

Potenciar estrategias de Percepción Espacial en Ambientes Escolares

Mariah Fernanda Manrique

Paula Iliana Niño Arias

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Arquitecto

Director (a):

Arq. Carlos Castro

Codirector (a):

Mg. Arq. Santiago Niño

Universidad Santo Tomás Tunja

Facultad de Arquitectura

Tunja, Colombia

2024 – I

DEDICATORIA

A mis abuelos, José y Alba; a mis padres Yaneth y Fernando. Quienes han sido mi gran fuente de motivación e inspiración por las grandes figuras que representan en mi vida y los modelos que sigo en este camino de vida, los amo.

-Mariah Fernanda

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todos aquellos que hicieron posible la realización de esta tesis. En primer lugar, a mis docentes, quienes, con su compromiso y guía, me brindaron las herramientas necesarias para avanzar en este proyecto. Un especial reconocimiento a mi director y codirector de tesis, Santiago Niño y Carlos Castro, cuya sabiduría, dedicación y orientación fueron fundamentales para que este trabajo se desarrollara de manera rigurosa y adecuada.

A mis padres, Yaneth y Fernando, que, sin ellos, la realización de este proyecto no hubiese sido posible, por medio de sus esfuerzos e infinito apoyo, paciencia y comprensión, las cual no tiene comparación alguna. Han sido los pilares de todo mi proceso académico.

A mi novio, Erick, quien también me apoyó y estuvo pendiente de mí y de mi proceso, que en aquellos momentos de dificultad me alentó con palabras de amor.

A mi compañera Antonella Ocampos, quien fue partícipe del proceso de esta tesis y realizó un aporte absolutamente enriquecedor en la etapa inicial de este, además de ello fue una gran compañía y fuente de aprendizaje a lo largo de este viaje.

A mi compañera y amiga Paula; qué linda casualidad fue habernos encontrado de nuevo para seguir sacando adelante este proyecto de grado. Gracias por tu paciencia, tu trabajo y dedicación.

-Mariah Fernanda.

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres, quienes han sido mi mayor motivación durante todo este camino. Sin su amor incondicional, sacrificio y confianza en mí, no habría alcanzado este objetivo tan importante en mi vida. A los directores de mi proyecto, agradezco profundamente su guía, paciencia y sabiduría.

A mi pareja, quien siempre ha estado a mi lado, gracias por ser mi refugio, mi motivación y mi más grande apoyo. Y finalmente a mi compañera de grado, Maríah Fernanda, no puedo dejar de reconocer tu luz en este camino. Gracias por tu dedicación, tu energía y por compartir este proceso conmigo.

-Paula.

TABLA DE CONTENIDO

ABSTRACT.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	14
1. FORMULACIÓN DEL PROYECTO	15
1.1. Formulación del problema	15
1.2. Delimitación del problema.....	16
1.3. Justificación	17
1.4. Hipótesis	20
1.5. Objetivos	20
METODOLOGÍA.....	21
MARCO TEORICO	28
SEMAFORIZACIÓN.....	31
CASOS DE ESTUDIO JUSTIFICACIÓN.....	34
EDIFICIO SEONA REID GLASGOW- STEVEN HOLL.....	34
EDIFICIO WINTER VISUAL ARTS- STEVEN HOLL	36
CAPILLA DE SAN IGNACIO- STEVEN HOLL	38
Definición de Características de Indagación Proyeutual.	41
SEMAFORIZACIÓN.....	42
3.2 MARCO CONCEPTUAL	45
-Sтивен Holl.....	45
-Carlos Marti Arís	46
-Joaquín Arnau	46
Análisis de las Características Proyeutuales	47
INDAGACIÓN DE ESPACIO Y PERCEPCIÓN - STEVEN HOLL - CUESTIONES DE PERCEPCIÓN. ZONAS FENOMENOLÓGICAS.....	51

LUZ Y SOMBRA.....	51
EL COLOR.....	52
LA ESPACIALIDAD DE LA NOCHE	53
EL DETALLE: EL REINO HÁPTICO.....	54
PROPORCIÓN, ESCALA Y PERCEPCIÓN	55
CIRCUNSTANCIA DEL LUGAR E IDEA	56
INDAGACIÓN DE RELACIÓN ENTRE PARTES- CARLOS MARTÍ ARÍS - LAS VARIACIONES DE LA IDENTIDAD.	63
Identificación de Partes	63
Identificación de estructuras formales	66
JOAQUIN ARNAU AMO. MODOS DE VIDA	79
Función Litúrgica	80
SELECCIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	86
Criterios.....	86
SEMAFORIZACIÓN.....	88
ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	88
COLEGIO LOMBARDÍA	89
DIAGRAMA ANÁLISIS DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	92
CUADRO DE ÁREAS.....	98
SELECCIÓN LOTE	100
Criterios:.....	100
SEMAFORIZACIÓN.....	102
Lotes analizados	103
JUSTIFICACIÓN SÍNTESIS DEL LOTE ELEGIDO	107
IMPLANTACIÓN	111

Función.....	113
ESTRUCTURA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS	117
APLICACIÓN DE HAERRAMIENTAS PROYECTUALES.....	123
Estructura formal.....	124
ZONAS FENOMENOLÓGICAS	126
LA FUNCIÓN LITÚRGICA	135
ANEXOS	135
GLOSARIO.	150
BIBLIOGRAFÍA	153

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1Diagrama árbol problema, Fuente: Elaboración propia	16
Imagen 2Diagrama árbol de objetivos, Fuente: Elaboración propia.....	21
Imagen 3Planta Edificio Reid glasgow school, Fuente: Steven Holl architects	22

Imagen 4 Planta. Winter Visual Arts College, Fuente: Steven Holl architects	23
Imagen 5 Planta. Escuela de Arte Glassell, Fuente: Steven Holl architects	23
Imagen 6 Cortes. Centro Kennedy para las Artes Escenicas, Fuente: Steven Holl architects	23
Imagen 7 Plantas. Museo de Nancy y Rich Kinder, Fuente: Steven Holl architects	24
Imagen 8 Planta. Institute for contemporany art, Fuente: Steven Holl architects	24
Imagen 9 Planta. Biblioteca Hunter Point, Fuente: Steven Holl architects	25
Imagen 10 Corte. Simmons Hall - MIT, Fuente: Steven Holl architects	25
Imagen 11 Planta. Galería y casa Daeyang, Fuente: Steven Holl architects	26
Imagen 12 Plantas . Visual arts Building, Fuente: Steven Holl architects	26
Imagen 13 Planta y Corte. Capilla de San Ignacio, Fuente: Steven Holl	27
Imagen 14 Diagrama de pastel casos de estudio, Fuente: Elaboración propia	31
Imagen 15 Perspectiva Urbana. Seona Reid Glasgow, Fuente: Steven Holl architects	34
Imagen 16 Perspectiva. Winter Visual Arts College, Fuente: Steven Holl architects	36
Imagen 17 Perspectiva. Capilla de San Ignacio, Fuente: Steven Holl architects	39
Imagen 18 Diagrama de pastel casos de estudio, Fuente: Elaboración propia	43
Imagen 19 Análisis de la luz como zona fenomenológica. Grafico de elaboración propia	48
Imagen 20 Análisis de relación entre partes. Gráfico de elaboración propia	48
Imagen 21 Análisis de las zonas fenomenológicas. Gráfico de elaboración propia	49
Imagen 22 Análisis de relación entre partes. Gráfico de elaboración propia	49
Imagen 23 Análisis de la luz como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia	50
Imagen 24 Análisis de relación entre partes. Gráfico de elaboración propia	50
Imagen 25 Análisis de la luz como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia	51
Imagen 26 Análisis del color como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia	53
Imagen 27 Análisis de la espacialidad de la noche como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia	54
Imagen 28 Análisis del reino Háptico como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia	55
Imagen 29 Análisis de la proporción como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia	56
Imagen 30 Análisis del Lugar e Idea como zona fenomenológica. Fuente. Edificio Winter visual arts. Steven Holl, Gráfico de elaboración propia	58

Imagen 31 La luz y sombra, primer vistazo Fuente: Gráfico de Elaboración propia.	58
Imagen 32 La luz y sombra, Resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia	59
Imagen 33 La percepción de la noche, primer vistazo: Gráfico de Elaboración propia.	60
Imagen 34 La percepción de la noche, Resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia	60
Imagen 35 El color, resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia.	61
Imagen 36 La escala y percepción, resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia. ...	61
Imagen 37 El reino háptico. resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia	62
Imagen 38 El reino háptico. resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia	62
Imagen 39 Análisis de relación entre partes. Fuente: Steven Holl, Seona Reid Glasgow, diagrama elaboración propia.....	63
Imagen 40 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Seona Reid Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	64
Imagen 41 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Seona Reid Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	65
Imagen 42 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Seona Reid Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	66
Imagen 43 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	67
Imagen 44 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	68
Imagen 45 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	68
Imagen 46 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	70
Imagen 47 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	71
Imagen 48 Análisis de relación entre partes. Fuente. Capilla de San Ignacio, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.	72
Imagen 49 Análisis de relación entre partes. Fuente. Capilla de San Ignacio, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.	73

Imagen 50 Análisis de relación entre partes. Fuente. Capilla de San Ignacio, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	75
Imagen 51 Análisis de relación entre partes. Fuente. Capilla de San Ignacio, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.....	76
Imagen 52 Conclusión Primer vistazo sobre el análisis de Marti Aris, relación entre partes. Fuente, elaboración propia.....	77
Imagen 53 Resultado, diagrama arquitectónico sobre el análisis de Marti Aris, relación entre partes. Fuente, elaboración propia	78
Imagen 54 Conclusión primer vistazo sobre el análisis de Marti Aris, relación entre partes. Fuente, elaboración propia.....	79
Imagen 55 Resultado final diagrama arquitectónico de Marti Aris, relación entre partes. Fuente, elaboración propia.....	79
Imagen 56 Función Litúrgica. Fuente, edificio Seona Reid Glasgow,Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.....	80
Imagen 57 Función Litúrgica. Fuente, edificio Seona Reid Glasgow,Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.....	81
Imagen 58 Función Litúrgica. Fuente, edificio Winter visual arts,Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.....	82
Imagen 59 Función Litúrgica. Fuente, edificio Winter visual arts,Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.....	83
Imagen 60 Función Litúrgica. Fuente, capilla de San Ignacio,Steven Holl, Gráfico de elaboración propia	84
Imagen 61 Función Litúrgica. Fuente, capilla de San Ignacio,Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.	84
Imagen 62 Conclusión Función Litúrgica. Gráfico de elaboración propia.....	85
Imagen 63 Conclusión Función Litúrgica. Gráfico de elaboración propia.....	85
Imagen 64 Conclusión Función Litúrgica. Gráfico de elaboración propia.....	86
Imagen 65 Diagrama de torta resultado matriz de evaluación alternativa. Gráfico de elaboración propia	88
Imagen 66 Colegio ganador del concurso, anteproyecto colegio lombardía 2018, Fuente Convel S.A.S.	89

Imagen 67 Colegio ganador del concurso, anteproyecto colegio lombardía 2018, Fuente Convel S.A.S	90
Imagen 68 circulaciones estudiantes de diferentes grandos, Fuente Convel S.A.S. Gráfico, elaboración propia.....	91
Imagen 69 circulaciones docentes, administrativos, operarios y visitantes, Fuente Convel S.A.S. Gráfico, elaboración propia	91
Imagen 70 Convenciones imagen 97, (ver figura97) Fuente: Elaboración propia	92
Imagen 71 Diagrama de relación de espacios, Fuente: Elaboración propia	93
Imagen 72 Diagrama de rangos espacios, resultado del diagrama de relación de espacios, Fuente: Elaboración propia	94
Imagen 73 Diagrama de infrarrojos alumnos de primaria, resultado del diagrama de relación de rangos, Fuente: Elaboración propia	95
Imagen 74 Diagrama de infrarrojos alumnos de preescolar y bachillerato, resultado del diagrama de relación de rangos, Fuente: Elaboración propia.....	96
Imagen 75 Diagrama de infrarrojos docentes, resultado del diagrama de relación de rangos, Fuente: Elaboración propia	96
Imagen 76 Diagrama de infrarrojos operarios, resultado del diagrama de relación de rangos, Fuente: Elaboración propia	97
Imagen 77 Diagrama de infrarrojos visitantes, resultado del diagrama de relación de rangos, Fuente: Elaboración propia	97
Imagen 78 Cuadro de áreas-espacio tipo A Fuente: Elaboración propia.....	98
Imagen 79 Cuadro de áreas-espacio tipo B y C Fuente: Elaboración propia	99
Imagen 80 Cuadro de áreas-espacio tipo D, E y f Fuente: Elaboración propia	99
Imagen 81 Cuadro de áreas-espacio tipo D, E y f Fuente: Elaboración propiaSELECCIÓN LOTE	100
Imagen 82 Diagrama de torta resultado Matriz de selección del lote, Elaboración propia	102
Imagen 83 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia	103
Imagen 84 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	103
Imagen 85 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	104
Imagen 86 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	104
Imagen 87 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	104

Imagen 88 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	105
Imagen 89 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	105
Imagen 90 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	105
Imagen 91 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	106
Imagen 92 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	106
Imagen 93 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	107
Imagen 94 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.	107
Imagen 95 Análisis lote seleccionado, Fuente. Elaboración propia.	108
Imagen 96 Análisis lote seleccionado, Fuente. Elaboración propia.	109
Imagen 97 Análisis lote seleccionado, equipamientos y áreas de actividad Fuente. Elaboración propia	109
Imagen 98 Análisis lote seleccionado, tratamiento urbanístico y vías Fuente. Elaboración propia	110
Imagen 99 Análisis lote seleccionado, normativa, edificabilidad Fuente. Elaboración propia ..	110
Imagen 100 Análisis lote seleccionado, condiciones bioclimáticas Fuente. Elaboración propia.	111
Imagen 101 lanta de implantación	111
Imagen 102 Planta primer nivel. Elaboración propia.	114
Imagen 103 Planta segundo nivel. Elaboración propia.....	114
Imagen 104 Planta tercer nivel. Elaboración propia.	116
Imagen 105 Planta cuarto nivel. Elaboración propia.	116
Imagen 106 Corte constructivo. Elaboración propia.	117
Imagen 107 Detalle estructura vacíos de luz Elaboración propia.	119
Imagen 108 Detalle Muro de contención y canal	120
Imagen 109 Detalle placa de entepiso y cielo raso.....	122
Imagen 110 Detalle auditorio, sillas. Fuente, elaboración propia.....	123
Imagen 111 Estructura formal marti aris s. Fuente, elaboración propia	124
Imagen 112 Estructura formal marti aris s. Fuente, elaboración propia	125
Imagen 113 Luz y sombra, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	126
Imagen 114 Luz y sombra, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	127
Imagen 115 Luz y sombra, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	127
Imagen 116 La espacialidad de la noche, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	128

Imagen 117 La espacialidad de la noche, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	128
Imagen 118 La espacialidad de la noche, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	129
Imagen 119 La idea y el lugare, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	130
Imagen 120 La escala y percepción, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	131
Imagen 121 El color, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	132
Imagen 122 El color, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	133
Imagen 123 El color , Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	133
Imagen 124 El Reino háptico , Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	134
Imagen 125 El Reino háptico , Steven Holl. Fuente: Elaboración propia	134
Imagen 126 Función litúrgica, Joaquín Arnau. Fuente: Elaboración propia	135
Imagen 127 Maqueta final proyecto	136
Imagen 128 Maqueta final proyecto	137
Imagen 129 Maqueta final proyecto	137
Imagen 130 Maqueta final proyecto	138
Imagen 131 Maqueta final proyecto	139
Imagen 132 Maqueta final proyecto	140
Imagen 133 Maqueta final proyecto	141
Imagen 134 Maqueta final proyecto	142
Imagen 135 Maqueta final proyecto	143
Imagen 136 Maqueta final proyecto	144
Imagen 137 Maqueta final proyecto	145
Imagen 138 Maqueta final proyecto	146
Imagen 139 Plantas diagrama arquitectónico	146
Imagen 140 Cortes diagrama arquitectónico	147
Imagen 141 Fachadas diagrama arquitectónico	147
Imagen 142 Maqueta diagrama arquitectónico	148
Imagen 143 Corte maqueta diagrama arquitectónico	149
Imagen 144 Fachada maqueta diagrama arquitectónico	149

LISTA DE TABLAS

Tabla 1matriz de casos de estudio, fuente: Tabla: Arquitecto Carlos Castro. elaboración propia	31
Tabla 2 , matriz de identificación de las categorías de indagación proyectual y marco teórico., fuente: Tabla arquitectos Carlos Castro y Santiago Niño.	42
Tabla 3 Matriz de selección de alternativa programa arquitectónico. Gráfico de elaboración propia.	87
Tabla 4 Matriz de selección del lote, Elaboración propia.....	102

RESUMEN

Esta investigación pretende experimentar y proponer estrategias arquitectónicas para potenciar la percepción espacial en ambientes escolares, con el objetivo de mejorar la calidad de los espacios de aprendizaje.

A partir de las premisas de **Steven Holl y Zumthor**, se aborda el desafío arquitectónico de estimular la percepción tanto interna como externa, mejorando la experiencia fenomenológica y expresando significado de acuerdo con la especificidad del lugar y la situación.

El problema se identifica a partir de la escasez de conciencia a nivel perceptivo sobre el fenómeno en el ambiente escolar, que se manifiesta en la insuficiente integración de temas en los programas escolares y el infrautilizado uso de estrategias metodológicas en el diseño arquitectónico.

Las posibles causas incluyen una inconsciencia sobre el conocimiento de la fenomenología arquitectónica y en que generalmente se centra en la norma sin considerar la influencia de la arquitectura y una poca consideración de la percepción espacial en el diseño.

La validez de este estudio se basa en la creciente importancia de la integración efectiva de los fenómenos sensoriales en ambientes escolares enfatizada por Steven Holl y Peter Zumthor.

La idea principal es transformar el ambiente escolar en un lugar más humano y enfocado en el usuario, fomentando así una cultura de aprendizaje colaborativo y activo que beneficie el desarrollo integral del usuario y de la comunidad más allá del aula.

El objetivo de usar el poder de la arquitectura en la experiencia del usuario para potenciar la formación del usuario (estudiante) y contribuir a un mayor desarrollo de la investigación.

Palabras claves:

Estrategias, Percepción, Fenomenología, Experiencia.

ABSTRACT

This research focuses on exploring and proposing architectural strategies to enhance spatial perception in school environments, with the aim of improving the quality of learning spaces

Starting from the premises of Steven Holl and Zumthor, the architectural challenge of stimulating both internal and external perception is addressed, enhancing the phenomenological experience and expressing meaning according to the specificity of the place and the situation.

The problem is identified from the lack of awareness at a perceptual level about the phenomenon in the school environment, which is manifested in the insufficient integration of topics in school programs and the underused use of methodological strategies in architectural design.

Possible causes include an unawareness of knowledge of architectural phenomenology and a focus on the norm without considering the influence of architecture and little consideration of spatial perception in design.

The validity of this study is based on the increasing importance of effective integration of sensory phenomena in school environments emphasized by Steven Holl and Peter Zumthor.

The main idea is to transform the school environment into a more human and user-focused place, thus promoting a culture of collaborative and active learning that benefits the comprehensive development of the user and the community beyond the classroom.

This approach aims to use the power of architecture in the user experience to enhance the user (student) training process and contribute to the further development of the research field.

Keywords:

Strategies, Perception, Phenomenology, Experience.

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación se centra en la exploración y propuesta de estrategias arquitectónicas para potenciar la percepción espacial en entornos escolares, con el objetivo de mejorar la calidad de los espacios de aprendizaje. Se emplea la percepción espacial como herramienta para comprender y optimizar la experiencia sensorial de los usuarios en el contexto educativo.

El desafío de la arquitectura es estimular tanto la percepción interna como la externa; amplificar la experiencia fenoménica y al mismo tiempo expresar el significado; y desarrollar esta dualidad en respuesta a las particularidades del lugar y la circunstancia” (Holl, 2008:42). El objetivo es poner la mera función en un segundo plano, pero también explorar cómo la arquitectura puede adquirir significado más allá de su contenedor físico, actuar como un segundo maestro y crear emociones y sensaciones en el entorno escolar.

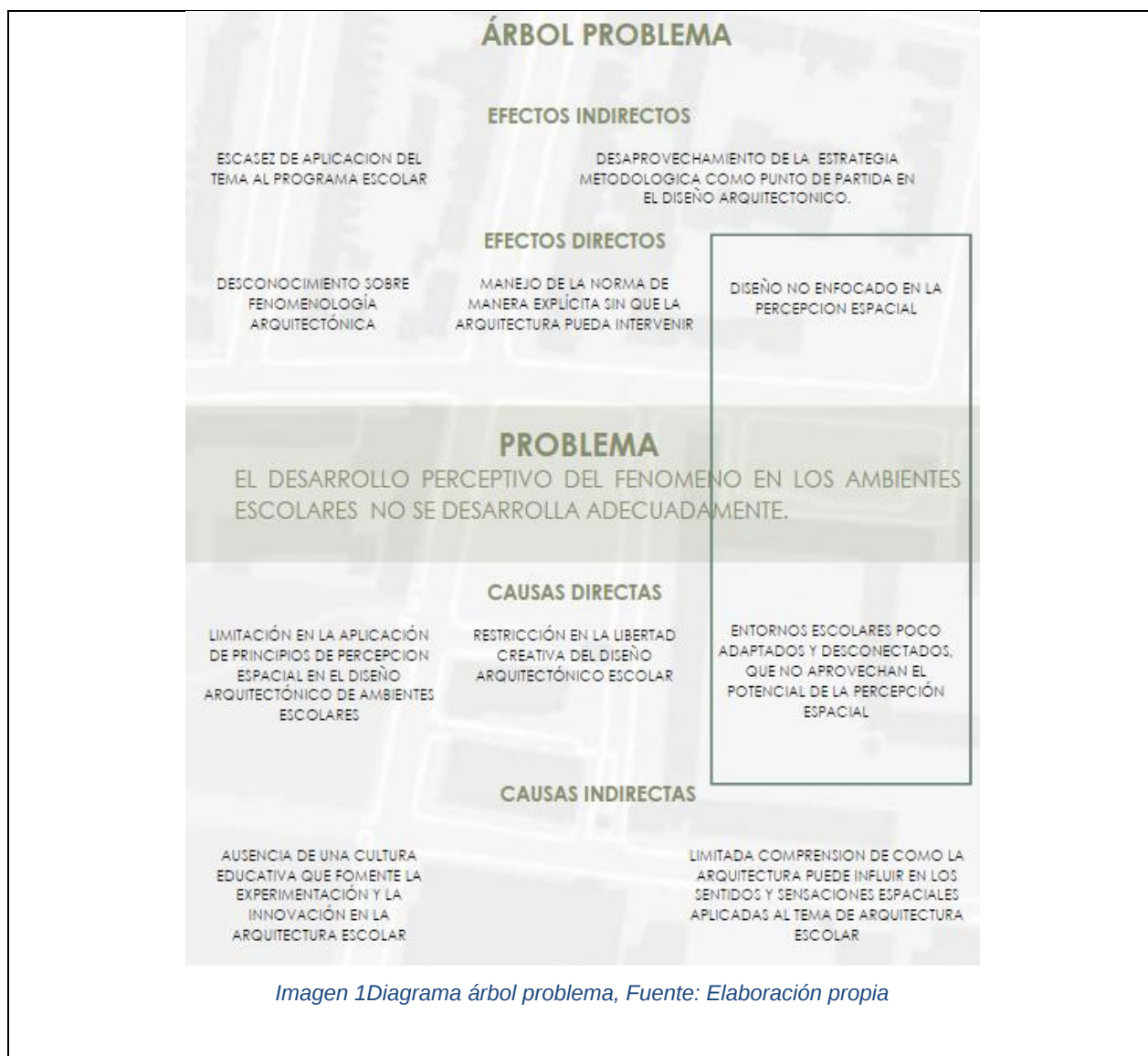
La manipulación de materiales y fenómenos es importante para hacer que los espacios arquitectónicos sean sensibles, perceptibles y evocadores y para crear una atmósfera dentro de la arquitectura. Zumthor plantea que la atmósfera habla de una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una velocidad y que parte precisamente de lo que se ve y se siente al momento de entrar a un recinto (Zumthor, 2006).

La investigación se inscribe dentro de una Línea de Investigación de Habitabilidad y Sustentabilidad que abordan la relación entre el uso del espacio y el estilo de vida y la calidad de vida de los usuarios o el uso del espacio, proporcionando un enfoque particular en la educación arquitectónica, lo cual proporcionan un marco conceptual y metodológico para el trabajo de grado. En este contexto, se busca analizar a fondo cómo la arquitectura, mediante la manipulación consciente de materiales y fenómenos, puede transformarse en un elemento sensible, perceptible y emocionante.

Asimismo, la significación de esta investigación tiene en el avance del campo respectivo, subrayando la importancia de contribuir al diseño de espacios educativos más enriquecedores. En conjunto, se buscará que esta introducción proporcione una visión comprehensiva del proyecto, sentando las bases para la comprensión y exploración detallada de los apartados de este trabajo de grado.

1. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA



1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La falta de atención perceptiva al fenómeno en los entornos escolares resulta en una escasa integración del tema en el programa escolar y la subutilización de estrategias metodológicas en el

diseño arquitectónico. Esto se origina en el desconocimiento de la fenomenología arquitectónica, el enfoque exclusivo en la normativa sin considerar la influencia de la arquitectura, y la falta de atención a la percepción espacial en el diseño. Se ven exacerbadas por la limitación en la aplicación de principios de percepción espacial en el diseño de ambientes escolares, la restricción en la creatividad arquitectónica y la existencia de entornos poco adaptados que no aprovechan el potencial perceptivo. Además, la falta de una cultura educativa que promueva la experimentación y la innovación en la arquitectura escolar, junto con una comprensión limitada de cómo la arquitectura influye en la experiencia espacial, contribuyen a esta problemática al restringir el conocimiento y la aplicación de conceptos relacionados con la percepción espacial en el diseño arquitectónico escolar.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La incorporación efectiva de fenómenos sensoriales en el diseño de entornos escolares es un campo de investigación en crecimiento que pretende entender cómo la estimulación sensorial influye en el proceso de aprendizaje. Steven Holl y Peter Zumthor, han enfatizado la importancia de la fenomenología en la arquitectura y el diseño de ambientes escolares.

Holl afirma en su libro *Question of Perception: The Phenomenology of Architecture* (2006) que "la arquitectura no es sólo una experiencia visual, es una experiencia sensorial".

Zumthor en su obra *"Atmospheres: Architectural Environments, the Art of Building"* (2006) menciona que "la arquitectura es un arte que crea atmósferas". Estas atmósferas, creadas por

materiales, luz, sonido y otros elementos sensoriales, impactan directamente en la experiencia y la capacidad de aprendizaje del usuario.

Se busca transformar los entornos educativos en lugares más humanizados y centrados en el usuario, fomentando el desarrollo integral de los estudiantes y promoviendo una cultura de aprendizaje activo y colaborativo. Además, la implementación de estas estrategias beneficia a toda la comunidad al promover una cultura de aprendizaje que trasciende las aulas y se extiende a la sociedad en su conjunto.

Por las razones expuestas anteriormente, se toman los proyectos de Steven Holl para ser analizados como objetos de estudio atendiendo su forma proyectual al concebir arquitectura que trasciende lo convencional, desafiando las normas establecidas y explorando las interacciones complejas entre la luz, el espacio y la forma. Sus obras reflejan una profunda comprensión de la fenomenología arquitectónica, buscando no solo crear estructuras funcionales, sino también experiencias emocionales y sensoriales para quienes interactúan con ellas. La sensibilidad de Holl hacia la conexión entre el medio ambiente, la arquitectura y la naturaleza es evidente en el hábil uso de la luz natural, la cuidadosa selección de materiales sostenibles y la atención a la integración del contexto. Su enfoque holístico y su compromiso con la experimentación arquitectónica han llevado a la creación de edificaciones distintivas que desafían las expectativas y redefinen los límites del diseño contemporáneo inspirando nuevos horizontes en el diseño.

Los proyectos seleccionados en base a la matriz de evaluación comparativa resultaron ser los más adecuados para el desarrollo del proyecto, permitiendo la resolución efectiva de problemas y el logro de las metas establecidas. Estos proyectos incluyen el Edificio Reid de la Escuela de Arte

de Glasgow, la Capilla de San Ignacio, la Universidad de Washington en Seattle y el Winter College of Visual Arts.

La Capilla de San Ignacio de Stephen Holl en Seattle se destaca por su cuidadoso ordenamiento espacial y hábil manipulación de la luz. Un diseño intencionado guía a los visitantes desde la entrada hasta el altar principal, fomentando una experiencia reflexiva y personalizada. La luz juega un papel importante y Holl utiliza lentes de colores y campos de color complementarios para crear matices y sombras, creando una atmósfera única en cada rincón de la habitación. Cada botella luminosa se activa estratégicamente según la hora del día, aprovechando la posición del sol para crear momentos mágicos en diferentes zonas de la capilla. En conjunto, esta cuidadosa consideración de la experiencia del espacio y la luz contribuye a una arquitectura que fomenta la introspección y estimula la conexión entre el individuo y el medio ambiente.

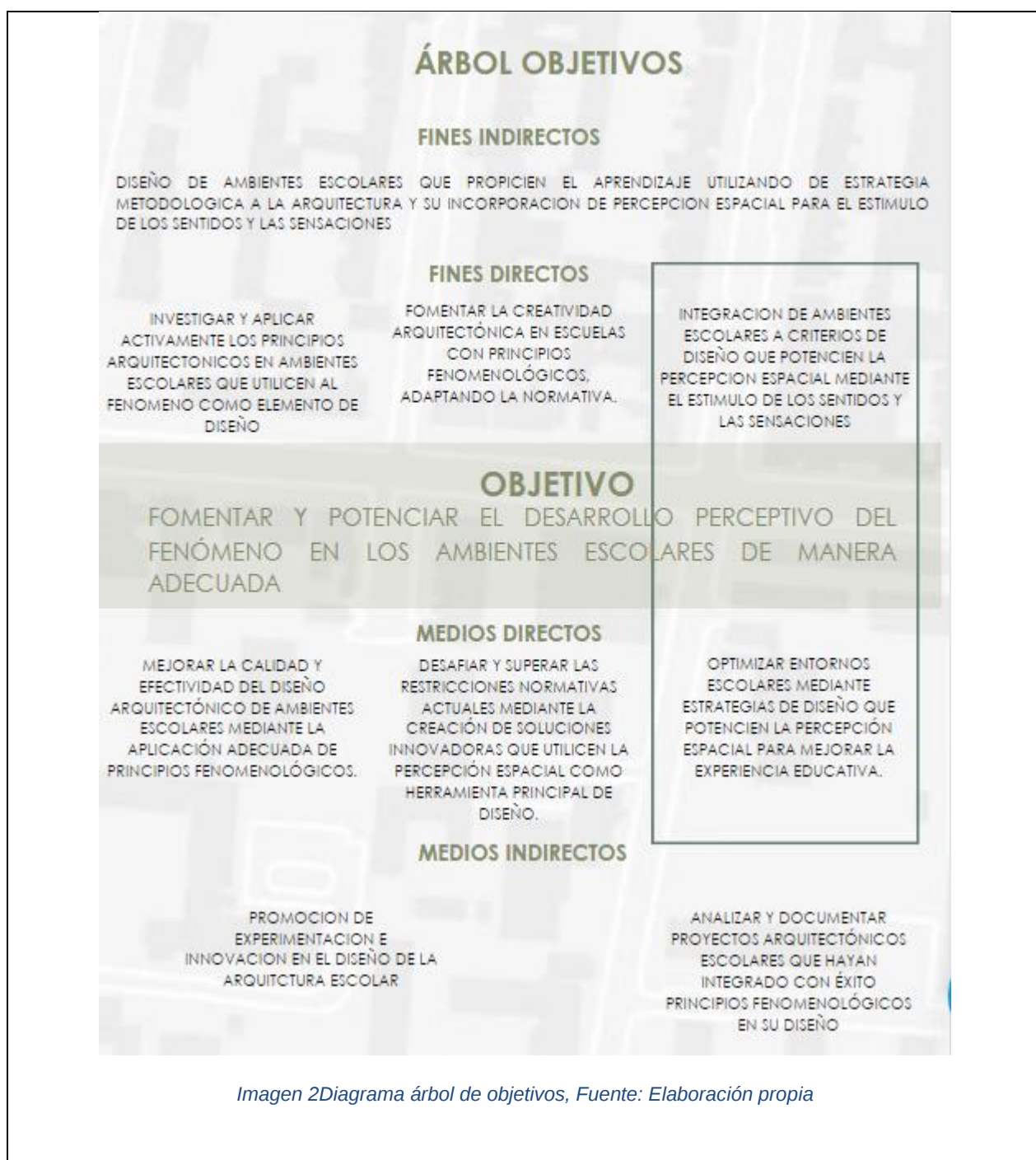
El Winter Visual Arts College genera un dinamismo en su implantación que a la vez funciona como una apropiación al contexto de implantación y un guiño de cuidado al medio ambiente al respetar la vegetación existente y adaptarse a la misma para el diseño de la formalidad en planta. La estrategia de juego de escalas aplicada en los espacios interiores no solo responde a la flexibilidad requerida por el programa de la escuela de arte, sino que también busca generar asombro y un paisaje interno que sirve de fuente de inspiración artística. Los cambios de altura y materialidad dan vida a diversas áreas, como salas de arte y estudios de pintura, creando una experiencia dinámica y multifacética. Además, el proyecto destaca por su hábil manejo de la luz, donde se entrelazan de manera armoniosa la iluminación natural y artificial. Este enfoque lumínico, cuidadosamente adaptado al programa del proyecto, no solo potencia los espacios de enseñanza y aprendizaje, sino que también se convierte en una manifestación tangible de la inspiración artística.

El Reid Building de la Glasgow School of Arts, diseñado por Steven Holl, está impulsado por fuerzas internas y externas, integrando cuidadosamente las necesidades funcionales y los deseos psicológicos del programa desde adentro hacia afuera. La implementación de "Driven Light Voids" no sólo integra estructura, modulación espacial y luz, sino que también crea una conexión única con el entorno externo, permitiendo la intrusión de luz natural que responde a los cambios de intensidad y color del cielo. Los circuitos de conexión que recorren el proyecto promueven los "intercambios creativos" entre facultades que son esenciales para el funcionamiento de la escuela. Este circuito abierto de rampas escalonadas conecta de manera fluida áreas clave desde el lobby hasta el espacio verde de la terraza, creando un ambiente que fomenta la interacción y la creatividad en todos los niveles.

1.4. HIPÓTESIS

¿Cómo los fenómenos sensoriales pueden optimizar el uso o desarrollo educativo?

1.5. OBJETIVOS



METODOLOGÍA

Para la realización del proyecto la metodología a seguir será el método analítico; iniciamos con una selección de más de 10 casos de estudio del mismo autor, en este caso Steven Holl quien

nos proporcionará las herramientas necesarias para analizar cómo la arquitectura se rige como segundo maestro potencializador de emociones y sensaciones generando un plus a la hora de proyectar ambientes escolares al no pensar meramente en la funcionalidad del proyecto, sino que se analiza cómo la arquitectura interactúa con los usuarios.

Los proyectos por analizar son los siguientes:

1. Reid Building Glasgow School of Art / Steven Holl Architects

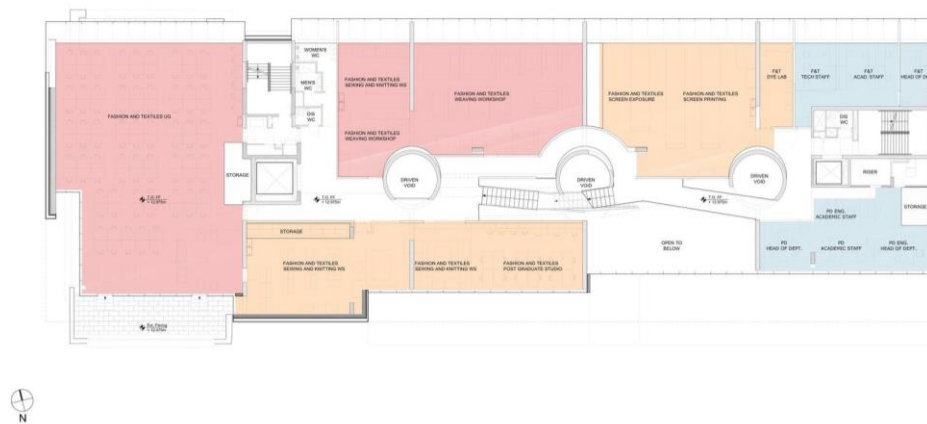


Imagen 3Planta Edificio Reid glasgow school, Fuente: Steven Holl architects

2. Winter Visual Arts college/ Steven Holl Architects

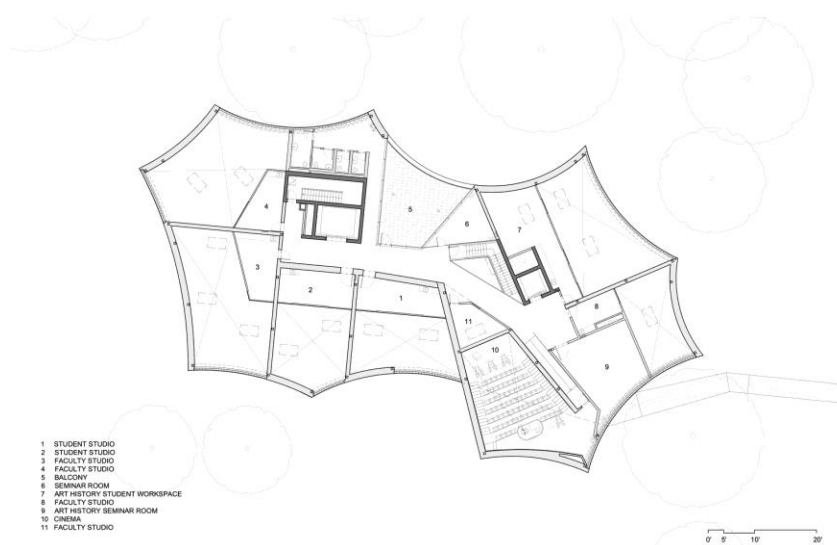


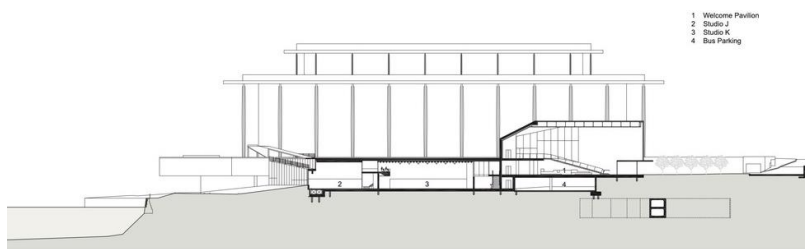
Imagen 4 Planta. Winter Visual Arts College, Fuente: Steven Holl architects

3. Escuela de Arte Glassell / Steven Holl Architects



Imagen 5 Planta. Escuela de Arte Glassell, Fuente: Steven Holl architects

4. Centro Kennedy para las Artes Escénicas / Steven Holl Architects



5. Museo de Nancy y Rich Kinder / Steven Holl Architects

Imagen 6 Cortes. Centro Kennedy para las Artes Escénicas, Fuente: Steven Holl architects



Imagen 7 Plantas. Museo de Nancy y Rich Kinder, Fuente: Steven Holl architects

6. INSTITUTE FOR CONTEMPORARY ART, VCU

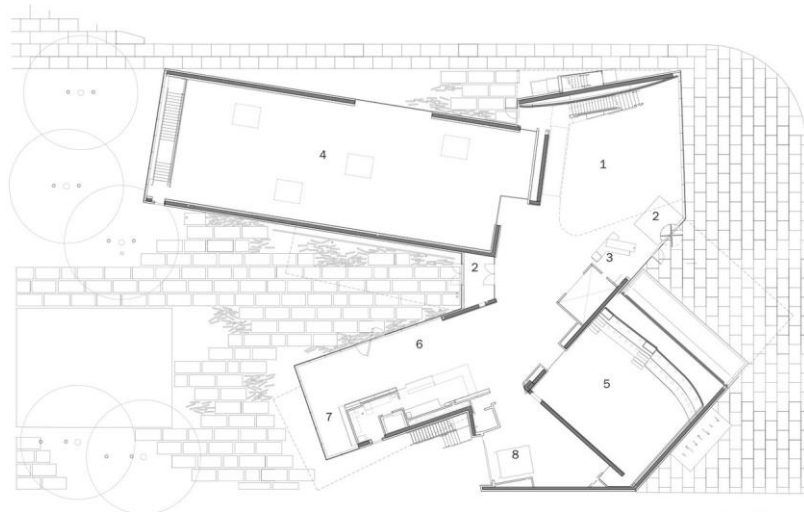


Imagen 8 Planta. Institute for contemporary art, Fuente: Steven Holl architects

7. Biblioteca Hunters Point / Steven Holl Architects

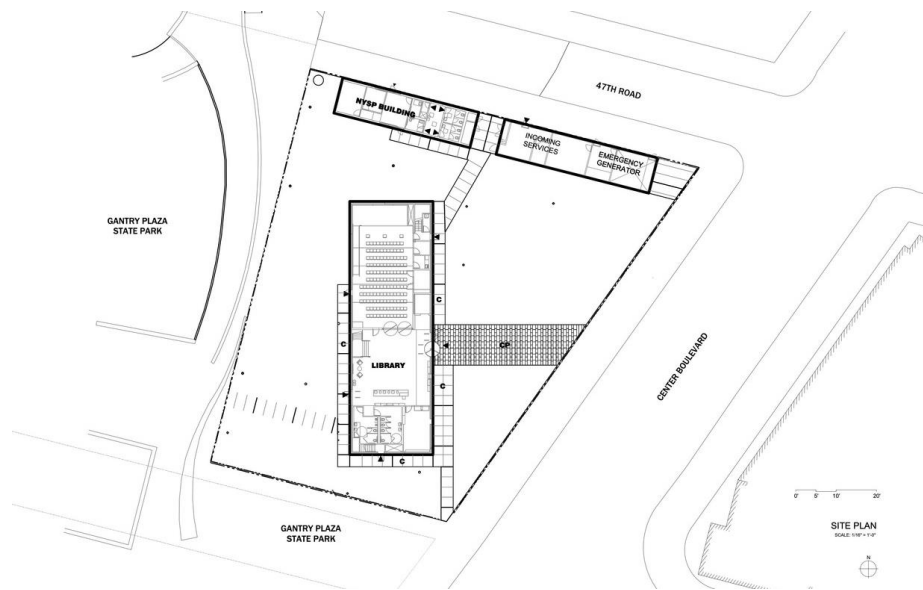


Imagen 9 Planta. Biblioteca Hunter Point, Fuente: Steven Holl architects

8.SIMMONS HALL – MIT/ Steven Holl Architects

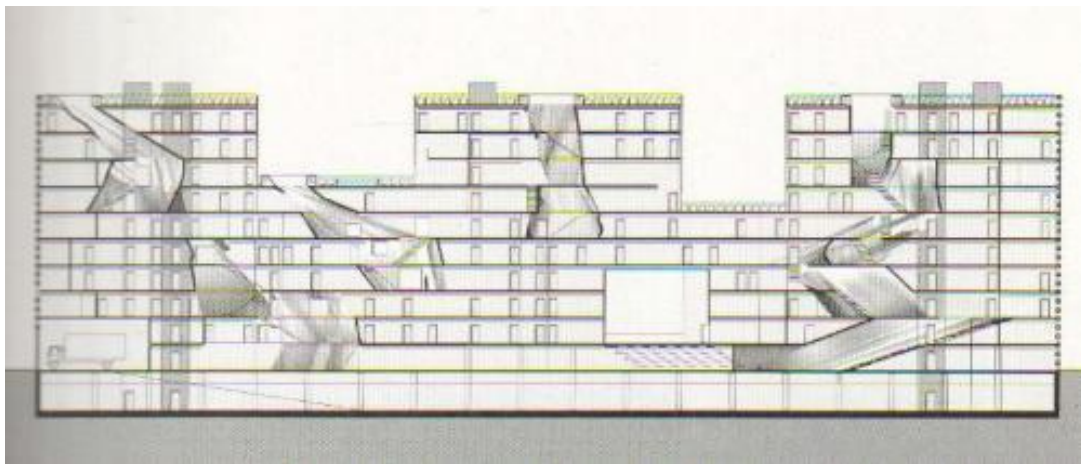


Imagen 10 Corte. Simmons Hall - MIT, Fuente: Steven Holl architects

9.Galería y casa Daeyang / Steven Holl Architects

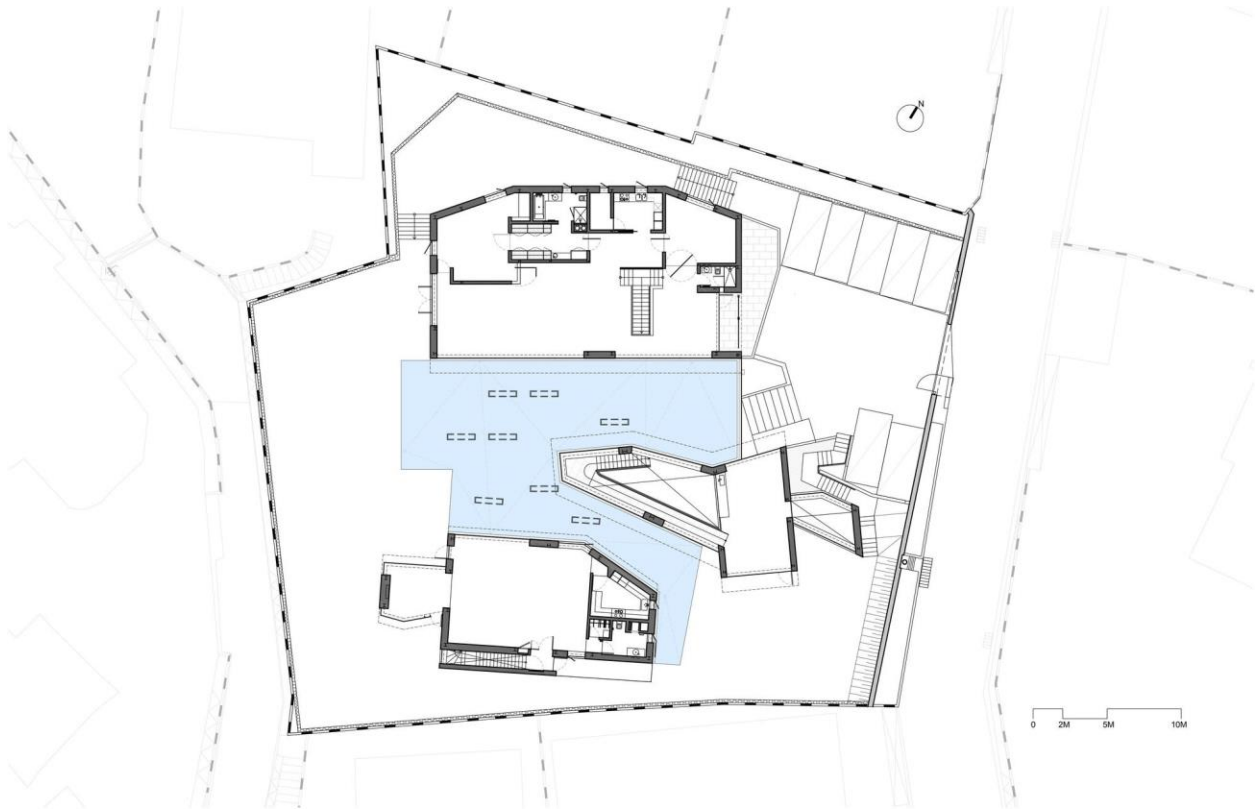


Imagen 11 Planta. Galería y casa Daeyang, Fuente: Steven Holl architects

10. Visual arts building, university of Iowa / Steven Holl Architects



Imagen 12 Plantas . Visual arts Building, Fuente: Steven Holl architects



11. Capilla de San Ignacio, Universidad de Seattle-Washington/ Steven Holl architects

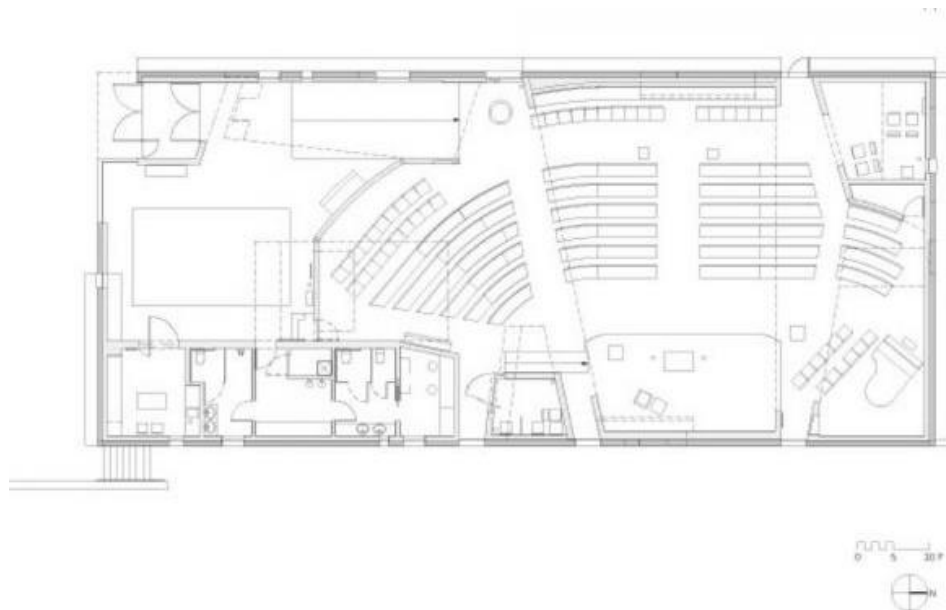


Imagen 13 Planta y Corte. Capilla de San Ignacio, Fuente: Steven Holl

2. MARCO REFERENCIAL

MARCO TEORICO

En este marco referencial, se encontrará una matriz de evaluación de casos de estudio, en la cual se valoró y analizó cada caso de estudio para determinar cuál es el más apto para este proyecto, a continuación, el protocolo para la selección de referentes proyectuales:

1. A. Definición del Área Temática:

El área temática se refiere al enfoque específico dentro del campo de la fenomenología en la arquitectura que abordará la tesis en ambientes escolares, buscando potenciar la experiencia sensorial en el proceso de diseño arquitectónico.

B. Identificación de Criterios de Inclusión:

- Relevancia Temática: Los referentes deben estar relacionados directamente con el área temática de la tesis. En este caso el estudio de la fenomenología.
- Innovación y Creatividad: Los referentes deben aportar en el campo de estudio de la percepción espacial a partir de la experiencia de los sentidos.
- Reconocimiento y Prestigio: Se prefieren referentes reconocidos y respetados en la comunidad arquitectónica y expertos o familiarizados con el tema de la fenomenología.
- Disponibilidad de Información: Es crucial que haya suficiente información disponible sobre los referentes para un análisis exhaustivo en la tesis.

- **Diversidad Geográfica y Contextual:** Se deben considerar referentes de diferentes regiones geográficas y contextos culturales para obtener una perspectiva amplia y enriquecedora.

C. Identificación de Criterios de Exclusión:

- **Irrelevancia Temática:** Los referentes que no estén directamente relacionados con el área temática de la tesis deben ser excluidos.
- **Falta de Calidad o Relevancia:** Se excluyen referentes que no hayan dejado un impacto significativo en torno al tema de la percepción espacial o cuya calidad no esté a la altura de los estándares requeridos.
- **Limitaciones de Acceso a Información:** Si la información sobre un referente es limitada o difícil de obtener, puede ser excluido debido a la dificultad para analizarlo adecuadamente en la tesis.
- **Controversia o Falta de Consenso:** Los referentes que generen controversia o no cuenten con un consenso generalizado dentro de la comunidad arquitectónica pueden ser excluidos para mantener la objetividad en el análisis.

D. Matriz de Evaluación:

Se utiliza una matriz de evaluación para comparar y clasificar los referentes según su relevancia y calidad.

Se seleccionan los mejores referentes proyectuales que cumplen con los criterios establecidos para ser estudiados.

Este protocolo proporciona un marco sistemático para la selección de referentes proyectuales en una tesis de arquitectura, asegurando que se elijan aquellos que sean más relevantes, significativos y pertinentes para el estudio en cuestión.

Cada criterio puede ponderarse según su importancia relativa para el estudio en cuestión.

F. MATRIZ DE EVALUACIÓN						
	40%	10%	10%	30%	10%	100%
Referente Proyectual	Relevancia Temática	Innovación y Creatividad	Reconocimiento y Prestigio	Documentación Completa	Diversidad Geográfica y Contextual	Total
Reid Building Glasgow School of Art / Steven Holl Architects	4	5	5	5	2.5	4.35
Winter Visual Arts college/ Steven Holl Architects	5	5	5	5	5	5
Escuela de Arte Glassell / Steven Holl Architects	4	3.7	5	5	3	4.27
Centro Kennedy para las Artes Escénicas / Steven Holl Architects	3.3	4	5	4	5	3.92
Museo de Nancy y Rich Kinder / Steven Holl Architects	2.7	5	5	5	3.3	3.91
INSTITUTE FOR CONTEMPORARY ART, VCU	3.5	5	5	5	3	4.2
Biblioteca Hunters Point / Steven Holl Architects	3	5	5	5	5	4.2
SIMMONS HALL – MIT/ Steven Holl Architects	2.7	5	5	2.7	3.5	3.24
Galería y casa Daeyang / Steven Holl Architects	3	5	4	5	4.5	4.05
Visual arts building, university of Iowa / Steven Holl Architects	2.7	5	5	5	4	3.98
Capilla San Ignacio/ Steven Holl	4	5	5	5	5	4.8

Tabla 1 matriz de casos de estudio, fuente: Tabla: Arquitecto Carlos Castro. elaboración propia

SEMAFORIZACIÓN

- BLANCO (sin subrayar): Cumple con todos los criterios de inclusión
- VERDE: Sirven como referentes dentro del marco teórico, pero no se incluyen en el análisis pues no cumplen con todos los criterios de inclusión.
- ROJO: Consultados, pero no cumplen con los criterios de inclusión para el estudio o está repetido.

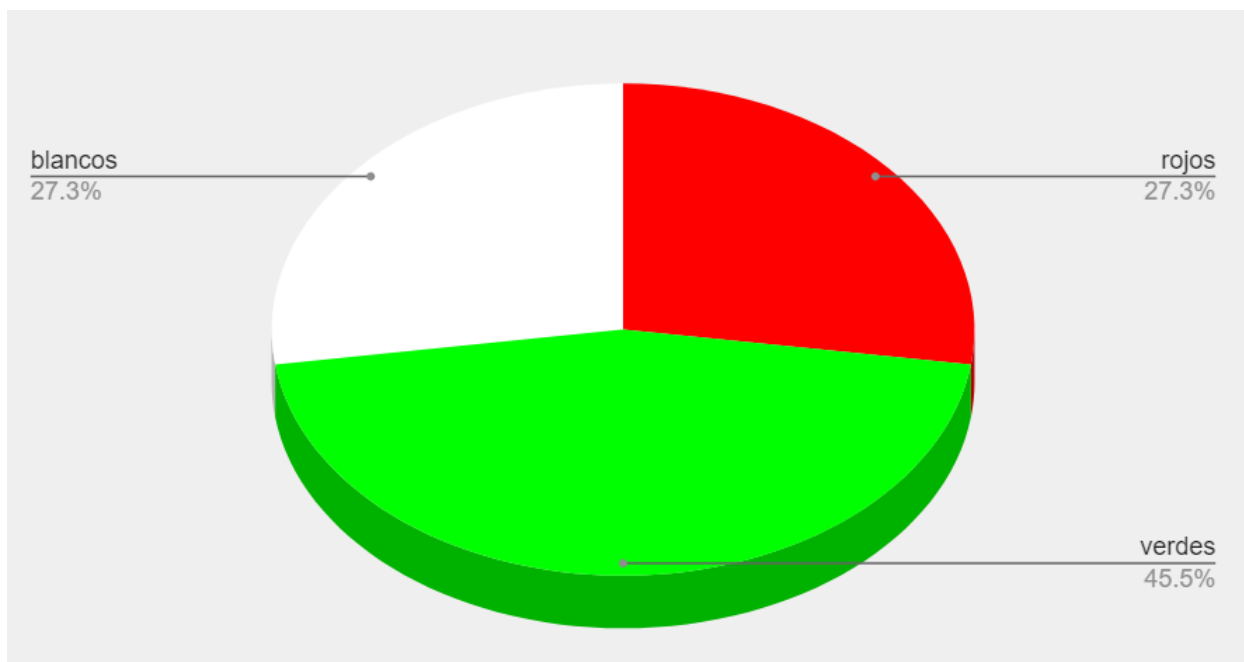


Imagen 14 Diagrama de pastel casos de estudio, Fuente: Elaboración propia

Para clasificar un referente como destacado, podríamos establecer un valor mínimo y un valor máximo en la matriz de evaluación. Esto dependerá del puntaje total posible y de cómo se distribuyen los puntajes entre los referentes evaluados. Aquí hay algunas sugerencias:

- Valor Mínimo:

El valor mínimo podría ser establecido como un porcentaje del puntaje total posible en la matriz de evaluación. Por ejemplo, si el puntaje máximo posible es 5 y se considera que un referente necesita al menos el 70% del puntaje máximo para ser clasificado como destacado, entonces el valor mínimo sería $0.7 * 5 = 3.5$ puntos.

- Valor Máximo:

El valor máximo podría ser el puntaje total posible en la matriz de evaluación. Siguiendo el mismo ejemplo anterior, el valor máximo sería 5 puntos.

Establecer un valor mínimo y máximo proporciona un umbral claro para identificar los referentes que destacan significativamente en relación con los criterios establecidos. Sin embargo, estos valores pueden ajustarse según las necesidades específicas del estudio y la distribución de los puntajes entre los referentes evaluados.

G.Aplicación del Protocolo:

- Identificación de Referentes: Se realiza una búsqueda exhaustiva de referentes proyectuales que se ajusten al área temática definida.
- Aplicación de Criterios de Inclusión: Se evalúan los referentes identificados utilizando los criterios de inclusión establecidos en el protocolo.
- Aplicación de Criterios de Exclusión: Se descartan aquellos referentes que no cumplan con los criterios de exclusión definidos.

Los casos de estudio seleccionados a partir de la Matriz de Evaluación reflejan una comprensión de cómo el fenómeno afecta a la percepción sensorial, buscando interpretar las experiencias emocionales y sensoriales que estas pueden generar para quienes interactúan con ellas. La sensibilidad de Holl hacia la conexión entre el medio ambiente, la arquitectura y la naturaleza es evidente en el hábil uso de la luz natural, la cuidadosa selección de materiales sostenibles y la atención a la integración del contexto.

La primera matriz como herramienta de evaluación nos ayuda a clasificar los casos de estudios con criterios que nos permitan seleccionar los más propicios en cuanto a relevancia temática, innovación y documentación completa como puntos clave para la selección. Los proyectos más propicios para el análisis de cómo interactúa la percepción espacial en ambientes escolares según la matriz son:

-Reid Building

- Glasgow School of arts

-Winter Visual Arts College

CASOS DE ESTUDIO JUSTIFICACIÓN

EDIFICIO SEONA REID GLASGOW- STEVEN HOLL



Imagen 15 Perspectiva Urbana. Seona Reid Glasgow, Fuente: Steven Holl architects

El edificio Seona Reid, diseñado por Steven Holl, implantado en Glasgow, Escocia fue seleccionado como caso de estudio en esta investigación sobre la percepción espacial en entornos escolares, abordando de manera integral la problemática identificada.

En primer lugar, este edificio representa un paradigma de la arquitectura fenomenológica, donde la luz, el espacio y la materialidad se conjugan para crear experiencias sensoriales únicas. Los "vacíos de luz impulsada" integran la estructura, la modulación espacial y la luz natural, conectando el interior con el entorno externo y generando una atmósfera dinámica que cambia con el clima. Esta maestría en el manejo de la luz natural transforma el espacio durante el día y permite a los estudiantes experimentar una conexión profunda con el entorno natural, promoviendo una mayor conciencia sensorial y espacial.

Además, el Seona Reid Building destaca por su diseño que fomenta la interacción y la colaboración entre estudiantes y profesores. Los circuitos de conexión que recorren el proyecto permiten una circulación fluida entre áreas clave, desde el lobby hasta la terraza verde, creando un ambiente que propicia el intercambio de ideas y la creatividad en todos los niveles. Esta configuración espacial rompe con el modelo tradicional de aulas aisladas, promoviendo un aprendizaje más activo y dinámico que se adapta a las necesidades del siglo XXI.

Al analizar el Seona Reid Building, se podrán identificar y comprender estrategias arquitectónicas específicas que estimulan la percepción interna y externa, la experiencia fenomenológica y la expresión del significado en el contexto escolar. Esto permitirá extraer lecciones aprendidas y mejores prácticas para el diseño de futuros espacios educativos que fomenten el aprendizaje activo y colaborativo, abordando así la problemática de la falta de

atención a la percepción espacial en el diseño y la limitación en la aplicación de principios perceptivos.

EDIFICIO WINTER VISUAL ARTS- STEVEN HOLL



Imagen 16 Perspectiva. Winter Visual Arts College, Fuente: Steven Holl architects

El Winter Visual Arts College, diseñado por Steven Holl, lo seleccionamos como segundo caso de estudio sobre la percepción espacial en entornos escolares, ofreciendo un rico campo de análisis para comprender cómo la arquitectura puede potenciar el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

En primer lugar, este colegio de artes visuales se caracteriza por su juego de escalas y la fluida circulación entre espacios, creando un paisaje interior inspirador para los estudiantes. Esta configuración espacial rompe con la monotonía de las aulas tradicionales, estimulando la creatividad y la exploración sensorial a través de recorridos inesperados y cambios de perspectiva. La luz natural y artificial se entrelazan armoniosamente, potenciando los espacios de enseñanza y aprendizaje y creando atmósferas únicas que varían según la hora del día y la actividad que se desarrolle.

Adicionalmente, el Winter Visual Arts College pone de manifiesto la importancia de la conexión con el entorno natural en el diseño de espacios educativos. El edificio se integra armoniosamente con el paisaje circundante, utilizando materiales naturales y aprovechando la luz natural para crear espacios luminosos y abiertos. Esta conexión con la naturaleza permite a los estudiantes experimentar una sensación de bienestar y fomentar una mayor conciencia ambiental.

Al analizar el Winter Visual Arts College, se podrán identificar y comprender estrategias arquitectónicas específicas que estimulan la percepción interna y externa, la experiencia fenomenológica y la expresión del significado en el contexto escolar. Esto permitirá extraer lecciones aprendidas y mejores prácticas para el diseño de futuros espacios educativos que fomenten el aprendizaje activo y colaborativo, abordando así la problemática de la falta de

atención a la percepción espacial en el diseño y la limitación en la aplicación de principios perceptivos.

CAPILLA DE SAN IGNACIO- STEVEN HOLL



Imagen 17 Perspectiva. Capilla de San Ignacio, Fuente: Steven Holl architects

A pesar de no ser un edificio educativo en sí mismo, la Capilla de San Ignacio, diseñada por Steven Holl, se erige como un caso de estudio invaluable para esta investigación sobre la percepción espacial en entornos escolares. Su diseño magistral y su enfoque en la experiencia sensorial la convierten en un referente obligado para comprender cómo la arquitectura puede potenciar el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

En primer lugar, la Capilla de San Ignacio destaca por su diseño minimalista y la cuidadosa manipulación de la luz. Un recorrido intencionado guía a los visitantes hacia el altar, creando una experiencia reflexiva y personalizada. La luz juega un papel fundamental, utilizando lentes de colores y campos de color complementarios para generar atmósferas únicas en cada rincón. Esta maestría en el manejo de la luz natural no solo transforma el espacio a lo largo del día, sino que

también invita a la contemplación y la introspección, cualidades esenciales para el aprendizaje y el desarrollo personal.

Adicionalmente, la Capilla de San Ignacio pone de manifiesto la importancia del silencio y la quietud en los entornos educativos. El diseño minimalista y la ausencia de elementos decorativos excesivos crean un espacio propicio para la concentración y la reflexión. Esta atmósfera tranquila permite a los estudiantes enfocarse en el aprendizaje y desconectarse de las distracciones del mundo exterior.

Al analizar la Capilla de San Ignacio, se podrán identificar y comprender estrategias arquitectónicas específicas que estimulan la percepción interna y externa, la experiencia fenomenológica y la expresión del significado en el contexto escolar. Si bien no se trata de un edificio educativo en el sentido tradicional, sus principios de diseño pueden ser adaptados y aplicados a la creación de espacios escolares más humanos, sensibles y perceptibles. Esto permitirá extraer lecciones aprendidas y mejores prácticas para el diseño de futuros entornos educativos que fomenten el aprendizaje activo y colaborativo, abordando así la problemática de la falta de atención a la percepción espacial en el diseño y la limitación en la aplicación de principios perceptivos.

La segunda **matriz de identificación de las categorías de indagación proyectual y marco teórico**, en la cual se valoró y analizó cada categoría para determinar cuáles son las más aptas para analizar los tres casos de estudio escogidos a partir del problema del proyecto, a continuación, el protocolo para la selección de categorías proyectuales y marco teórico:

DEFINICIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE INDAGACIÓN PROYECTUAL.

Las características proyectuales nos ayudarán a definir los criterios para la selección de autores mediante los cuales podemos potenciar el análisis de las estrategias de Indagación de Espacio y Percepción. En este caso los criterios utilizados para la selección serán:

B. Identificación de Criterios de Inclusión:

- **Relevancia Temática:** Las categorías proyectuales deben estar relacionadas directamente con el área temática de la tesis. En este caso el estudio de la fenomenología.
- **Disponibilidad de Información:** Es crucial que haya suficiente información disponible sobre las categorías para un análisis exhaustivo en la tesis.
- **Perspectivas complementarias:** Busca autores que ofrezcan perspectivas complementarias al tema. Esto puede enriquecer el análisis y proporcionar una visión más completa del problema o fenómeno estudiado.

C. Identificación de Criterios de Exclusión:

- **Irrelevancia Temática:** Las categorías que no estén directamente relacionadas con el área temática de la tesis deben ser excluidas.
- **Falta de Calidad o Relevancia:** Se excluyen categorías que no hayan dejado un impacto significativo en torno al tema de la percepción espacial o cuya calidad no esté a la altura de los estándares requeridos.
- **Limitaciones de Acceso a Información:** Si la información sobre una categoría es limitada o difícil de obtener, puede ser excluido debido a la dificultad para analizarlo adecuadamente en la tesis.

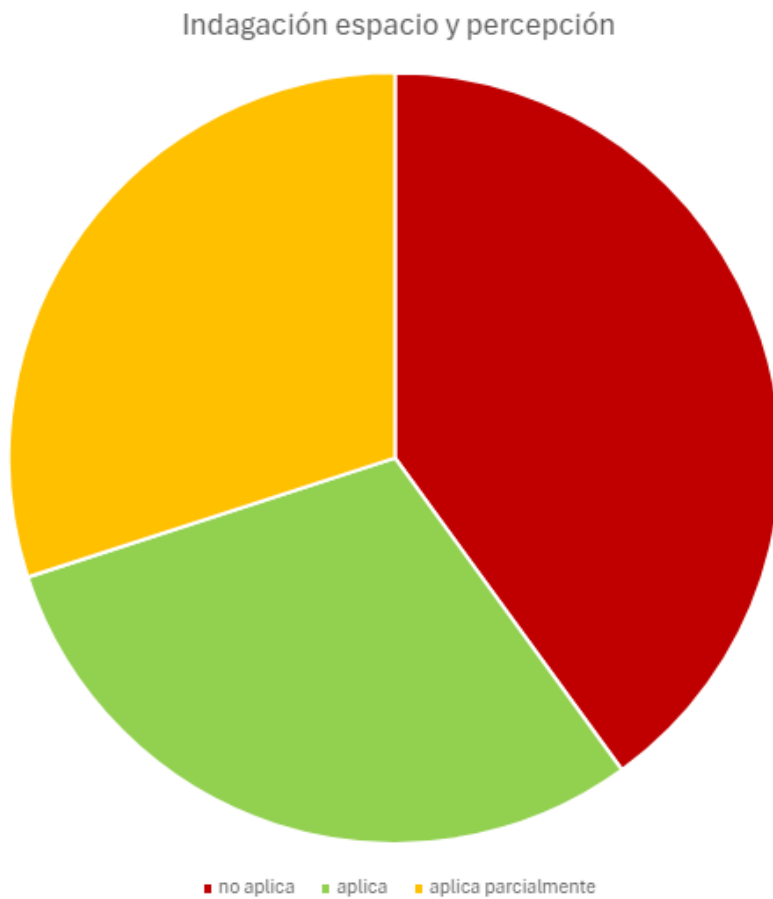


Imagen 18 Diagrama de pastel casos de estudio, Fuente: Elaboración propia

- VERDE: Aplica
- AMARILLO: Aplica parcialmente
- ROJO: No aplica

Se toma como referentes temáticos a tres autores; **Steven Holl** con su libro Cuestiones de percepción haciendo énfasis al análisis perceptivo de los espacios en relación a nueve zonas fenomenológicas explicadas por el mismo que de alguna forma se materializan en sus obras que serán analizadas como ejercicio académico llevándonos a una conceptualización o conclusión de la zona denominada como Experiencia enmarañada, bibliografía que nos lleva a relacionar con

análisis con el “Rito” explicado por el autor **Joaquín Arnau**, analizando los modos de vida dentro de los espacios y la interacción con ellos, para nuestro caso las funciones propicias para indagar en la conceptualización de este modo de proyectar son la función social, que nos ayuda a comprender cómo funcionan los espacios mientras los usuarios interactúan en los mismos y la función litúrgica, la más arraigada a la fenomenología que nos ayuda a comprender cómo sucede el fenómeno dentro de los ambientes y cómo podemos aplicar la teoría del mismo para que este lleve a un resultado académico para ambientes escolares. Por último, el tercer autor a analizar será **Carlos Marti Aris** título que nos ayuda a determinar la tipología proyectual, a analizar las partes como individuales y como el espacio se crea al generar una interacción entre las mismas como estructurales formales.

El siguiente paso a seguir es el re-dibujo de los proyectos arquitectónicos, esto nos ayudará a comprender más a profundidad el funcionamiento del fenómeno, la estructura formal y la función litúrgica de los casos seleccionados, buscando crear un entendimiento para poder aplicar estas cuestiones a los ambientes escolares para poder potencializar el uso y entendimiento de los espacios más allá de los ambientes como espacios meramente funcionales.

El primer acercamiento al re-dibujo de los proyectos arquitectónicos, en una primera instancia se analiza la categorización para el análisis del mismo desde una estilización y acciones intelectuales de adición y desmontaje para comprender el funcionamiento del proyecto elegido mediante las matrices. Este primer análisis es una mirada un poco más macro, un primer acercamiento que se irá puliendo con el entendimiento de los procesos intelectuales que se irán descubriendo en el proceso.

Por último, se realiza un **segundo acercamiento**, una mirada más a detalle, constructiva, intelectual y perceptivamente. Desde la teoría de los autores se explica cómo se fusionan sus campos de actuación intelectual para lograr un entendimiento que pueda concebirse como

herramientas proyectuales que nos ayuden a comprender cómo la arquitectura se fusiona con el campo y crea experiencias significativas al proyectar ambientes escolares.

3.2 MARCO CONCEPTUAL

Re-dibujo de casos de Estudio

Para el presente trabajo se realiza un análisis gráfico de los proyectos seleccionados, la metodología será análisis de planimetrías: Plantas, cortes, fachadas para el entendimiento estructural, funcional y la relación e interacción de todas las partes del proyecto para la conformación de un todo arquitectónico; y como contraste serán utilizados dibujos en tridimensión para el análisis del fenómeno y la percepción de los espacios según la visión de Steven Holl.

Las fuentes bibliográficas para la obtención de documentación gráfica que servirá para el dibujo y entendimiento de los proyectos serán las citas a continuación:

- Steven Holl Architects, Galería de Proyectos, <https://www.stevenholl.com/selected-projects/>.
- 2014. CROQUIS N. 172 STEVEN HOLL 2008-2014

Características Proyectuales

El presente proyecto será analizado mediante la teoría de los siguientes autores:

-

STEVEN HOLL

Cuestiones de percepción. Análisis de zonas fenomenológicas. Este autor nos permite entender cómo funciona el fenómeno dentro de los proyectos estudiados y que herramientas en común podemos identificar en los edificios para entender la intelectualidad de Steven Holl al proyectar y poder aprovechar las mismas para un futuro desarrollo proyectual propio y propicio para ambientes escolares atendiendo a la arquitectura como segundo maestro y la influencia que tiene la percepción del fenómeno en el ser humano de forma individual.

-CARLOS MARTI ARÍS

Las variaciones de la identidad. Análisis de relación entre partes, estructura formal del proyecto. Mediante el texto del autor se puede hacer un análisis de las partes en su forma individual, como estas interactúan entre sí y como al fusionarse se llega a un análisis de la Estructura Formal tipológico que nos ayuda a definir las estrategias proyectuales para la conformación de un futuro proyecto como un todo.

-JOAQUÍN ARNAU

Arquitectura: ritos y ritmos. Análisis de Función social y litúrgica. Mediante la bibliografía y los textos de Arnau podemos hacer un análisis sobre los modos de vida, la forma de habitar el espacio tipo “promenade” y como este en presencia de la percepción del fenómeno se convierte en el rito u función litúrgica del proyecto, incentivando la percepción emocional y sensorial a lo largo del recorrido que se pueda generar en las obras arquitectónicas.

Se busca analizar profundamente las estrategias proyectuales determinadas a partir de los autores propicios para entender así la intelectualidad en el desarrollo de los proyectos seleccionados que nos proporcionen herramientas proyectuales para crear el concepto necesario para realizar un proyecto propio.

ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS PROYECTUALES

Primer Acercamiento: En el primer acercamiento del Redibujo se inició con la estilización de los gráficos y el análisis de qué componentes son los que nos ayudan a comprender el espacio y la fenomenología en las obras del arquitecto Steven Holl, en un principio tomamos solo dos bibliografías, Cuestiones de percepción de Steven Holl y Carlos Martí Aris quien nos ayuda a identificar las partes del edificio y la estructura formal al funcionar todas estas.

Para el Análisis fenomenológico, las categorías más relevantes al primer entendimiento fueron la luz y la sombra; y la de Percepción, escala y proporción, siendo las dos que más se evidencian en los tres casos de estudio como fenómeno potencializado de la percepción espacial.

En el proyecto de la escuela de artes Glasgow identificamos los elementos principales para analizar el fenómeno y los relativos a las partes generando la interacción, en este caso se usan lámparas que inician en el primer nivel del edificio y sobresalen del mismo, estas lámparas son las articuladoras del espacio ya que mediante ellas se genera el recorrido entrelazando áreas de descanso, de trabajo, circulaciones y las encargan de distribuir la luz a los ambientes que en este caso ingresan cenitalmente. La proporción y escala varían en el proyecto siguiendo con su

funcionalidad, las clases son espacios contenidos, las circulaciones y estancias generan un juego de escalas y con estos elementos enlazados creamos la conjunción arquitectónica regida por el fenómeno.

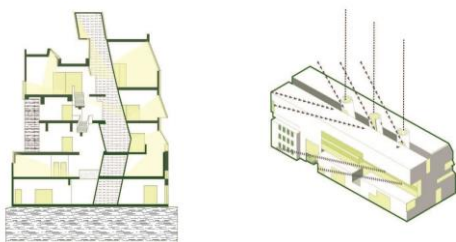


Imagen 19 Análisis de la luz como zona fenomenológica. Grafico de elaboración propia.

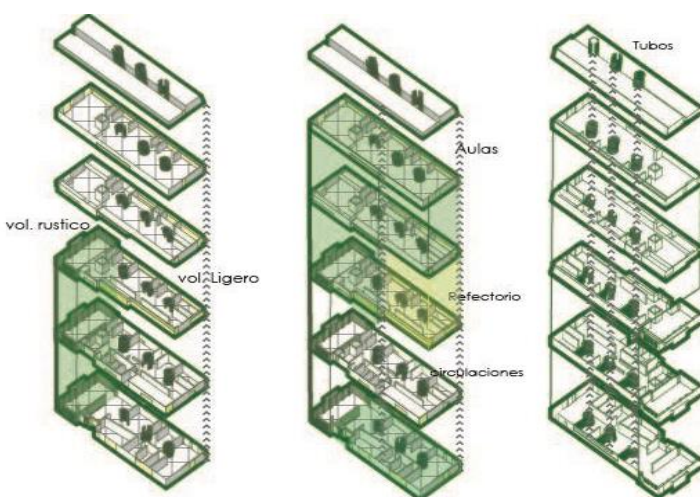


Imagen 20 Análisis de relación entre partes. Gráfico de elaboración propia.

El segundo proyecto a analizar es el **Winter Visual Arts College**, para el análisis de este proyecto iniciamos por un despiece de las partes para poder crear un primer acercamiento al mismo, identificamos los espacios principales que al igual que en los proyectos citados anteriormente se materializa el fenómeno en los ambientes comunes, de estancia y de circulación, el proyecto se articula alrededor de una rampa que llega del bosque a la edificación y que en algún punto genera una conjunción con la escalera escultórica que conecta todos los niveles del proyecto, esta circulación se da en torno a un gran lucernario que permite el juego de luces y

sombras y a la vez proporciona diferentes experiencias desde las escalas y proporciones que se generan.

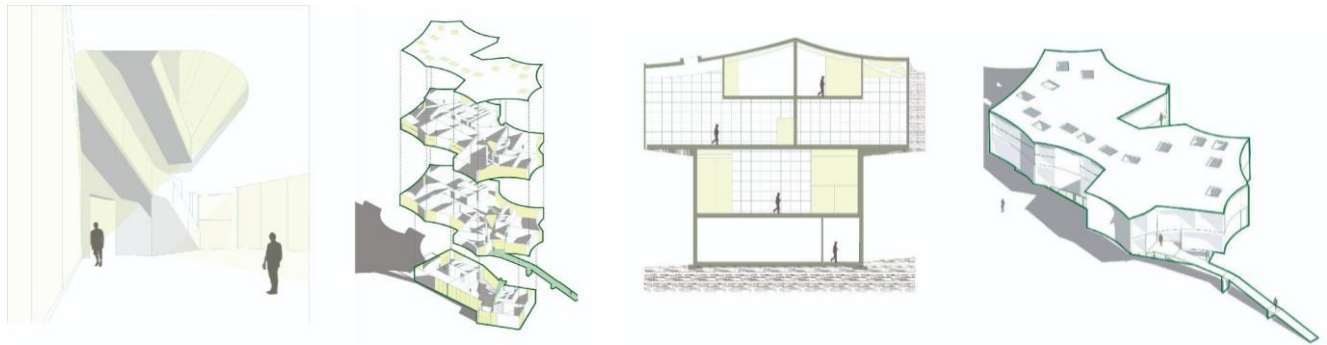


Imagen 21 Análisis de las zonas fenomenológicas. Gráfico de elaboración propia.

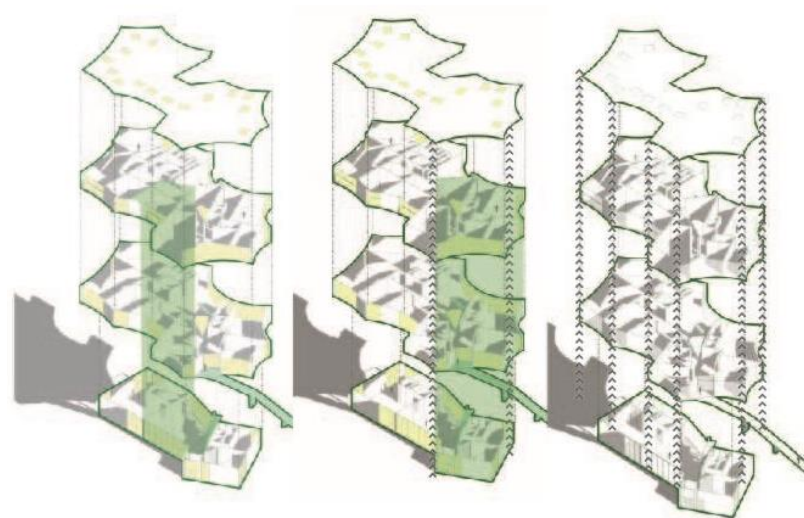


Imagen 22 Análisis de relación entre partes. Gráfico de elaboración propia.

El tercer proyecto a analizar es la **Capilla de San Ignacio**, se rige por la teoría de “7 lámparas en una base de piedra” este concepto se ve reflejado de forma literal en el exterior mientras que en el interior el fenómeno sucede mediante estas, se crea un recorrido fenomenológico ingresado por un acceso comprimido que se convierte en un gran espacio multipropósito a doble altura donde se generan distintos ambientes de recorrido y estancia gracias a la envolvente estructural, a

la sobre envolvente en forma de doble cáscara que crea efectos de luz y color y a las lámparas que dejan ingresar la luz durante el día, esta es variante según la orientación de cada una y cada lámpara tiene un color característico, estos colores van definiendo el trayecto en la promenade, creando efectos distintos durante el recorrido llegando hasta una máxima expresión de luz amarilla colorada en el altar de la iglesia como simbolismo.



Imagen 23 Análisis de la luz como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia

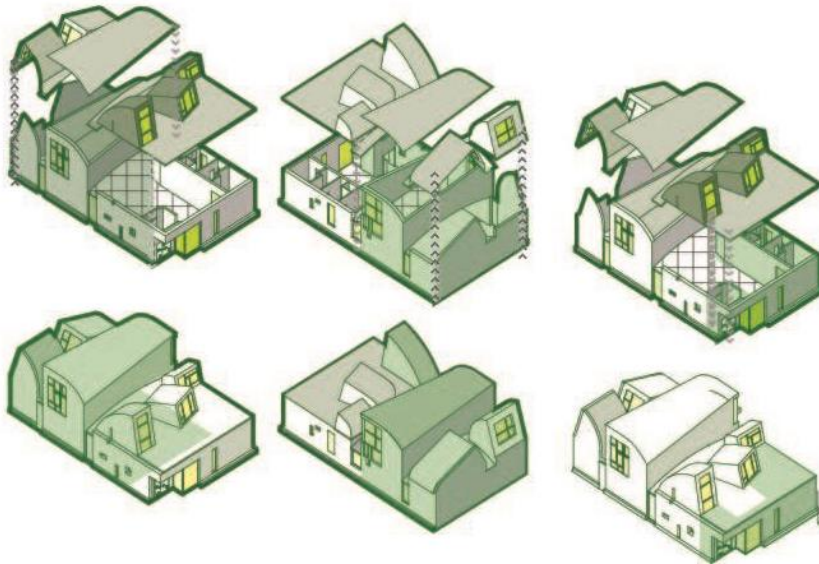


Imagen 24 Análisis de relación entre partes. Gráfico de elaboración propia

Segundo Acercamiento:

INDAGACIÓN DE ESPACIO Y PERCEPCIÓN - STEVEN HOLL - CUESTIONES DE PERCEPCIÓN. ZONAS FENOMENOLÓGICAS.

LUZ Y SOMBRA

Holl estudia la luz desde teorías como las de James Turrell, artista plástico, quien habla de que la luz es una experiencia, la luz funciona como conformadora del espacio y el fenómeno varía según orientación y horario del día. Busca tener valor simbólico, ejemplo en la Capilla de San Ignacio la teoría es de “7 Lámparas en una piedra”. La luz se da de forma simbólica, haciendo alusión a la divinidad, varía en intensidad y cualidad de color según el momento del día, la luz no se da a altura del observador, sino que se produce a dobles alturas y de forma cenital produciendo un juego de luces en las diferentes cúpulas del edificio creando sensaciones perceptuales contrastadas, imitando la teoría de la luz de la arquitectura Gótica que recrea la ascensión al cielo, en los proyectos del Winter y el Glasgow al tener el programa de escuelas de Arte la misma se da de una forma distinta, busca ser escultórica, inspiradora y a la vez cumplir su función de buena iluminación para todos los ambientes



Imagen 25 Análisis de la luz como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia

EL COLOR

Esta zona fenomenológica tiene mucha relación con la luz, es esta la que le proporciona tonalidad, opacidad y saturación. La saturación de los colores proyectados varía con la intensidad de la luz natural en un día determinado. El movimiento del sol alegra los colores y transforma este tiempo-movimiento en un flujo extraño y brillante. (“(PDF) Cuestión de percepción | Marcela Rucq - Academia.edu”) Steven Holl (fenomenología de la arquitectura). Para la aplicación del mismo en los proyectos del Winter Visual y el Glasgow se utilizan distintas texturas y revestimientos como juego de tonalidades y opacidad potenciados con el fenómeno de la luz, mientras que en la capilla de San Ignacio para cada una de las botellas de luz, Holl tinta uno de los cristales, al que designa el nombre de lente, la luz que atraviesa estas lentes tintadas se corresponde directamente con el color asignado, ya que el campo se rompe para respetar justamente la dimensión de la lente coloreada, esto se da en los diferentes ambientes creados por las lámparas, armando un recorrido simbólico, Holl utiliza una interacción de colores complementarios, donde el amarillo domina el campo del altar principal y el azul se destaca en la lente. A lo largo del día, estos colores cambian con la posición del sol, siendo más vibrantes por la mañana debido a la orientación este de la fachada. Esta elección cromática no es aleatoria; el azul de la lente representa calma y serenidad, mientras que el amarillo del campo transmite tranquilidad y hospitalidad. Estas cualidades combinadas son idóneas para el espacio central de la capilla, donde se celebra la misa con la intención de abrir el alma y entregarla a Dios, en un acto de humildad. Es así como con el color se potencia el fenómeno creando experiencias distintas en cada ambiente interactuando con la percepción del usuario. Es crucial entender que la forma en la que

percibimos los colores varía de acuerdo con cada individuo, debido a nuestras influencias externas y las diversas experiencias que acumulamos a lo largo de nuestras vidas.

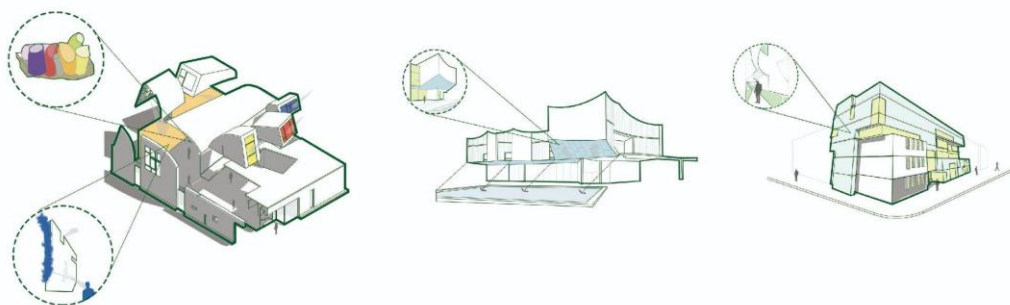


Imagen 26 Análisis del color como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia

LA ESPACIALIDAD DE LA NOCHE

Steven Holl busca que los proyectos tengan una importante relevancia en la noche, con una presencia completamente distinta a la que reflejan en el día. Dice “Dar forma a la luz es dar nuevas dimensiones a la experiencia urbana” Holl, Steven (2006). Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura. Editorial Gustavo Gill. Por lo que los proyectos buscan ser un “faro” conductor de la espacialidad de la ciudad al mismo, se maneja la luz como elemento principal para lograr componer al fenómeno. En la capilla de San Ignacio cada una de las botellas al contrario de como en el día son las que absorben luz para los espacios interiores transmiten la misma hacia el exterior, pasan a ser el faro que iluminan la ciudad. La disposición específica de cada una de estas luces no es aleatoria y está determinada por el propósito de cada espacio dentro de la capilla. La luz que entra desde el sur, siendo la más alta en altura, tiene como objetivo llamar a toda la comunidad universitaria, ya que la capilla está ubicada en la zona norte del campus. Este tipo de luz corresponde al área de procesión, donde los creyentes refuerzan su fe en Dios mientras avanzan por el camino, estas luces sirven para conectar el edificio con la ciudad,

incluyéndose en un paisaje nocturno mucho más lejano que lo que podría suponer la pequeña escala del edificio. En el proyecto del Winter Visual Arts College, considerando el lema de la universidad "Lux et Lex" (Luz y Ley), el contraste entre el diseño de dos pisos y los edificios de ladrillo histórico que lo rodean se convierte en un punto de conexión conceptual, creando un faro literal en esta parte recientemente revitalizada del campus, este fenómeno se potencia con la presencia del agua, donde el edificio se refleja flotante por la noche brillando en el agua se suman a la articulación especial de este lugar.



Imagen 27 Análisis de la espacialidad de la noche como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia.

EL DETALLE: EL REINO HÁPTICO

Está definido por el sentido del tacto. Se pone de manifiesto el revestimiento, la materialidad de los detalles, intensificando las dimensiones psicológicas. Holl, Steven (2006). Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura. Editorial Gustavo Gill. Holl maneja los exteriores de una manera porosa, los materiales en su estado natural, revestimientos más atrevidos; mientras que en el interior las texturas son más lisas, claras, en general de yeso, guardando cierta relación con la luz porque son estas las superficies que estarán encargadas de reflejar la misma para la creación del fenómeno. La capilla de San Ignacio está construida con dos materiales distintivos que contrastan, pero se integran en su diseño. En la parte superior, el uso de piezas de cristal coloreado y teñido proporciona luz y brillo, mientras que, en la parte inferior, un sólido basamento de hormigón contrarresta la transparencia del vidrio. Cuando la luz atraviesa el cristal

irregular, crea un efecto de luz también irregular y produce sombras oscuras en las superficies cercanas. Esta interacción de la luz genera fenómenos visuales misteriosos y emocionantes. Con el paso del tiempo, los materiales experimentan cambios debido al desgaste, y los colores y texturas que adquieren al oxidarse añaden una dimensión pictórica a los detalles. Para marcar la transición hacia el espacio exterior de la capilla, se cambia el pavimento de asfalto por adoquines de hormigón rectangulares, cuya disposición guía hacia el acceso principal del edificio y que es otro material, gira su posición respecto al camino de entrada, de modo que el pavimento es el que te guía hacia el acceso principal del edificio. «La ruta simboliza la transición del mundo exterior al mundo espiritual», dice Sullivan». (SHERI OLSON, 1997: p. 2)

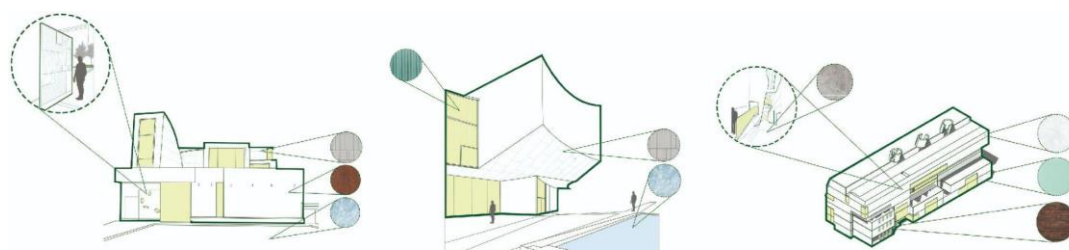


Imagen 28 Análisis del reino Háptico como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia.

PROPORCIÓN, ESCALA Y PERCEPCIÓN

Uno de los poderes intuitivos del ser humano es la percepción de sutiles proporciones matemáticas en el mundo físico. Holl, Steven (2006). Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura. Editorial Gustavo Gill. Holl hace un juego de las mismas creando espacios contenidos que se abren a amplias dobles y triples alturas haciendo n juego de proporciones, creando sensaciones de contención, de sorpresa, un juego de especialidades que generan emociones diferentes percibidas por los espectadores en cada ambiente componente del proyecto según la percepción individual del ser humano. En la capilla de San Ignacio, la luz que se filtra sobre los muros resalta los elementos escultóricos o arquitectónicos que tienen un significado

simbólico. Su percepción se intensifica mediante contrastes tanto formales como materiales, así como mediante el juego de luces y sombras. Esta experiencia puede llegar a ser teatral en su presentación, buscando emocionarnos y evocar la función religiosa del edificio. En el Winter Visual se crea una alusión entre lo ligero y lo pesado utilizando la materialidad desde muros de hormigón a nivel del suelo que se articulan a una estructura metálica y vidriada en plantas superiores contrastando los como los pesados troncos de árboles cercanos. En el proyecto del Glasgow se crea un juego de circunstancias y escalas en el recorrido que se entrelaza entre los tubos de luces y se produce por medio de plataformas, pasillos, escaleras que generan sensaciones distintas en la percepción del ser humano de acuerdo a fenómeno que está ocurriendo en cada paso.

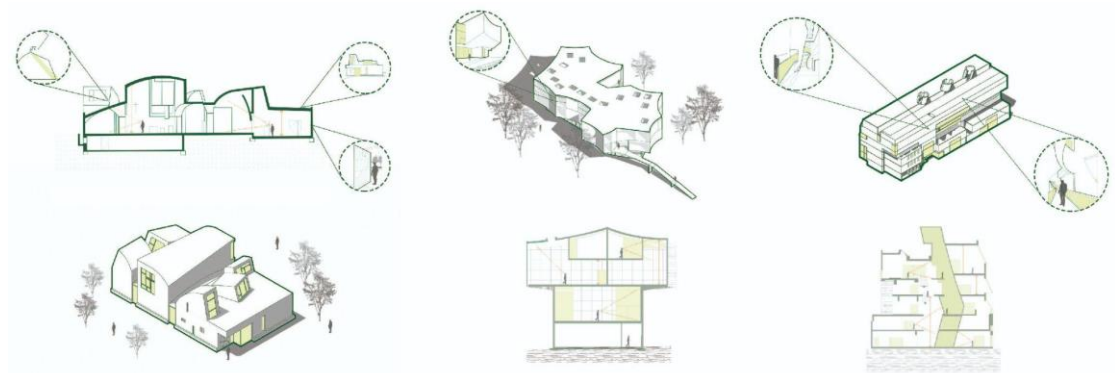


Imagen 29 Análisis de la proporción como zona fenomenológica. Gráfico de elaboración propia

CIRCUNSTANCIA DEL LUGAR E IDEA

“En arquitectura todo reto es único, tiene un lugar determinado y una circunstancia o programa, para fusionar el lugar, la circunstancia y la multiplicidad de fenómenos, cada proyecto requiere de una idea generadora, un hilo conductor”. Holl, Steven (2006). Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura. Editorial Gustavo Gill. A nuestro entendimiento,

el lugar tiene mucha relación con la idea conceptualizadora del proyecto, el punto de partida del mismo y lo que lo arraiga a su contexto inmediato, a partir de ahí en nuestro análisis encontramos ideas como:

- El diseño del pabellón elevado del Winter Visual se inspira en la curvatura cóncava de los árboles existentes en el campus, los cuales se conservan en su lugar. Este edificio ligero se eleva hacia los árboles, con su nivel principal abierto al Parque Buchanan y al Arts Quad. Su arquitectura ondulante y ligera, suspendida en el aire, se estructura mediante delgadas vigas en las paredes, evocando la imagen de una cometa. En contraste, los muros de hormigón en el nivel del suelo delimitan la transición entre lo liviano y lo pesado, recordando los robustos troncos de los árboles cercanos. La presencia prominente de los árboles circundantes sirvió como punto central en la concepción del edificio, que Steven Holl describe como un "pabellón en el parque". Al subir como una cometa entre los árboles, la silueta luminosa del edificio refleja la concavidad de los grandes troncos del campus, muchos de más de cien años y parte integral del histórico campus de F&M del siglo XIX.

La capilla de San Ignacio parte de la idea de “7 Lámparas en una base de piedra”, estas son las articulaciones entre el proyecto y el fenómeno urbano produciendo un juego de luces que actúa como conector del edificio con la ciudad, incluyéndose en un paisaje nocturno mucho más lejano que lo que podría suponer la pequeña escala del edificio.

EL proyecto del Glasgow se implanta en un espacio urbano histórico, crea un contraste significado entre la construcción nueva, y la edificación existente, se trata de una materialidad fina y translúcida en contraste con la mampostería del edificio Mackintosh: volúmenes de luz que expresan la actividad de la escuela en el tejido urbano y que encarnan una vida con visión de futuro para las artes.

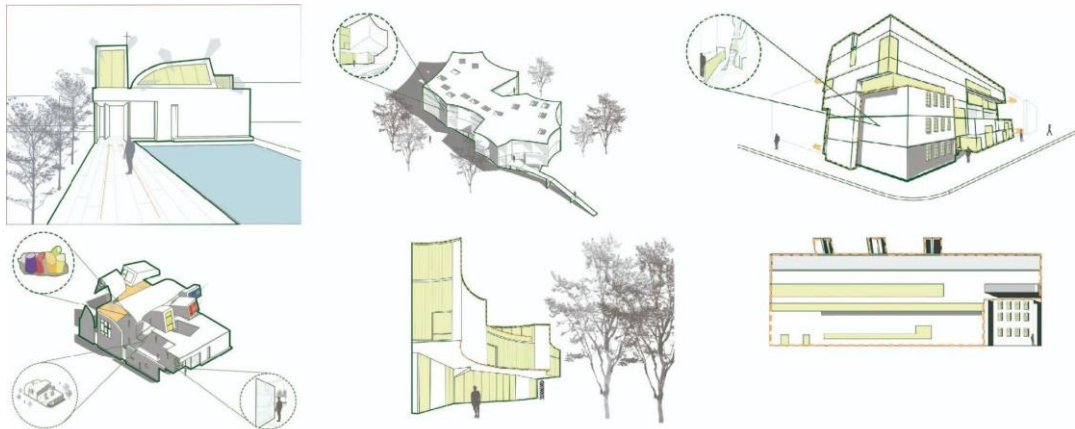


Imagen 30 Análisis del Lugar e Idea como zona fenomenológica. Fuente. Edificio Winter visual arts. Steven Holl, Gráfico de elaboración propia

Como conclusión, en el diagrama arquitectónico realizado, se aplica como estrategias proyectuales; la luz y sombra, el color, la espacialidad de la noche, el reino háptico, la proporción: escala y percepción y la circunstancia del lugar e idea. Donde se concibe la arquitectura a partir de la experiencia enmarañada.

LUZ Y SOMBRA:

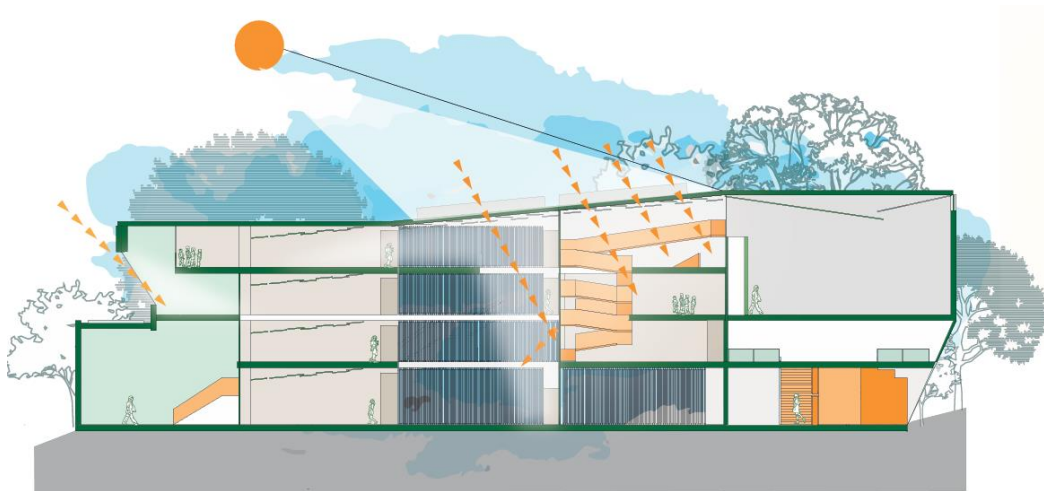


Imagen 31 La luz y sombra, primer vistazo Fuente: Gráfico de Elaboración propia.

Luz y sombra

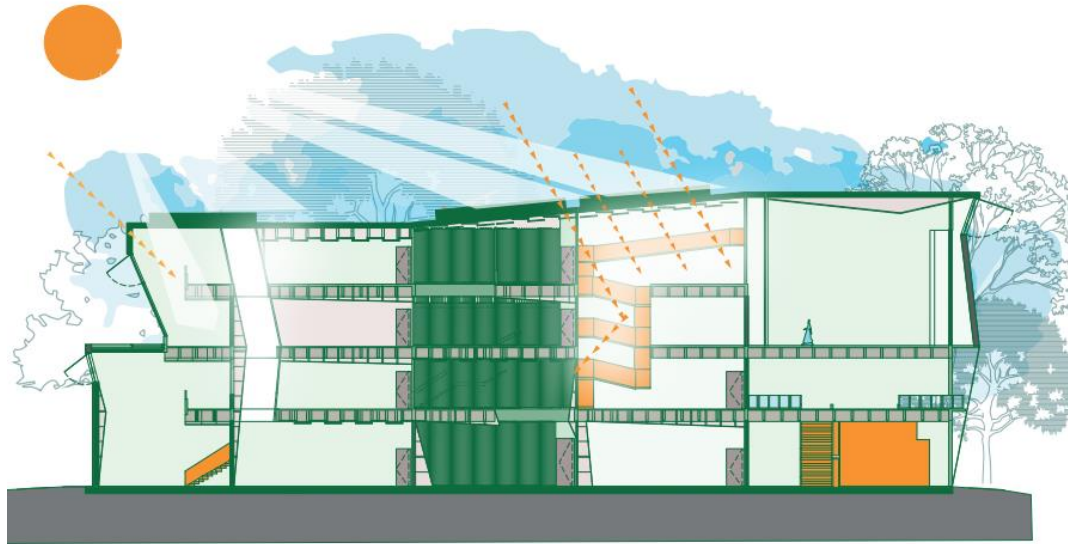


Imagen 32 La luz y sombra, Resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia

PERCEPCIÓN DE LA NOCHE:

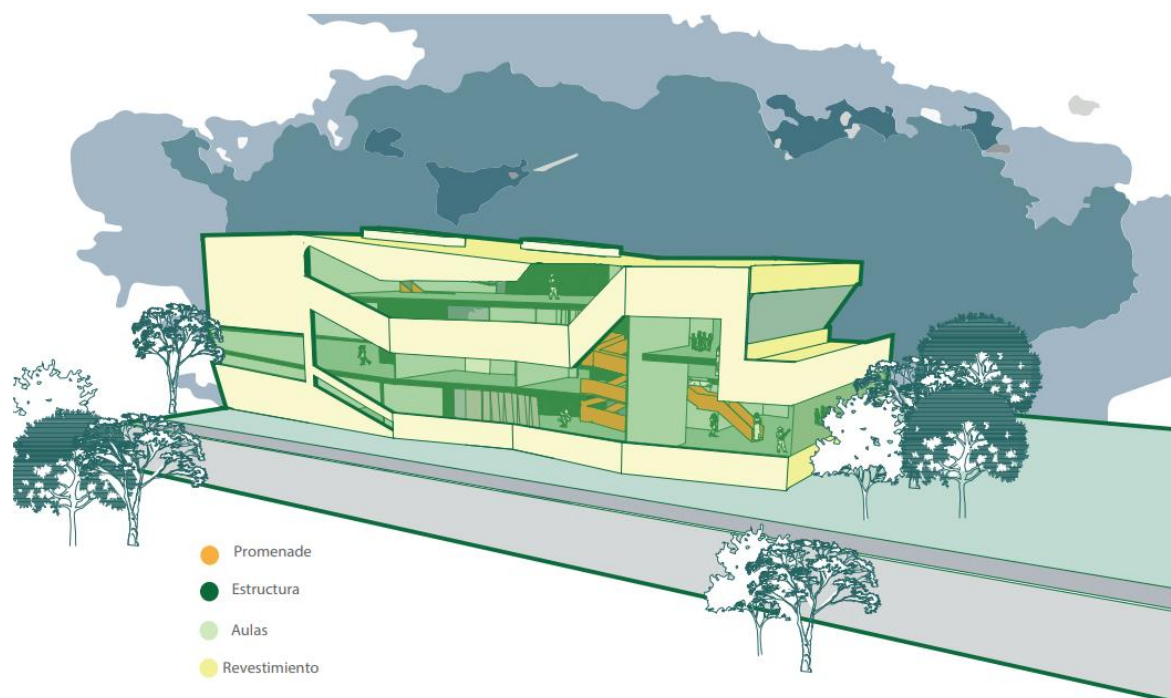


Imagen 33 La percepción de la noche, primer vistazo: Gráfico de Elaboración propia.

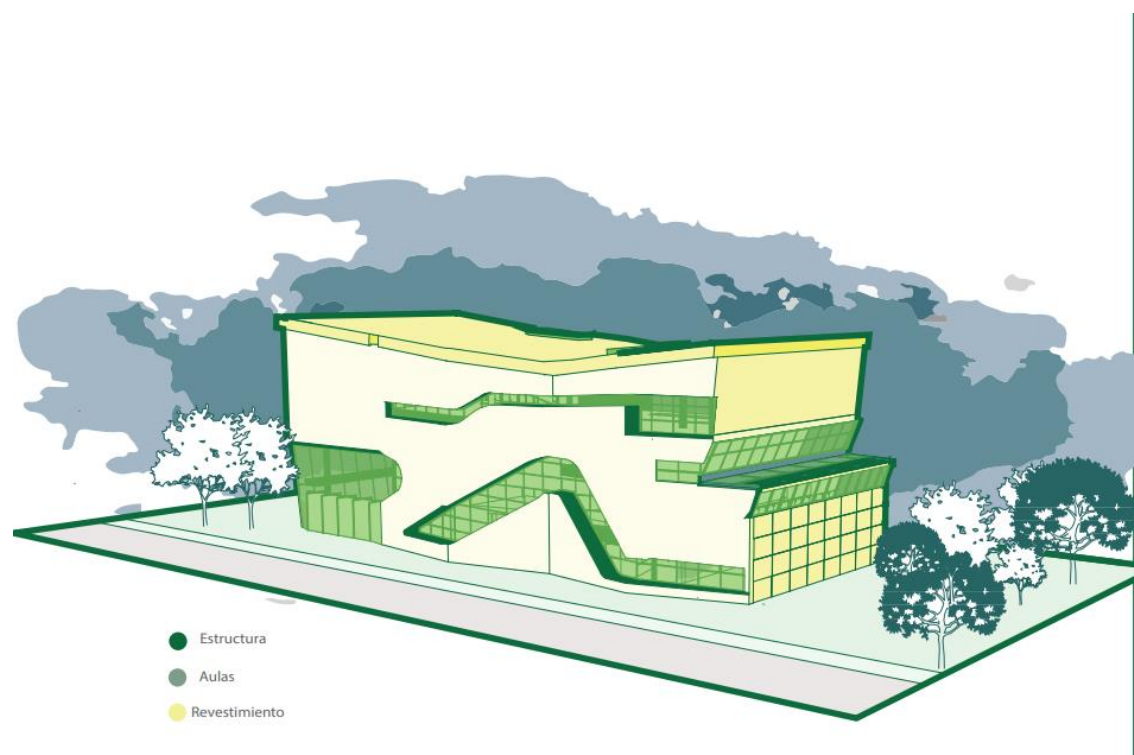


Imagen 34 La percepción de la noche, Resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia

EL COLOR:



Imagen 35 El color, resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia.

PROPORCIÓN: ESCALA Y PERCEPCIÓN

Escala y percepción

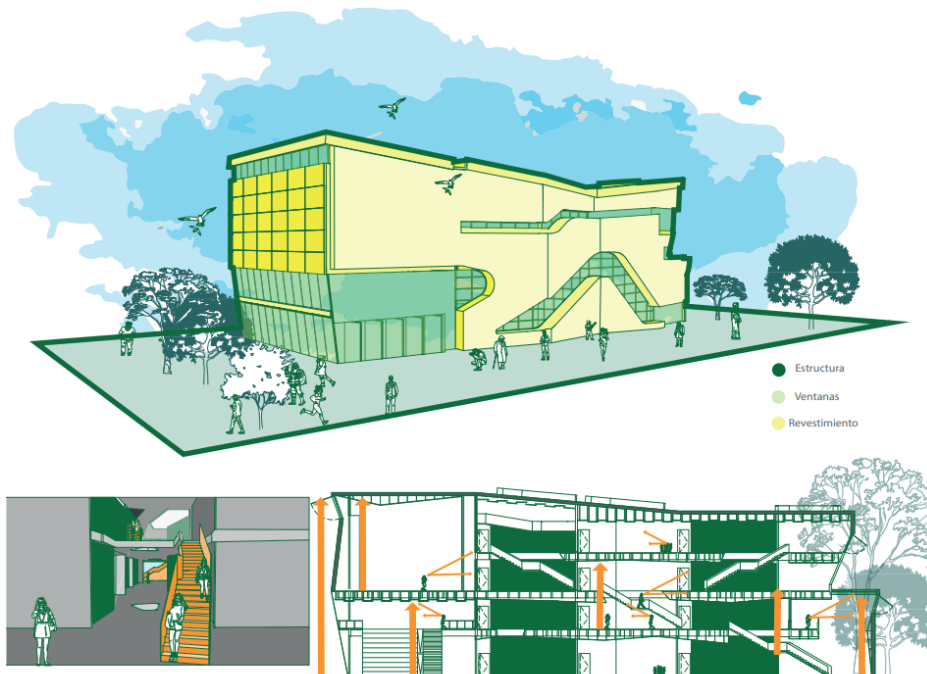


Imagen 36 La escala y percepción, resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia.

EL DETALLE: REINO HÁPTICO

Reino háptico

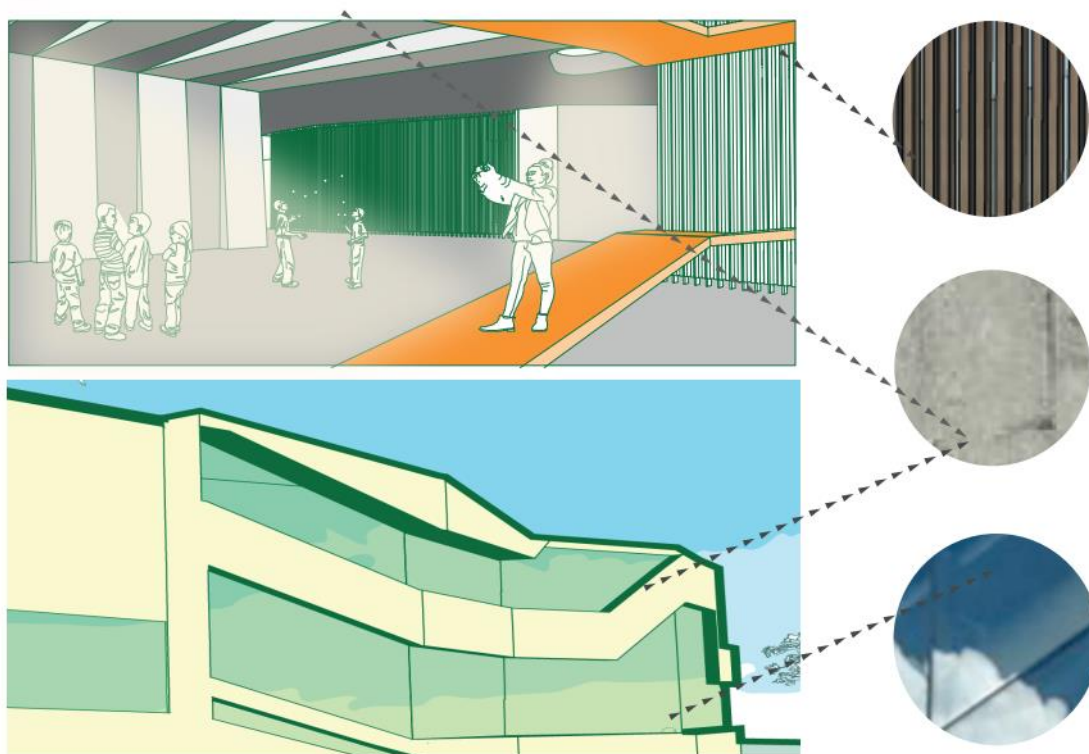


Imagen 37 El reino háptico. resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia



Imagen 38 El reino háptico. resultado final diagrama: Gráfico de Elaboración propia

INDAGACIÓN DE RELACIÓN ENTRE PARTES- CARLOS MARTÍ ARÍS - LAS VARIACIONES DE LA IDENTIDAD.

EDIFICIO SEONA REID GLASGOW

IDENTIFICACIÓN DE PARTES



Imagen 39 Análisis de relación entre partes. Fuente: Steven Holl, Seona Reid Glasgow, diagrama elaboración propia

El Edificio Seona Reid Glasgow presenta una clara distinción donde los "vacíos conducidos por luz" permiten la integración de la estructura, modulación espacial y luz natural. Estos permiten la distribución de la luz natural en profundidad y conectan con el cielo cambiante, creando una atmósfera dinámica y variada. Seguidamente presenta espacios de apoyo (refectorio), espacios de circulación, pasillos que generan largos corredores que rodean los vacíos y conducen a espacios comunes y aulas, Steven Holl orientó el edificio Glasgow estratégicamente para maximizar la entrada de luz natural en los talleres, ubicados en la fachada norte con grandes ventanales inclinados. Esto brindaría respuesta al problema como estrategia para contrarrestar la monotonía arquitectónica de los espacios educativos tradicionales.

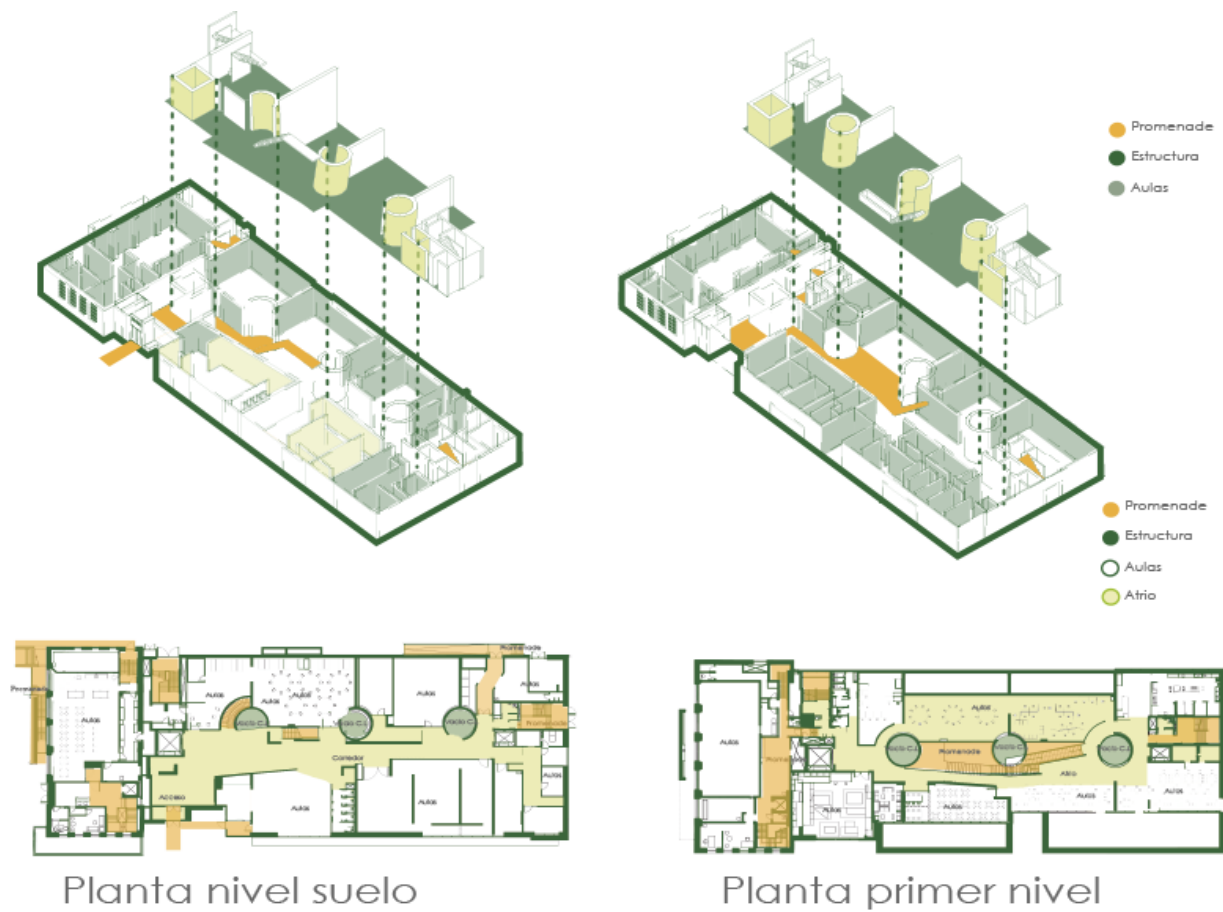


Imagen 40 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Seona Reid Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.

Los espacios de apoyo se sitúan en la fachada sur. Además, se presenta una clara jerarquía espacial. Los vacíos conducidos por luz” que articulan los diferentes niveles y conectan con el exterior. La logia en el paisaje y el "Circuito de Conexión", el cual deriva de una promenade estratégicamente planeada por Steven Holl conforman espacios comunes que fomentan la interacción y la creatividad. Los espacios de apoyo se ubican en zonas estratégicas para facilitar el acceso. Teniendo en cuenta la identificación de estas partes más relevantes que dan pie a una experiencia enmarañada, se daría un paso para entender qué tipo de partes arquitectónicas se

deben integrar a la hora de un diseño que potencie la percepción espacial en ambientes escolares a partir del mencionado concepto de Steven Holl.

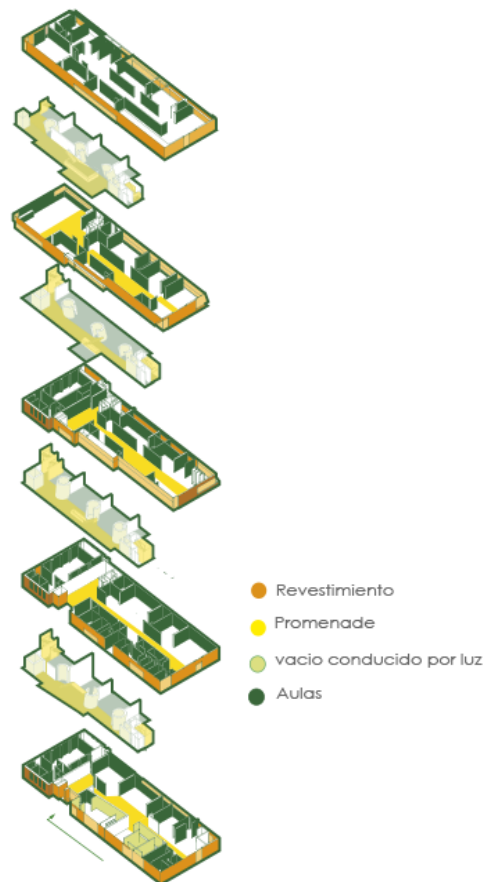


Imagen 41 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Seona Reid Steven Holl. Gráfico de elaboración propia

En cuanto al revestimiento, el hormigón armado es el material principal de la estructura, permitiendo la creación de volúmenes de gran altura y luces amplias.

Los talleres en la fachada norte utilizan grandes ventanales de vidrio para maximizar la entrada de luz difusa. La fachada sur presenta elementos de control solar para regular la entrada de luz directa. Los "Vacíos conducidos por luz" combinan lucernarios de vidrio con estructura de hormigón, lo cual podría mejorar la calidad y efectividad del diseño arquitectónico de ambientes

escolares mediante la aplicación adecuada de principios fenomenológicos a partir de las zonas fenomenológicas del color, la luz y el reino háptico de Steven Holl.

IDENTIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS FORMALES

La disposición de las partes del edificio responde a una lógica clara y coherente de elementos y relaciones, donde cada espacio se entrelaza con los demás, creando una experiencia enmarañada. Los vacíos impulsados por la luz, como componente principal del edificio, se ubican en la zona central, dando lugar a un atrio que sirve como corazón del edificio. Los corredores forman una clara promenade que conecta las diferentes áreas, facilitando la interacción entre los usuarios y enriqueciendo su percepción del espacio.

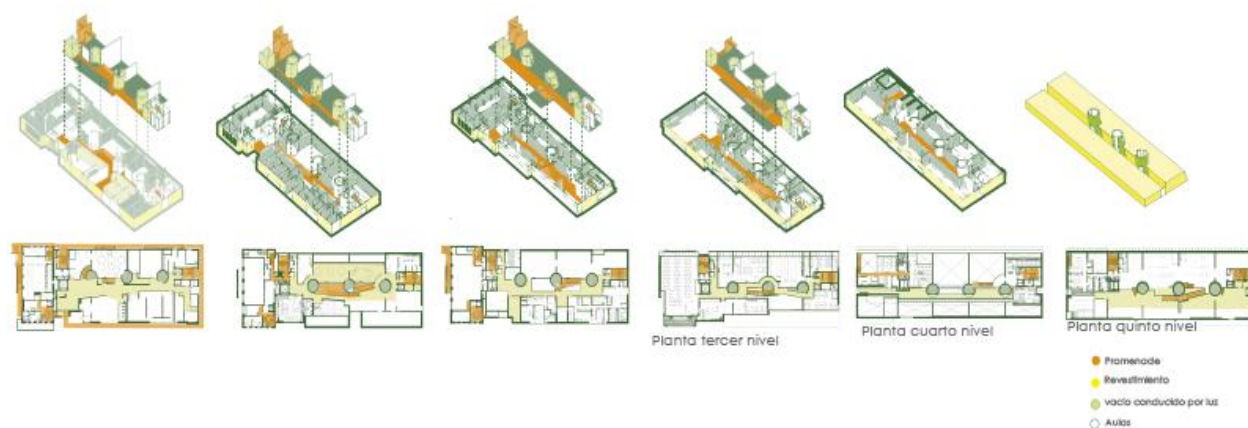


Imagen 42 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Seona Reid Steven Holl. Gráfico de elaboración propia

La estructura formal del Edificio Seona Reid se basa en conceptos morfológicos clave como la centralidad, la conectividad y la fluidez. El atrio central, como punto focal, representa la centralidad del espacio, mientras que los corredores que lo rodean simbolizan la conectividad y la

fluidez del movimiento. La luz natural, que penetra a través de los vacíos, crea una atmósfera dinámica y cambiante, acentuando la fluidez del espacio.

La interpretación de la estructura formal del Edificio Seona Reid no solo define la configuración física del espacio, sino que también transmite una sensación de dinamismo, interacción y conexión. El laberinto de espacios enmarañados invita a los usuarios a explorar y descubrir, mientras que la luz natural y la promenade facilitan la interacción y el intercambio de ideas. además, generando un ritmo circadiano en el diseño arquitectónico a través de la experiencia enmarañada.

EDIFICIO WINTER VISUAL ARTS

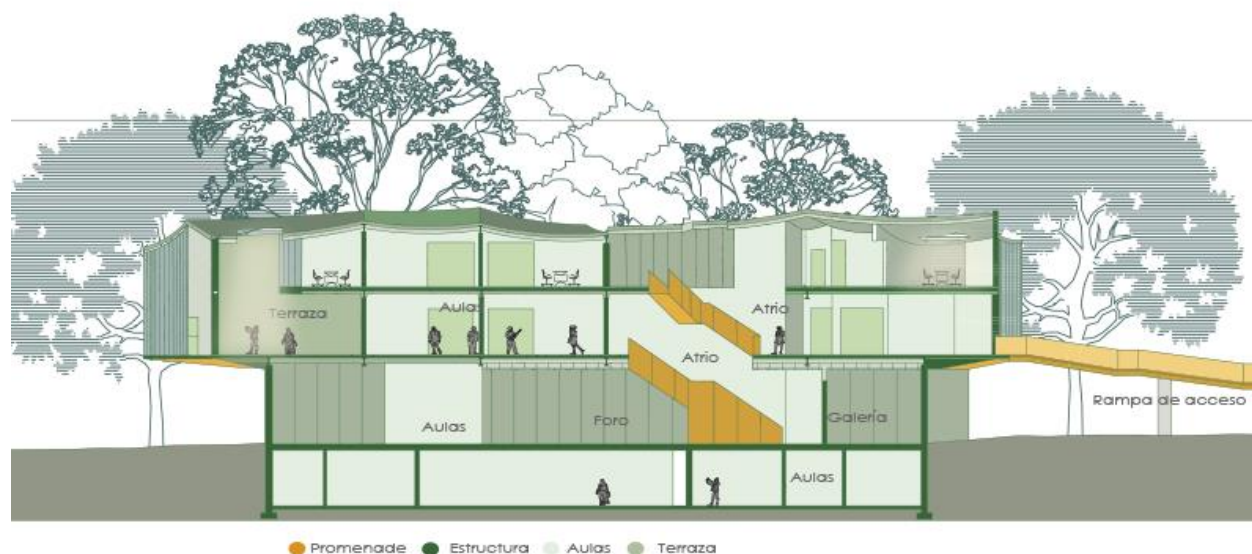


Imagen 43 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.

El edificio se divide en tres niveles principales: la planta baja, el segundo piso y el entrepiso. Cada nivel alberga diferentes partes arquitectónicas, creando una clara tipología. La planta baja alberga espacios como el foro, las galerías y algunas aulas, mientras que el segundo piso se

dedica a los estudios y el espacio "Commons", es decir el atrio que jerarquiza al edificio. El entrespiso proporciona aulas y un seminario. Los espacios exteriores complementan la experiencia, con una rampa de acceso, una planta baja permeable, un patio de esculturas y terrazas.

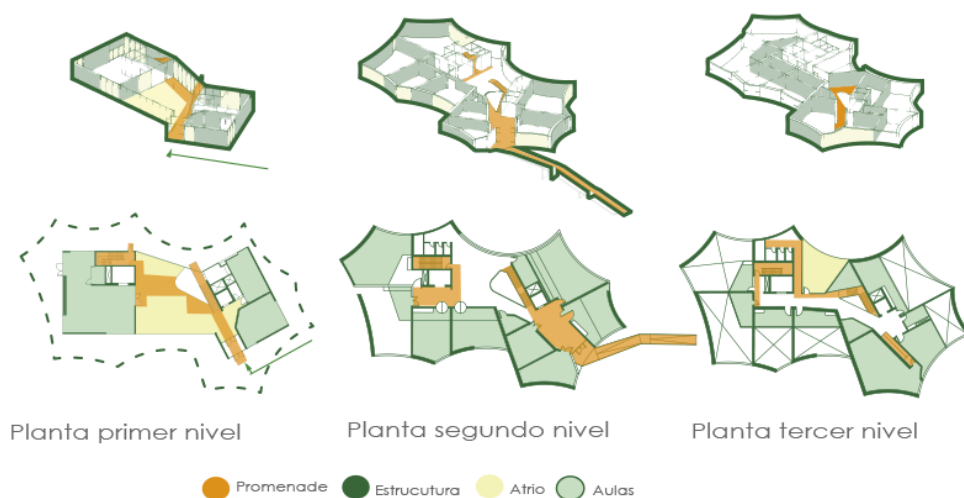


Imagen 44 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.



Imagen 45 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.

El Edificio Winter Visual Arts, analizado a través de la estructura formal según Martí Aris, se revela como un pabellón elevado entre los árboles que fomenta la creatividad y la conexión. Su estructura de acero en forma de "caja-cometa", fachada translúcida de vidrio curvo y espacios abiertos crean una sensación de ligereza, fluidez y unidad.

La planta baja, con su foro, galerías y aulas, funciona como zona de acceso y conexión. Zona de albergue del aprendizaje.

La rampa exterior y las entradas en diferentes niveles facilitan el flujo unidireccional, La rampa que conecta el exterior y el interior del edificio se convierte en un elemento central de la promenade, actuando como un umbral que marca el inicio de la experiencia espacial. Su prominencia visual y su función como elemento de transición entre dos mundos (exterior e interior) la convierten en un punto de referencia memorable. Mientras que la luz natural penetra a través de la fachada translúcida y los tragaluces, creando espacios luminosos y dinámicos. Los estudios tienen vistas al exterior y entre sí, fomentando la interacción y la creatividad. El edificio se integra en el paisaje arbolado, respetando los árboles y creando espacios verdes.

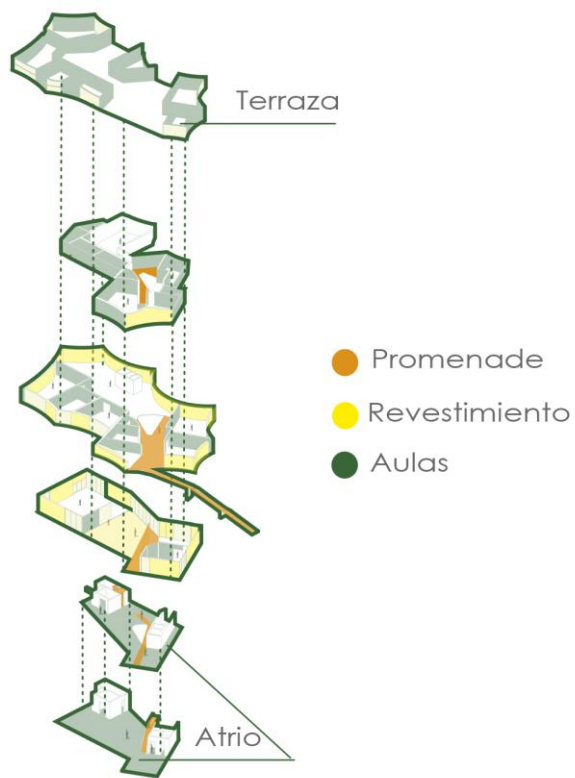


Imagen 46 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.



Imagen 47 Análisis de relación entre partes. Fuente. Edificio Winter visual arts, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia

El edificio cuenta con una promenade determinada desde el atrio central, generado por el recorrido de algunas aulas, el foro y espacios comunes, siendo su punto más claro la rampa que conecta el exterior y el interior, haciendo de esta forma una invitación a la exploración del edificio en sí para el usuario que se encuentre en el campus donde se ubica este reciente pero emblemático edificio, además de esto concluyendo en una experiencia enmarañada desde el mismo exterior donde surge el concepto a partir del diseño determinado por los árboles del lugar, los cuales también hacen parte de esta experiencia enmarañada.

La creación de una promenade o recorrido definido desde el exterior al interior, generado por la disposición de las aulas, el foro, el atrio y espacios comunes, establece una narrativa espacial clara y atractiva. Esta ruta invita a los usuarios a explorar el edificio de manera natural y fluida, descubriendo los diferentes espacios y funciones que ofrece, enriqueciendo de esta manera la

calidad del diseño arquitectónico desde la mirada de la percepción espacial en ambientes escolares.

CAPILLA DE SAN IGNACIO

Identificación de Partes

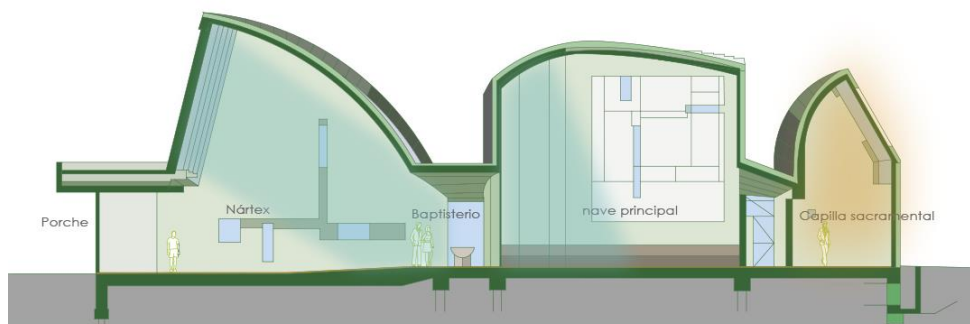


Imagen 48 Análisis de relación entre partes. Fuente. Capilla de San Ignacio, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.

La fachada principal está revestida de madera de cedro y cuenta con dos puertas: una batiente y otra pivotante. Huecos acristalados con forma ovalada en el porche vislumbra el interior de la capilla, generando una sensación de apertura e invitación. La rampa de acceso y el Nártex en la capilla son ejemplos de cómo la arquitectura puede crear espacios de transición, en un entorno escolar, un cambio de ritmo espacial similar mediante pasillos más amplios o en la textura del suelo, indicando a los estudiantes que están entrando a un espacio de aprendizaje.

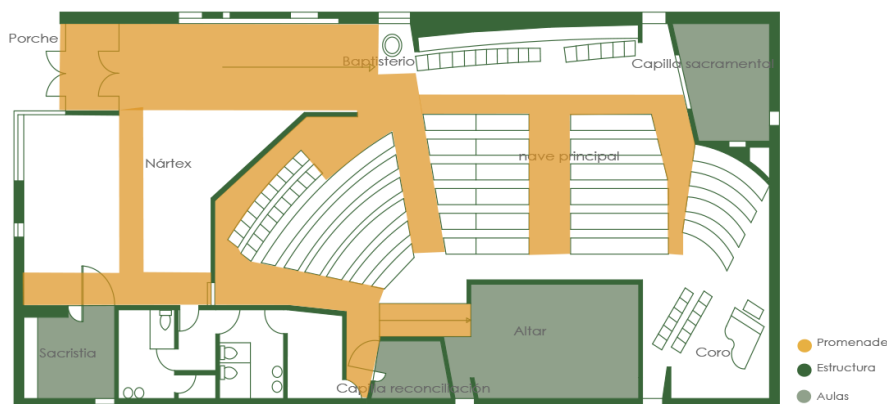


Imagen 49 Análisis de relación entre partes. Fuente. Capilla de San Ignacio, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia.

La capilla se erige como un portal que invita a la introspección y la conexión espiritual. El Nártex, un espacio liminal entre lo profano y lo sagrado, marca el inicio de un viaje hacia la experiencia religiosa. Una segunda puerta, umbral simbólico, da paso a la nave principal. Estos elementos demarcan una promenade que se va repartiendo de una manera coherente en cuanto a la función de la capilla, un recinto bañado por la luz natural y envuelto en una atmósfera de majestuosidad. Su diseño, ya sea a través de un cambio de materialidad, un descenso gradual del techo o una iluminación tenue puede marcar una distinción espacial entre el bullicio exterior y la quietud interior. En un entorno escolar, pasillos o vestíbulos diseñados con intención pueden servir como un umbral que proporciona un cambio de ritmo y una reducción de estímulos.

Un gran volumen se eleva sobre el Nártex, atrayendo la mirada hacia lo alto, símbolo de la trascendencia y la conexión con lo divino. Un foco de luz verde, señal discreta, indica un acceso secundario al altar, guiando a los celebrantes en su camino hacia el centro ceremonial. La jerarquía espacial creada por el gran volumen sobre el Nártex y los huecos verticales que enmarcan el altar mayor demuestra cómo la arquitectura puede dirigir la atención. En un entorno

escolar, la pizarra o el podio podrían ubicarse en un punto focal realzado por la altura del techo, la iluminación cenital o elementos arquitectónicos distintivos.

La nave principal, con su techo elevado, abraza a los fieles en un espacio de amplitud y reverencia. El altar mayor, corazón de la capilla, se sitúa en el centro, con la imagen de Cristo crucificado ligeramente desplazada a la izquierda, invitando a la reflexión y la oración

La luz natural, tamizada a través de un paramento vertical con lentes de colores, crea una atmósfera dinámica y simbólica. El campo amarillo del altar mayor simboliza la tranquilidad y la hospitalidad, mientras que la lente azul representa la serenidad y el descanso. Esta combinación de colores crea un ambiente propicio para la oración y la meditación. La luz natural tamizada a través de los lentes de colores en la capilla ilustra el poder de la luz para crear atmósferas específicas. Frente al altar mayor, un paramento vertical invierte los colores, creando un contraste visual que invita a la reflexión y la contemplación. La lente amarilla simboliza la esperanza y la vida, mientras que el campo azul representa la neutralidad y la tranquilidad. El coro, iluminado por un foco de luz, resuena con la pasión y la esperanza de la música sacra. La lente roja del coro simboliza el amor a Dios y la fuerza, mientras que el campo verde representa la neutralidad, la tranquilidad y la esperanza. En un entorno escolar, maximizar la luz natural a través de ventanas estratégicamente ubicadas puede generar un ambiente estimulante. Además, la incorporación de acentos de color cuidadosamente seleccionados en paredes, mobiliario o elementos decorativos puede crear zonas diferenciadas en el aula, algunas que promuevan la concentración y otras que fomenten la interacción.

ESTRUCTURA FORMAL

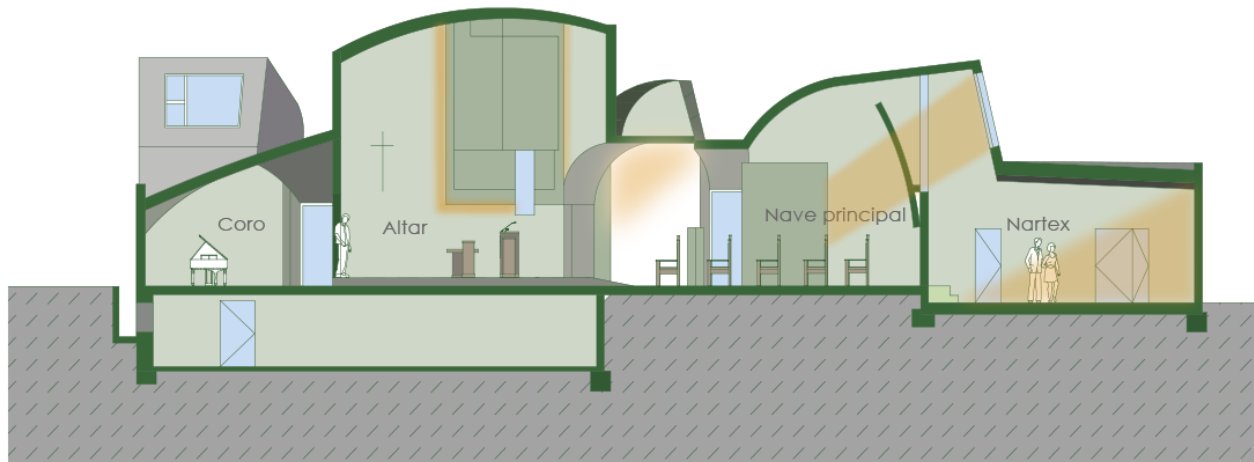


Imagen 50 Análisis de relación entre partes. Fuente. Capilla de San Ignacio, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia

La estructura formal está conformada por unos elementos y relaciones claros. La capilla se compone de espacios diferenciados: el Nártex como portal de ingreso, la nave principal como espacio central y el altar mayor como foco visual. La mirada se dirige hacia lo alto, al altar mayor y al coro, guiando el camino hacia la experiencia religiosa. Los elementos arquitectónicos, como las puertas, el gran volumen, los paramentos verticales y las luminarias, se combinan con la luz natural y artificial para crear una atmósfera simbólica. Las botellas de luz también determinan una promenade, puesto a que Holl dispuso los espacios usando dichos elementos como guía.

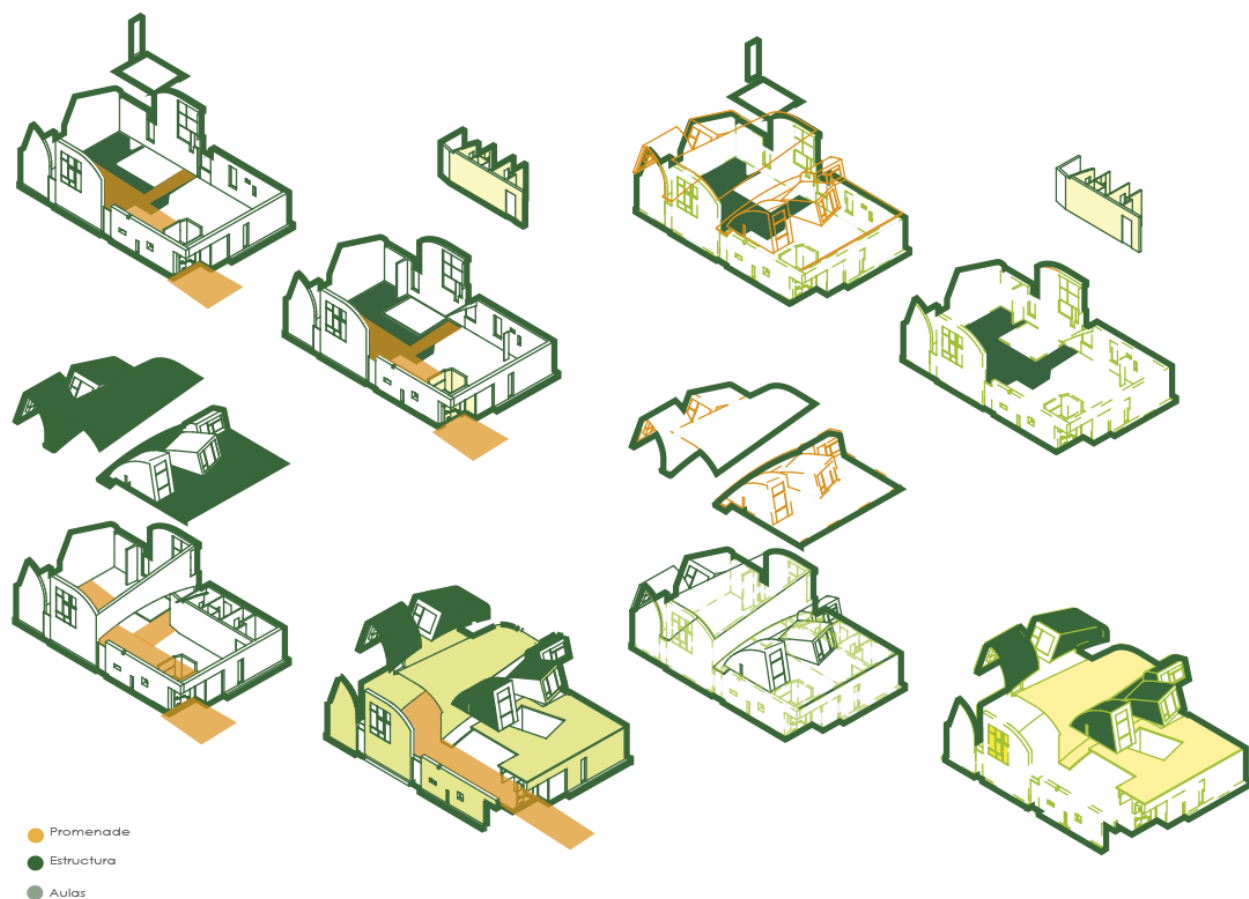


Imagen 51 Análisis de relación entre partes. Fuente. Capilla de San Ignacio, Steven Holl. Gráfico de elaboración propia

El Nártex, también es un elemento morfológico que representa la luminosidad, un espacio de transición entre lo profano y lo sagrado. El gran volumen y la luz hacia arriba simbolizan la trascendencia, la conexión con lo divino. El altar mayor, ubicado en el centro, representa la centralidad, el corazón de la capilla. El contraste de colores en los paramentos verticales invita a la reflexión y la dualidad, mientras que la combinación de elementos crea una atmósfera armónica y simbólica. Estos determinan una promenade.

La interpretación de la estructura formal de la capilla, compuesta por estos elementos, relaciones y conceptos morfológicos, crea un espacio propicio para la introspección, la conexión

espiritual y la experiencia religiosa. Cada elemento tiene un significado simbólico que enriquece la experiencia de los visitantes. La luz, el color y la forma se combinan para crear un ambiente de paz, reflexión y conexión con lo divino, traducido a los ambientes escolares generaría una experiencia enmarañada según la contemplación de estos espacios mediante la percepción espacial que elevaría al máximo el diseño arquitectónico.

CONCLUSIÓN: Según nuestro análisis a partir de Marti Aris, Steven Holl proyecta entrelazando todas las partes a un espacio en común de promenade y estancia, donde sucede el “rito” del proyecto, este espacio es el contenedor de todos los fenómenos y el articulador de los demás espacios para recrear así la estructura formal.

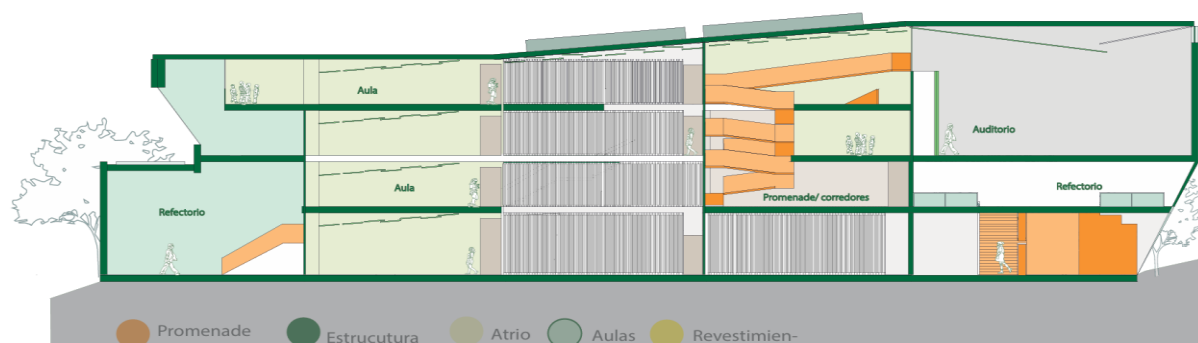


Imagen 52 Conclusión Primer vistazo sobre el análisis de Marti Aris, relación entre partes. Fuente, elaboración propia

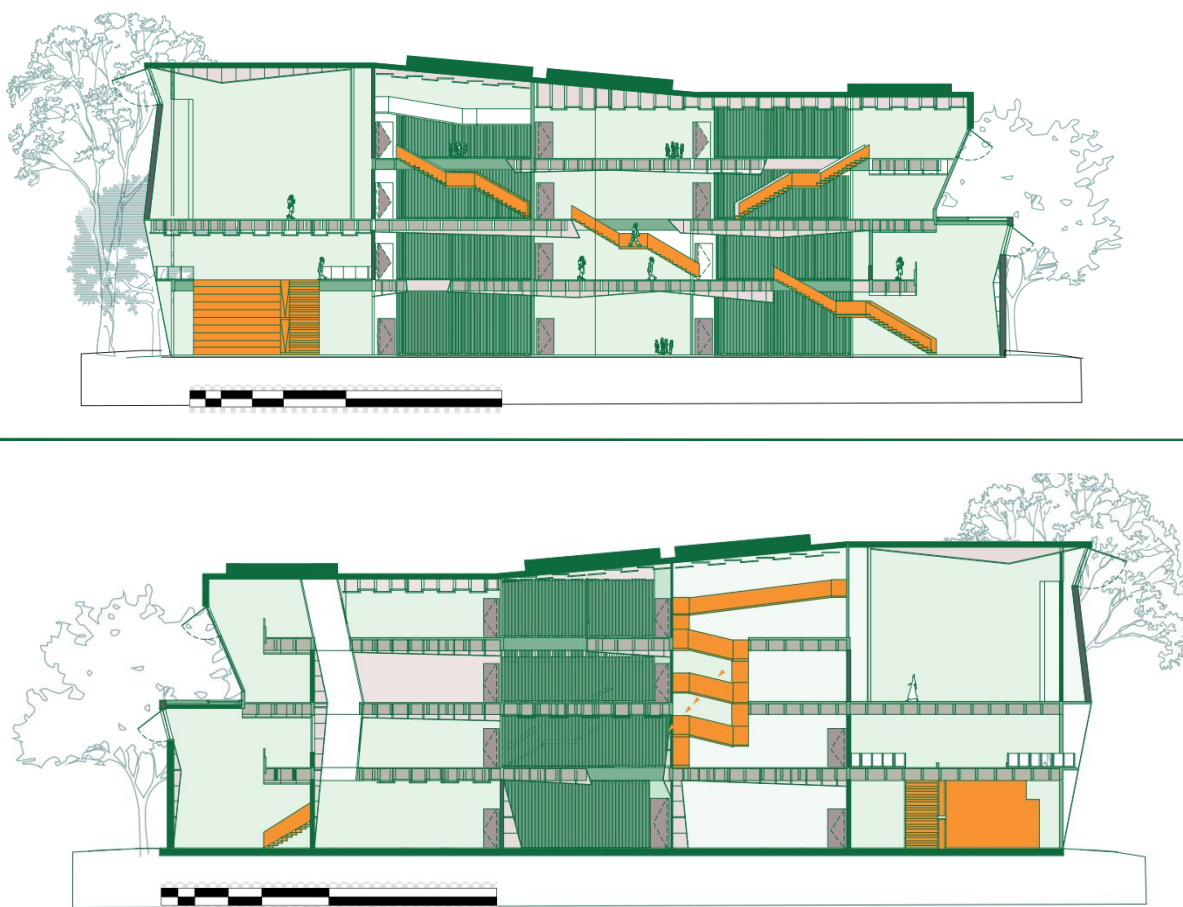


Imagen 53 Resultado, diagrama arquitectónico sobre el análisis de Martí Aris, relación entre partes. Fuente, elaboración propia

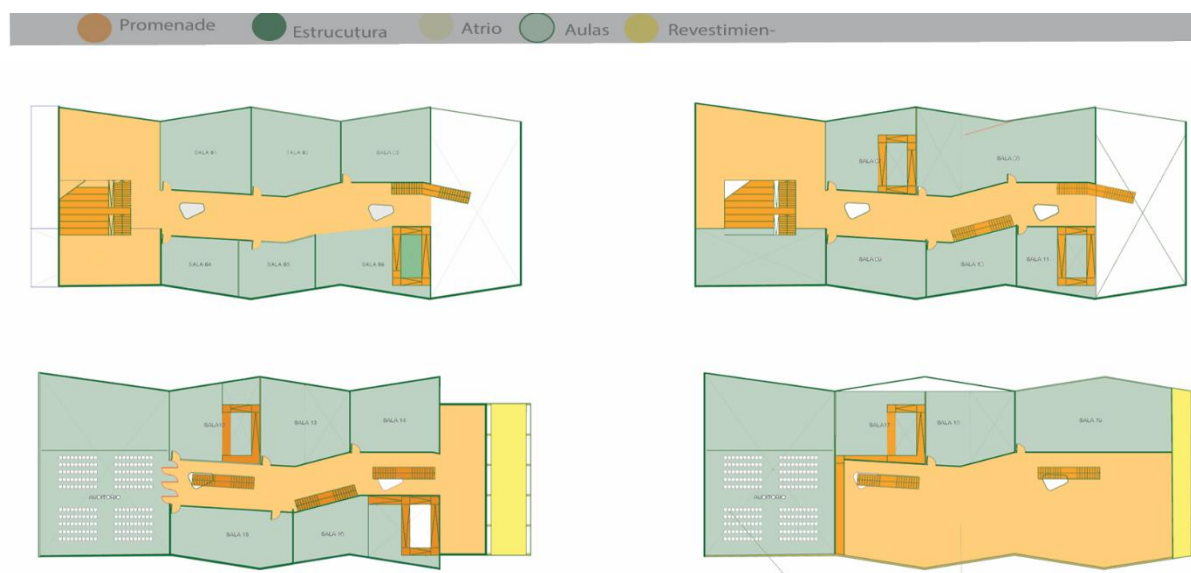


Imagen 54 Conclusión primer vistazo sobre el análisis de Marti Aris, relación entre partes. Fuente, elaboración propia

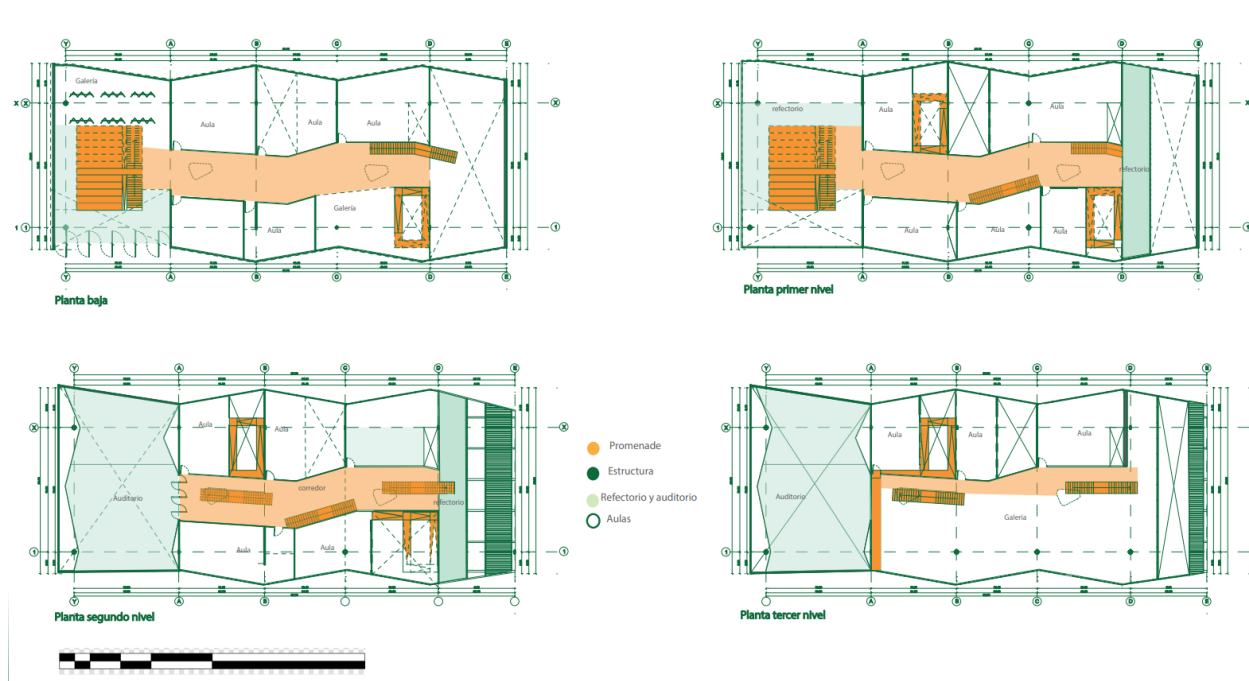
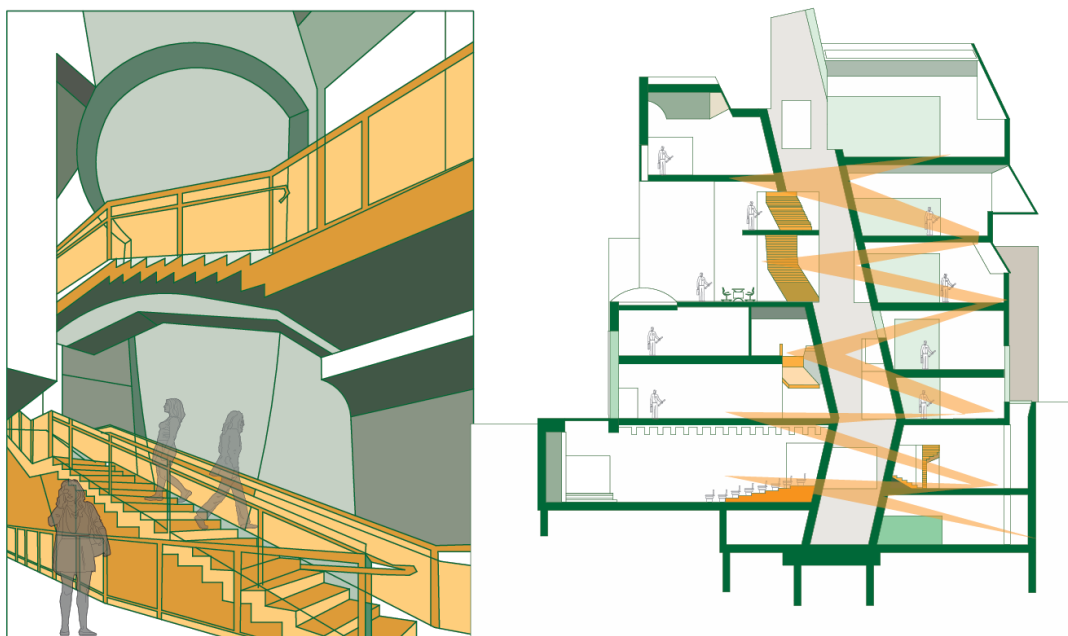


Imagen 55 Resultado final diagrama arquitectónico de Marti Aris, relación entre partes. Fuente, elaboración propia

EDIFICIO SEONA REID GLASGOW

FUNCIÓN LITÚRGICA

La función litúrgica en el Edificio Seona Reid - Glasgow se profundiza en el recorrido. La promenade se genera entrelazando el recorrido entre los “tubos” propulsores del fenómeno como “rito”, se genera en forma de pasarelas, escaleras y rampas actuando como cinta conectora entre niveles y partes. La liturgia en los proyectos de Holl se genera en los espacios de circulación, transición y estancia proporcionándonos una estrategia metodológica para poder relacionar la percepción espacial como herramienta para el aprendizaje, como inspiradora para el arte y como propulsora de la interacción con el fenómeno.



● Promenade

● Promenade

Imagen 56 Función Litúrgica. Fuente, edificio Seona Reid Glasgow, Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.

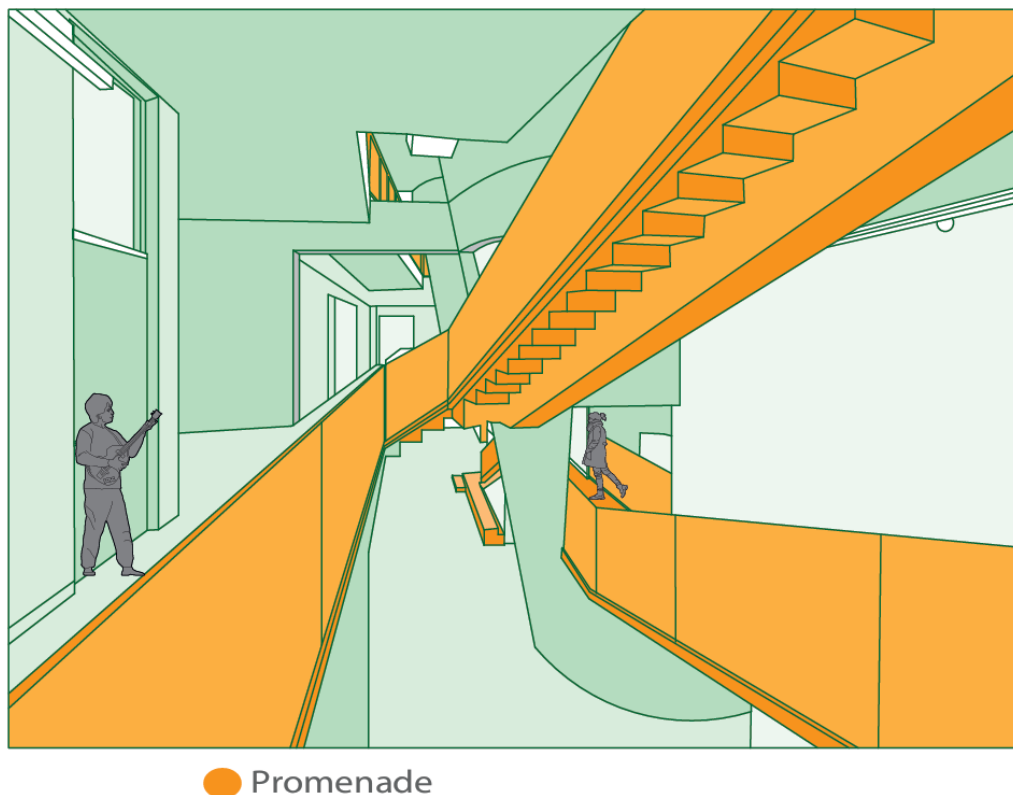


Imagen 57 Función Litúrgica. Fuente, edificio Seona Reid Glasgow, Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.

WINTER VISUAL ARTS COLLEGE

Función Litúrgica: La función litúrgica en el Winter Visual Arts College se manifiesta a través de su promenade. El diseño del edificio se centra en una circulación central, con escaleras, rampas y pasillos que forman una red de recorrido alrededor de un lucernario central. Este diseño intensifica la experiencia espacial dentro de los ambientes, potenciando el fenómeno y la percepción del espacio.

A lo largo de esta circulación, se entrelazan conceptos de Steven Holl. El basamento del edificio varía en porosidad, creando una interacción dinámica con la materialidad de las paredes y barandas. La entrada de luz natural a lo largo del día influye en los matices y tonalidades,

modificando las proporciones del edificio y generando sensaciones de contención y asombro. Estas variaciones en la iluminación y las formas arquitectónicas dan lugar a juegos de alturas dobles o incluso triples, que contribuyen a enriquecer la experiencia del espacio.

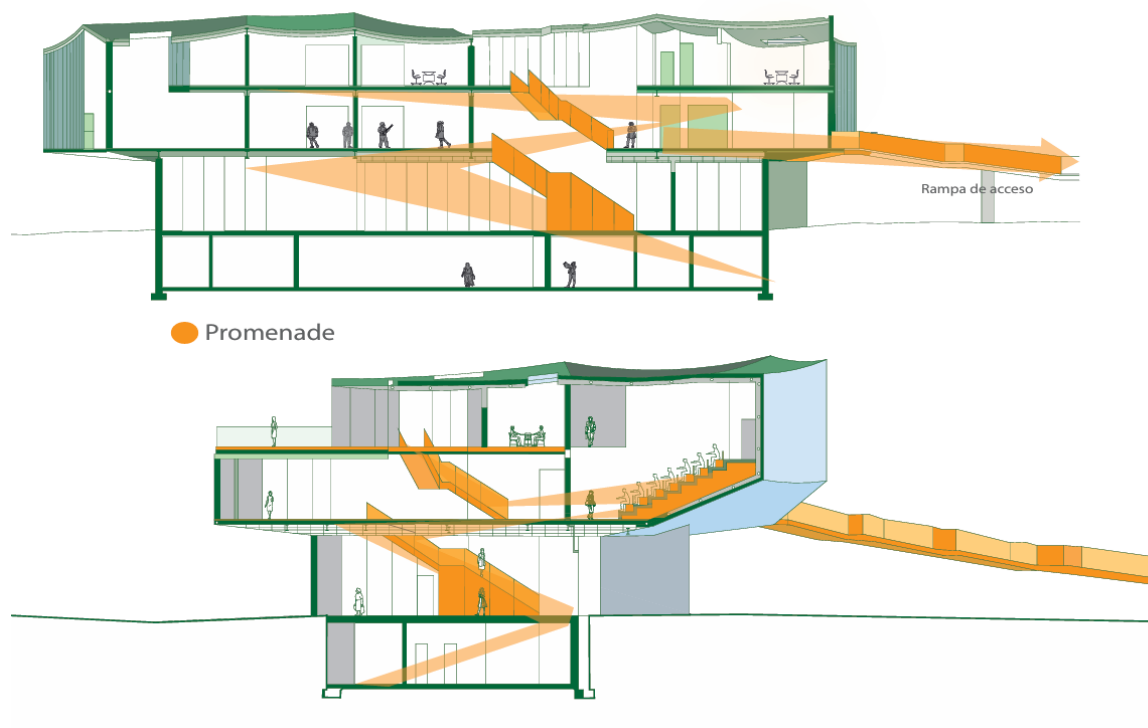


Imagen 58 Función Litúrgica. Fuente, edificio Winter visual arts, Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.

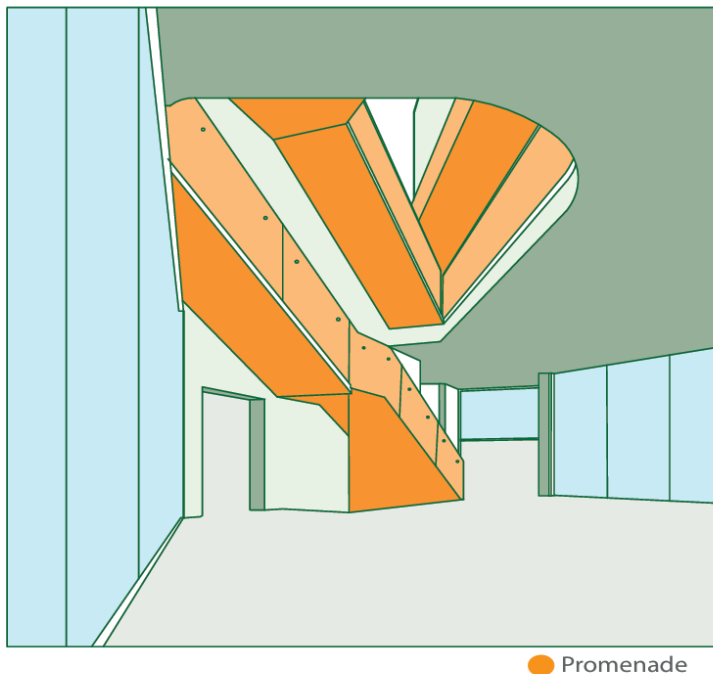


Imagen 59 Función Litúrgica. Fuente, edificio Winter visual arts, Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.

CAPILLA DE SAN IGNACIO

Función Litúrgica: La función litúrgica en la Capilla de San Ignacio como en los ejemplos anteriores también se manifiesta a través de su promenade pero con la diferencia que este es un edificio de un único nivel. El diseño del edificio gira alrededor de la idea de 7 lámparas a través de las cuales se produce el fenómeno, estas según el horario del día y la cualidad de la luz en las distintas estaciones dejan pasar el reflejo a través de sus cristales con tintura de color, gracias a esto se van articulando distintos espacios dentro de un gran espacio central definidos por la luz y el color, este varía de acuerdo a la importancia temática del espacio que le toca crear y fundiéndose con los otros fenómenos desde el cambio de textura en los pisos para delimitar el adentro y el afuera, las proporciones espaciales variantes, las texturas internas y externas crean un recorrido fenomenológico haciendo el énfasis en la función litúrgica que de algún modo hace un guiño a la experiencia enmarañada definida por Holl.

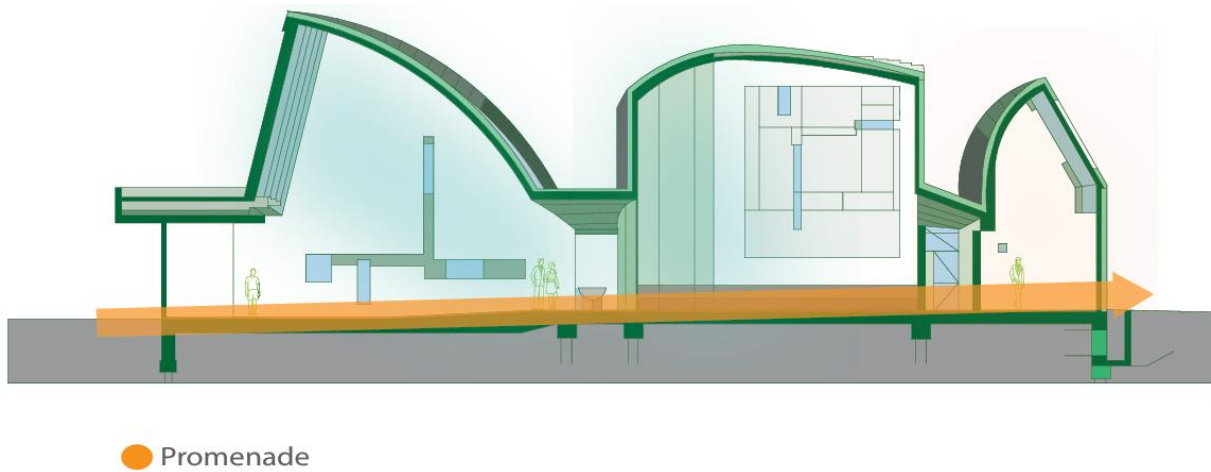


Imagen 60 Función Litúrgica. Fuente, capilla de San Ignacio, Steven Holl, Gráfico de elaboración propia

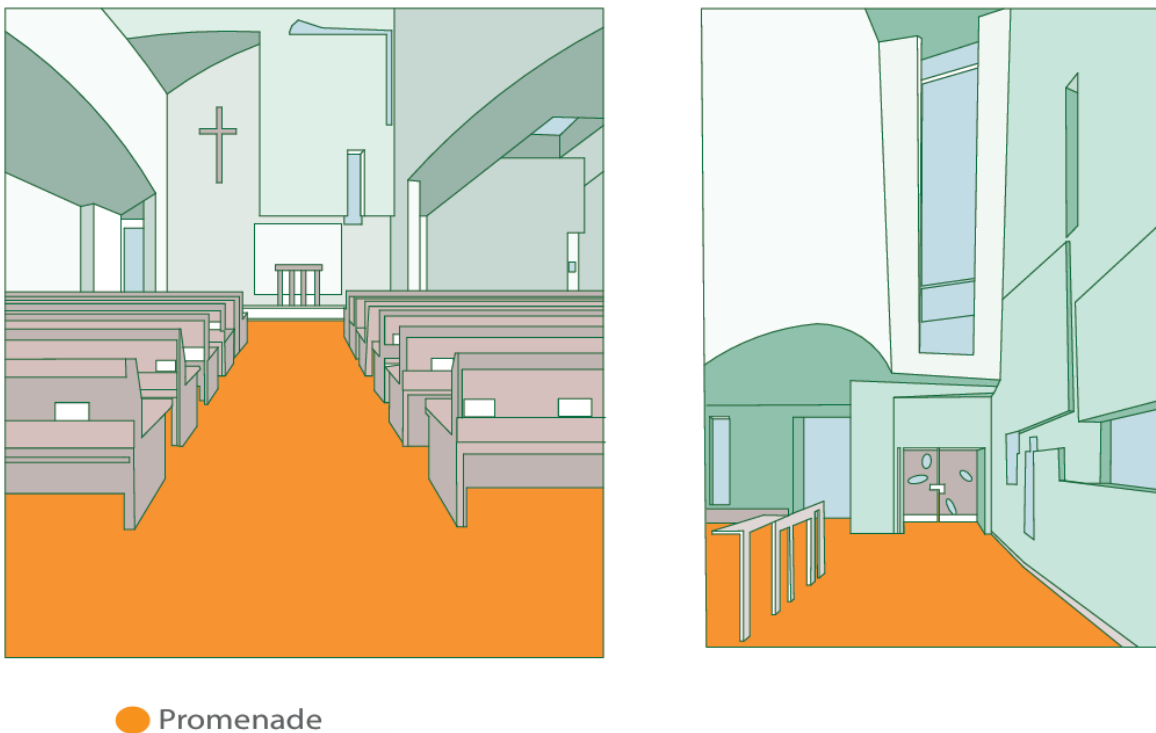


Imagen 61 Función Litúrgica. Fuente, capilla de San Ignacio, Steven Holl, Gráfico de elaboración propia.

CONCLUSIÓN: La función litúrgica como manera de proyectar de Steven Holl se entrelaza a la función social y las relaciones entre partes analizada desde el Autor Carlos Marti Arís, se da en los espacios que denominamos “promenade” son los articuladores del proyecto al ser punto de

partida proyectual y los espacios en los que se da la vida cotidiana en los proyectos, también es en estos ambientes donde suceden los fenómenos y se puede generar una interacción entre la arquitectura y el ser humano.

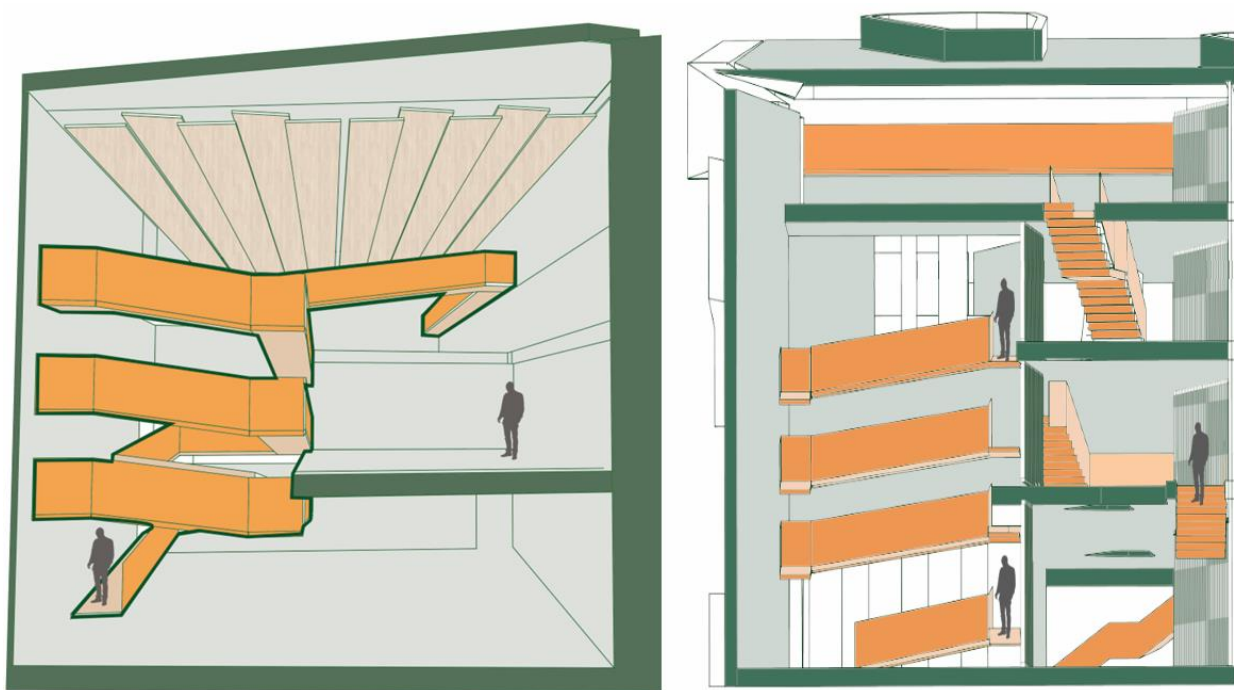


Imagen 62 Conclusión Función Litúrgica. Gráfico de elaboración propia.

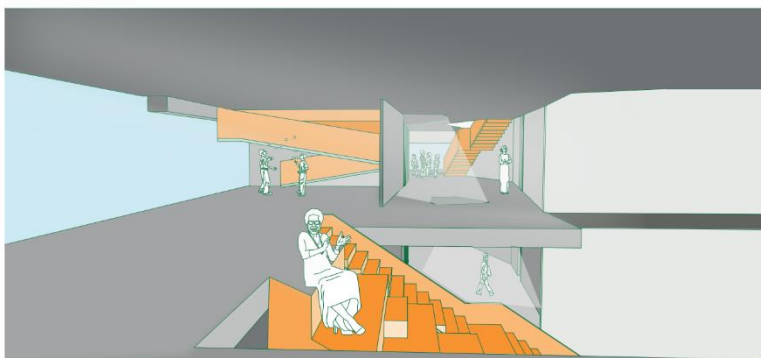


Imagen 63 Conclusión Función Litúrgica. Gráfico de elaboración propia.

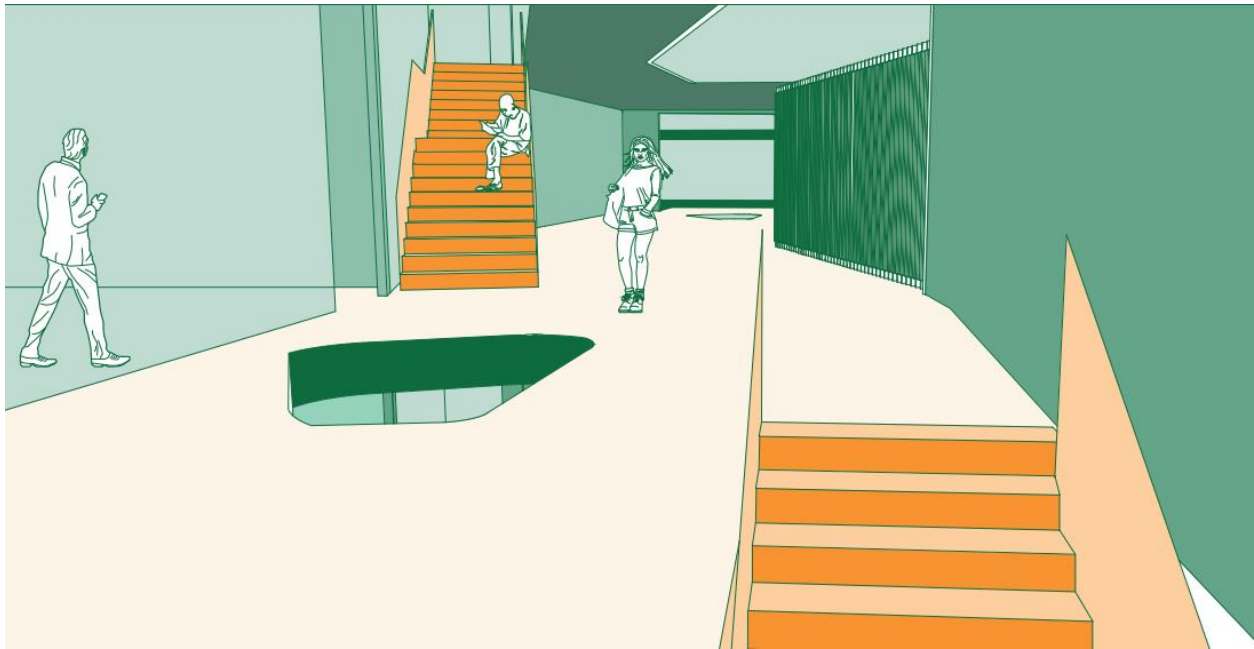


Imagen 64 Conclusión Función Litúrgica. Gráfico de elaboración propia.

SELECCIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La siguiente matriz de evaluación de selección de alternativa para programa arquitectónico, valorará y analizará cada uno de ellos para determinar cuál es la más apta para este proyecto, a continuación, el protocolo para la selección de programa arquitectónico:

CRITERIOS

Viabilidad técnica: El proyecto fomenta la experiencia sensorial y perceptiva de los usuarios mientras cumple con los requisitos prácticos y constructivos.

Impacto social: El proyecto cuenta con capacidad de transformar los ambientes escolares en espacios que promuevan un desarrollo adecuado en la sociedad.

Mixticidad de soluciones: El proyecto integra diversas funciones dentro de un mismo espacio arquitectónica.

Innovación: El proyecto destaca en términos de diseño, materiales, tecnologías y enfoques pedagógicos.

Alineación con objetivos: El proyecto responde a los fines planteados en el árbol problema.

Cada criterio puede ponderarse según su importancia relativa para el estudio en cuestión.

MATRIZ DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVA

Alternativa de solución	Viabilidad Técnica	Impacto social	Mixticidad de soluciones	Innovación	Alineación con objetivos	Total	Semáforo
Escuela de arte y diseño	8	6	7	8	8	8	
Edificio de facultad de arquitectura	6	5	6	6	7	6	
Edificio de posgrados	5	2	2	4	3	3	
Biblioteca interactiva	7	9	5	7	4	7	
Colegio de primaria y bachillerato	9	10	9	9	10	9	

Conclusión: Según la matriz, la alternativa de solución es colegio de primaria y bachillerato

Tabla 3 Matriz de selección de alternativa programa arquitectónico. Gráfico de elaboración propia.

Semaforización programa

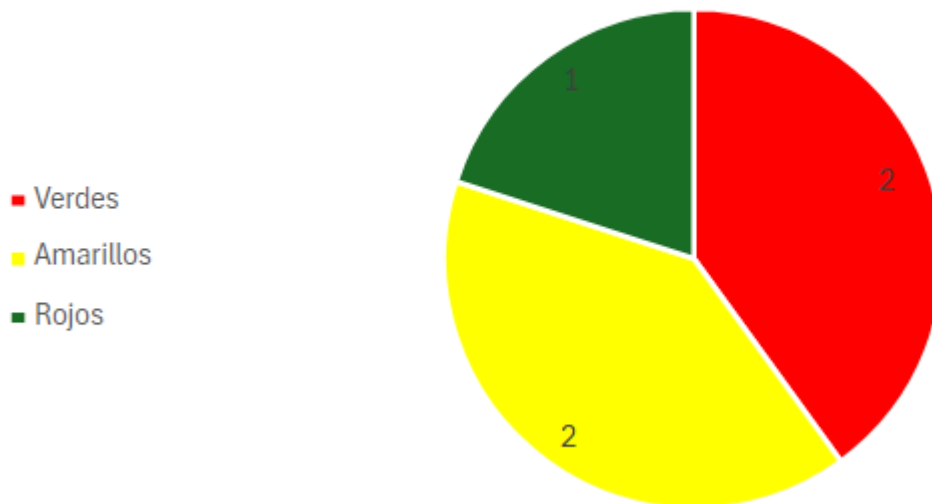


Imagen 65 Diagrama de torta resultado matriz de evaluación alternativa. Gráfico de elaboración propia

SEMAFORIZACIÓN

- **VERDE:** Cumple con todos los criterios EN SU TOTALIDAD
- **AMARILLO:** Potenciales programas arquitectónicos a desarrollar con la aplicación de herramientas proyectuales expuestas previamente.
- **ROJO:** Planteados pero no cumplen con los criterios para desarrollar el programa con las estrategias proyectuales adecuadamente.

CONCLUSIÓN: La matriz indica que el programa arquitectónico más viable y pertinente a realizar es el colegio.

ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

COLEGIO LOMBARDÍA

Para analizar el programa arquitectónico de un colegio de preescolar, primaria y bachillerato, se seleccionó un referente en el cual se plasmaba el funcionamiento de este edificio de una manera muy clara y propicia para plasmarlo en un diagrama de elaboración propia que da cuenta de la función, mas no de la forma. El referente a estudiar fue el ganador del concurso público de la sociedad colombiana de arquitectos: Anteproyecto para el diseño del colegio Lombardía en la ciudad de Bogotá, finalizado el día 29 de agosto de 2018, cuyo ganador fue Convel S.A.S



Imagen 66 Colegio ganador del concurso, anteproyecto colegio lombardía 2018, Fuente Convel S.A.S.

FLUJO DE 1° A 5°

Primer nivel



FLUJO DE 6° A 9°

Primer nivel



FLUJO 10° A 11°

Primer nivel



Imagen 68 circulaciones estudiantiles de diferentes grados, Fuente Convel S.A.S. Gráfico, elaboración propia

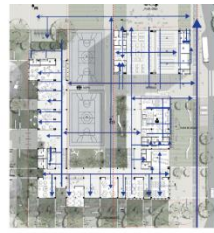


Imagen 69 circulaciones docentes, administrativos, operarios y visitantes, Fuente Convel S.A.S. Gráfico, elaboración propia

Tipo de usuario



Imagen 70 Convenciones imagen 97, (ver figura97) Fuente: Elaboración propia

Así como se demuestra en las figuras 96., 97 y 98, es pertinente aclarar las vastas diferencias de comportamiento de los usuarios en términos de recorrido de la función del recorrido del proyecto.

DIAGRAMA ANÁLISIS DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DIAGRAMA RELACIÓN DE ESPACIOS

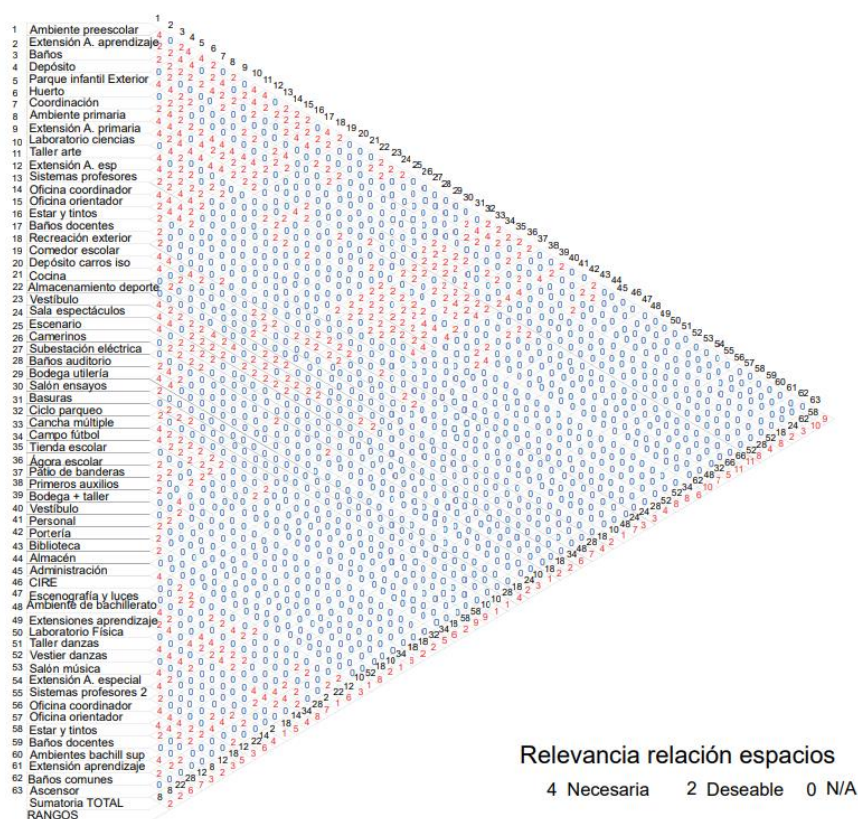


Imagen 71 Diagrama de relación de espacios, Fuente: Elaboración propia

Posterior al análisis de comportamiento de los usuarios y a la revisión de la función del referente, se planteó el diagrama de relación de espacios para el proyecto (*figura 99*), herramienta utilizada para visualizar y analizar la interconexión y proximidad entre diferentes áreas o funciones dentro del proyecto arquitectónico. Este diagrama permite identificar relaciones clave, como la cercanía física entre espacios que necesitan estar conectados (por ejemplo, Salones y primeros auxilios) y aquellos que requieren más separación. Ayuda a optimizar la distribución espacial y mejorar la funcionalidad, asegurando que los flujos de circulación y jerarquías de uso sean eficientes y coherentes con los objetivos del diseño.

DIAGRAMA RANGOS

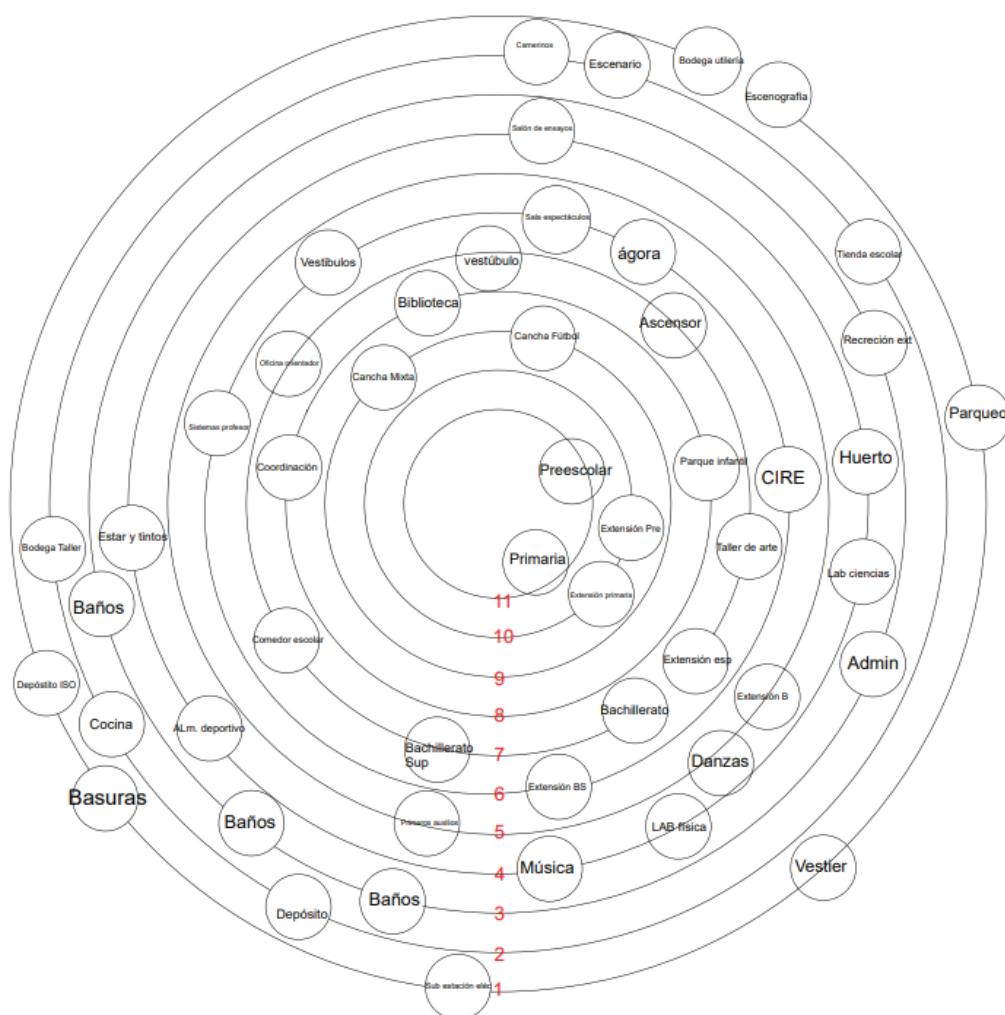
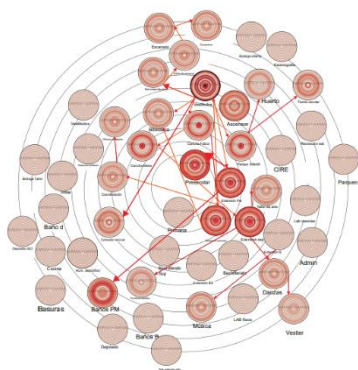


Imagen 72 Diagrama de rangos espacios, resultado del diagrama de relación de espacios, Fuente: Elaboración propia

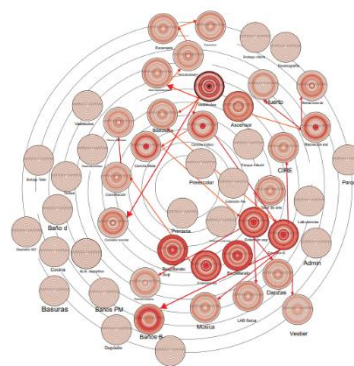
Como resultado del diagrama de relación de espacios, se dio lugar al diagrama de rangos, el cual surgió de la sumatoria del total de espacios que se relacionaron y cuyos espacios con mayor número en la sumatoria obtuvieron el rango más alto en la jerarquía.

Como siguiente paso, teniendo el diagrama de rangos con sus respectivas jerarquías, se propuso un diagrama de infrarrojos, el cual analiza al usuario de manera individual teniendo en

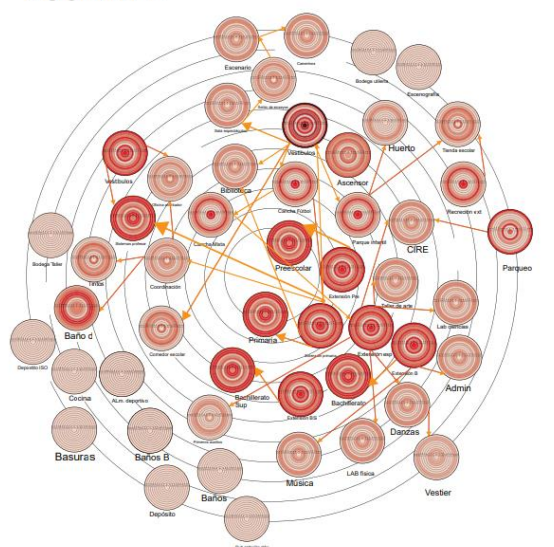
ALUMNOS DE PREESCOLAR



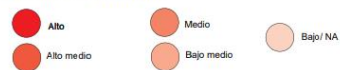
ALUMNOS DE BACHILLERATO



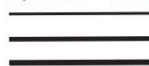
DOCENTES



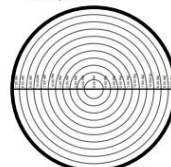
Frecuencia de estancia usuario



Flujo de usuario circulaciones



Horas jornada



Tipo de usuario



Imagen 75 Diagrama de infrarrojos docentes, resultado del diagrama de relación de rangos, Fuente: Elaboración propia

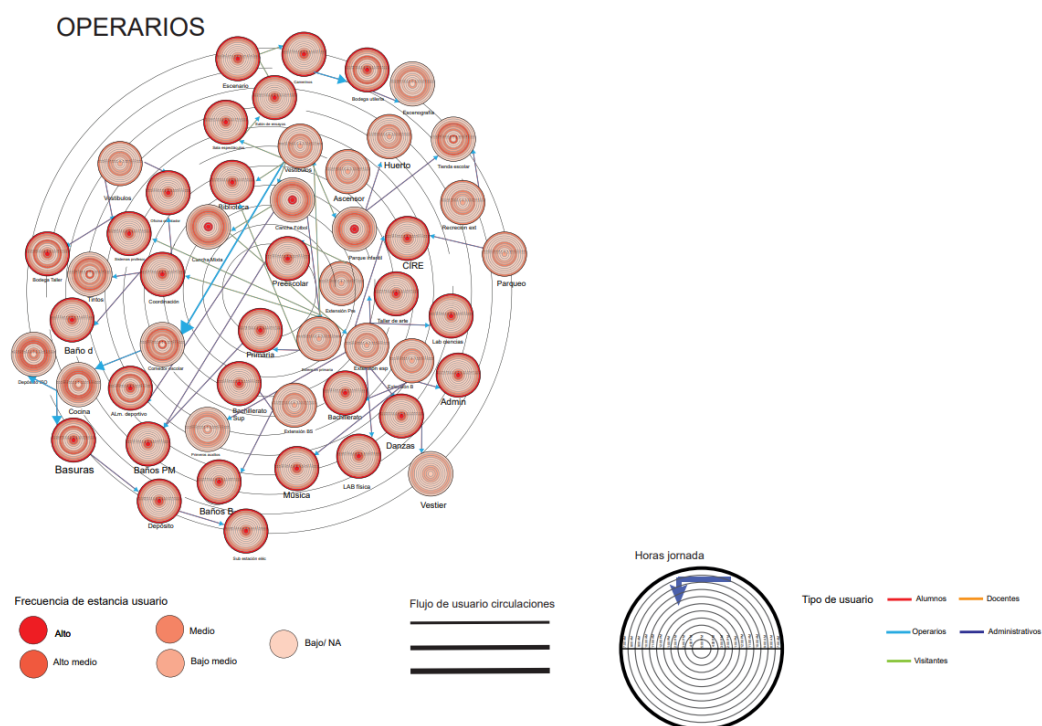


Imagen 76 Diagrama de infrarrojos operarios, resultado del diagrama de relación de rangos, Fuente: Elaboración propia

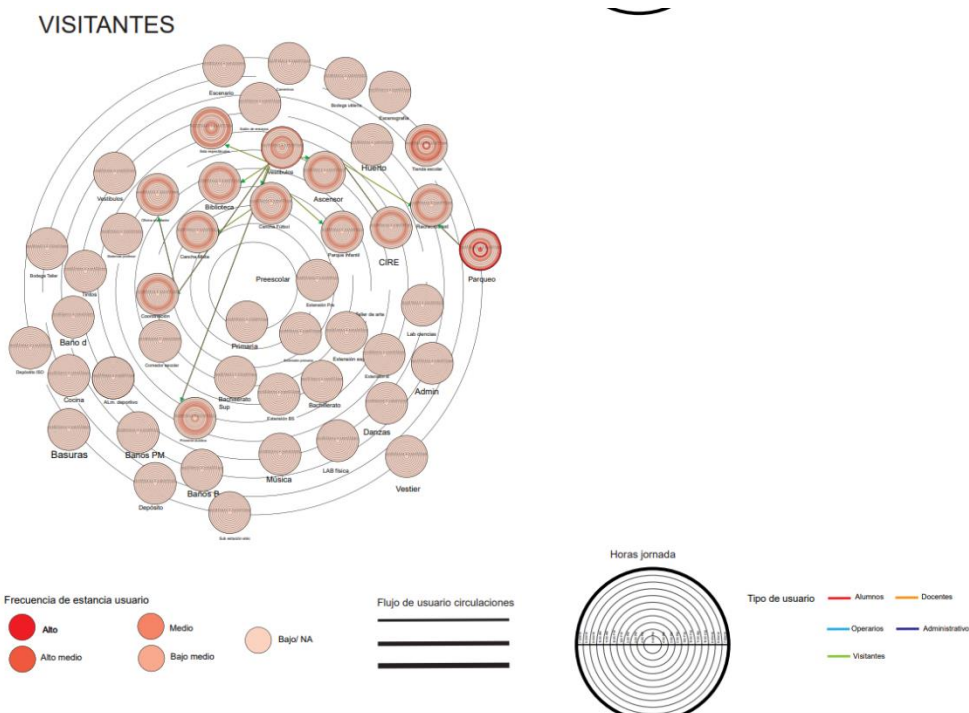


Imagen 77 Diagrama de infrarrojos visitantes, resultado del diagrama de relación de rangos, Fuente: Elaboración propia

Después de haber analizado estos importantes aspectos de la funcionalidad del colegio, se propuso un cuadro de áreas que da cuenta de la capacidad máxima, el área mínima en m² por estudiante y el área del espacio. De acuerdo con los alineamientos de la NTC 4595.

CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS-ESPACIO TIPO A

TIPO DE ESPACIO	CAP. MAX	Á. MÍN M ² /EST	ÁREA M ²	UNID	S/TOTAL	TOTAL
Ambiente de aprendizaje preescolar: área de trabajo, área de depósito, sillas y mesas independientes	20	2,00	40	4	160	
Extensión ambiente de aprendizaje preescolar: extensión para ambientes de aprendizaje básico	20	0,8	16	4	64	
Baños: 5 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario	5	3,00	15	2	30	
TOTAL						254
Ambiente de aprendizaje 1° a 5°: área de trabajo, área de depósito, sillas y mesas independientes	40	1,65	66	5	330	
Extensión ambiente de aprendizaje	40	0,8	32	5	160	
Baños: 5 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario	5	3,6	18	2	36	
TOTAL						526
Ambiente de aprendizaje 6° a 9°: área de trabajo, área de depósito, sillas y mesas independientes	40	1,65	66	4	264	
Extensión ambiente de aprendizaje	40	0,8	32	4	160	
Baños: 5 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario	5	3,6	18	2	36	
TOTAL						460
Ambiente de aprendizaje 10° a 11°: área de trabajo, área de depósito, sillas y mesas independientes	40	1,65	66	2	132	
Extensión ambiente de aprendizaje	40	0,35	14	2	28	
Baños: 5 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario						
TOTAL						160
Total expansión para el ambiente						412
TOTAL TIPO A						1400

Imagen 78 Cuadro de áreas-espacio tipo A Fuente: Elaboración propia

CUADRO DE ÁREAS-ESPACIO TIPO B Y C

TIPO DE ESPACIO

	CAP.	Á. MIN M²/EST	ÁREA M²	UNID	S/TOTAL	TOTAL M²
Biblioteca C.I.R.E: zonas de trabajo individual, zonas de trabajo grupal almacenamiento de materiales impresos y digitales uso y almacenamiento de equipos para consulta y comunicación. Se adiciona 22m² como soporte para educación para personas con discapacidad.	135	2,4	346	2	692	
Baños: 3 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario.	3	3,00	15	1	15	
TOTAL						707
Extensiones para el aprendizaje especializado	40	1,2	48	1	48	
TOTAL TIPO B						755
Laboratorio de ciencias: área de mesa de trabajo en grupo, área para un tutor, un tablero o monitor, o terminal digital con acceso a internet, áreas de almacenamiento y exposición de elementos.	30	2,2	66	1	66	
Laboratorio de física y química: área de mesa de trabajo en grupo, área para un tutor, un tablero o monitor, un terminal digital con acceso a internet, áreas de almacenamiento y exposición de elementos.	44	2,2	96,8	1	96,8	
Taller de artes: área de mesa de trabajo en grupo, área para un tutor, un tablero o monitor, un terminal digital con acceso a internet, áreas de almacenamiento y exposición de elementos	22	3,00	66	1	66	
Taller de danzas: depósito	40	2,2	88	1	88	
Vestier taller de danzas			8	1	8	
Música: habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto	40	2,2	88	1	88	
TOTAL						412.8
TOTAL TIPO B Y C						1167.8

Imagen 79 Cuadro de áreas-espacio tipo B y C Fuente: Elaboración propia

CUADRO DE ÁREAS-ESPACIO TIPO D, E Y F

TIPO DE ESPACIO

	CAP.	Á. MIN M²/EST	ÁREA M²	UNID	S/TOTAL	TOTAL M²
Cancha múltiple: habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto	40	13,5	540	1	540	
Campo de fútbol habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto	40	13,5	540	1	540	
Huerta escolar: habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto			20	1	20	
Zona de recreación exterior: habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto			120	1	120	
Patio de banderas habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto			134	1	134	
Ágora exterior: habilitada para la practica reglamentaria			86	1	86	
Circulaciones: actividades de extensión, corredores, escaleras, rampas, vestíbulos, pergolas				1	512	
TOTAL						1952
Sala de espectaculos: Sillas	165	1,4		1	231	
Escenario: habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto				1	28	
Camerinos: habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto				1	26	
Baños auditorios: 5 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario	5	3,00	15	1	15	
Bodega utilería y escenografía: habilitada para la practica reglamentaria de futbol y baloncesto				1	12	
Salón de ensayos: 3 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario				1	18	
Vestibulo/ taquilla auditorio: 3 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario				1	5	
TOTAL						335
Sala de computadores profesores: Sillas			14	2	28	
Oficina coordinador: h			8	2	16	
Oficina orientador: hab			8	2	16	
Estar y tintos: habili			16	2	32	
Baños profesores: 2 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario			4	2	8	
TOTAL						2383

Imagen 80 Cuadro de áreas-espacio tipo D, E y f Fuente: Elaboración propia

TIPO DE ESPACIO	CAP. MAX	A. MÍN M²/EST	ÁREA M²	UNID	S/TOTAL	TOTAL
Administración: área de trabajo, área de depósito, sillas y mesas independientes			88	1	88	
Comedor escolar: h			217	1	217	
Cocina: Zona de recibo, almacenamiento, preparación, servicio y distribución de alimentos			60	1	60	
Depositos carros isometricos			2,36	1	2,36	
Deposito material deportivo			9	1	9	
Bodega/taller			5	1	5	
Almacén			20	1	20	
Subestación eléctrica			13	1	13	
Basuras			9	1	9	
Primeros auxilios			11	1	11	
Escenografía y luces			46	1	46	
Baños comunes: 5 juegos sanitario c/u lavamanos y sanitario	5	3,6	18	2	36	
Ascensor			4	1	4	

Imagen 81 Cuadro de áreas-espacio tipo D, E y f Fuente: Elaboración propia SELECCIÓN LOTE

La siguiente matriz de evaluación de selección de alternativa para lote y ciudad, valorará y analizará cada una de ellas para determinar cuál es la más apta para este proyecto, a continuación, el protocolo para la selección de lote:

CRITERIOS:

Viabilidad normativa: y cumplimiento con las regulaciones locales de uso de suelo, zonificación, altura máxima permitida, etc.

Ciudad: Ciudad donde sea más pertinente y necesario el equipamiento y sea capaz de abastecer a una gran comunidad

Alineación con el ntc: Minimización distancias recorrido, max 100m, preservación ecosistemas, zonas sin riesgo

Accesibilidad: Proximidad a vías principales, facilidad de acceso para estudiantes y personal, transporte público disponible.

Documentación: El lote cuenta con toda la documentación legal y técnica necesaria para su adquisición y desarrollo.

Topografía: Condiciones del terreno para construcción (nivelación, tipo de suelo, drenaje, etc.).

Relación el problema: El lote funciona como herramienta para desarrollar la percepción del fenómeno en ambientes escolares.

Alineación objetivos: El lote cuenta con el potencial para integrar ambientes escolares a criterios de diseño que potencien la percepción espacial desde el fenómeno.

Proximidad a Equipamientos: Cercanía a servicios esenciales como hospitales, bomberos, policía, centros comerciales, etc

Cada criterio puede ponderarse según su importancia relativa para el estudio en cuestión.

Matriz de selección lote													
Columna1	Lote	Vialidad normativa: y cumplimiento con las regulaciones locales (uso de suelo, zonificación, altura máxima permitida, etc.)	Ciudad: Ciudad donde sea más pertinente y necesario el equipamiento y sea capaz de abastecer a una gran comunidad	Alineación con la rta: Minimización distancias recorrida, max 100m, preservación ecosistemas, zonas sin riesgo	Accesibilidad: Proximidad a vías principales, facilidad de acceso para estudiantes y personal, transporte público disponible.	Documentación: El lote cuenta con toda la documentación legal y técnica necesaria para su adquisición y desarrollo.	Topografía: Condiciones del terreno para construcción (nivelación, tipo de suelo, drenaje, etc.)	Relación problema: El lote funciona como herramienta para desarrollar la percepción del fenómeno en ambientes escolares	Alineación objetivos: El lote cuenta con el potencial para integrar ambientes escolares a criterios de diseño que potencien la percepción espacial desde el fenómeno	Proximidad a Equipamientos: Cercanía a servicios esenciales como hospitales, bomberos, policía, centros comerciales, etc	Impacto social: Instalaciones escolares hagan máximo uso de los equipamientos existentes y permitan a las comunidades el mayor uso posible de sus instalaciones	Total	Semáforo
Bucaramanga	Lote 1	2	3	1	1	9	6	3	3	3	3	3	
Bucaramanga	Lote 2	6	3	5	2	9	2	3	3	5	5	4	
Bucaramanga	Lote 3	10	3	2	10	9	10	7	7	10	9	8	
Floridablanca	Lote 4	10	10	10	9	10	7	10	10	10	10	10	
Ragú	Lote 5	3	5	6	6	4	6	5	5	5	7	5	
Ragú	Lote 6	8	9	8	6	4	7	5	5	4	8	6	
Villavicencio	Lote 7	4	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3	
Conclusión: El lote 4, ubicado en Floridablanca, será el seleccionando													

Tabla 4 Matriz de selección del lote, Elaboración propia

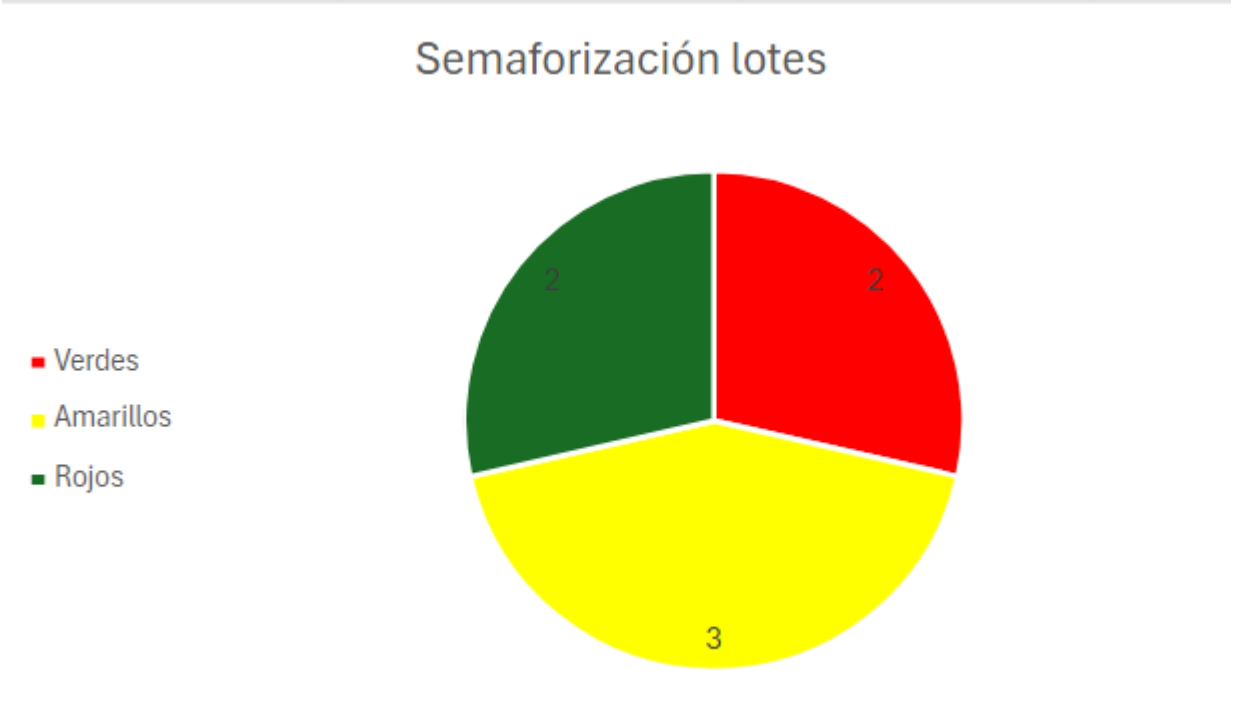


Imagen 82 Diagrama de torta resultado Matriz de selección del lote, Elaboración propia

SEMAFORIZACIÓN

- **VERDE:** Cumple con todos los criterios EN SU TOTALIDAD
- **AMARILLO:** Potenciales lotes a desarrollar con la aplicación de herramientas proyectuales expuestas previamente.
- **ROJO:** Planteados, pero no cumplen con los criterios para desarrollar el programa con las estrategias proyectuales adecuadamente.

CONCLUSIÓN: La matriz indica que el lote más viable y pertinente a realizar es el lote 4, ubicado en la ciudad de Floridablanca.

LOTES ANALIZADOS

Lote 1. Bucaramanga

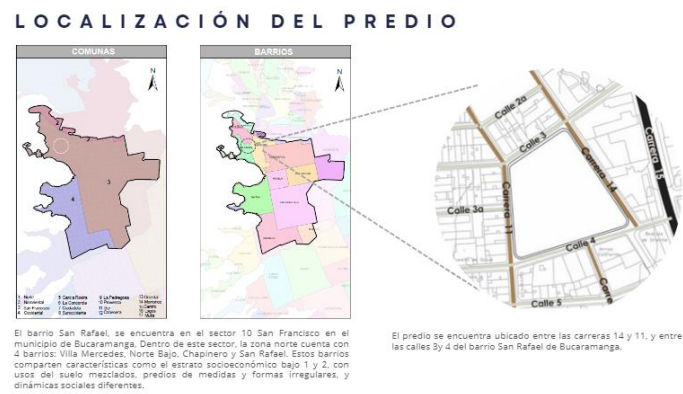


Imagen 83 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia

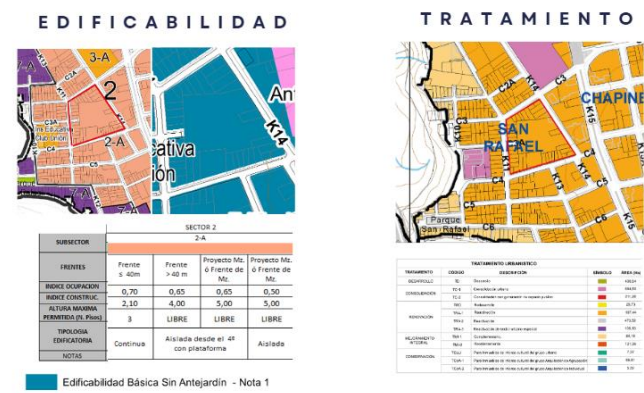


Imagen 84 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.

Lote 2. Bucaramanga



Imagen 88 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.

Lote 4. Floridablanca

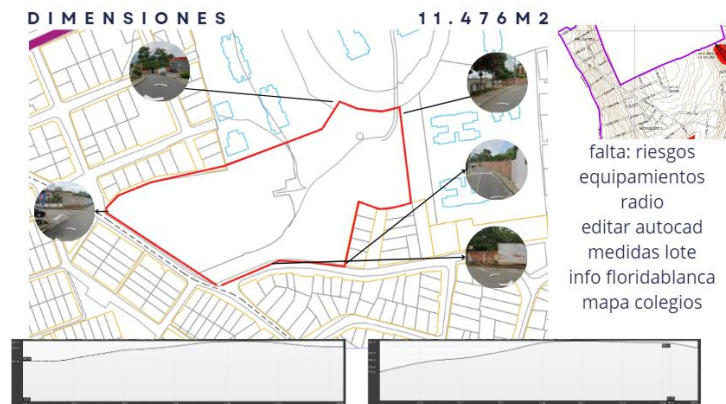


Imagen 89 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.



Imagen 90 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.

Lote 5. Itagüí



Imagen 91 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.

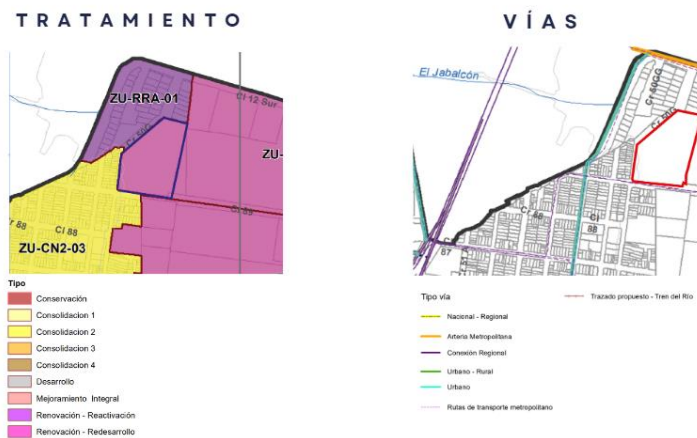


Imagen 92 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.

Lote 6. Ibagué

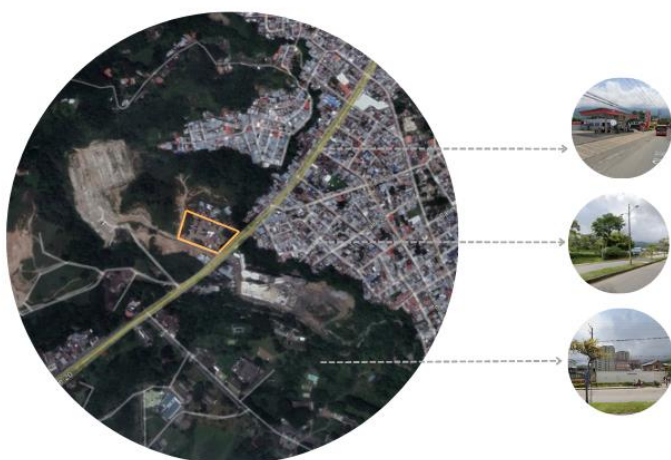


Imagen 93 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.

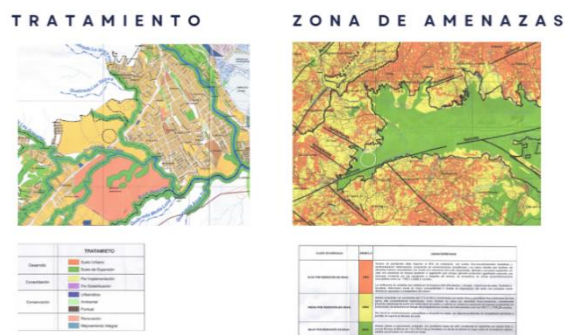


Imagen 94 Análisis lotes, Fuente. Elaboración propia.

JUSTIFICACIÓN SÍNTESIS DEL LOTE ELEGIDO

Ubicado en Floridablanca cerca del límite con la ciudad de Bucaramanga, radica en su posición estratégica en un sector donde no se encuentran colegios en un radio de 1 km. Esta localización le permite abastecer tanto a la población de Floridablanca como a la de Bucaramanga, ofreciendo una solución educativa accesible para ambas ciudades. Además, el área presenta una mezcla de estratos socioeconómicos diversos, lo que favorece la inclusión y el acceso equitativo a la educación. El lote está rodeado de importantes equipamientos urbanos y está conectado a vías secundarias, lo que facilita el flujo vehicular y peatonal. A pesar de su

ubicación en un área tranquila, está lo suficientemente cerca de una arteria principal que conecta con Bucaramanga, garantizando una excelente accesibilidad regional sin sacrificar la tranquilidad y seguridad que un entorno escolar requiere. Adicionalmente, se eligió la ciudad de Floridablanca, con 307,896 habitantes, debido a que, siendo una ciudad más pequeña en comparación con Bucaramanga, no cuenta con tantos equipamientos educativos, lo que la convierte en una ubicación idónea para desarrollar este proyecto, al suplir una necesidad clave en el área.



Imagen 95 Análisis lote seleccionado, Fuente. Elaboración propia.

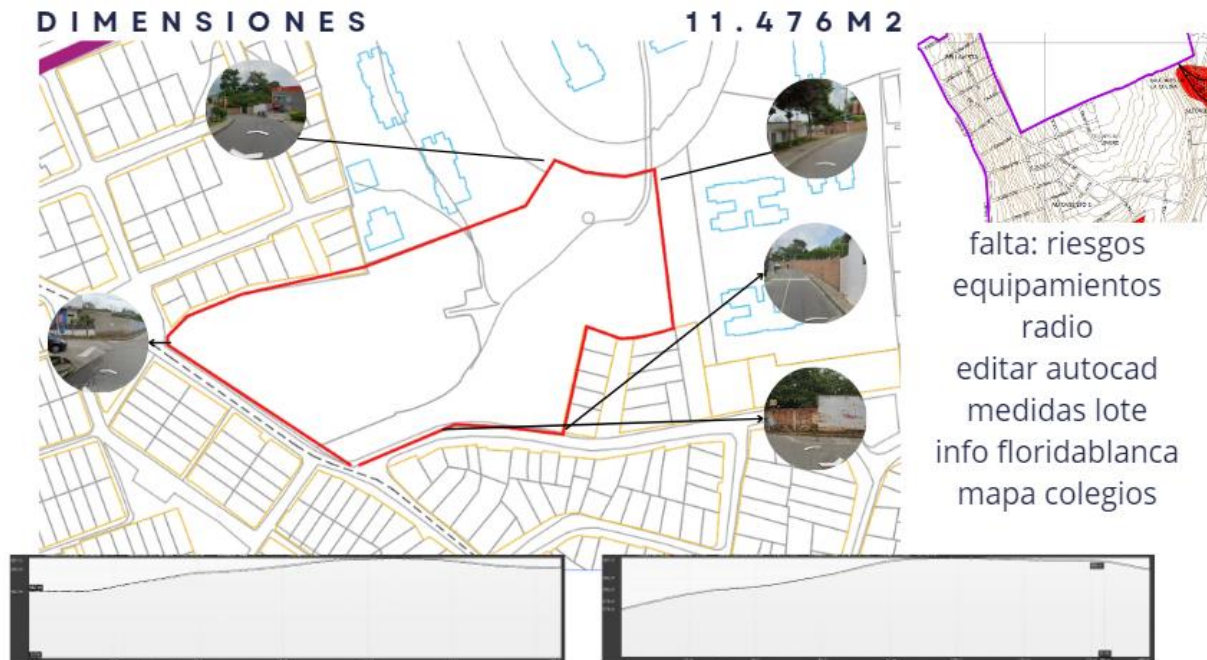


Imagen 96 Análisis lote seleccionado, Fuente. Elaboración propia.



Imagen 97 Análisis lote seleccionado, equipamientos y áreas de actividad Fuente. Elaboración propia



Imagen 98 Análisis lote seleccionado, tratamiento urbanístico y vías Fuente. Elaboración propia



SECTOR	34-B				34-C
TRATAMIENTO	Desarrollo				Desarrollo
AREA DE ACTIVIDAD	Residencial 1				Residencial 1
FRENTES	Vivienda		Comercio y servicios, dotacional		Vivienda, Comercio y Servicios, Dotacional
EDIFICABILIDAD	Edificabilidad Básica	Edificabilidad Adicional	Edificabilidad Básica	Edificabilidad Adicional	0,40
INDICE OCUPACION MAXIMO	0,35	0,45	0,50	0,50	
INDICE CONSTRUC. MAXIMO	2,50	5,00	1,75	2,50	2,50
ALTURA MAXIMA PERMITIDA (N. Pisos)	LIBRE				LIBRE
TIPOLOGIA EDIFICATORIA	Plan parcial / Proyecto urbanístico general				Plan parcial / Proyecto urbanístico general
OBSERVACIONES	Índices sobre área neta urbanizable, Nota 4, 6, 7 y 9				Índices sobre Área Neta Urbanizable, Nota 4, 6 y 9

CESIONES TIPO A			
USO	ESPACIO PUBLICO (Parques y Zonas verdes)	EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	TOTAL (Sobre Área Neta Urbanizable)
Residencial unifamiliar	10%	5%	15%
Residencial Multifamiliar	12%	8%	20%
Comercial y Servicios	10%	8%	18%
Dotacional	12%	-	12%
Industrial	10%	5%	15%
Cesión adicional: Para aplicar la edificabilidad adicional en áreas con tratamiento de desarrollo se debe dar una cesión			
CESIONES OBLIGATORIAS			
USO	ESPACIO PUBLICO (Parques y Zonas verdes)	EQUIPAMIENTOS	CESIONES METROPOLITANAS
Residencial	5%	2%	3%
Comercial y Servicios	5%	5%	3%
Dotacional	5%	-	3%
TOTAL (Sobre Área Neta Urbanizable)			
			10%
			13%
			8%

Aislamientos:

ALTURA DE EDIFICACIONES	AISLAMIENTOS			
	POSTERIOR (ml)	LATERAL (ml)	INTERNO (patio lado menor)	
			Sin vista (ml)	Con vista (ml)
De 1 a 3 pisos	3,00	3,00	3,00	5,00
De 4 a 5 pisos	4,00	3,00	3,00	5,00
De 6 a 8 pisos	5,00	4,00	4,00	6,00
De 9 a 12 pisos	6,00	5,00	4,00	6,00
De 13 o más pisos	8,00	6,00	5,00	8,00

Imagen 99 Análisis lote seleccionado, normativa, edificabilidad Fuente. Elaboración propia

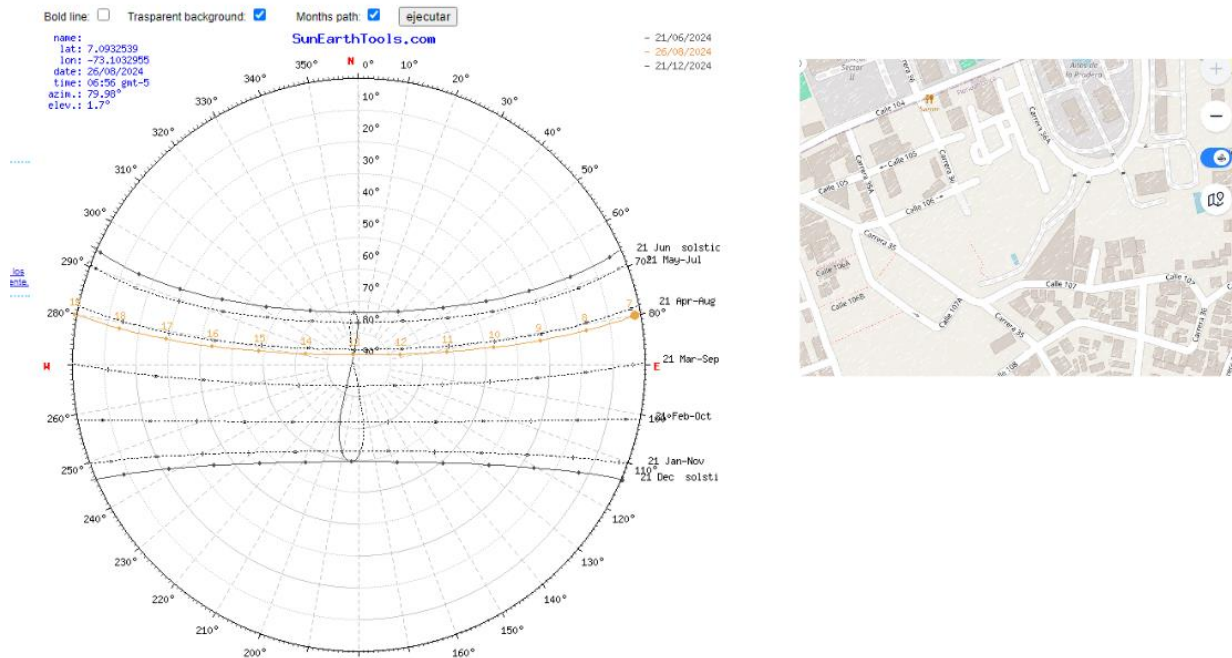


Imagen 100 Análisis lote seleccionado, condiciones bioclimáticas Fuente. Elaboración propia.

IMPLANTACIÓN

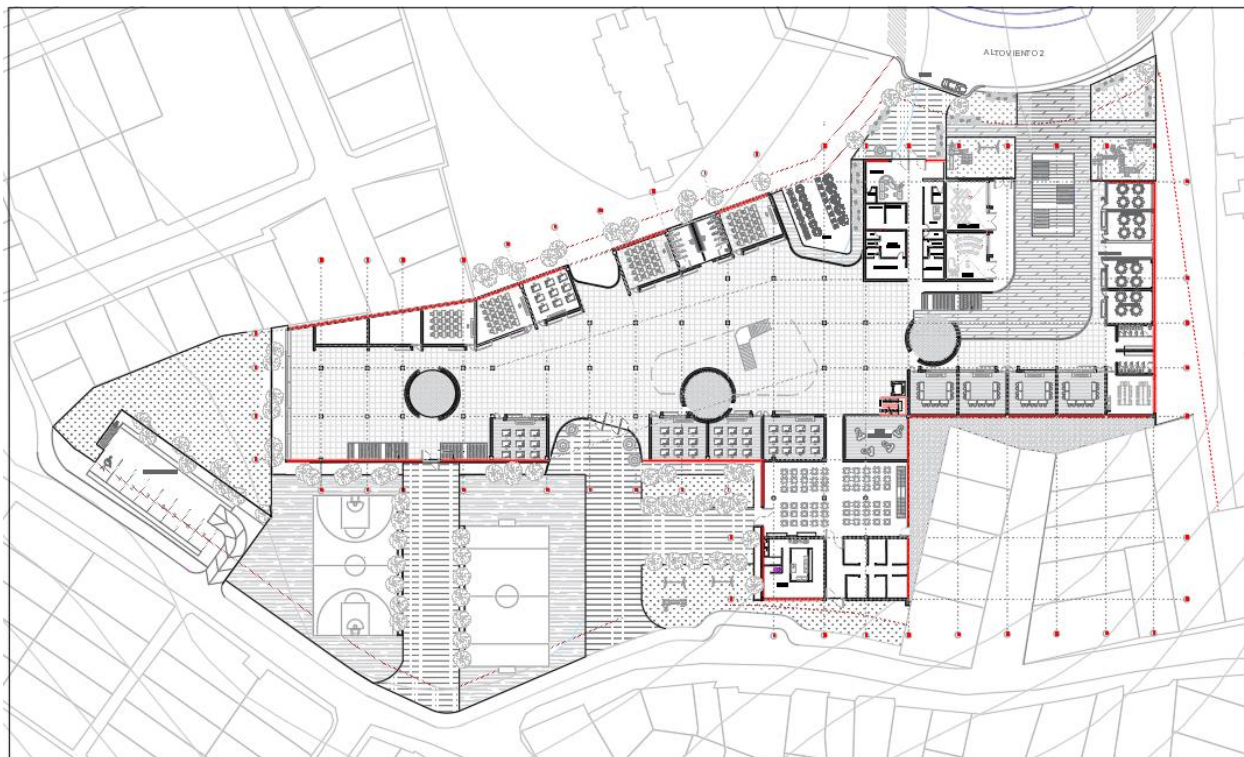


Imagen 101 lanta de implantación

La implantación de este proyecto consideró las dos vías secundarias que delimitan el lote. Sin embargo, se identificó que la vía Altoviento, ubicada al norte, es la más concurrida. Por esta razón, se decidió que el acceso principal al proyecto se estableciera en esta vía, conectando con una zona de administración y las aulas destinadas a preescolar y primaria. Este acceso se diseñó para ser principalmente peatonal, complementado con una bahía para vehículos particulares y transporte escolar.

En el extremo sur del proyecto, donde se encuentra la otra vía, se planificó un parqueadero y un acceso secundario destinado a los estudiantes de bachillerato. Además, en esta área se ubicó la zona de servicios, que incluye una bahía adicional para facilitar la descarga de productos y otros insumos necesarios para el funcionamiento del proyecto.

Según la normativa vigente, el lote debía respetar un aislamiento de 3 metros tanto hacia las vías adyacentes como hacia los predios vecinos. En particular, los predios vecinos incluyen edificaciones de hasta 13 metros de altura en algunos sectores, mientras que al norte y al sur del lote se encuentran viviendas de menor altura, con un límite de hasta 3 metros.

Además, en cada acceso del proyecto se incluyeron vestíbulos y ágoras diseñados para optimizar la distribución del flujo urbano. En el exterior, el proyecto incorpora parques para los estudiantes, canchas deportivas orientadas de sur a norte y otros espacios lúdicos al aire libre. En el vestíbulo norte del proyecto, ubicado junto a la vía Alto Viento 2, se plantea un acceso al sótano a través de una amplia escalera que conduce al auditorio principal del colegio. Este espacio no solo está diseñado para actividades académicas, sino que también se destina a servir como una zona de esparcimiento los fines de semana y como escenario para eventos culturales. De esta manera, el auditorio se convierte en un punto de integración para la comunidad, ofreciendo un acceso libre y fomentando la participación de las personas del sector.

Un desafío importante en la implantación del proyecto fue la presencia de dos culatas: una al oeste y otra en el costado sur-oriental del lote. En el caso de la culata oeste, se decidió adherir los muros del proyecto, que albergan varias aulas, directamente contra ella. Para garantizar la iluminación natural de estas aulas, en el segundo nivel se diseñó un retroceso del muro, permitiendo la construcción de lucernarios que proporcionan luz a las tres aulas ubicadas en esta sección.

Por otro lado, para la culata sur-oriental se planteó una solución diferente. Aquí, se optó por incluir un patio entre los muros de la culata y el aula, lo que permite la entrada de luz natural desde el primer nivel. Esta estrategia eliminó la necesidad de realizar retrocesos adicionales en el segundo nivel, adaptándose mejor a la morfología de esta parte del proyecto.

FUNCIÓN

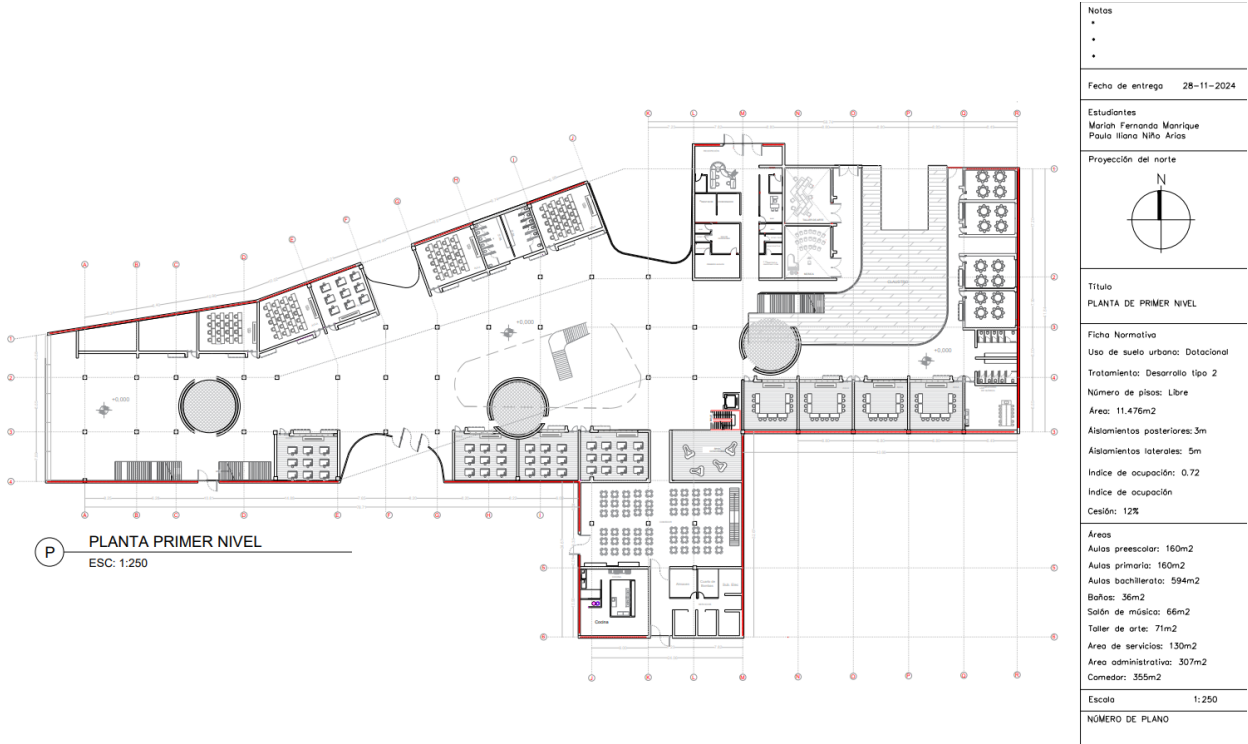


Imagen 102 Planta primer nivel. Elaboración propia.



Imagen 103 Planta segundo nivel. Elaboración propia.

En la planta del primer y segundo nivel, la distribución formal de la estructura se organiza de la siguiente manera: en el costado nororiental, se ubica un claustro que conecta y distribuye las aulas de primaria y preescolar, junto con la zona administrativa. Además, en esta área se integran espacios lúdicos internos, como talleres de música y arte, destinados a fomentar actividades creativas.

Hacia el costado occidental del proyecto, la estructura presenta una crujía donde se concentran las aulas y áreas destinadas a los estudiantes de secundaria y bachillerato. En esta sección, se dispone también de un acceso principal exclusivo para los estudiantes de bachillerato, acompañado de dos grandes escaleras tipo promenade que conducen al segundo nivel.

El diseño incluye un atrio principal, concebido como un punto de encuentro central para todos los usuarios, fortaleciendo la interacción y la socialización. Finalmente, hacia el lado sur del proyecto, se encuentra la zona de servicios, diseñada para atender las necesidades operativas del conjunto.

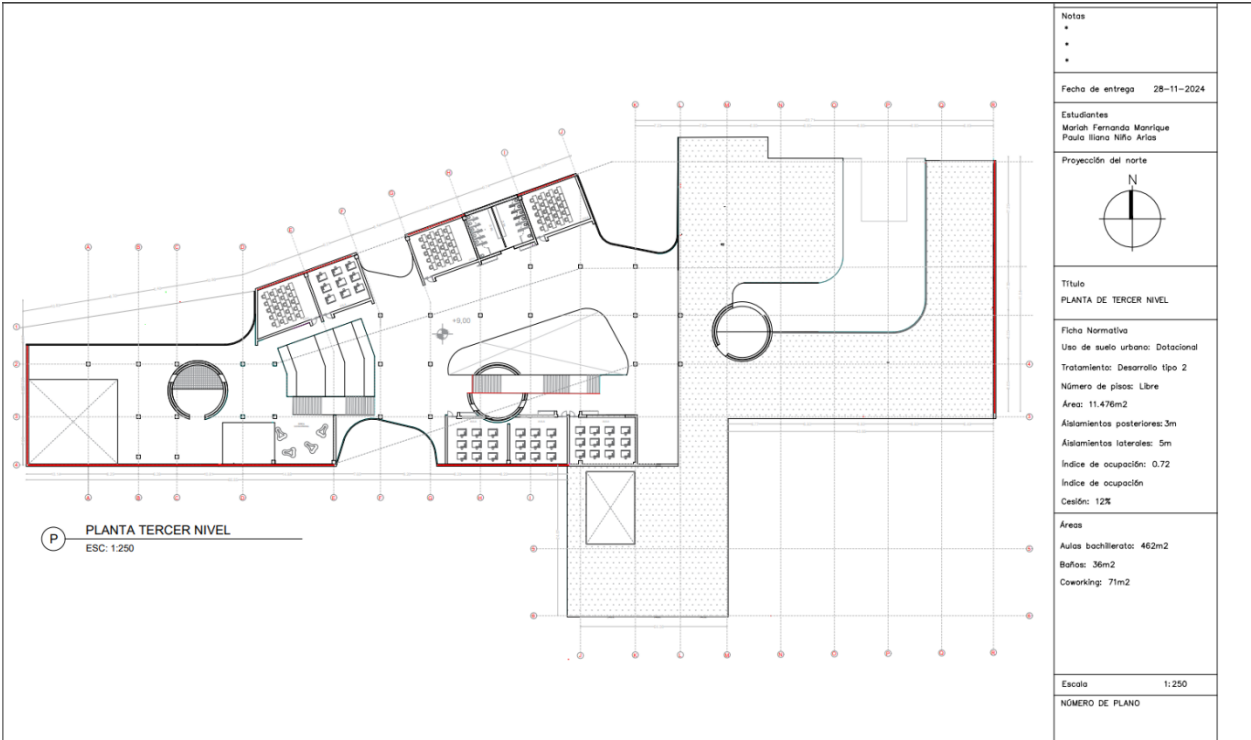


Imagen 104 Planta tercer nivel. Elaboración propia.

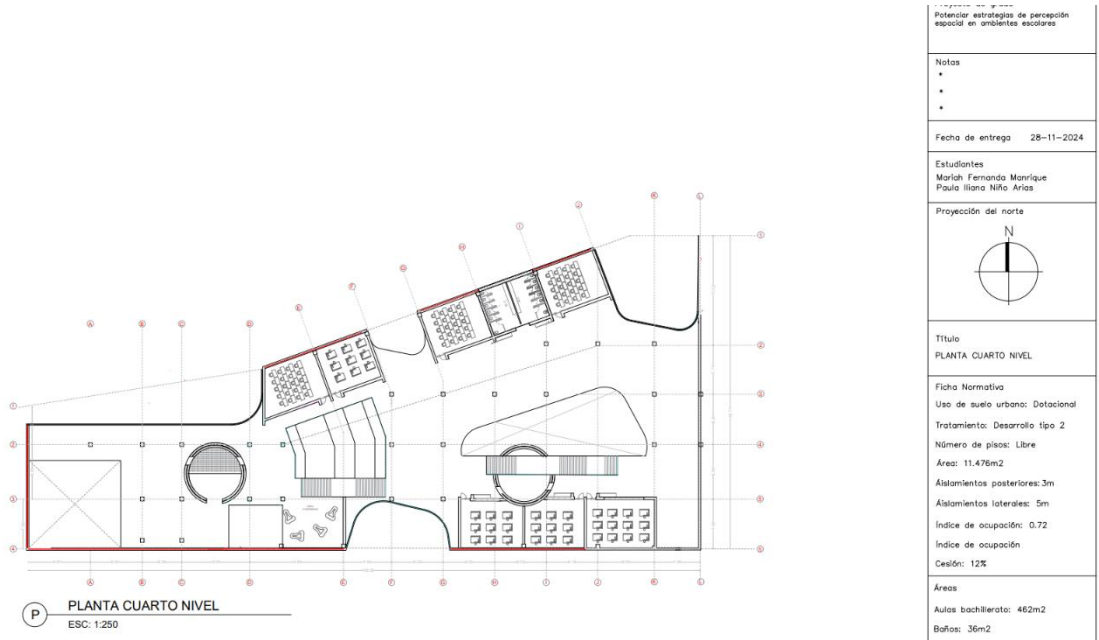


Imagen 105 Planta cuarto nivel. Elaboración propia.

En el tercer y cuarto nivel, la distribución gira en torno a la biblioteca, un espacio amplio y multifuncional. Este ambiente cuenta con grandes gradas que no solo sirven como áreas de

descanso y encuentro, sino también como estanterías para libros, integrando almacenamiento y funcionalidad. Desde la biblioteca, las circulaciones, pasillos y corredores conducen a diversas aulas especializadas, entre las que se incluyen auditorios pequeños, salas de cine y otras zonas de lectura, diseñadas para ser compartidas tanto por los estudiantes del colegio como por otros usuarios.

ESTRUCTURA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

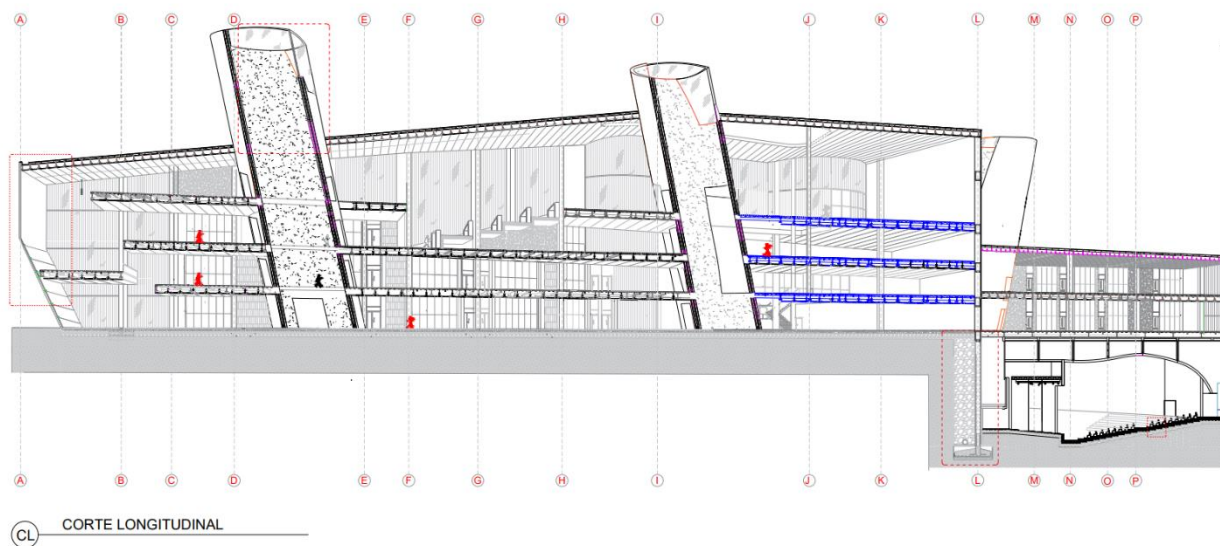


Imagen 106 Corte constructivo. Elaboración propia.

El corte constructivo del proyecto refleja los elementos estructurales y constructivos principales, detallando cada componente que conforma el sistema estructural y sus funciones específicas. El diseño se compone de una estructura aporticada con muros de carga que proporcionan estabilidad y resistencia a las cargas verticales y laterales.

En el sótano, que alberga el auditorio, se incluyen muros de contención diseñados para resistir las presiones del terreno circundante, asegurando la estabilidad de la estructura subterránea. Los entresijos están conformados por placas de concreto apoyadas sobre perfiles metálicos tipo "I", lo que garantiza ligereza y resistencia estructural.

La cubierta, diseñada con estructura metálica, se presenta como un sistema liviano y eficiente que cubre los espacios superiores del colegio, permitiendo el soporte de las cargas de techo y ofreciendo una solución adecuada para la protección del edificio frente a las inclemencias climáticas.

El corte incluye la relación entre estos elementos, mostrando las conexiones entre columnas, vigas, muros de carga, muros de contención y la estructura metálica de la cubierta, con el nivel de detalle necesario para comprender el funcionamiento integral del sistema constructivo del proyecto.

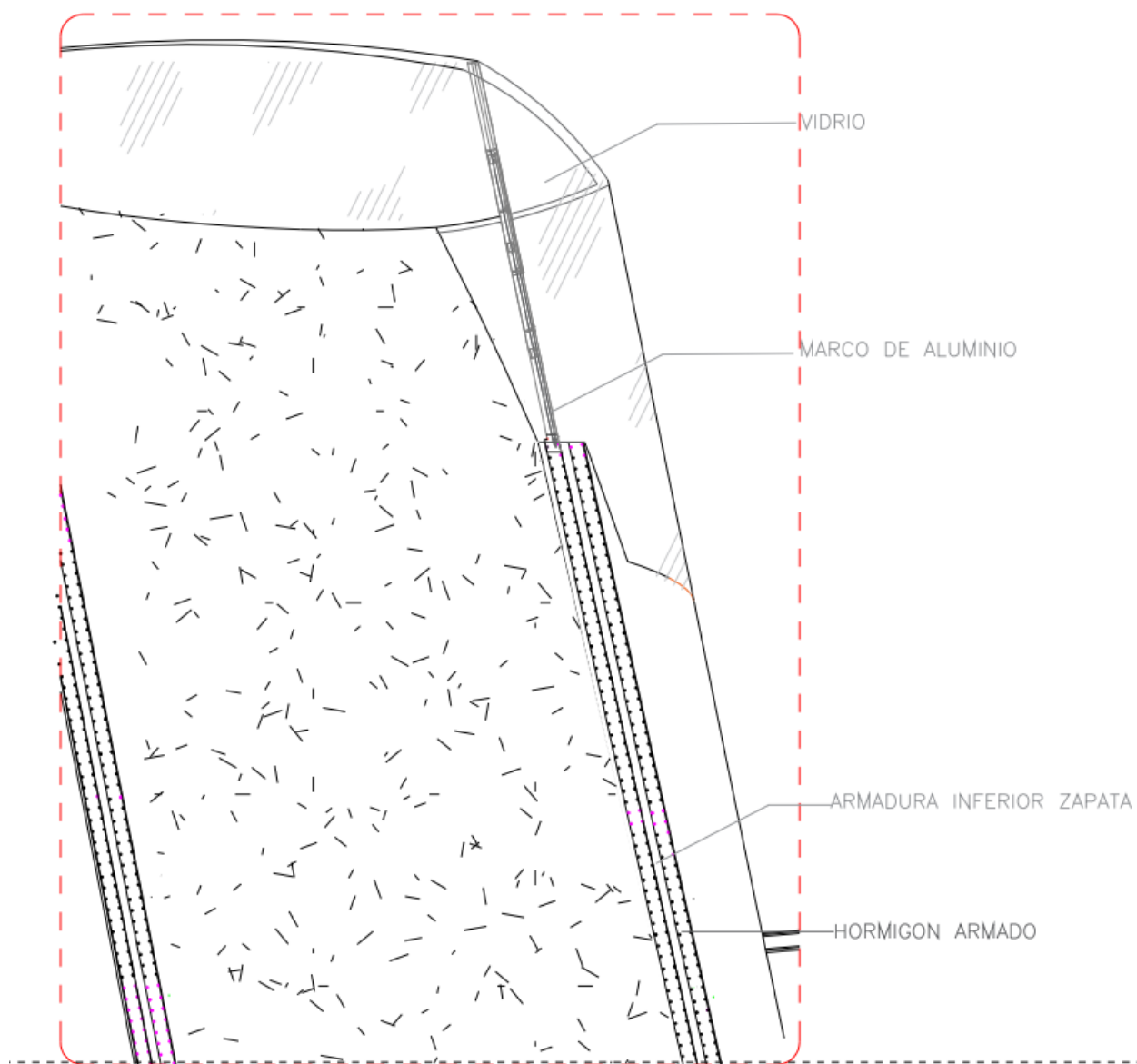


Imagen 107 Detalle estructura vacíos de luz Elaboración propia.

El detalle constructivo de los vacíos conducidos por luz, conocidos como chimeneas, se compone de una estructura de hormigón armado con doble muro y armadura inferior. Entre estos dos muros se deja un espacio vacío de apenas 30 centímetros, diseñado con precisión para permitir la ventilación de la estructura. Adicionalmente, las chimeneas incorporan un marco de aluminio que sostiene el vidrio, completando así el sistema que facilita la entrada de luz y aire al interior.

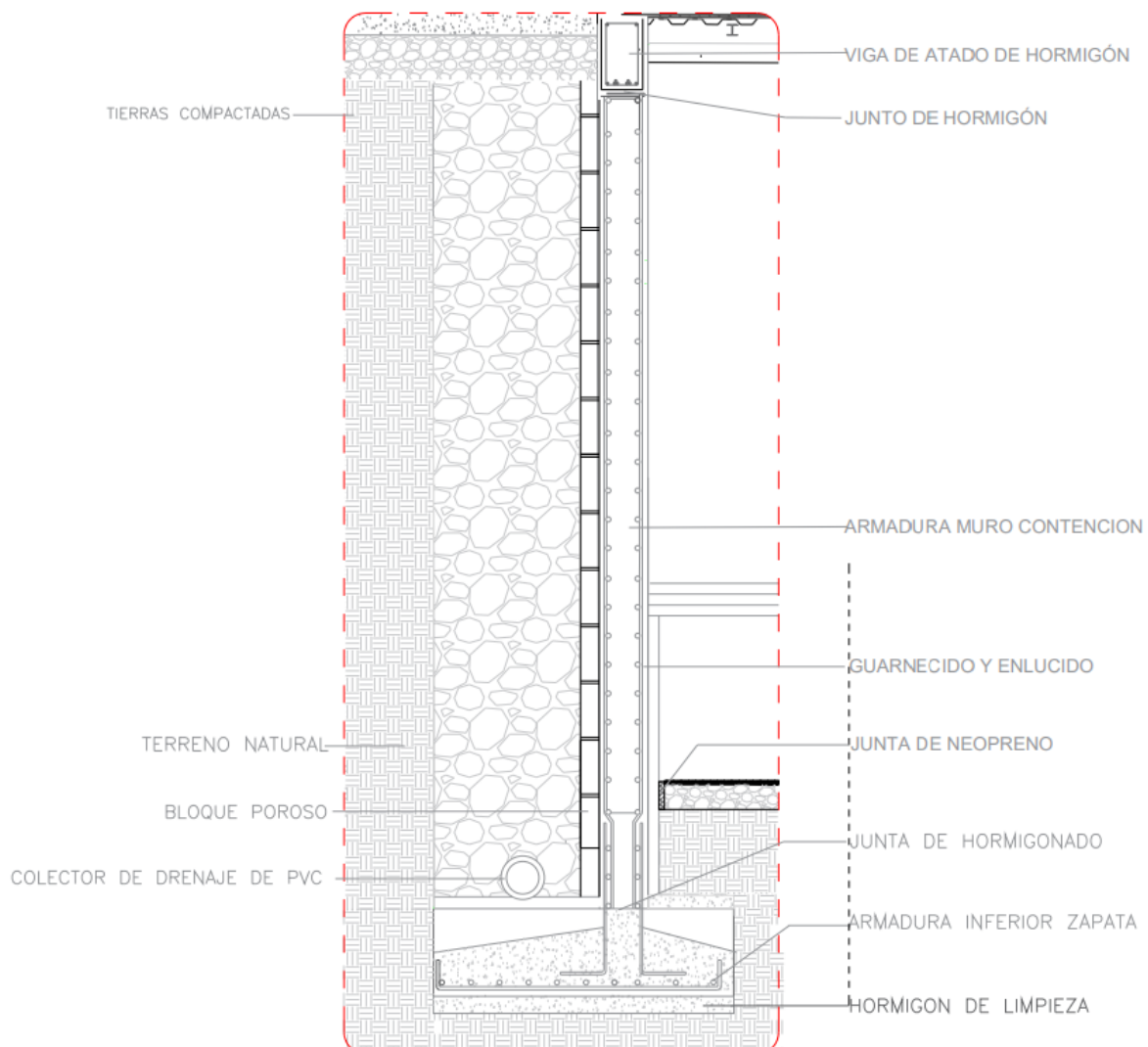


Imagen 108 Detalle Muro de contención y canal

El detalle del muro de contención y canal incluye diversos elementos estructurales y funcionales diseñados para garantizar su estabilidad y drenaje eficiente. Este sistema comienza con tierras compactadas sobre el terreno natural, seguido de un bloque poroso que facilita el drenaje. También se integra un colector de drenaje de PVC para canalizar el agua acumulada.

La estructura principal está compuesta por una viga de atado de hormigón que conecta los elementos y una armadura de muro de contención, que actúa como componente estructural principal. Este muro incluye un guarnecido y enlucido para proteger su superficie.

Adicionalmente, se incorporan juntas de neopreno y juntas de hormigonado para absorber movimientos y garantizar la durabilidad de la estructura. En la base, se encuentra una armadura inferior de zapata, que asegura la estabilidad, junto con una capa de hormigón de limpieza que proporciona un soporte uniforme para todo el sistema.

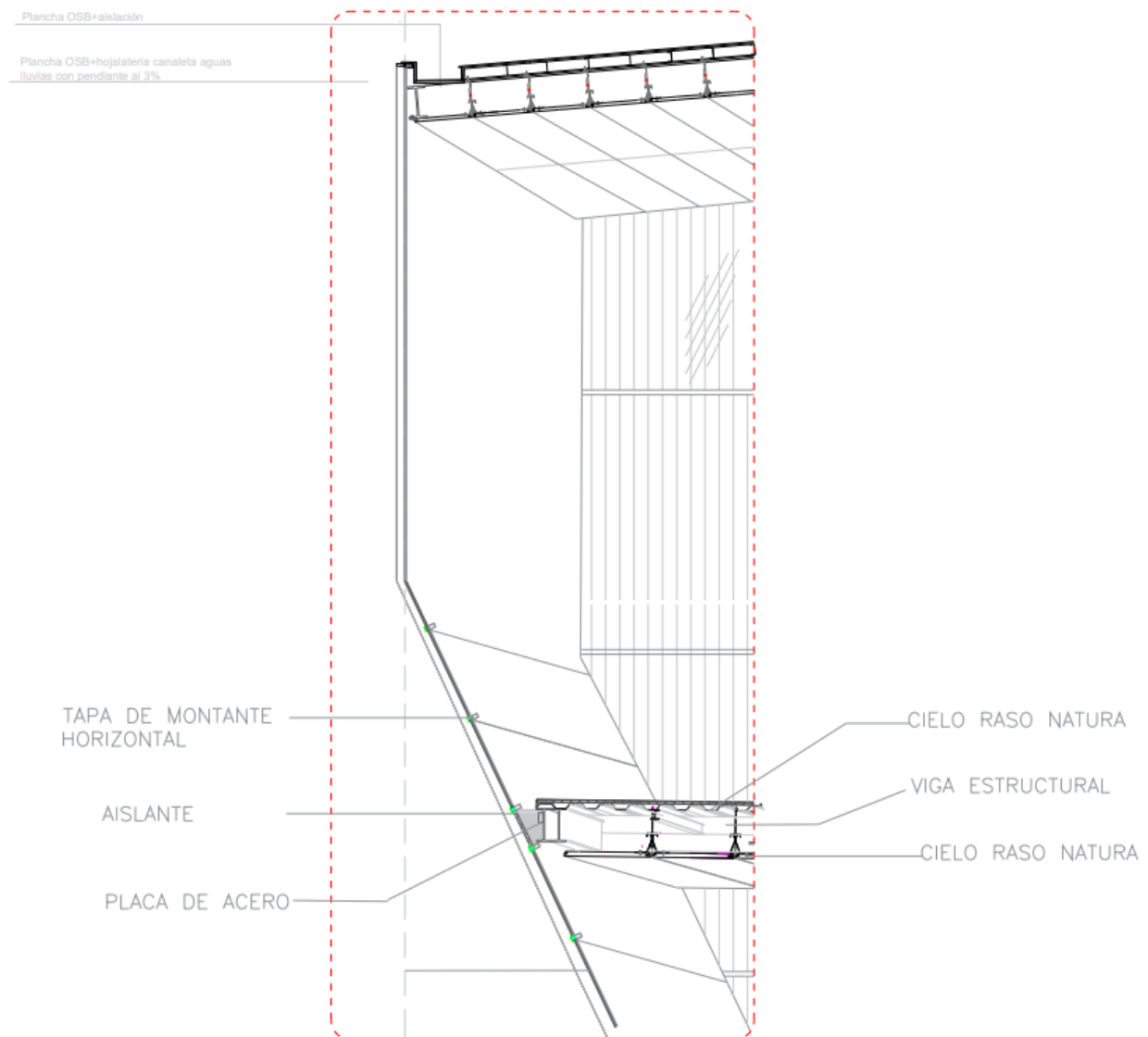


Imagen 109 Detalle placa de entepiso y cielo raso.

Este detalle constructivo incluye La estructura de la cubierta; una plancha de OSB como elemento de aislamiento, acompañada de otra plancha de OSB con ojales estratégicos. Se incorpora además una canaleta para aguas lluvias diseñada con una pendiente del 3% para garantizar un drenaje eficiente.

En cuanto a la vidriería, se dispone de una tapa de montaje horizontal, un aislante y una placa de acero que actúa como soporte estructural para el vidrio. La estructura general incluye una viga

principal, cuya superficie visible conforma un cielo raso natural, complementando la funcionalidad y estética de la cubierta.

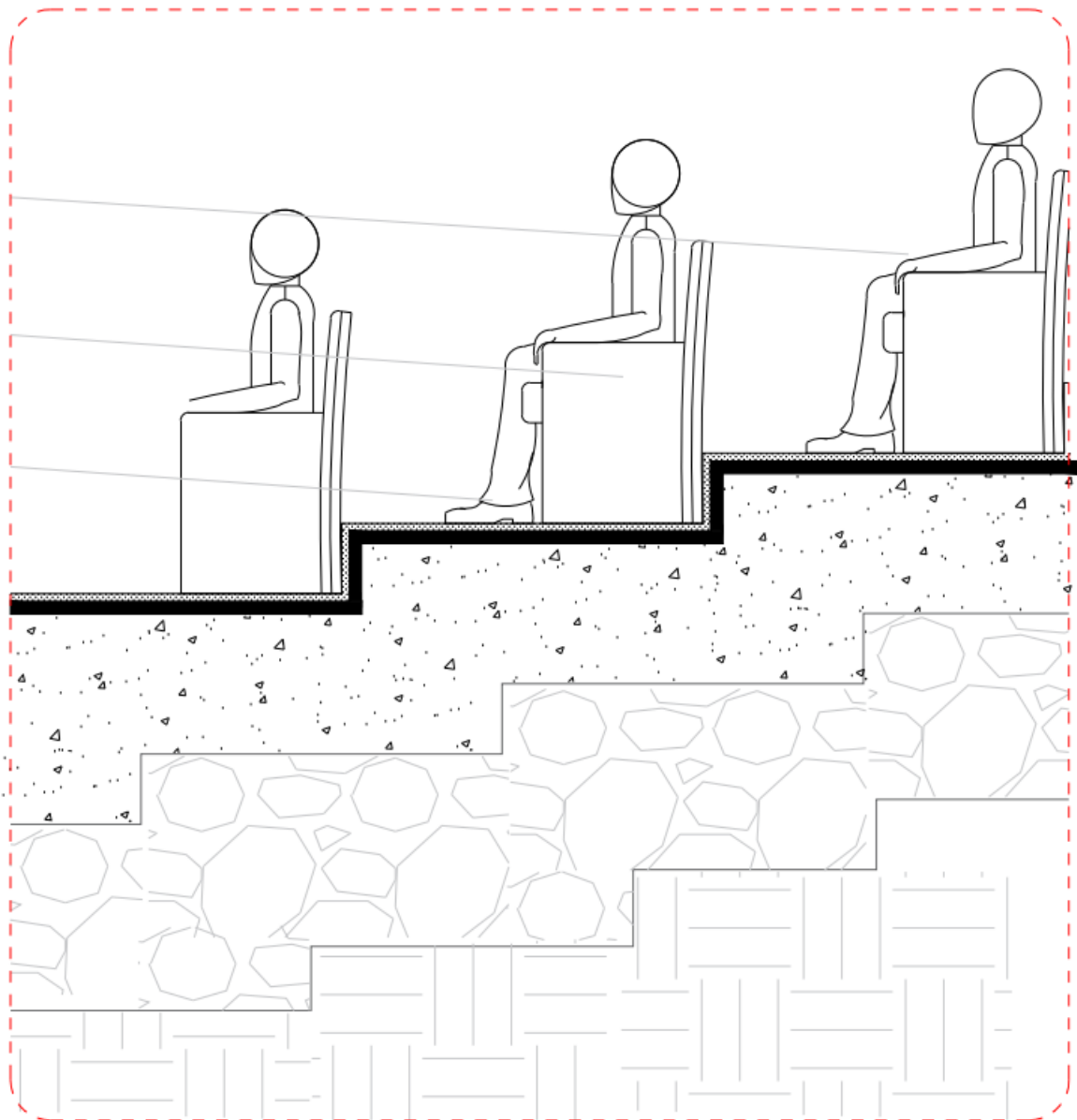


Imagen 110 Detalle auditorio, sillas. Fuente, elaboración propia

APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS PROYECTUALES

ESTRUCTURA FORMAL

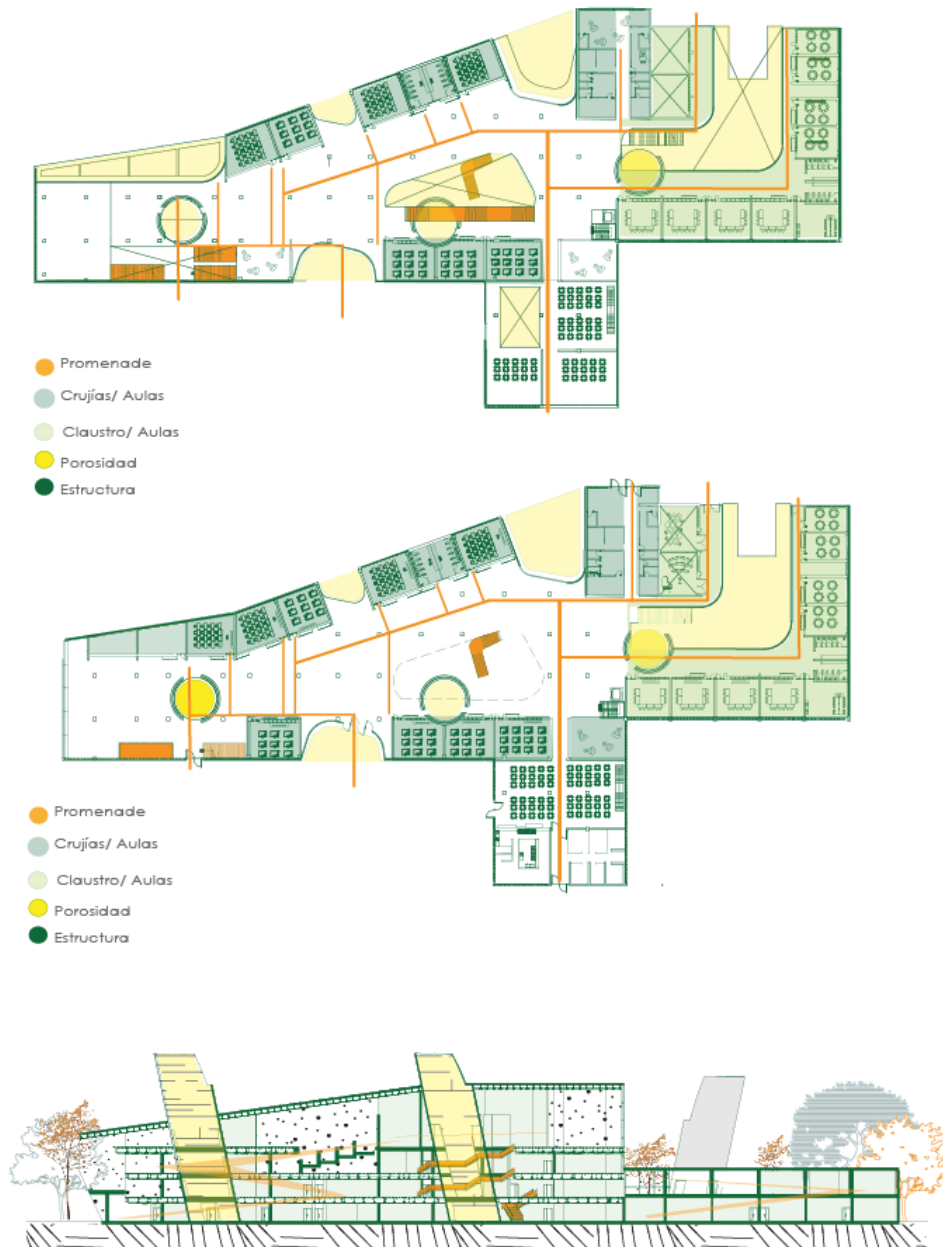


Imagen 111 Estructura formal marti aris s. Fuente, elaboración propia

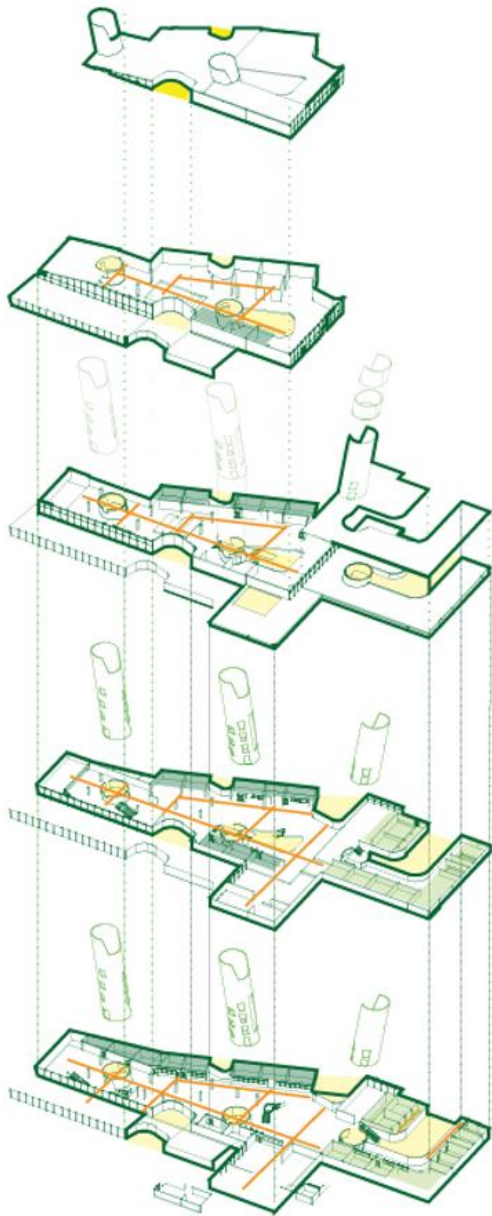


Imagen 112 Estructura formal marti aris s. Fuente, elaboración propia

La estructura formal de este proyecto se define a través de varios elementos clave, comenzando con la *promenade*, que representa el recorrido a través del espacio, guiado por las escaleras. Las crujías, formadas por las aulas, también juegan un papel fundamental en esta organización, al igual que el claustro, que se compone de aulas y ofrece una circulación fluida.

La porosidad, un concepto introducido por Steven Holl, está estrechamente vinculada tanto con la *promenade* como con la topología del proyecto, contribuyendo a la atmósfera espacial. Todo esto se combina para dar forma a una estructura que no solo responde a las necesidades funcionales, sino que también crea una experiencia sensorial e intelectual dentro del espacio arquitectónico.

ZONAS FENOMENOLÓGICAS

1. LUZ Y SOMBRA



Imagen 113 Luz y sombra, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia

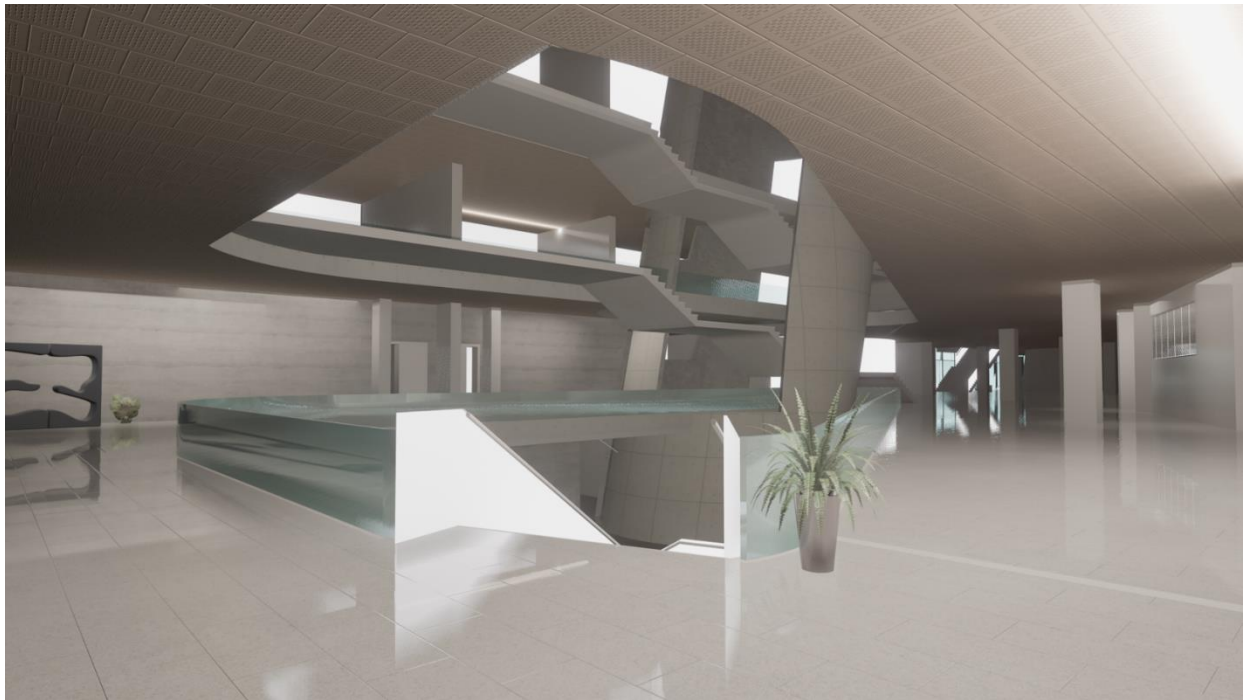


Imagen 114 Luz y sombra, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia

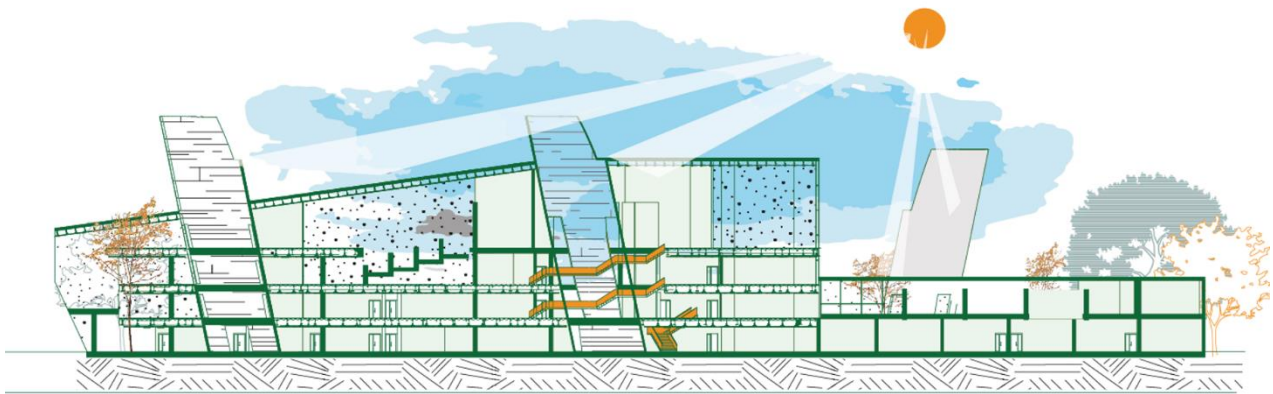


Imagen 115 Luz y sombra, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia

En este proyecto, la zona fenomenológica de luz y sombra propuesto por Steven Holl se implementa mediante vacíos conducidos por luz, estratégicamente ubicados en función de la inclinación de los rayos solares. Estos vacíos, diseñados con porosidad específica, permiten la

entrada de luz natural, creando un equilibrio entre luminosidad y sombra en áreas clave del colegio, como aulas, corredores y otros espacios. Este enfoque no solo optimiza la iluminación, sino que también enriquece la experiencia sensorial dentro del entorno educativo.

2. LA ESPACIALIDAD DE LA NOCHE



Imagen 116 La espacialidad de la noche, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia



Imagen 117 La espacialidad de la noche, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia



Imagen 118 La espacialidad de la noche, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia

La zona fenomenológica de la noche, inspirada en las ideas de Stephen Holl, se manifiesta en este proyecto a través de su materialidad. El uso de vidrio de policarbonato translúcido transforma la edificación en un farol durante las horas nocturnas, proyectando una luminosidad envolvente que resalta su presencia. Este enfoque busca integrar el proyecto con el tejido urbano, convirtiéndolo en un referente dentro de la ciudad. Lejos de quedar en el olvido, la experiencia fenomenológica nocturna enriquece su conexión con el entorno, asegurando que el espacio mantenga su relevancia y vitalidad tanto de día como de noche.

3. LA IDEA Y LUAR

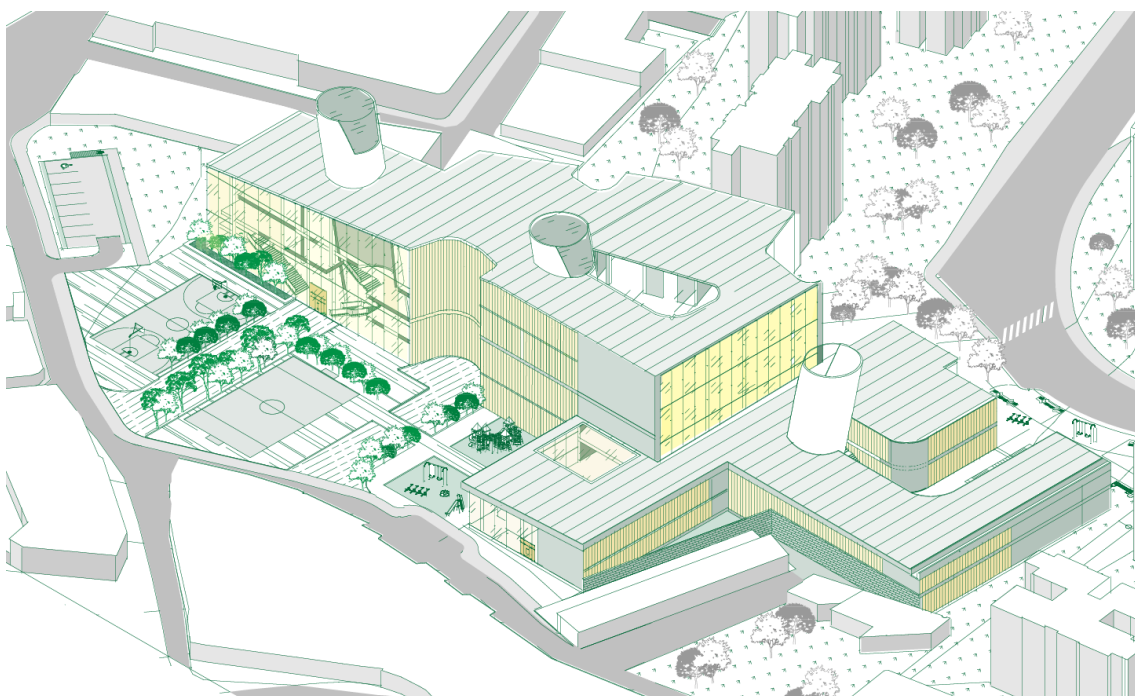


Imagen 119 La idea y el lugar, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia

Esta zona fenomenológica se materializa en el proyecto a través de su profunda conexión con el entorno. Ubicado en Floridablanca, el diseño respeta y responde a las condiciones climáticas locales, adaptándose además a la configuración del lote y las culatas circundantes. La morfología del proyecto se integra armoniosamente con el sector, atendiendo a sus necesidades específicas y fusionándose con el tejido urbano. Asimismo, se incorpora flora autóctona de Floridablanca, como los guayacanes reforzando su identidad local y su compromiso con el entorno natural.

4. LA ESCALA Y PERCEPCIÓN

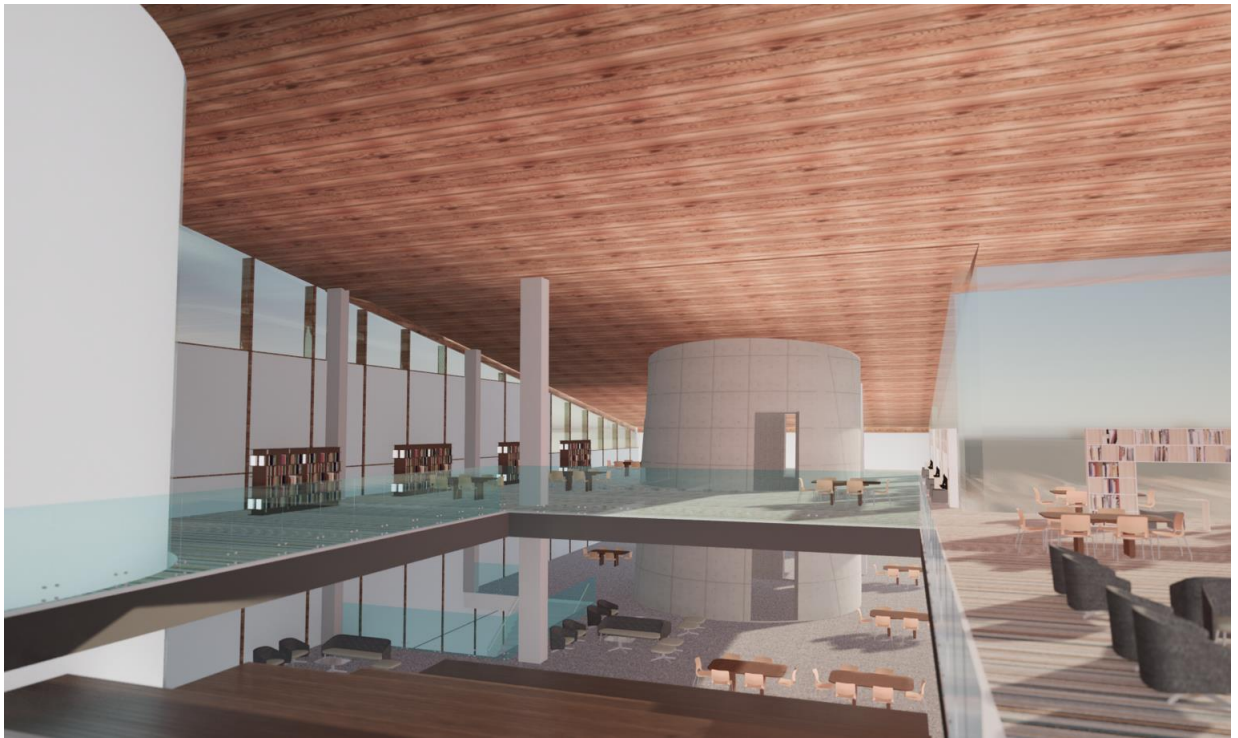


Imagen 120 La escala y percepción, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia

En el diseño del colegio, la escala y la percepción se potencian mediante la implementación de doubles alturas que generan un impacto visual significativo. Además, los vacíos conducidos por luz, diseñados de manera continua, refuerzan esta sensación de imponentia al integrarse como elementos clave dentro de las zonas fenomenológicas. Estos recursos arquitectónicos no solo enriquecen la experiencia espacial, sino que también aportan una atmósfera única que destaca por su amplitud y luminosidad.

5. EL COLOR Y EL REINO HÁPTICO

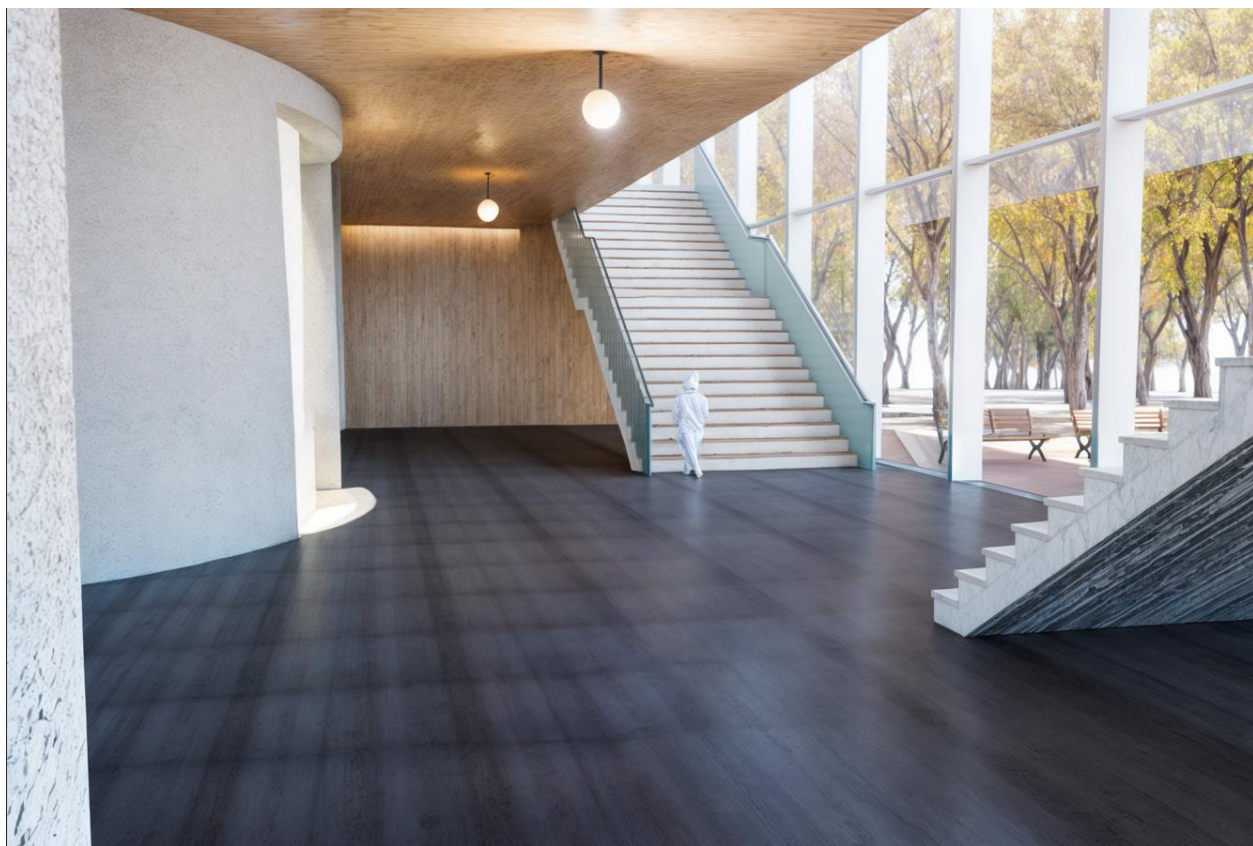


Imagen 121 El color, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia



Imagen 122 El color, Steven Holl. Fuente: Elaboración propia



Imagen 123 El color , Steven Holl. Fuente: Elaboración propia



Imagen 124 El Reino háptico , Steven Holl. Fuente: Elaboración propia



Imagen 125 El Reino háptico , Steven Holl. Fuente: Elaboración propia

Estas zonas fenomenológicas se expresan en el proyecto mediante una cuidadosa selección de materialidades y tonalidades. La translucidez y la transparencia se combinan con colores sólidos, predominando el blanco y un azul cristalino que evocan serenidad y claridad. Además, el concreto, empleado en los vacíos conducidos por luz, y los cielos rasos de madera, aportan texturas que

enriquecen tanto la percepción visual como la experiencia táctil del espacio, creando una conexión sensorial integral.

LA FUNCIÓN LITÚRGICA

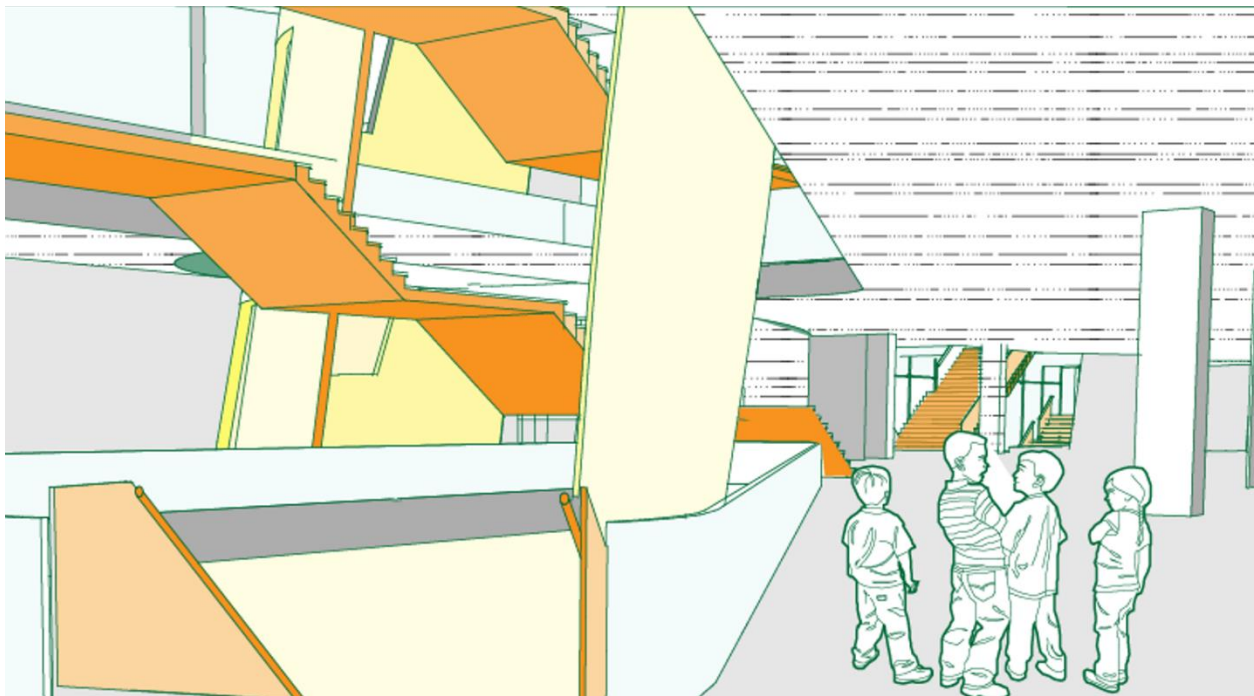


Imagen 126 Función litúrgica, Joaquín Arnau. Fuente: Elaboración propia

ANEXOS



Imagen 127 Maqueta final proyecto



Imagen 128 Maqueta final proyecto



Imagen 129 Maqueta final proyecto



Imagen 130 Maqueta final proyecto



Imagen 131 Maqueta final proyecto



Imagen 132 Maqueta final proyecto



Imagen 133 Maqueta final proyecto



Imagen 134 Maqueta final proyecto



Imagen 135 Maqueta final proyecto



Imagen 136 Maqueta final proyecto



Imagen 137 Maqueta final proyecto



Imagen 138 Maqueta final proyecto

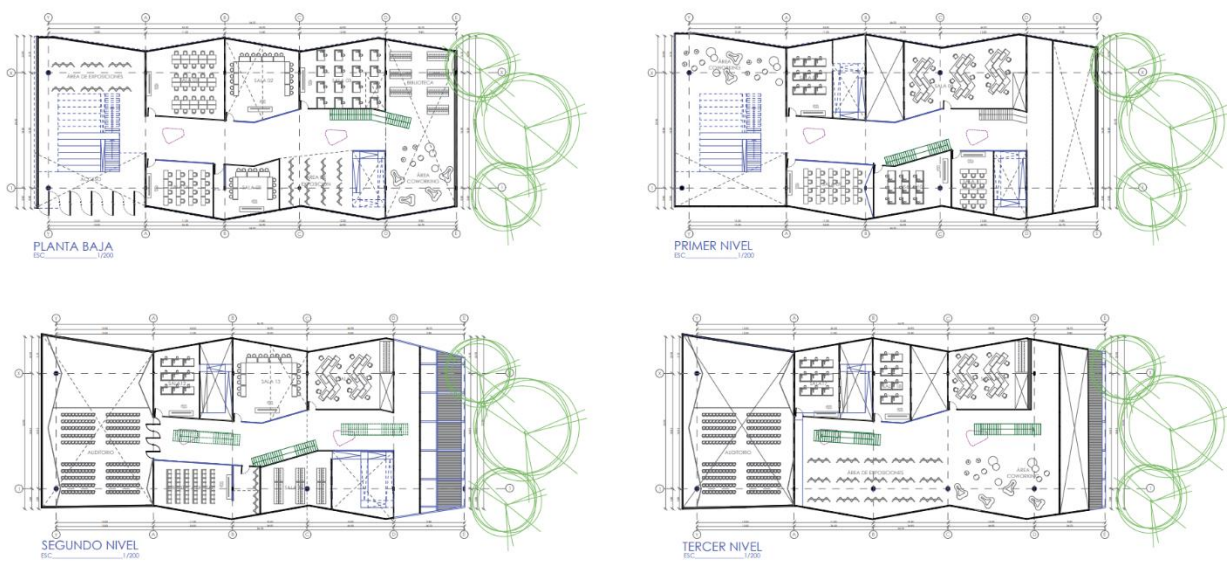


Imagen 139 Plantas diagrama arquitectónico

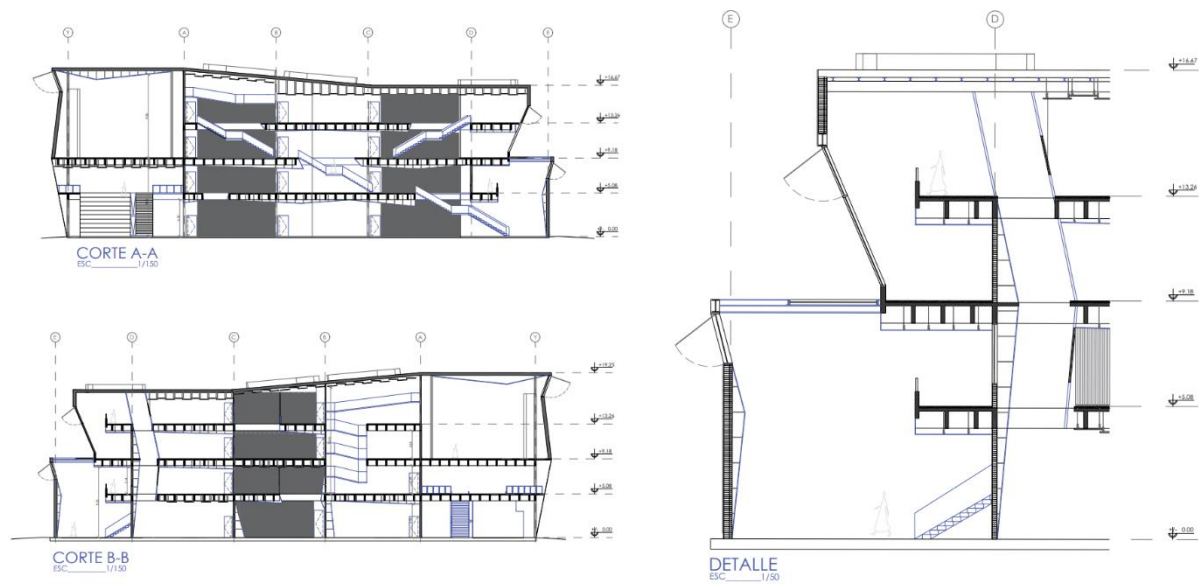


Imagen 140 Cortes diagrama arquitectónico

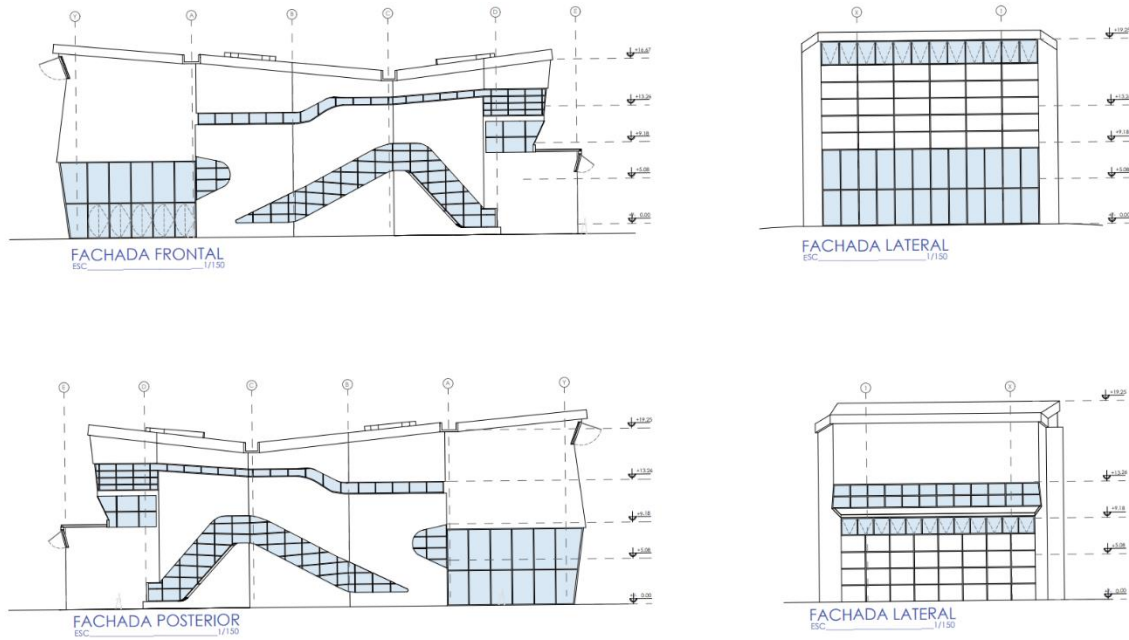


Imagen 141 Fachadas diagrama arquitectónico



Imagen 142 Maqueta diagrama arquitectónico



Imagen 143 Corte maqueta diagrama arquitectónico



Imagen 144 Fachada maqueta diagrama arquitectónico



Imagen 81. Maquetas físicas. Gráfico de elaboración propia.

GLOSARIO.

Fenomenología: propone el estudio y la descripción de los fenómenos tal como se presentan en la realidad y se experimentan a través de los sentidos a partir de una perspectiva en primera persona. La fenomenología en sí no es una corriente arquitectónica, sino más bien de componente filosófico basada en las percepciones, las emociones, la conciencia y las experiencias.

Percepción: Es la manera en la que el cerebro de un organismo interpreta los estímulos sensoriales que recibe a través de los sentidos para formar una impresión consciente de la realidad física de su entorno

Estrategia: procedimiento de toma de decisiones en una determinada circunstancia. Es utilizada para alcanzar uno o varios objetivos previamente definidos.

Simbolismo: El sistema de símbolos que permite representar un concepto, una creencia o un suceso se conoce simbolismo. Este sistema funciona a base de la asociación de ideas que promueven los símbolos y de las redes de éstos que van surgiendo

Espacio: En un sentido similar, espacio es la parte que ocupa un objeto sensible y la capacidad de terreno o lugar

Relación de espacios en arquitectura: La relación entre espacios se genera en cuatro principales vinculaciones: pertenencia, intersección, yuxtaposición y encadenamiento

RITO: Conjunto de prácticas establecidas que regulan en cada religión el culto y las ceremonias religiosas

Sensaciones: Procesamiento sensorial. Es la recepción de estímulos mediante los órganos sensoriales. Estos transforman las distintas manifestaciones de los estímulos importantes para los seres vivos de forma calórica, térmica, química o mecánica del medio ambiente

Atrios: Espacios interiores abiertos que conectan diferentes niveles del edificio y permiten la entrada de luz natural. Suelen ser lugares de encuentro y socialización.

Porche: Entrada o galería cubierta junto a un edificio. Soportal.

Refectorio: Sala generalmente de forma rectangular que servía como comedor en los monasterios y conventos. Algunas veces contaba con púlpito para las lecturas, y/o se decoraba con pintura mural, cuadros o artesonados.

Lucernario: Claraboya. Tragaluz.

Nártex: Vestíbulo que precede a la entrada de una iglesia a manera de pórtico.

Coro: Parte de la iglesia donde los clérigos interpretaban cantos en las ceremonias litúrgicas. A través del tiempo ha ido cambiando su ubicación entre el presbiterio y el pie de la nave central, en este caso se ubica en piso alto.

Foro: Parte del escenario opuesto o distante a la embocadura. (WINTER VISUAL ARTS)

Rampa: Plano inclinado que, al salvar la diferencia de nivel entre dos superficies, permite circular por él.

Experiencia enmarañada: Más allá de la cualidad física de los objetos arquitectónicos y de los detalles prácticos del contenido programático, la experiencia enmarañada no es únicamente un lugar de acontecimientos, cosas y actividades, sino algo más intangible que surge a partir del despliegue continuo de espacios, materiales y detalles superpuestos. Puede ser entonces que la “realidad intermedia” de Merleau-Ponty sea análoga al momento en el que los elementos individuales comienzan a perder su claridad, el momento en el que los objetos se fusionan con el campo. La síntesis arquitectónica de primer plano, plano medio y visión lejana, junto a todas las cualidades subjetivas del material y de la luz, forma la base de la “percepción completa”. La expresión de la “idea” originaria es una fusión entre lo subjetivo y lo objetivo; es decir, que la lógica conceptual que guía un proyecto posee un vínculo intersubjetivo con las cuestiones de su percepción suprema.

BIBLIOGRAFÍA

Holl, Pérez-Gómez, Alberto; S. P. J. (1994). Questions of Perception: Phenomenology of Architecture. In Questions of perception: Phenomenology of architecture.

Zumthor. P (2006) Atmospheres: Architectural Environments, the Art of Building. Birkhauser