente escala es lo que ves hacia afuera no, y eso que veo hacia afuera es, veo la nube o veo la nada porque la ventana es alta y no veo nada no, ¿Pero nos gustaría ver? Pero creo que nadie ha estudiado un colegio que veas mucho verde, pero son colegios muy caros no, que tiene amplios terrenos pero es importante que ves o que quieres ver hacia afuera , entonces eso

	<p>espacios relacionales articulados pueden permitirte ver algo más , creo que es importante y en tercer lugar que ven hacia afuera de la escuela y desde la escuela que ven hacia adentro del colegio , ósea yo trabajaría en manejar estas tres escalas no, y en cada aula tener un diseño particular a partir de todo lo que vas encajando en esta maraña del diseño pero lo importante es entenderla y lo que veas tiene que permitirte tener una calma visual eso es lo más importante.</p>
--	--

**INDICADOR 2: Factor acústico**

<p>¿Qué material recomienda usted, para generar un adecuado confort acústico en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Es que todo depende nuevamente , por ejemplo tú puedes poner drywall pero si le has puesto la lana de vidrio por dentro que le permita ser acústico , no hay problema no, también puedes tener ladrillo , creo que el peor material acústico definitivamente es el concreto, recuerdo que en la facultad la arquitectura en la Católica donde yo estudie todas las aulas era de concreto no y tenían este techo que eran de 10x 10 metros , se hacían unos encasetonados de un metro por un metro y como habían huecos en sí , entonces la acústica era muy mala, no se escuchaba, el profesor de adelante atrás no escuchaba, entonces tuvieron que armar unas cajas de madera con un material de lana de vidrio y rellenar cada cuadrado del techo para que el sonido llegue hasta atrás, entonces lo ideal es no tener que hacer eso porque es mucho más inversión pero también se tiene en el caso de la arquitectura que era la solución para tener aulas muy grandes que nos permitiera hacer miles de cosas ahí era aulas de 10x 10 ósea no me puedo quejar , entonces armábamos de todo ahí no era un salón de usos múltiples , ósea eran todo pero la acústica era mala, nada es perfecto, entonces creo que el concreto es el peor pero tiene su solución pero si tienes que hacerlo porque es importante tener una</p>
---	--

	<p>luz bien grande, entonces tienes que hacerlo, entonces cada material tiene su solución, es como quieras construir con bambú, ahí tipos de soluciones para manejar la acústica de la mejor manera, hacer más gruesito el muro, al hacerlo más grueso menos ruido va a pasar eso es definitivamente, por cómo se transmite la onda , a medidas que es más grueso menos de la onda queda no, pero cada uno tiene soluciones muy particulares y me dicen entonces en : madera, también muy delgado no va a llegar acústicamente todo va a crujir pero si estas en una zona de selva es un colegio de 15 niños y tienes madera disponible , entonces porque no hacerlo de madera o Cajamarca por ejemplo porque no lo haría de madera si puedo encontrar otro tipo de solución para ese tema no, entonces va depender donde está haciendo el proyecto , cual es el material más accesible y luego de ver todo ese material para toda la construcción y ver como se maneja acústicamente ese material.</p>
--	---

**INDICADOR 3: Factor térmico**

<p>¿Qué características debe tener el espacio para un adecuado confort térmico en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Bueno creo que seguir la norma EM 110 que es la norma bioclimática no, tenemos 9 zona climáticas porque por ejemplo para zonas de mucho frio siempre se habla de esto, como aulas con un invernadero al costado pero a veces puede ser que si no hemos medido bien la incidencia solar en las zonas alto andinas que sol cae fuertísimo, se puede volver un horno microondas y también no es bueno, entonces yo creo que en este tema del factor térmico , ósea es importante seguir esta norma la EM 110 pero lo más importante también es aceptar hasta donde sabemos llegar como arquitectos y asesorarnos con especialistas en ingeniería de estos temas para hacer los cálculos finos y adecuados no, cada zona es distinta nada funciona igual en cada piso altitudinal en cada zona</p>
---	---

	<p>climática , lo que me ha demostrado la vida cada zona tiene particularidades distintas, por ejemplo poner un alero así , como el sol a lo Le Corbusier pongo un alero para que no le entre el sol pero no, a veces no necesitas el alero porque no mediste bien el ángulo de la luz o por donde salida la luz , o en realidad el alero lo necesitabas del otro lado o a veces el ángulo de la luz es más inclinado ,por ejemplo en Europa el ángulo de la luz es mucho más inclinado igual entra la luz hasta el fondo , este depende hay que hacer ensayos de luz no, pero si es bien importante sacar todo sus análisis y a veces lo que reflexionas en Minedu decían lo importante de hacer volver hacer pilotos sobre todo porque a veces te mandan hacer soluciones que si tu sigues todas las normas dicen que estas bien pero no está bien, lo que decían la solución del invernadero para que se caliente y se vuelve un microonda no... bueno va a depender de donde estes no.</p>
<p><b>INDICADOR 4: Accesibilidad y seguridad</b></p>	
<p>¿Qué criterios espaciales realizaría usted, para mejorar la accesibilidad y seguridad en una propuesta arquitectónica educativa?</p>	<p>Creo cuando nos habla de accesibilidad es importante pensar en espacios inclusivos más que accesibles no, cuando se habla de inclusivo no solo implica accesibilidad sino que tú haces un espacio para que la persona pueda acceder a este espacio ósea pueda llegar, pero no solamente acceder sino la disposición de que el espacio le permita participar de la dinámica y le permita también tener existo es esto no, entonces es un concepto bien grande, no se ha indagado a fondo sobre este tema pero es importante pensar las escuelas de educación básica regular que ustedes están haciendo son escuelas inclusivas, en el sentido de que los chicos que tienen alguna discapacidad auditiva, visual o física van a las escuelas de educación básica regular , no van a básica especial, básica especial es solamente cuando tienen</p>

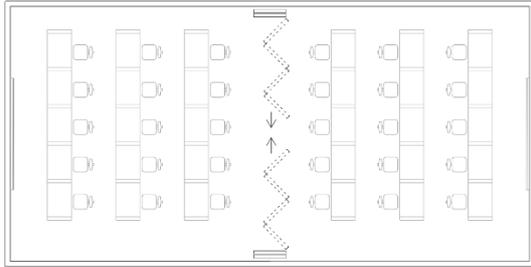
	<p>algún nivel de discapacidad muy severo o grave más como parálisis cerebral mmm he cosas así no, entonces teniendo eso en cuenta ahí que pensar como sería la escuela como para alguien que no pueda ver también pueda acceder a todos los espacios, como tendría que ser la escuela como para alguien que no pueda escuchar también pueda orientarse , ustedes saben que les pasa a las personas que generalmente que son sordas, nosotros siempre estamos ubicándonos respecto al sonido solo que no nos damos cuenta , entonces que es lo que les pasa a las personas sordas en las esquinas se chocan porque no logran escuchar quien viene, entonces recuerdo que había una chica hace años que estaba haciendo su también de una escuela para sordos , su papá era sordo y lo que ella proponía era que no haya esquinas, sino que todo sea curvas para que todos puedan ver siempre quien va llegando, para que no choquen por ejemplo no, ahora super complicado hacer una escuela con curvas pero creo que va a depender de por donde quieran amarrar , yo creo cuando se trata de espacios educativos hay muchísimas variables creo por eso ha sido un cuestionario tan grande.</p>
--	---

**Fuente:**

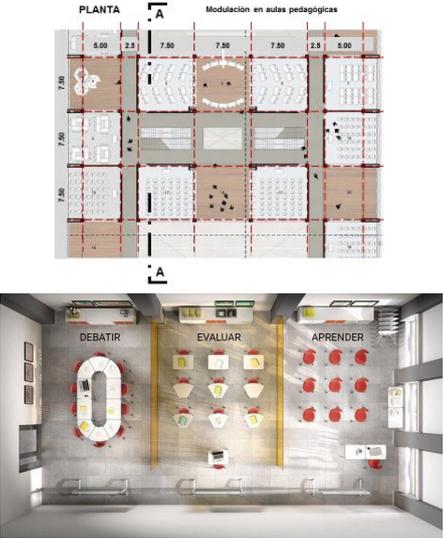
Entrevista al Arquitecta Mayra Vila Aranzaes

Entrevista realizada por Google meet, grabado por apowersoft, video será guardado en CD.

## Anexo I: Ficha de análisis de contenido “Transformar”

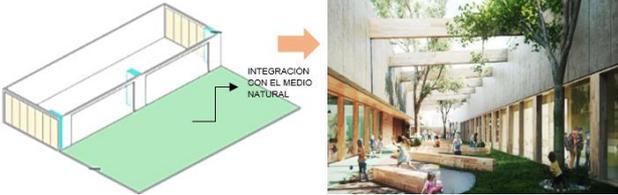
FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO		
<b>Título de investigación:</b> Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador		
<b>Categoría:</b> Diseño flexible	<b>Subcategoría:</b> Características arquitectónicas	<b>Indicador:</b> Transformar
<b>Objetivo de investigación a:</b> Establecer características arquitectónicas para identificarla el diseño flexible		
<b>Autor 1:</b> Pinto (2019)		<b>Autor 2:</b> Gutiérrez Paz (2009)
<b>Referencia bibliográfica 1:</b> Pinto campos bruna caroline. (2019). Cataluña - Barcelona tech arquitectura y diseño flexible. 48, 49, 60, 63, 69, 70.		
<b>Referencia bibliográfica 2:</b> Gutiérrez Paz, J. (2009). Estándares básicos para construcciones escolares, una mirada crítica. <i>Educación y Pedagogía</i> , 21(mayo-agosto), 155 – 176.		
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Imagen	
<p>Los espacios transformables aportan en la arquitectura flexible, una gran variedad de cambios en el espacio a través de los paneles móviles, ya que mediante una reestructuración del espacio pueden promover nuevas actividades, asimismo mediante el uso de paredes acristaladas benefician en la interacción visual con el exterior. En ese sentido todo espacio educativo debe tener una conexión con el alumno y el espacio, teniendo en cuenta que estos espacios tienen que ser sensibles a los cambios para que puedan ser innovadores.</p>	 <p>Fuente: AluTecnica</p>  <p>Fuente: Paneles Móviles Acústicos - Soluciones 1300</p>  <p>Fuente: Paneles Acústicos - Acústica Global EIRL</p>  <p>Fuente: Elaboración propia</p> <p>Estos espacios cuentan con elementos plegable para así poder transformarlo en espacios más amplios, o poder tener una conexión con otros ambientes ya sea internamente o hacia el exterior.</p>	
Conceptos abordados		
<p>Pinto (2019) Comenta que los espacios son los cambios físicos que se da a través de elementos, que en su mayoría son ligeros y rápidos en el montaje y despliegue la cual ayuda a que los espacios se puedan integrar y asimismo promueve diversas actividades. Igualmente, Gutiérrez Paz (2009) comenta que el espacio debe conectar con el alumno el profesor y el espacio ya que estos espacios pueden transformarse con facilidad.</p>		
Conclusiones:		
<p>Los espacios transformables son importantes en los centros educativos ya que permite generar diversas actividades, uniendo dos ambientes sea interno o hacia la parte externa uniendo un espacio más hacia el pasadizo, teniendo en cuenta el apoyo de los paneles móviles, que tienen que ser ligeros y fácil de desplegar, de esta forma estos espacios van a poder conectarse con el alumno y el profesor.</p>		

## Anexo J: Ficha de análisis de contenido “Adaptable”

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO		
<p><b>Título de investigación:</b> Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador</p>		
<p><b>Categoría:</b> Diseño flexible</p>	<p><b>Subcategoría:</b> Características arquitectónicas</p>	<p><b>Indicador:</b> Adaptable</p>
<p><b>Objetivo de investigación a:</b> Establecer características arquitectónicas para identificarla el diseño flexible</p>		
<p><b>Autor 1:</b> Colmenarez (2009)</p>		<p><b>Autor 2:</b> Tabini (2021)</p>
<p><b>Referencia bibliográfica 1:</b> Colmenarez, f. (2009). Arquitectura adaptable_ flexibilidad. Universidad de los andes, 2 – 79.</p>		
<p><b>Referencia bibliográfica 2:</b> Tabini cacho-sousa, m. (2021). Escuela pública en Chiclayo.</p>		
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Imagen	
<p>El espacio adaptable aporta a la arquitectura flexible, se adapta a las diversas actividades en un mismo ambiente, y así el usuario se sienta libre, teniendo en cuenta que estos espacios se generan sin que afecte la arquitectura del lugar.</p>		
Conceptos abordados	<p>Colmenarez (2009) comenta que el espacio adaptable es aquella que se puede ajustar a cambios, es por ello que se necesita lugares amplios y para ello antes de un diseño es mejor utilizar la modulación de los espacios, teniendo una trama organizada y así poder generar espacios agradables a futuro. Asimismo, Tabini (2021) el espacio adaptable permite que el usuario pueda desarrollar libremente sus actividades y a su vez teniendo un sentido significativo en el ambiente, teniendo en cuenta que no es un espacio que tenga movimiento arquitectónico.</p>	
Conclusiones:	<p>Ese tipo de arquitectura flexible, permite ser adaptable a las diversas actividades, donde presenta la posibilidad de ampliar, dividir y reducir el espacio , teniendo una trama organizada de manera que la arquitectura no se verá afectada puesto que se dará el uso, que hará posible estos cambios en el espacio.</p>	

Fuente: mirplay school  
Espacios amplios que se pueden separar por diversas actividades para que el usuario se sienta cómodo con los espacios proporcionados, teniendo la posibilidad de poder agregar elementos para su separación.

## Anexo K: Ficha de análisis de contenido “Espacios multifuncionales externos”

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	
<b>Título de investigación:</b> Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador	
<b>Categoría:</b> Diseño flexible	<b>Subcategoría:</b> Tipos de espacios multifuncionales
<b>Indicador:</b> Espacios multifuncionales externos	
<b>Objetivo de investigación b:</b> Determinar Tipos de espacios arquitectónicos flexibles para considerar en una propuesta arquitectónica educativa	
<b>Autor 1:</b> Campos (2018)	<b>Autor 2:</b> Quesada (2019)
<b>Referencia bibliográfica 1:</b> Campos huaripata, I. (2018). Características arquitectónicas de espacios flexibles que permitan la calidad espacial en el diseño de un edificio híbrido en el sector 13, Cajamarca - 2018. In universidad técnica de ambato.	
<b>Referencia bibliográfica 2:</b> Quesada Chaves, M. J. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la Región Pacífico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. <i>Revista Educación</i> , 43, 293–311. <a href="https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179">https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179</a>	
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Imagen
Es importante este tipo de espacios ya que, al contar con actividades al aire libre, el usuario se siente más fortalecido, ya que va a contar con un espacio libre de barreras, una circulación limpia mediante los patios y espacios intermedio o pasillos. Ya que permiten que los ocupantes puedan cambiar con facilidad los espacios según la necesidad que requieran.	 <p>Fuente: BBC New mundo (Filandia)      Fuente: Escuela de Skade RosanBosch</p>
Conceptos abordados	<p>Espacios en los pasillos donde el alumno puede descansar o seguir con su aprendizaje.</p>  <p>Fuente: elaboración propia      Fuente: AGI Architects</p>
<b>Conclusiones:</b> estos espacios multifuncionales externos permiten que el alumno tenga espacios de encuentro, social y de aprendizaje, ya que estos espacios como pasillos, patios, o zonas intermedias permite la facilidad de adaptarse a los cambios de acuerdo a las actividades que quieran realizar ya sea de estudio, reposo o recreación contando con la vegetación para que tengan un lugar agradable.	

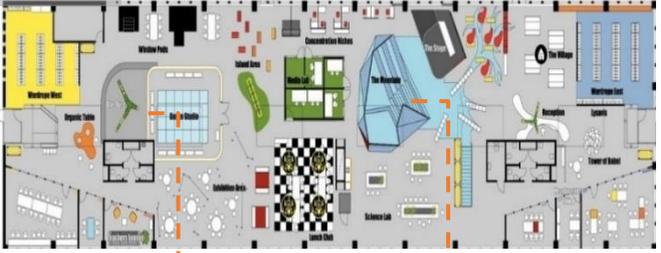
## Anexo L: Ficha de análisis de contenido “Continuidad visual”

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO		
<b>Título de investigación:</b> Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador		
<b>Categoría:</b> Diseño flexible	<b>Subcategoría:</b> Continuidad espacial	<b>Indicador:</b> Continuidad visual
<b>Objetivo de investigación c:</b> Analizar la continuidad espacial para demostrar la importancia de la interacción visual en un espacio flexible		
<b>Autor 1:</b> Campos (2018)		<b>Autor 2:</b> Paredes (2020)
<b>Referencia bibliográfica 1:</b> Campos huaripata, I. (2018). Características arquitectónicas de espacios flexibles que permitan la calidad espacial en el diseño de un edificio híbrido en el sector 13, Cajamarca - 2018. In universidad técnica de ambato.		
<b>Referencia bibliográfica 2:</b> Paredes mora, Karen. (2018). Aplicación de la flexibilidad espacial de segundo grado para el diseño de un centro educativo inclusivo de nivel inicial en la ciudad de Trujillo en el año 2018. Universidad privada del norte, 0–72		
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Imagen	
<p>La continuidad visual aporta en este tipo de arquitectura ya que sus espacios de libre circulación ayudan a que tenga una mejor perspectiva entre la integración de los espacios, ya sea a través de ventanales de cristal o por los pasillos que al caminar genera una conexión con el exterior.</p>		
Conceptos abordados	<p>Espacio al transitar se podrá apreciar la conexión con el exterior con los ventanales de cristal generando una continuidad visual. Fuente: archdaily</p>	
<p>Campos (2018) la continuidad visual se relaciona cuando dos o más espacios suprimen los elementos que impiden que tenga una visión continua, la cual sea libre de barreras, donde el usuario pueda pasar libremente para su circulación, teniendo en cuenta la iluminación del espacio. Así mismo Paredes (2020) estos espacios también tienen que ver con los espacios internos y externos que se van a poder conectar a través de ventanales translucidos de igual forma por pasillos siempre teniendo una conectividad visual.</p>	<p><b>Uso en el cerco perimétrico</b></p> 	
	<p><b>Cerco perimétrico – continuidad</b></p>  <p>Fuente: archdaily</p>	
Conclusiones	<p>Es importante contar con una continuidad visual en los centros educativos ya que esto estimula al alumno a seguir aprendiendo de igual forma se genera una integración visual entre la parte interna con la externa del colegio, es por ello que esta continuidad visual pueda darse a través de ventanas transparentes hacia un patio-jardín así poder apreciar la naturaleza, donde el alumno se sienta motivado; así mismo espacios con buen iluminación teniendo en cuenta los ventanales translucidos</p>	

## Anexo M: Ficha de análisis de contenido “Osmosis”

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO			
<b>Título de investigación:</b> Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador			
<b>Categoría:</b> Propuesta arquitectónica educativa	<b>Subcategoría:</b> Factores de diseño	<b>Indicador:</b> Osmosis	
<b>Objetivo de investigación e:</b> Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa			
<b>Autor 1:</b> Narváez Collaguazo, Viviana Margarita	<b>Autor 2:</b> Crispín Ríos, Fiorella Lucía	<b>Autor 3:</b> Quesada	
<b>Referencia bibliográfica 1:</b> Narváez Collaguazo, V. M. (2021). Operativización del modelo educativo Etievan para docentes (de la teoría a la práctica). 6.			
<b>Referencia bibliográfica 2:</b> Crispín Ríos, F. L. (2020). Colegio Público en Manchay.			
<b>Referencia bibliográfica 3:</b> Quesada Chaves, M. J. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la Región Pacífico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. <i>Revista Educación</i> , 43, 293–311. <a href="https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179">https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179</a>			
Descripción del aporte al indicador seleccionado		Imagen	
El factor de diseño de “osmosis” implica la relación e interacción con la comunidad y la propuesta arquitectónica, mediante la forma volumen arquitectónico o la generación espacios donde participen la comunidad.		<b>Descripción:</b> El colegio Gerardo Molina, es un referente, donde desarrolla la de manera fuerte la “osmosis”.	
<b>Conceptos abordados</b> (Narváez, 2021) En términos arquitectónicos significa la integración de la escuela en el contexto próximo. Por otro lado Quesada( 2019) afirma que la arquitectura educativa debe integrarse a la comunidad, ya que debe mantener una relación y identidad para que así la comunidad se sienta identificada, teniendo en cuenta que debe generar actividades para que pueda ver una participación. Asimismo (Crispín Ríos, 2020) recomienda que para realizar una relación exterior con interior, no se debe poner muros perimetrales, porque no garantiza la seguridad y obstaculiza a la comunidad. En ese sentido para garantizar el factor de diseño “osmosis” se debe generar relación con el contexto urbano, donde no se recomienda el uso de muros perimétricos que simbolicen una restricción a la comunidad sino por el contrario se debe buscar resaltar mediante forma del volumen arquitectónico la invitación al equipamiento educativo.		 <p>Protección con el cerco perimétrico</p> <p>Tratamiento de espacios públicos en el exterior</p>	
		<b>Referencia:</b> Fuente: ArchDaily <a href="https://www.archdaily.mx/mx/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti">https://www.archdaily.mx/mx/02-12344/colegio-gerardo-molina-giancarlo-mazzanti</a>	
<b>Conclusión:</b> el factor de diseño Osmosis, significa que debe ver una integración del colegio con la comunidad, para que esto no se pierda se debe generar actividades donde la comunidad se sienta participe y no se pierda esa relación y identidad, por otro lado Crispín (2020) recomienda que para realizar este tipo de relación del colegio con la comunidad no debe contar con muros perimetrales, sin embargo este debe invitar a la comunidad ser parte de ella, teniendo fuera retiros, áreas verdes o equipamientos que los invite a tener una relación.			

## Anexo N: Ficha de análisis de contenido “Constructividad”

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO		
<b>Título de investigación:</b> Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador		
<b>Categoría:</b> Propuesta arquitectónica educativa	<b>Subcategoría:</b> Factores de diseño	<b>Indicador:</b> Constructividad
<b>Objetivo de investigación e:</b> Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa		
<b>Autor 1:</b> Narváez Collaguazo, Viviana		
<b>Referencia bibliográfica 1:</b> Narváez Collaguazo, V. M. (2021). Operativización del modelo educativo Etievan para docentes (de la teoría a la práctica). 6		
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Imagen	
<p>La constructividad en un espacio se da cuando se despierta la curiosidad y el deseo de estar en dicho espacio, donde influyen los colores, formas, mobiliarios, mediante una arquitectura lúdica, donde generalmente se den actividades de aprendizaje y sociales.</p> <p><b>Conceptos abordados</b></p> <p>(Narvaez,2021) menciona que se deben generar espacios de juego y a su vez deben ser polivalentes, donde no se pierda la curiosidad. En ese sentido los espacios educativos deben ser diseñados mediante una arquitectura lúdica, donde el alumno lo estimule al aprendizaje académico.</p>	<p><b>Descripción:</b> Se observa como referente de la “<b>constructividad</b>” espacial el colegio Telefonplan – Rosan Bosch.</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px 5px;">CORTE</span>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px 5px;">PLANT</span>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px 5px;">EL ARBOL</span>  </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px 5px;">LA</span>  </div> </div> </div>	
<p><b>Referencia:</b> <a href="https://www.archdaily.com/202358/vitra-telefonplan-rosan-bosch">https://www.archdaily.com/202358/vitra-telefonplan-rosan-bosch</a></p>		
<p><b>Conclusión:</b> los espacios educativos deben generar interés al estudiante, por lo que se deben generar espacios de juego y a su vez deben ser polivalentes, donde no se pierda la curiosidad. En ese sentido los espacios educativos deben ser diseñados mediante una arquitectura lúdica, donde el alumno lo estimule al aprendizaje académico, a su vez se caracteriza por ser liviana y flexible que permita resolver las necesidades del usuario</p>		

## Anexo Ñ: Ficha de análisis de contenido “Polisensorialidad”

FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO		
<b>Título de investigación:</b> Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador		
<b>Categoría:</b> Propuesta arquitectónica educativa	<b>Subcategoría:</b> Factores de diseño	<b>Indicador:</b> Polisensorialidad
<b>Objetivo de investigación e:</b> Establecer factores de diseño para la composición de una propuesta arquitectónica educativa		
<b>Autor 1:</b> Valdés Garcés, J. (2009). Espacio Educativo Flexible.		<b>Autor 2:</b> León Chuqui Monica
<b>Referencia bibliográfica 1:</b> Valdés Garcés, J. (2009). Espacio Educativo Flexible.		
<b>Referencia bibliográfica 2:</b> León Chuqui, M. (2019). Intervención arquitectónica de la escuela cuarto centenario N°1, en la ciudad de Loja.		
Descripción del aporte al indicador seleccionado	Imagen	
El aporte de la polisensorialidad en un proyecto arquitectónico busca generar confort visual, aromas, acústicos y tacto.	<p><b>Descripción:</b> Se observa como referente de Polisensorialidad al colegio Markham College en Lima Perú, propuesta ganadora de Rosan Bosch</p>	
Conceptos abordados	<p><b>TACTO : MATERIALIDAD - TEXTURAS</b></p>  <p><b>VISUAL : COLORES - VEGETACIÓN</b></p>  <p><b>ACUSTICA : PROTEGIDO POR COLCHO VERDE</b></p> 	
(Valdés Garcés, 2009) los factores externos como el ruido y olores, estos deben contrarrestarlos con elementos que proporcionen armonía usando vegetación como filtro de ruido y olores desagradables. Asimismo (Leon,2019) menciona que los salones deben estar iluminados con luz natural ya que estos mejoran el 20 % del aprendizaje. En ese sentido existen factores externos como: ruido, olores y visuales donde se deben manejar estratégicamente para no perjudicar la clase, por otro lado, se tiene a los factores internos, donde se debe generar internamente la iluminación natural adecuada para promover el aprendizaje y a su vez generar interacción visual mediante tratamientos espaciales exteriores.	<p><b>Referencia:</b> <a href="https://www.archdaily.pe/pe/960245/aprender-al-aire-libre-idom-y-rosan-bosch-presentan-una-escuela-disenada-para-funcionar-durante-la-pandemia-en-peru?ad_medium=gallery">https://www.archdaily.pe/pe/960245/aprender-al-aire-libre-idom-y-rosan-bosch-presentan-una-escuela-disenada-para-funcionar-durante-la-pandemia-en-peru?ad_medium=gallery</a></p>	
<b>Conclusiones:</b>	<p>los sentidos del ser humano intervienen en el espacio, ya que es parte de la polisensorialidad, ya que estudia el sentido del ser humano en un espacio, es así que las aulas deben tener la mayoría luz natural ya que esto apoya el aprendizaje, asimismo los olores y ruidos se deben combatir con la naturaleza, y tener un ambiente agradable para poder tener un aula confortable, y el alumno se sienta agusto por los ambientes que lo rodean.</p>	

## Anexo O: Validaciones del Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas

**Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador**

**Grupo de Investigación Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Universidad César Vallejo  
Lima Este**

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr/Dr.: Dr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y, asimismo, hacer de su conocimiento en nuestra investigación: Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador. Por ello, es imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia sobre el tema.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las Categorías y Subcategorías.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido.
- Instrumento
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lima, Setiembre del 2022



Investigador 1  
Yenny Valerin Pecho Canales



Investigador 2  
Estefany Milagros Tello Quispe

**Certificado de validez de contenido**

**MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo**

**Pertinencia:** Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable. **Relevancia:** Si el ítem es importante. No es redundante. **Claridad:** Si el ítem es entendible para la población (en este caso adultos de Lima)

N°	CATEGORIA 1: Diseño Flexible	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	<b>SUB CATEGORIA 1: Características arquitectónicas</b>													
	<b>INDICADOR 1: Transformar</b>													
1	¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?			X				X				X		
2	¿Qué tipo de paneles móviles existen? y ¿Cómo recomienda usted utilizarlos en los diferentes espacios para un mejor aprovechamiento espacial?			X				X				X		
	<b>INDICADOR 2: Adaptable</b>													
3	¿Qué tipo de modulación recomienda usted, para la generación de un espacio flexible? y ¿por qué?, detalle las características de la modulación que recomienda.			X				X				X		
	<b>INDICADOR 3: Movimiento</b>													
4	Sabiendo que la arquitectura flexible se caracteriza por la rapidez y facilidad de movimiento. ¿Qué tipo de mobiliario que tenga movimiento recomienda usted para que este pueda recrear un espacio flexible? Dar ejemplos.			X				X				X		
	<b>SUBCATEGORIA 2: Tipos de espacios multifuncionales</b>													
	<b>INDICADOR 1: Espacios multifuncionales externos</b>													
5	Sabiendo que las zonas intermedias son para el desarrollo de actividades temporales de aprendizaje y social ¿Qué tipo de zonas intermedias flexibles recomienda usted para una propuesta arquitectónica educativa? y ¿Cómo se transformarían estas zonas intermedias flexibles que usted menciona?			X				X				X		
6	Sabiendo que un espacio flexible, se caracteriza por el desarrollo de diversas actividades. ¿Qué características recomienda usted que debe tener los pasillos de una propuesta arquitectónica educativa?			X				X				X		
7	¿Qué criterios de diseño se debería aplicar, para que el espacio de un pasillo sea flexible en una propuesta arquitectónica educativa?			X				X				X		
8	¿Cómo cree usted, que debería ser la arquitectura flexible en los patios de recreación para conseguir que estos puedan transformarse en patios pasivos y patios activos según las necesidades para cada nivel educativo inicial, primario y secundario?			X				X				X		
	<b>INDICADOR 2: Espacios multifuncionales internos</b>													
9	¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa?			X				X				X		
10	¿Si genero plantas libres flexibles en una arquitectura educativa ¿Que espacios multifuncionales internos se pueden recrear? y ¿De qué forma?			X				X				X		
11	¿Qué características debería tener dicho espacio para generar un espacio ampliable o divisible? ¿Qué formas? y ¿Qué dimensiones?			X				X				X		
12	¿Cuáles serían los espacios ampliables y divisibles en un centro educativo flexible?			X				X				X		
	<b>SUBCATEGORIA 3: Continuidad espacial</b>													
	<b>INDICADOR 1: Continuidad visual</b>													
13	¿Qué tipos de cerramientos translúcidos se pueden utilizar en los espacios flexibles para generar una continuidad visual dentro de una arquitectura educativa?			X				X				X		

14	¿Qué tipo de cerramiento recomienda o propone usted, para el cerco perimétrico de una arquitectura educativa y esta pueda generar una continuidad visual?			X				X				X	
<b>INDICADOR 2: Recorridos espaciales</b>													
15	¿Qué tipo de recorrido espacial recomienda usted, para una mejor interacción visual?			X				X				X	
<b>INDICADOR 3: Generación de jardines interiores y exteriores</b>													
16	¿Qué beneficios genera los jardines interiores como exteriores para una propuesta arquitectónica educativa?			X				X				X	
17	¿Cómo recomienda usted, trabajar los jardines internos y externos con espacios flexibles dentro de arquitectura educativa?			X				X				X	

**Certificado de validez de contenido**

*MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo*

*Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable. Relevancia: Si el ítem es importante. No es redundante. Claridad: Si el ítem es entendible para la población (en este caso adultos de Lima)*

N°	CATEGORIA 2: Propuesta Arquitectónica SUB CATEGORIA 1: Características de diseño INDICADOR 1: Forma	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
1	¿Como cree usted que el volumen arquitectónico se debe integrar al contexto urbano en una propuesta educativa arquitectónica?			X				X				X		
2	¿Que recomienda usted para que el volumen arquitectónico educativo, refleje la identidad de dicha comunidad?			X				X				X		
3	¿Qué estrategias usuarias usted para integrar el volumen arquitectónico educativo al contexto topográfico irregular?			X				X				X		
<b>INDICADOR 2: Función</b>														
4	¿Cómo debería ser la función de los ambientes de una propuesta educativa, teniendo en cuenta que se trabajan con elementos flexibles?			X				X				X		
<b>INDICADOR 3: Espacio</b>														
5	¿Qué características se debe tener en cuenta en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa? ¿En formas y dimensiones?			X				X				X		
6	Sabiendo que se debe generar espacios con experiencias significativas académicas y sociales ¿Que tipos de espacios recomienda usted, se deben considerar en una propuesta arquitectónica educativa?			X				X				X		
<b>SUBCATEGORIA 2: Factores de diseño</b>														
<b>INDICADOR 1: Osmosis</b>														
7	Sabiendo que osmosis se refiere a la integración de la comunidad al volumen arquitectónico ¿Qué tipo de espacios considera usted que se deben desarrollar en una propuesta arquitectónica educativa para integrarse con el contexto urbano?			X				X				X		
<b>INDICADOR 2: Identidad</b>														
8	¿Qué tipo de estrategias espaciales plantea usted para mantener el valor de identidad en una propuesta arquitectónica educativa?			X				X				X		
<b>INDICADOR 3: Relación</b>														
9	¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para generar una conexión de los espacios en una propuesta arquitectónica educativa?			X				X				X		
<b>INDICADOR 4: Constructividad</b>														
10	Sabiendo que la constructividad se refiere a mantener el deseo, curiosidad o interés del usuario en el espacio flexible ¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para desarrollar multifuncionalidad en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa?			X				X				X		



## Anexo P: Validaciones del Mgtr. Arq. Jhonatan Cruzado Villanueva

**Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador**

**Grupo de Investigación Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Universidad César Vallejo  
Lima Este**

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr: JHONATAN ENMANUEL CRUZADO VILLANUEVA

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y, asimismo, hacer de su conocimiento en nuestra investigación: Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador. Por ello, es imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia sobre el tema.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las Categorías y Subcategorías.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido.
- Instrumento
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lima, Setiembre del 2022



---

Investigador 1  
Yenny Valerin Pecho Canales



---

Investigador 2  
Estefany Milagros Tello Quispe







## Anexo Q: Validaciones del Mgtr. Arq. Sheila Acevedo Colina

**Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador**

**Grupo de Investigación Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Universidad César Vallejo  
Lima Este**

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr.: ...SHEILA LILIANA ACEVEDO COLINA  
.....

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y, asimismo, hacer de su conocimiento en nuestra investigación: Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador. Por ello, es imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia sobre el tema.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las Categorías y Subcategorías.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido.
- Instrumento
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lima, 01 Octubre del 2022



Investigador 1  
Yenny Valerin Pecho Canales



Investigador 2  
Estefany Milagros Tello Quispe

**Certificado de validez de contenido**

**MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo**

**Pertinencia:** Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable. **Relevancia:** Si el ítem es importante. No es redundante. **Claridad:** Si el ítem es entendible para la población (en este caso adultos de Lima)

N°	CATEGORIA 1: Diseño Flexible	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	<b>SUB CATEGORIA 1: Características arquitectónicas</b>													
	<b>INDICADOR 1: Transformar</b>													
1	¿De qué manera los elementos móviles pueden transformar un espacio arquitectónico y que este pueda ser flexible?			x				x				x		
2	¿Qué tipo de paneles móviles existen? y ¿Cómo recomienda usted utilizarlos en los diferentes espacios para un mejor aprovechamiento espacial?			x				x				x		
	<b>INDICADOR 2: Adaptable</b>													
3	¿Qué tipo de modulación recomienda usted, para la generación de un espacio flexible? y ¿por qué?, detalle las características de la modulación que recomienda.			x				x				x		
	<b>INDICADOR 3: Movimiento</b>													
4	Sabiendo que la arquitectura flexible se caracteriza por la rapidez y facilidad de movimiento. ¿Qué tipo de mobiliario que tenga movimiento recomienda usted para que este pueda recrear un espacio flexible? Dar ejemplos.			x				x				x		
	<b>SUBCATEGORIA 2: Tipos de espacios multifuncionales</b>													
	<b>INDICADOR 1: Espacios multifuncionales externos</b>													
5	Sabiendo que las zonas intermedias son para el desarrollo de actividades temporales de aprendizaje y social ¿Qué tipo de zonas intermedias flexibles recomienda usted para una propuesta arquitectónica educativa? y ¿Cómo se transformarían estas zonas intermedias flexibles que usted menciona?			x				x				x		
6	Sabiendo que un espacio flexible, se caracteriza por el desarrollo de diversas actividades. ¿Qué características recomienda usted que debe tener los pasillos de una propuesta arquitectónica educativa?			x				x				x		
7	¿Qué criterios de diseño se debería aplicar, para que el espacio de un pasillo sea flexible en una propuesta arquitectónica educativa?			x				x				x		
8	¿Cómo cree usted, que debería ser la arquitectura flexible en los patios de recreación para conseguir que estos puedan transformarse en patios pasivos y patios activos según las necesidades para cada nivel educativo inicial, primario y secundario?			x				x				x		
	<b>INDICADOR 2: Espacios multifuncionales internos</b>													
9	¿Qué beneficios espaciales y confort tiene la generación de una planta libre en un espacio flexible, para una propuesta arquitectónica educativa?			x				x				x		
10	¿Si genero plantas libres flexibles en una arquitectura educativa ¿Que espacios multifuncionales internos se pueden recrear? y ¿De qué forma?			x				x				x		
11	¿Qué características debería tener dicho espacio para generar un espacio ampliable o divisible? ¿Qué formas? y ¿Qué dimensiones?			x				x				x		
12	¿Cuáles serían los espacios ampliables y divisibles en un centro educativo flexible?			x				x				x		
	<b>SUBCATEGORIA 3: Continuidad espacial</b>													
	<b>INDICADOR 1: Continuidad visual</b>													
13	¿Qué tipos de cerramientos translúcidos se pueden utilizar en los espacios flexibles para generar una continuidad visual dentro de una arquitectura educativa?			x				x				x		

14	¿Qué tipo de cerramiento recomienda o propone usted, para el cerco perimétrico de una arquitectura educativa y esta pueda generar una continuidad visual?			x				x					x	
<b>INDICADOR 2: Recorridos espaciales</b>														
15	¿Qué tipo de recorrido espacial recomienda usted, para una mejor interacción visual?			x				x					x	
<b>INDICADOR 3: Generación de jardines interiores y exteriores</b>														
16	¿Qué beneficios genera los jardines interiores como exteriores para una propuesta arquitectónica educativa?			x				x					x	
17	¿Cómo recomienda usted, trabajar los jardines internos y externos con espacios flexibles dentro de arquitectura educativa?			x				x					x	

**Certificado de validez de contenido**

**MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo**

**Pertinencia:** Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable. **Relevancia:** Si el ítem es importante. No es redundante. **Claridad:** Si el ítem es entendible para la población (en este caso adultos de Lima)

N°	CATEGORIA 2: Propuesta Arquitectónica SUB CATEGORIA 1: Características de diseño INDICADOR 1: Forma	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
1	¿Como cree usted que el volumen arquitectónico se debe integrar al contexto urbano en una propuesta educativa arquitectónica?			x				x					x	
2	¿Que recomienda usted para que el volumen arquitectónico educativo, refleje la identidad de dicha comunidad?			x				x					x	
3	¿Qué estrategias usarias usted para integrar el volumen arquitectónico educativo al contexto topográfico irregular?			x				x					x	
<b>INDICADOR 2: Función</b>														
4	¿Cómo debería ser la función de los ambientes de una propuesta educativa, teniendo en cuenta que se trabajan con elementos flexibles?			x				x					x	
<b>INDICADOR 3: Espacio</b>														
5	¿Qué características se debe tener en cuenta en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa? ¿En formas y dimensiones?			x				x					x	
6	Sabiendo que se debe generar espacios con experiencias significativas académicas y sociales ¿Que tipos de espacios recomienda usted, se deben considerar en una propuesta arquitectónica educativa?			x				x					x	
<b>SUBCATEGORIA 2: Factores de diseño</b>														
<b>INDICADOR 1: Osmosis</b>														
7	Sabiendo que osmosis se refiere a la integración de la comunidad al volumen arquitectónico ¿Qué tipo de espacios considera usted que se deben desarrollar en una propuesta arquitectónica educativa para integrarse con el contexto urbano?			x				x					x	
<b>INDICADOR 2: Identidad</b>														
8	¿Qué tipo de estrategias espaciales plantea usted para mantener el valor de identidad en una propuesta arquitectónica educativa?			x				x					x	
<b>INDICADOR 3: Relación</b>														
9	¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para generar una conexión de los espacios en una propuesta arquitectónica educativa?			x				x					x	
<b>INDICADOR 4: Constructividad</b>														
10	Sabiendo que la constructividad se refiere a mantener el deseo, curiosidad o interés del usuario en el espacio flexible ¿Qué tipo de estrategias realizaría usted para desarrollar multifuncionalidad en los espacios de una propuesta arquitectónica educativa?			x				x					x	



## Anexo R: Consentimiento informado del Arq. Ruiz Chipana, Grober

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA, COMO APORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Título del Proyecto de Investigación:** Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador

**Investigador:** Pecho Canales, Yenny Valerin  
Tello Quispe, Estefany Milagros

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de la misma, presentadas a continuación.

#### Términos y Condiciones de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a), para participar de esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos especiales, profesionales y/u objetivos sobre el tema; y cuya disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será revelada en la investigación como fuente de recolección de datos.
- Al momento de entrevistar al profesional seleccionado se procederá a grabarlo con audio-video y por escrito, este último junto al presente documento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad César Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso que el encuestado tenga algún inconveniente con la entrevista tiene todo el derecho de detenerla o retirarse de la entrevista, para poder retomarla bajo previo acuerdo mutuo.

Yo, Ruiz Chipana, Grober Esteban, desempeñado como Arquitecto especialista en Normas de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación del Perú, acepto participar voluntariamente de esta entrevista presencial o virtual, con finalidad de contribuir al desarrollo del trabajo de investigación.

Lima, 03 octubre del 2022



Pecho Canales, Yenny Valerin  
(Entrevistador 1)



Tello Quispe, Estefany Milagros  
(Entrevistador 2)



GROBER E. RUIZ CH.  
ARQUITECTO  
C.A.P. 11549

Arq. Ruiz Chipana Grober Esteban  
(Entrevistado especialista)

## Anexo S: Consentimiento informado del Arq. Mujica Yépez, Alfredo

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA, COMO APORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Título del Proyecto de Investigación:** Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador

**Investigador:** Pecho Canales, Yenny Valerin  
Tello Quispe, Estefany Milagros

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de la misma, presentadas a continuación.

#### Términos y Condiciones de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a), para participar de esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos especiales, profesionales y/u objetivos sobre el tema; y cuya disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será revelada en la investigación como fuente de recolección de datos.
- Al momento de entrevistar al profesional seleccionado se procederá a grabarlo con audio-video y por escrito, este último junto al presente documento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad César Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso que el encuestado tenga algún inconveniente con la entrevista tiene todo el derecho de detenerla o retirarse de la entrevista, para poder retomarla bajo previo acuerdo mutuo.

Yo, Alfredo Mujica Yépez, desempeñado como Arquitecto especialista en Arquitectura Bioclimática y Docente Universitario, acepto participar voluntariamente de esta entrevista presencial o virtual, con finalidad de contribuir al desarrollo del trabajo de investigación.

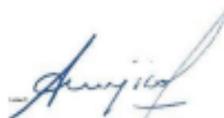
Lima, 06 de Octubre del 2022



Pecho Canales, Yenny Valerin  
(Entrevistador 1)



Tello Quispe, Estefany Milagros  
(Entrevistador 2)



Arq. Alfredo Mujica Yépez  
(Entrevistado especialista)

## Anexo T: Consentimiento informado del Arq. Vila Aranzaes, Mayra

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA, COMO APORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Título del Proyecto de Investigación:** Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador

**Investigador:** Pecho Canales, Yenny Valerin  
Tello Quispe, Estefany Milagros

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de la misma, presentadas a continuación.

#### Términos y Condiciones de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a), para participar de esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos especiales, profesionales y/u objetivos sobre el tema; y cuya disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será revelada en la investigación como fuente de recolección de datos.
- Al momento de entrevistar al profesional seleccionado se procederá a grabarlo con audio-video y por escrito, este último junto al presente documento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad César Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso que el encuestado tenga algún inconveniente con la entrevista tiene todo el derecho de detenerla o retirarse de la entrevista, para poder retomarla bajo previo acuerdo mutuo.

Yo, Mayra Vila Aranzaes, desempeñado como Arquitecto especialista en **espacios educativos y planificación estratégica territorial**, acepto participar voluntariamente de esta entrevista presencial o virtual, con finalidad de contribuir al desarrollo del trabajo de investigación.

Lima, 09 de Octubre del 2022



\_\_\_\_\_  
Pecho Canales, Yenny Valerin  
(Entrevistador 1)



\_\_\_\_\_  
Tello Quispe, Estefany Milagros  
(Entrevistador 2)



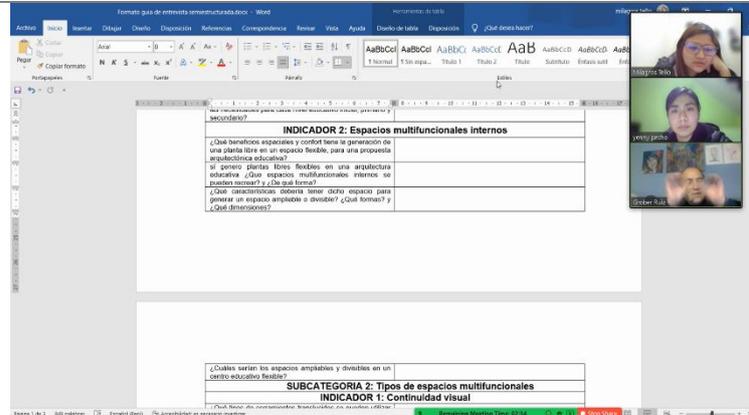
\_\_\_\_\_  
Arq. Mayra Vila Aranzaes  
(Entrevistado especialista)

## Anexo U: Elementos fotográficos de la entrevista

### Expertos entrevistados

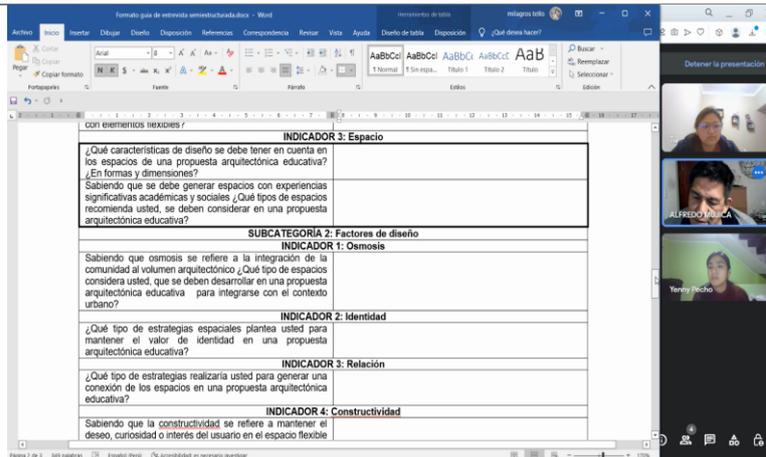
#### Especialista 1: Arq. Ruiz Chipana Grober Esteban

Plataforma virtual	zoom
Fecha y hora	03 de octubre 2022 / 08:17pm
Tiempo de duración	2 horas 17min



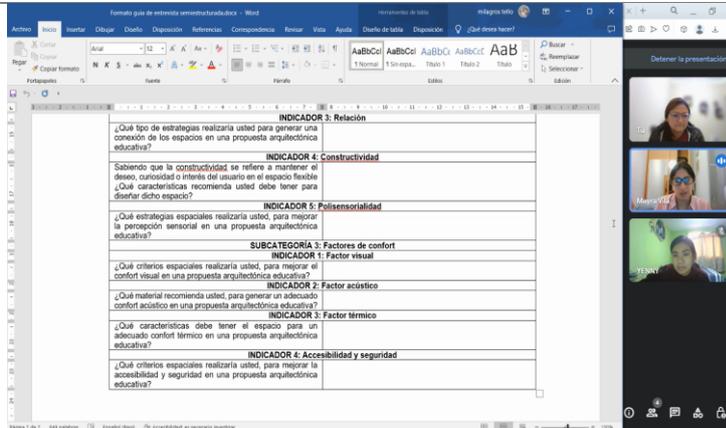
#### Especialista 2: Arq. Alfredo Mujica Yépez

Plataforma virtual	Google meet
Fecha y hora	06 de octubre 2022 / 10:20pm
Tiempo de duración	1 horas 05min



#### Especialista 3: Arq. Mayra Vila Aranzaes

Plataforma virtual	Google meet
Fecha y hora	09 de octubre 2022 / 2:00pm
Tiempo de duración	2 horas



Fuente: Elaboración propia

## Anexo V: Permiso de uso de nombre de institución



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Solicitamos: Permiso del uso del nombre de su institución educativa para nuestro Trabajo de Investigación.

Señor director (a): Sadith Espíritu Ríos de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón, Villa el Salvador.

De nuestra mayor consideración:

Nos es muy grato dirigirnos a usted, para saludarla muy cordialmente la Srta. **Yenny Valerin Pecho Canales**, identificada con el DNI: **75154110**, siendo su código de estudiante: **7000949576** y su compañera de trabajo de investigación la Srta. **Estefany Milagros Tello Quispe**, identificado con el DNI: **72933758**, siendo su código de estudiante: **7000950122**, quienes se encuentran desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

### **Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador**

En ese sentido, solicitamos a su digna persona otorgar el permiso, a fin de que se pueda desarrollar nuestro trabajo de investigación en la institución que usted representa con sumo cuidado, solo con fines educativos y académicos. Los resultados de la presente serán alcanzados a su persona, luego de finalizar la misma.

Sin otro particular, nos despedimos de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de nuestra especial consideración personal.

Lima, 22 de noviembre del 2022



Yenny Pecho Canales

Estudiante



Estefany Tello Quispe

Estudiante



Mg. Sadith Eliza Espíritu Ríos  
DIRECTORA  
Sadith Espíritu Ríos

Directora



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CASANOVA PITA ROXANA ELIZABETH, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Análisis de la propuesta arquitectónica de la I.E Rey Juan Carlos de Borbón a través del diseño flexible en Villa el Salvador.", cuyos autores son PECHO CANALES YENNY VALERIN, TELLO QUISPE ESTEFANY MILAGROS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 9.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 22 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CASANOVA PITA ROXANA ELIZABETH <b>DNI:</b> 46129532 <b>ORCID:</b> 0000-0003-2981-3470	Firmado electrónicamente por: RCASANOVAP20 el 22-12-2022 10:44:10

Código documento Trilce: TRI - 0498890