

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Colegio y Centro Barrial de Oficinas: Colegio La Inmaculada

María Gabriela Abril Reyes

Arquitectura

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecta

Quito, 21 de diciembre de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Colegio y Centro Barrial de Oficios: Colegio La Inmaculada

María Gabriela Abril Reyes

Calificación

Nombre del profesor, Título académico

Cristina Bueno García, MArch

Quito, 21 de diciembre de 2020

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: María Gabriela Abril Reyes

Código: 00138404

Cédula de identidad: 0105064976

Lugar y fecha: Quito, 21 de diciembre de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

La importancia de los centros comunitarios y de educación para las ciudades y sus habitantes es evidente. El papel que éstos juegan en las ciudades contemporáneas es esencial, no solo porque promueven la interacción social, sino sobre todo por traer vitalidad a los espacios urbanos.

Quito es una ciudad que no se caracteriza por la existencia de espacios públicos de calidad, lo que reduce toda confrontación con los residentes o peatones. Actualmente existen muy pocos sectores idóneos para transitar y con una fuerte cultural barrial. Uno de ellos es el barrio de la avenida González Suárez, una zona con creciente oferta y demanda residencial y comercial pero con escaso equipamiento para la comunidad.

El Colegio y Centro Barrial de Oficios busca, por lo tanto, ser un articulador urbano y social entre estudiantes y profesionales, creando una relación directa y franca con la ciudad. Para ello se propone un programa mixto que genere espacios de encuentro en donde se puedan dar colaboraciones novedosas.

Palabras clave: centro comunitario, equipamiento, barrio, González Suárez, oficio, salón urbano, encuentro

ABSTRACT

The importance of community and education centers for cities and their inhabitants is evident. The role they play in contemporary cities is essential, not just because they promote social interaction, but over all because they bring vitality to urban spaces.

Quito is a city not necessarily characterized by the quality of its public spaces, which reduces any confrontation with residents or pedestrians. Currently there are very few suitable zones to promenade and that have a strong neighborhood culture. One of them is the González Suárez neighborhood, an area with growing residential and commercial demand but without community spaces.

The Colegio and Centro Barrial de Oficios seeks, therefore, to be an urban and social articulator between students and professionals, creating a direct and frank relationship with the city. To achieve this, it is proposed a mixed program that creates meeting spaces where interesting collaborations among users can start.

Key words: community center, public spaces, neighborhood, González Suárez, profession, urban room, gathering

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	10
Acercamiento al lugar.....	10
Análisis del lugar.....	11
Forma.....	11
Pre-existencias patrimoniales.....	14
Usos.....	15
Elementos distintivos.....	16
Imagen de la ciudad.....	16
Análisis del programa.....	17
Educación y arquitectura.....	17
La escuela como el centro de la comunidad.....	17
Cuadro de áreas.....	18
Jerarquías.....	19
Análisis de referentes.....	20
Colegio Pradera El Volcán.....	20
Colegio Altamira.....	23
Escuela en Nagele.....	24
Proyecto.....	25
La enunciación de la idea.....	26
Partido.....	27
Funcionamiento.....	28
Circulación.....	29
Elementos compositivos.....	29
Estructura.....	29
Malla ordenadora.....	29
Servidos vs Servidores.....	30
Distribución programática.....	30
El aula.....	31
Información planimétrica.....	32
Perspectivas.....	40
Conclusiones.....	43
Referencias bibliográficas.....	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Topografía.....	11
Figura 2: Masas verdes.....	11
Figura 3: Sectores.....	12
Figura 4: Hitos.....	12
Figura 5: Alturas y retiros.....	12
Figura 6: Ocupación de suelo: Tipologías.....	13
Figura 7: Ocupación de suelo en PB.....	13
Figura 8: Dirección de vías.....	13
Figura 9: Alturas de contexto.....	13
Figura 10: Ambientación: Vientos y Asoleamiento.....	14
Figura 11: Fotografías Hotel Quito.....	14
Figura 12: Usos en PB.....	15
Figura 13: Flujos peatonales y vehiculares.....	15
Figura 14: Lugares de permanencia.....	15
Figura 15: Elementos distintivos de la zona (Lynch)	16
Figura 16: Croquis del sector.....	16
Figura 17: Collage de contexto.....	16
Figura 18: Cuadro de programa y áreas.....	18
Figura 19: Cuadro de relaciones jerárquicas.....	19
Figura 20: Fachada principal Colegio Pradera.....	19
Figura 21: Diagramas de análisis Colegio Pradera.....	22
Figura 22: Colegio Altamira.....	23
Figura 23: Diagrama de análisis Colegio Altamira.....	24
Figura 24: Aulas- Escuela en Nagele.....	24
Figura 25: Diagramas de análisis Escuela en Nagele.....	25
Figura 26: Diagrama de idea/concepto.....	26
Figura 27: Diagramas de fuerzas externas.....	27
Figura 28: Proceso volumétrico.....	28
Figura 29: Diagrama de relación con el contexto.....	28
Figura 30: Diagrama público vs privado.....	28
Figura 31: Diagrama de circulación.....	29
Figura 32: Diagrama de estructura.....	29

Figura 33: Trama utilizada.....	30
Figura 34: Diagrama servidos vs servidores.....	30
Figura 35: Diagrama uso público vs privado.....	30
Figura 36: Diagrama espacios distribuidores.....	30
Figura 37: Corte fugado de tipologías de aulas.....	31
Figura 38: Esquema de tipologías.....	31
Figura 39: Implantación.....	32
Figura 40: Planta Baja.....	33
Figura 41: Planta de Subsuelo 1.....	33
Figura 42: Planta Alta 1, 2.....	34
Figura 43: Planta Alta 3, 4.....	34
Figura 44: Planta Alta 5, 6, 7.....	35
Figura 45: Corte AA'.....	35
Figura 46: Corte BB'.....	36
Figura 47: Elevación Noroeste.....	36
Figura 48: Elevación Suroeste.....	37
Figura 49: Elevación Sureste.....	37
Figura 50: Elevación Noreste.....	37
Figura 51: Corte por fachada 01.....	38
Figura 52: Detalle constructivo 01.....	39
Figura 53: Detalle constructivo 02.....	39
Figura 54: Vista exterior desde redondel Lincoln.....	40
Figura 55: Vista exterior desde Jardín Hotel Quito.....	40
Figura 56: Vista interior Hall de aulas.....	41
Figura 57: Vista interior hacia terraza principal.....	41
Figura 58: Vista de aulas especiales.....	42
Figura 59: Vista interior Sala de lectura.....	42
Figura 60: Axonometría en corte.....	43

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación se presenta como respuesta al planteamiento de una ampliación del Colegio “La Inmaculada” en Quito con la tarea de determinar un programa educativo y otro público. A partir de un análisis previo, se establece el tipo de equipamiento y posteriormente las articulaciones y cualidades necesarias en concordancia con el programa. El proyecto parte y depende del análisis e interpretación de dos parámetros fundamentales para el diseño: el programa y el contexto urbano, fuerzas internas y externas que determinaron la generación de la idea y partido, para el posterior desarrollo del mismo.

ACERCAMIENTO AL LUGAR

A partir de los años cincuenta Quito empieza a presenciar la modernidad en lo cotidiano de las clases sociales media y alta. “En el año 1957 el presidente, Camilo Ponce Enríquez, creó la Secretaría General de la Conferencia y la Oficina de Construcciones como parte del Ministerio de Obras Públicas, a cargo del ministro, arquitecto Sixto Durán Ballén, donde se aprobó la ejecución de 6 proyectos principales que cambiaron definitivamente el paisaje urbano de Quito.” (cae-p, 2017)

Uno de ellos fue el Hotel Quito, que para los años setenta marcó la revalorización del suelo del sector, transformando de un área verde pública a un área de gran demanda comercial y residencial a la González Suárez. No obstante, pocos son los sitios dentro de la trama urbana de Quito, que provoquen la circulación peatonal como lo hacen los parterres y veredas de la avenida, que se han transformado en el único espacio público abierto para los habitantes.

Históricamente Quito se presenta como un esquema fraccionado de múltiples centros urbanos, transformados en barrios. Las intervenciones en manera de proyectos deben ser pensadas no sólo desde el funcionamiento del lote, sino desde la dinámica de la ciudad y el barrio. De ahí

surge la idea de regresar a pensar en el lote y en el sector, como un ejercicio que se relacione con su historia y vocación de área verde pública planteado por Odriozola (Monard, 2015). Además, de compartir manzana con un hito histórico que actuará como determinante en el diseño, mediante la consideración de aspectos como alturas y orientación. El lote presentado para la propuesta se concibe como un punto vacío en la trama urbana de la ciudad en donde confluyen distintos barrios, así como usos de suelo.

ANÁLISIS DEL LUGAR

Al basarse la ciudad y el paisaje en fuerzas exteriores que afectan la respuesta arquitectónica que se inserte, la identificación de estas es pertinente de manera que también permita entender al sitio desde una dimensión sensible para desarrollar una propuesta poética. Así bien, se tratan aspectos enfocados en la forma, uso, elementos distintivos y la imagen de la ciudad.

Forma

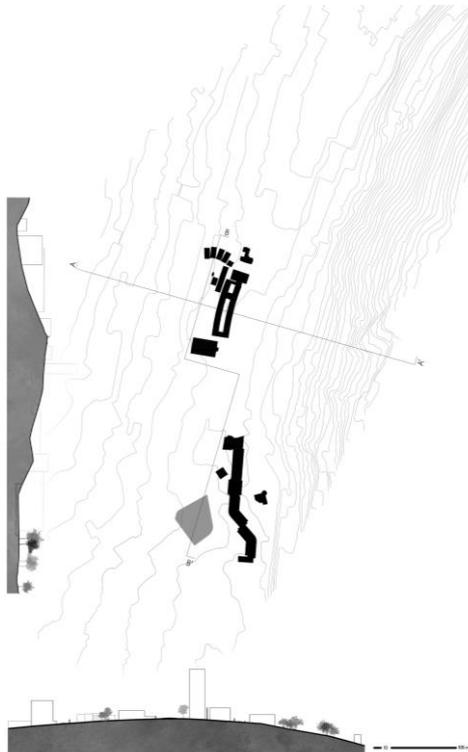


Figura 1 Topografía

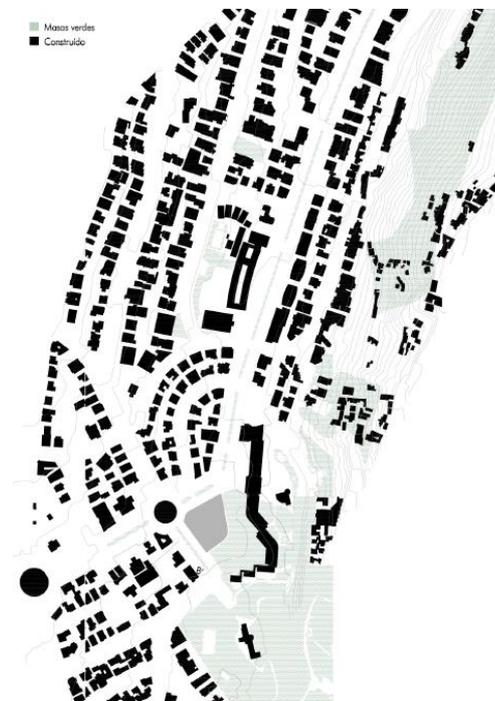


Figura 2 Masas verdes



Figura 3 Sectores



Figura 4 Hitos



Figura 5 Alturas y retiros



Figura 6 Ocupación de suelo: Tipologías

Figura 7 Ocupación de suelo en PB

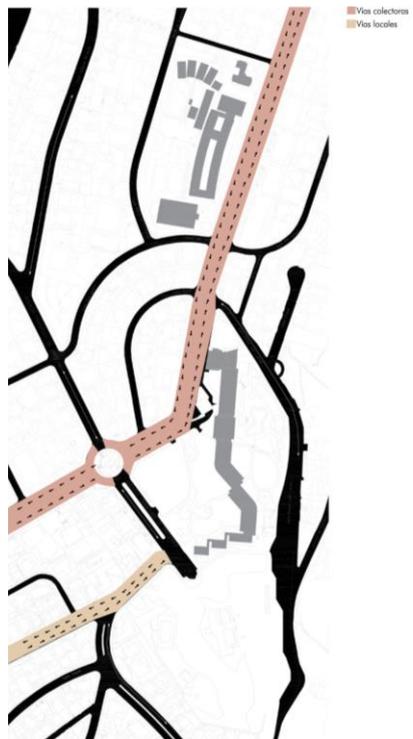


Figura 8 Dirección de vías

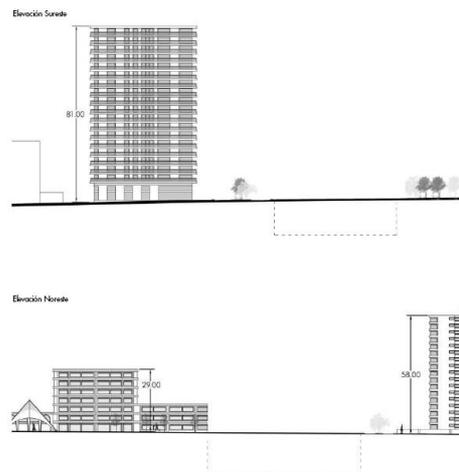


Figura 9 Alturas de contexto

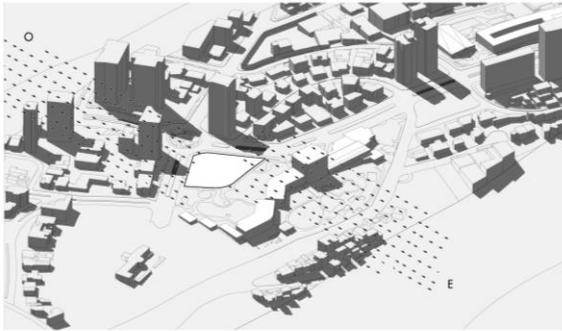


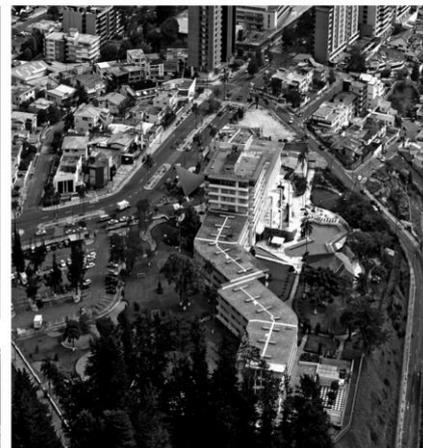
Figura 10 Ambientación: Vientos y Asoleamiento.

Pre-existencias Patrimoniales

A más de su protagonismo como hito del sector, el hotel cumple un papel protagónico en cuanto a la historia de la arquitectura en el Ecuador, marcando un antes y después. Tipológicamente, es importante la composición de 3 volúmenes distintos en un sólo proyecto.



*Fotografía: Jaime Guerra



*Fotografía: Archivo Hotel Quito

Figura 11 Fotografías Hotel Quito

Usos



Figura 12 Usos en PB



Figura 13 Flujos peatonales y vehiculares

Los lugares de permanencia son aquellos que invitan al transeúnte a quedarse o permanecer por un tiempo prolongado. Por lo general son parques o plazas, como en el caso actual la Plaza Churchil o la plaza Artigas. En la Gonzalez Suárez, el local comercial actúa como espacio de permanencia. Igualmente la tipología de las torres que cuentan con un porche o zócalo de acceso invitan al usuario para su estancia.

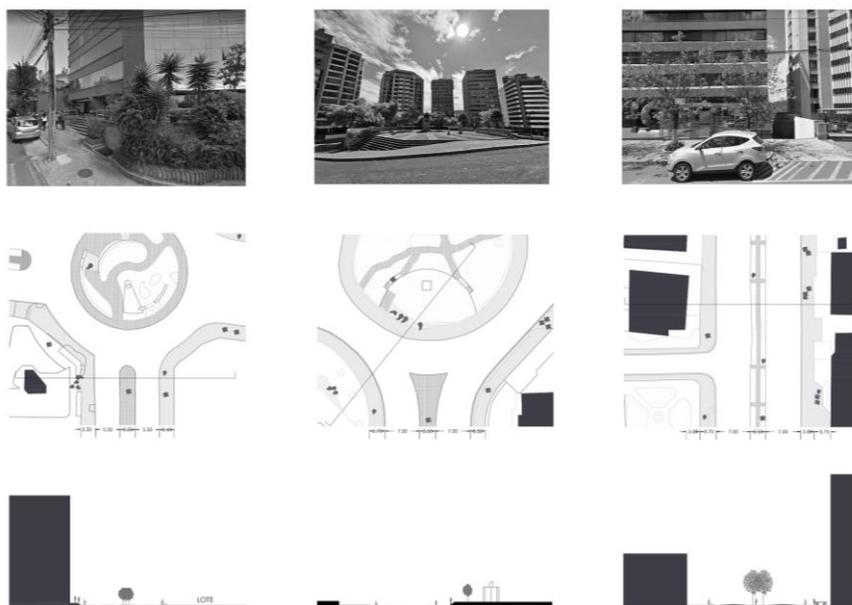


Figura 14 Lugares de permanencia

Elementos distintivos



Figura 15 Elementos distintivos de la zona (Lynch)

Imagen de la ciudad

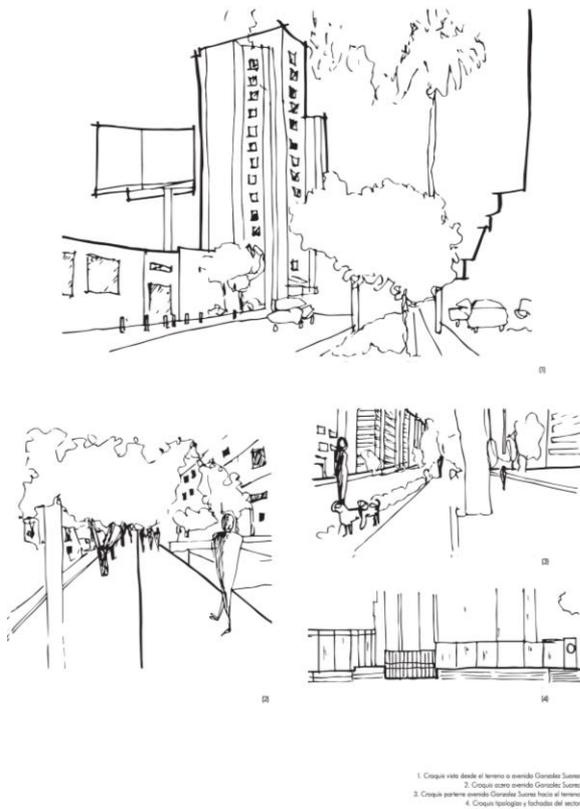


Figura 16 Croquis del sector. Elaboración Propia.



Figura 17 Collage de contexto. Elaboración grupal.

ANÁLISIS DEL PROGRAMA

Educación y arquitectura

Es importante realizar un acercamiento y posterior cuestionamiento, así como una crítica al sistema de educación nacional para poder sustentar el programa planteado para el proyecto. A partir de 1964, Ecuador ha presenciado 6 cambios en su legislación educativa hasta el año 2007 (Jaramillo, 2014). En todas estas, el objetivo primordial es formar estudiantes autónomos, analíticos y críticos por medio de un sistema que promueva el desarrollo de habilidades mediante el “aprender haciendo”. Sin embargo, todos estos empeños han permanecido como aspiraciones que han carecido de impacto real, debido al esquema educativo enfocado en la impartición del conocimiento mas no en su construcción. Como resultado, estudiantes enfocados en la obtención de buenas calificaciones, pero con escasa capacidad para resolver problemas en el mundo real. Para lograr una integración social y comunitaria con la educación, es pertinente igualmente perseguir una interacción espacial.

La escuela como el centro de la comunidad

En este marco, se plantea ver a la escuela como un integrado natural de la comunidad enfocado al aprendizaje pragmático y creativo en conjunto con ella. Proponer una serie de espacios abiertos no solo a estudiantes sino a los ciudadanos para el desarrollo de habilidades educativas y laborales. Involucrando al habitante, estudiante y docente en una vida comunitaria mediante espacios para enseñar, debatir, desarrollar, investigar e intercambiar habilidades.

Paralelamente a la premisa de una educación aplicada, surge la interpretación del sector y del lote como un espacio articulador de 3 barrios: González Suárez, La Floresta y Guápulo, zonas caracterizadas por un fuerte sentido barrial y presencia de equipamiento cultural. Se plantea entonces la escuela como un gran salón urbano como la posibilidad de reforzar el carácter

plural de la zona. Al ser el lote un punto rodeado de gran desarrollo residencial, cultural y tener como objetivo del proyecto un espacio que marque fluidez y conexión con el barrio de La Floresta, se tiene presente a los habitantes de ambos barrios que generalmente son profesionales en disciplinas muy distintas.

Así, se busca generar la oportunidad de encuentro y de una pequeña comunidad en torno a colaboraciones novedosas entre sí, proponiendo como elemento principal al “club barrial” destinado al trabajo y difusión de proyectos multidisciplinarios, que también represente un espacio de experimentación inicial para el estudiante.

Cuadro de áreas

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	# PERS.	U	ÁREA	ÁREA TOTAL	CRACTERÍSTICAS ESPACIALES
EQUIPAMIENTO BARRIAL PÚBLICO CULTURAL							
Hall / Área común	1. Hall abierto de ingreso	Espacio de encuentro exterior		1	200	200	Genera transparencia entre los transeúntes y elementos del programa. Concentra el uso público e integra ciudad + proyecto.
Auditorio	2. Foyer			1	60	60	
	3. Auditorio		300	1	340	340	Orientación N-S. Sala principal marca / genera un gran acceso por medio de la plaza. Relaciones espaciales en corte.
	Camerinos			1	40	40	
Ágora	4. Ágora			1	30	30	Manipulación del suelo.
Biblioteca infanto-juvenil	5. Estanterías	250 libros		1	200	200	Colindante con la calle. Orientación hacia el Sur.
	6. Salas de estudio		100	4	50	200	Iluminación natural constante e indirecta.
	7. Cubículos individuales		60	2	60	120	
	8. Área de lectura exterior			1	50	50	
Talleres	9. Talleres de uso múltiple comunitario		30	4	40	160	Planta libre, flexibilidad de organización espacial.
Club barrial	10. Galería de oficios	Espacio destinado al trabajo y difusión de proyectos, colaboración de profesionales, artistas, diseñadores, etc.	30	1	145	145	Plano libre. Mobiliario define el espacio.
	11. Área de exposición	Galerías abiertas de exhibición		2	40	80	Vitrina conectora de comunidad + proyecto. Control de luz natural, mediante hundimiento de una sala. Marcar fuertes visuales con el contexto, mediante elevación de la segunda sala.
	12. Mesas de reunión			3	20	60	
Cafetería pública	13. Cafetería		15	1	20	20	Funciona independientemente como parte de equipamiento comercial.
	14. Cocina			1	10	10	
	15. Batería sanitaria			3	28	84	
						1949	

ADMINISTRACIÓN + DOCENTES							
Ingreso	16. Recepción	Atención a padres/estudiantes e información	1	10	10	Contigua al hall de acceso.	
Administración	17. Dirección	Oficinas de autoridades	1	3	10	30	
	18. Secretaría	Oficinas de contabilidad y administración	2	2	10	20	Iluminación natural. Ventilación. Relación visual con calle y plaza de acceso.
	19. Cafetería	Espacio de preparación y refrigeración de alimentos para todo el personal docente y administrativo	10	1	15	15	
Profesores	20. Oficina colectiva profesores	Espacio de co-working para profesores	25	1	50	50	Relación de confianza entre alumno-profesor. Transparencia. Dobles alturas.
	21. Sala de reuniones		10	2	25	50	Espacios de encuentro continuo entre los docentes, para el ocio y socialización, balanceando con la concentración y trabajo.
	22. Sala de profesores	Espacio de encuentro social para profesores	20	1	50	50	
Bienestar Estudiantil	23. Sala de espera	Sala de espera para padres y estudiantes	5	1	15	15	Iluminación natural y ventilación. Mobiliario delimita y define espacio.
	24. Enfermería	Consultorio médico	1	1	10	10	Priorización de luz natural.
	25. Oficina de psicólogo	Consultorio de psicólogo infantil	1	1	10	10	Iluminación natural y ventilación. Relación directa con la plaza de acceso.
			315				
ÁREA EDUCATIVA							
Aulas	26. Aulas regulares		24	9	50	450	Orientación E-O. Ventilación suficiente para confraternización y estudio. El aula es vista como un espacio que se extiende hacia la circulación.
	27. Aulas especiales		30	3	60	180	Permitir el uso múltiple del aula. Zonas para estudiar, descansar o socializar.
	28. Terraza de aprendizaje	Taller de botánica con área exterior	30	1	120	120	
			2118				
ENCUENTRO, OCIO Y ACONDICIONAMIENTO DEL CUERPO							
Áreas abiertas de recreación	29. Jardines, patios		600				
Total			3642 3642				

Figura 18 Cuadro de programa y áreas. Elaboración Propia.

Jerarquías

A más de las relaciones entre elementos programáticos, es importante el porcentaje de área destinado a cada usuario y/o uso. Se empieza desde el programa solicitado (general) para luego reajustarlo en función de la finalidad de cada espacio. Finalmente se incluye a detalle una comparación de todas las áreas integradoras del proyecto.

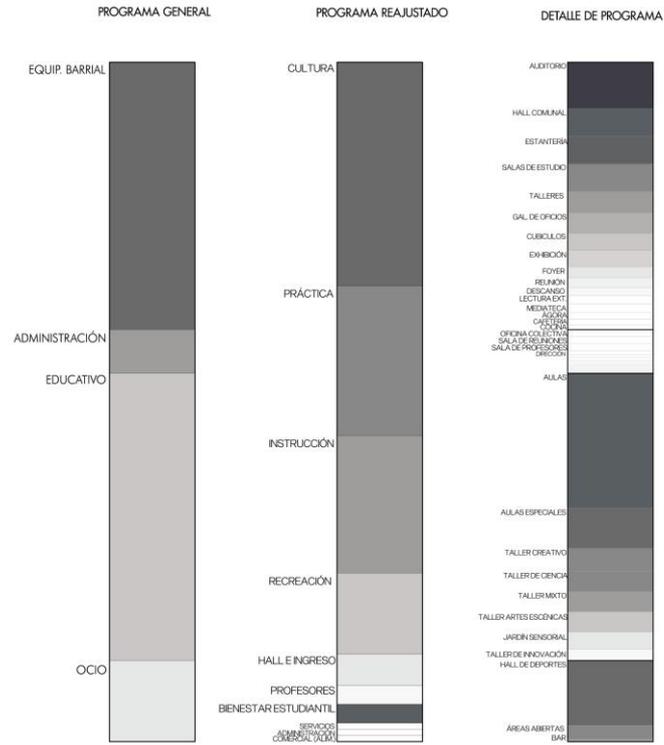


Figura 19 Cuadro de relaciones jerárquicas. Elaboración Propia.

ANÁLISIS DE REFERENTES

Colegio Pradera El Volcán Colectivo 720

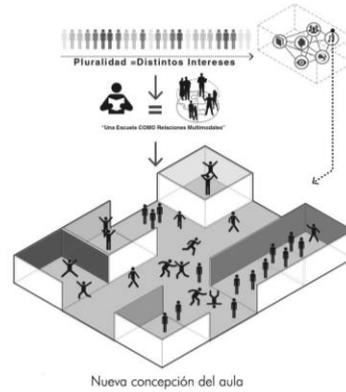
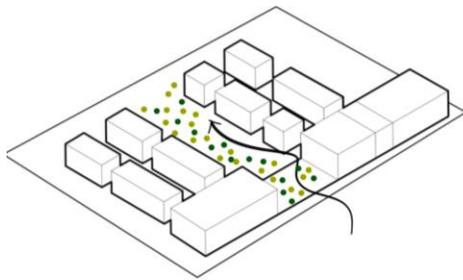


Figura 20 Fachada principal Colegio Pradera. Tomado del sitio web de los arquitectos.

Centrándose en las relaciones espaciales entre edificio y exterior, el colegio se articula mediante 2 ejes: uno que anexa el equipamiento adyacente preexistente relacionando equipamiento cultural y educativo. El otro eje marca las circulaciones mediante los usos. Los espacios son distribuidos de manera secuencial y cambiante según las necesidades específicas de desarrollo del usuario. Dando como resultado una alternancia entre espacios flexibles para acciones colectivas e individuales. La filosofía educativa del colegio propone el aprendizaje junto con la ciudadanía. Por eso, genera espacios complementarios alrededor del edificio que generen cohesión social entre toda la comunidad.

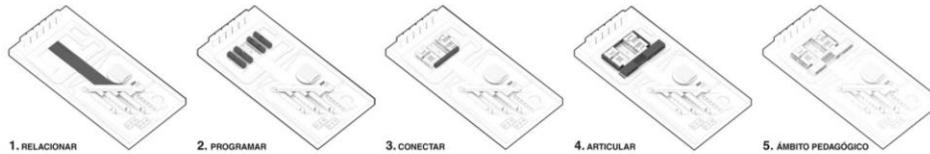
Este referente aporta al proyecto por plantear la conexión entre un proyecto preexistente y un nuevo edificio. La idea detrás del colegio es similar a la idea planteada para el proyecto actual: la evolución de los modelos educativos mediante la modificación del aula. La organización espacial es imprescindible ya que también se plantea el aprendizaje junto con la comunidad por medio de la alternancia de programa en planta y sección.

Partido



Generación de espacios comunes entre ellos que correlacionan los servicios culturales los educativos a través del espacio público, el paisaje y el proyecto arquitectónico.

Nueva concepción del aula



*Diagramas recuperados de página web del proyecto en ArchDaily

Relación colegio - ciudad

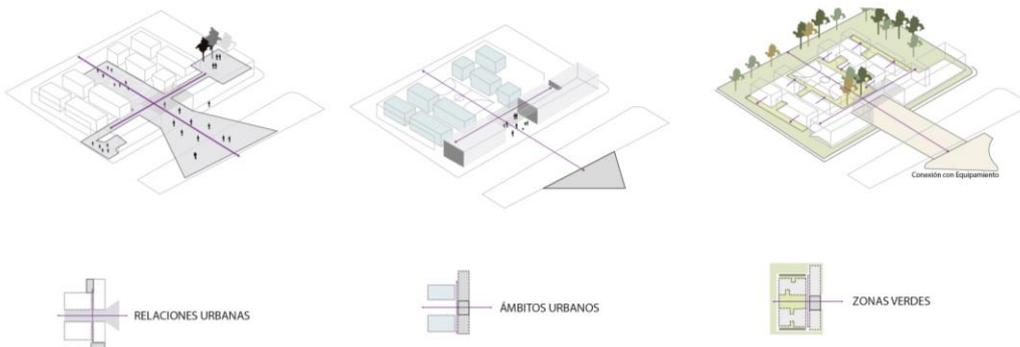


Figura 21 Diagramas de análisis Colegio Pradera. Elaboración Propia.

Colegio Altamira Mathias Klotz

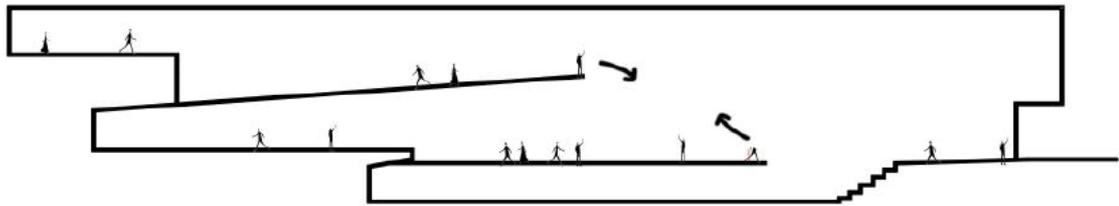


Figura 22 Colegio Altamira. Tomada del sitio web del arquitecto.

El proyecto está destinado a albergar a 1400 alumnos en 10000m². Se plantea un edificio en un terreno de 60 x 200, con una pendiente de 20%. Originalmente, el proyecto propone asentar 4 volúmenes en los bordes y liberar el centro, generando así un patio central que sirve como mirador hacia la ciudad y cordillera. Sin embargo, se construyeron solo dos volúmenes para liberar el terreno y dejar un volumen central. Este volumen alberga el gimnasio y área de comidas, semienterrados con vistas hacia la calle. Estos espacios también están destinados al uso comunitario, al igual que su cubierta habitable (patio) sobre el patio posterior. Las barras laterales contienen el programa educativo distribuidos de forma lineal que miran hacia el patio interno. Se tratan de barras de hormigón armado con ligeras divisiones internas de manera que se creen espacios flexibles. El trabajo en corte del referente es un claro modelo para el proyecto actual. Es importante el trabajo con la topografía del sitio y el aprovechamiento de visuales del lugar con el volumen central que conecta la calle y el mirador mediante la cubierta.

La estrategia programática de este mismo volumen es interesante, al ofrecer estos espacios al uso comunitario. Por último, se considera la organización lineal de aulas alrededor de un patio que genera un mayor sentido colectivo.

Relaciones programáticas



Relación directa entre gimnasio, área de comida y patio-mirador.

Figura 23 Diagrama de análisis Colegio Altamira. Elaboración Propia.

Escuelas en Nagele Aldo Van Eyck



Figura 24 Aulas- Escuela en Nagele. Tomado del sitio web del arquitecto.

El proyecto consta en una pequeña escuela en el que las aulas se organizan en torno a un gran patio central. “Cada aula, atrio y porche adquiere su propia identidad, un sentido de independencia del resto, y conforman al tiempo una unidad con un carácter que trasciende la suma de sus partes. La planta se concibe como una agregación de unidades cuya configuración huye de la aritmética simple, de la sucesión aditiva 'uno más uno más uno'. El patio central, al que se sale a través de dos porches cubiertos, se compone de tres piezas: una plaza pavimentada, un jardín y un arenero. Van Eyck pretende dar forma a una región intermedia, un

verdadero umbral a través del que el estimulante mundo exterior penetra físicamente en el colegio” (Gil, 2012). La agregación armónica de unidades alrededor con significado individual genera el concepto de lo 'in between', citando a Gil: “la articulación entre todos aquellos elementos, la secuencia de lugares entre dentro y fuera, actividad y quietud, individual y colectivo tomó una primera forma construida” (2012).

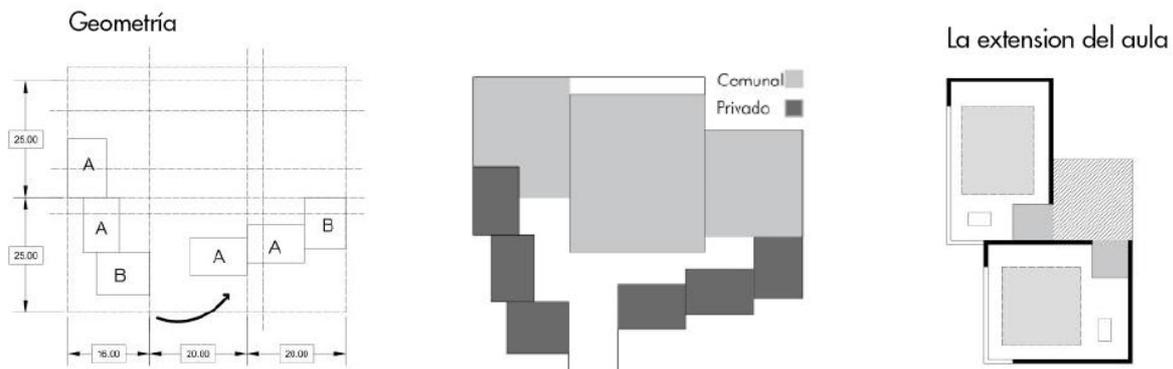


Figura 25 Diagramas de análisis Escuela en Nagele. Elaboración Propia.

El aporte del referente para el proyecto radica en la idea de dar una identidad a cada unidad y luego darle identidad a todo del conjunto. Igualmente, se toma en cuenta la percepción del proyecto como un umbral que va desde el mundo exterior hacia el interior de la escuela. Resulta interesante las proporciones y geometría utilizadas mediante una sucesión aritmética entre aulas y espacios abiertos, que generan armonía en la composición.

PROYECTO

Se plantea el ejercicio de “Ampliación del Colegio La Inmaculada y equipamiento educativo para la comunidad” en el predio ocupado actualmente por los parqueaderos del Hotel Quito. La consigna se presenta como una oportunidad no sólo para el Colegio y sus estudiantes sino para todo el sector de manera que pueda pacificar el espacio público circundante al establecer vínculos entre el actual campus y su ampliación. Es por ello que se presenta un programa mixto comunitario y educativo.

La enunciación de la idea

Se analiza al lote como una especie de eslabón entre lo construido y natural que cumple el papel de punto articulador de 4 barrios. Rodeado de gran desarrollo residencial y comercial sin embargo escaso desarrollo de equipamiento comunitario, de esparcimiento y áreas verdes, se parte de la idea de una integración social y comunitaria entre dos de los sectores: González Suárez y La Floresta. Al considerar el barrio, su memoria y como la gente vive los diferentes espacios, se busca dar a la escuela el papel de salón urbano como la posibilidad de reforzar el carácter plural de la zona y repensar los modelos de aprendizaje entre estudiante y comunidad. Para lograr esto, el edificio se enfoca en la conectividad de ambos usos de suelo de los sectores. Mediante la descomposición del volumen, se libera un eje entre la avenida González Suárez y Francisco de Orellana destinado al uso peatonal, mismo que se rodeará del desarrollo de equipamiento. La calle y el vacío dentro del terreno constituyen el plano de conexión horizontal en planta baja, integrándose uno al otro. De igual manera, al ser el lote circundante a un redondel y contar con un carácter esquinero, se libera la esquina vista como un espacio abierto de encuentro y articulador comunal.

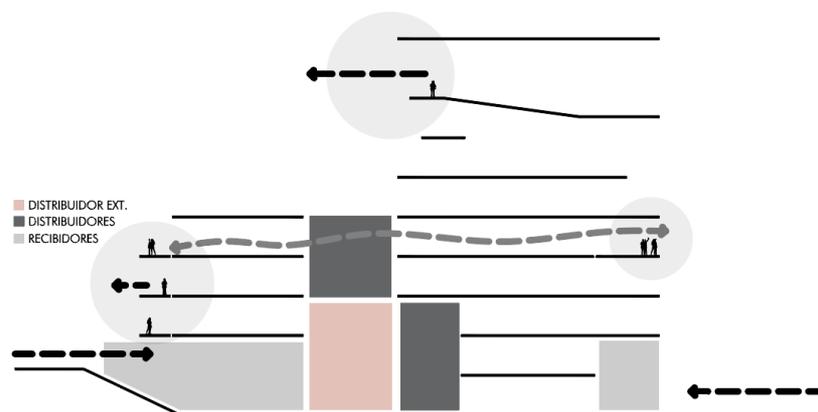


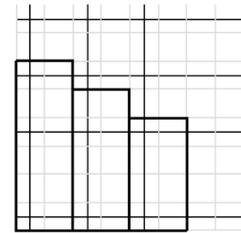
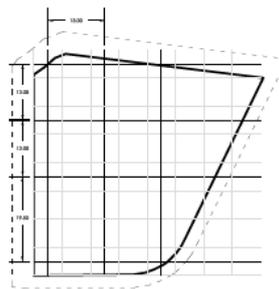
Figura 26 Diagrama de idea/concepto

Partido

Se parte de una geometrización del terreno siguiendo las líneas de fábrica del resto de los edificios circundantes al redondel de manera que sirvan como determinantes de la geometría de los volúmenes. Luego de considerar los retiros, se prioriza liberar el eje diagonal entre Francisco de Orellana y González Suárez enfatizando en el espacio abierto público y fluidez entre los dos barrios.



Se concibe al lote como un vacío dentro de la trama urbana de la ciudad, por lo que se trazan ejes paralelos a las líneas de fábrica de las construcciones aledañas para completarla.



1. División del terreno en una retícula de 6.5*6.5 superpuesta a la retícula urbana.
2. Estudio de proporciones para los volúmenes a implantarse.

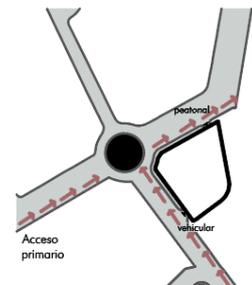
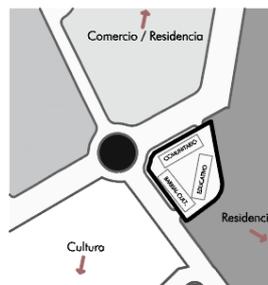
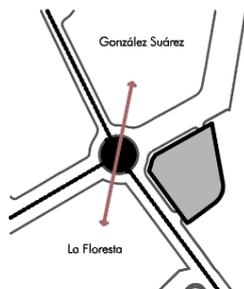


Figura 27 Diagramas de fuerzas externas

Partiendo del análisis de usos de suelo, se implanta el primer volumen de equipamiento cultural y barrial en el eje paralelo a la avenida Francisco de Orellana, que trabaja como remate de la González Suarez. Con el fin de crear un espacio de transición y direccionalidad hacia La Floresta, se implanta la segunda barra. La plataforma rotada a 45 grados del primero marca el acceso peatonal. El volumen, que alberga el programa barrial y comunitario se eleva de manera

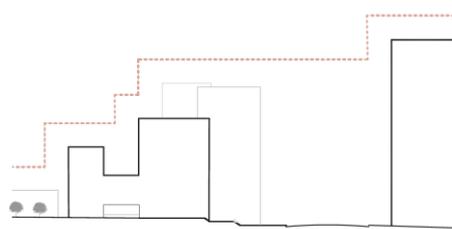
que el usuario pueda atravesar el proyecto y crear su propio recorrido. Para delimitar el espacio abierto del proyecto de los Jardines del Hotel Quito, así como marcar el acceso vehicular se propone un tercer prisma contenedor del programa educativo.



Figura 28 Proceso volumétrico

Funcionamiento

Se busca que el conjunto denote una continuidad y concordancia con la escala del contexto y su perfil urbano. A eso responde su escala y morfología así como relaciones visuales con el exterior como espacios miradores.



Continuación de alturas del contexto

Figura 29 Diagrama de relación con el contexto

Se da una secuencia espacial desde la plaza de acceso, generando espacios públicos en planta baja, seguido por espacios de mayor privacidad.

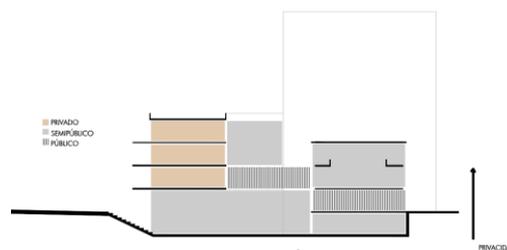
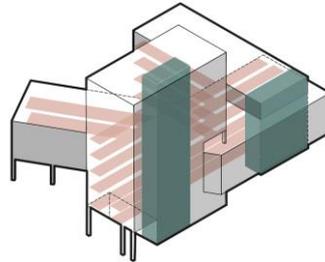


Figura 30 Diagrama público vs privado

Circulación

La circulación lineal presente en los tres volúmenes permite que exista articulación y difusión de las diferentes partes del programa y se logra la colaboración recíproca entre los usuarios.

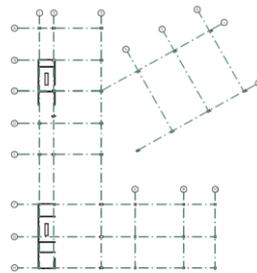


ESQUEMA DE CIRCULACIÓN
Figura 31 Diagrama de circulación

Elementos compositivos

Estructura

Se prioriza la libertad visual en las circulaciones, por lo que se manipulan los ejes estructurales para cada volumen. Para liberar la plaza de acceso, la barra rotada se sostiene mediante cerchas metálicas.

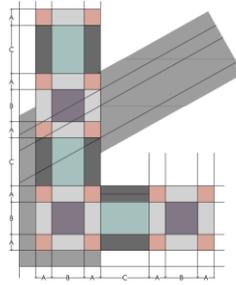


Definición de ejes estructurales

Figura 32 Diagrama de estructura

Malla ordenadora

Toda la composición tanto arquitectónica como estructural responde a una sucesión geométrica y modular, que respeta las proporciones y el orden.



Esquema organizativo (trama Tartán)

Figura 33 Trama utilizada

Servidos vs Servidores



Figura 34 Diagrama servicios vs servidores

Distribución programática

Adentrándose al proyecto se busca reforzar la continuidad del espacio público, sin perder las condiciones necesarias de seguridad de una institución educativa. Mediante las articulaciones volumétricas, deformadas se generan espacios distribuidores comunes para todos los usuarios. Es así entonces que surge la organización de la planta con tres ejes claros de circulación y que otorga un filtro entre el área de colegio y el programa barrial.

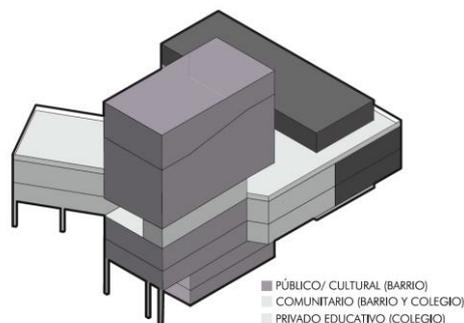


Figura 35 Diagrama uso público vs privado

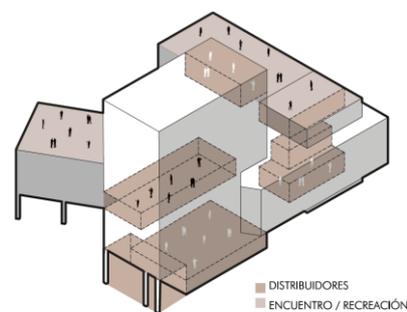


Figura 36 Diagrama espacios distribuidores

El aula

Existen 4 tipos de aulas, la primera y más espaciosa es el aula de trabajo colaborativo de planta libre que cuenta con una zona de trabajo exterior. Colindantes a la primera, se encuentran las aulas regulares para cursos de 15 personas, en donde se encuentra mobiliario no fijo para mayor flexibilidad. El siguiente tipo de aulas es el de 20 personas y por último las aulas de 12 personas con mobiliario fijo que define el espacio con área de aprendizaje exterior compartida con el otra aula. Todas las aulas cuentan con un medio baño para los estudiantes, alineado con los servicios del bloque completo.

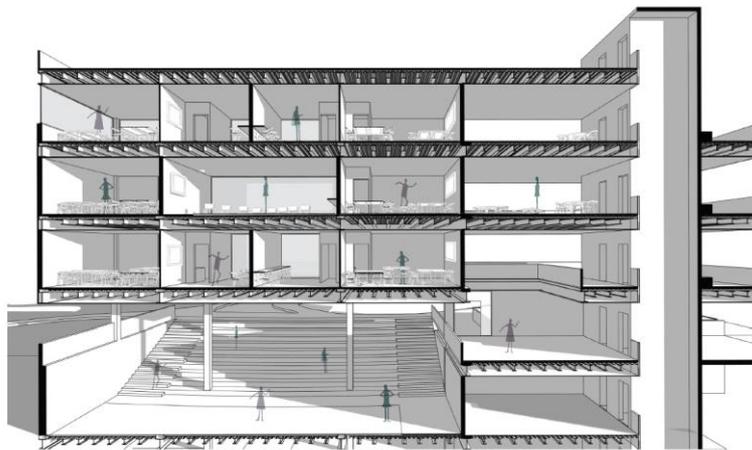


Figura 37 Corte fugado de tipologías de aulas

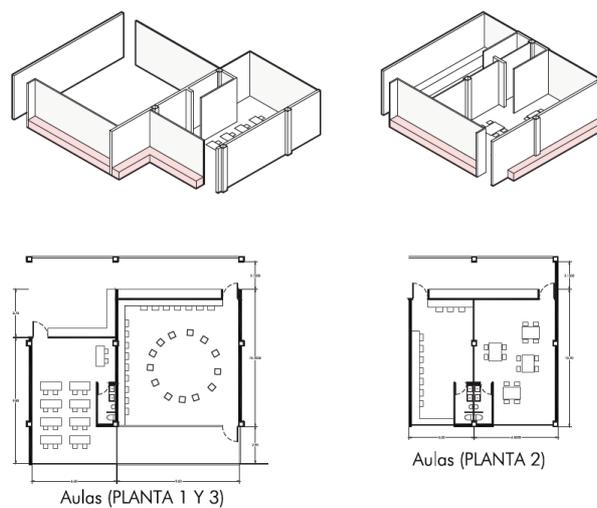


Figura 38 Esquema de tipologías

INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA*Figura 39*

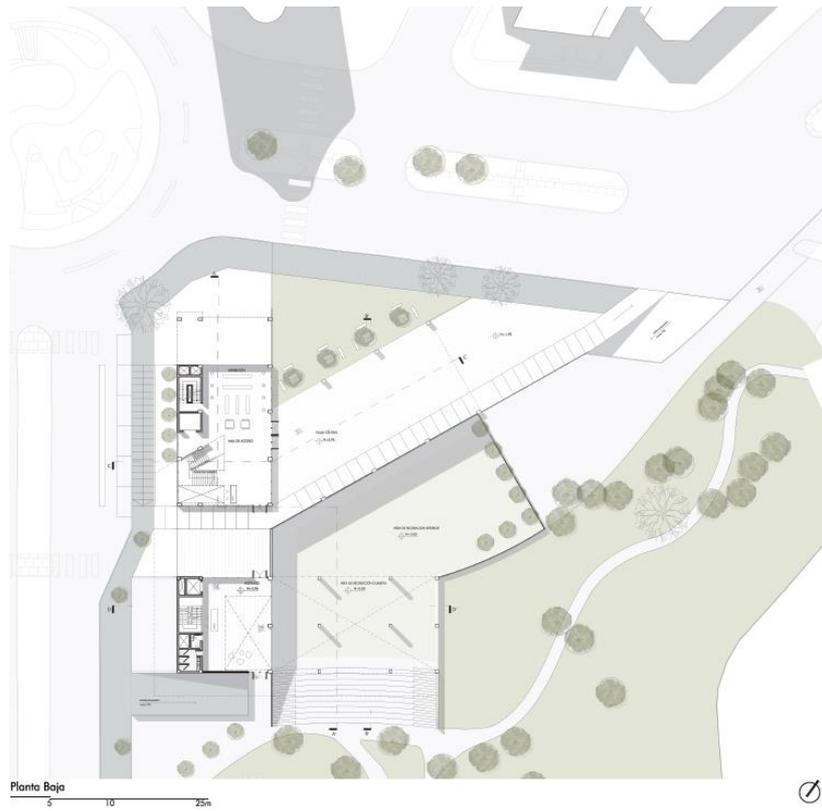


Figura 40



Figura 41

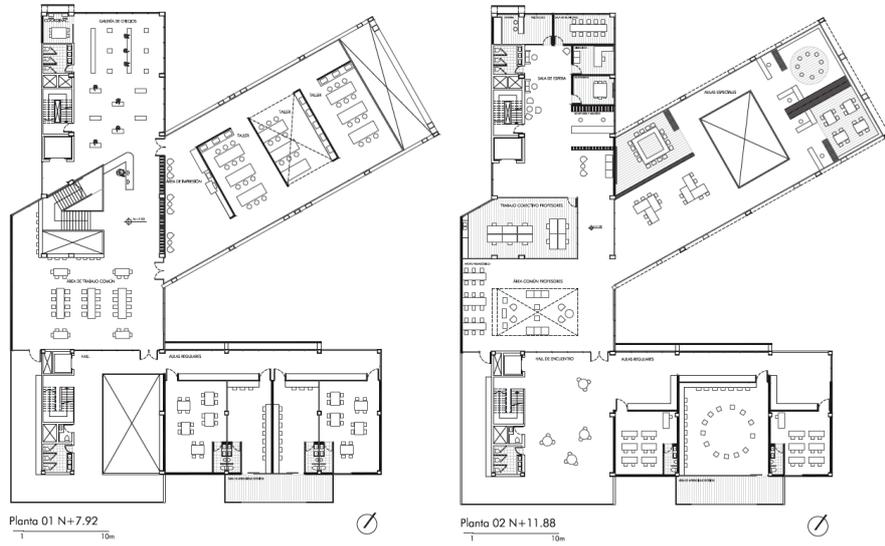


Figura 42

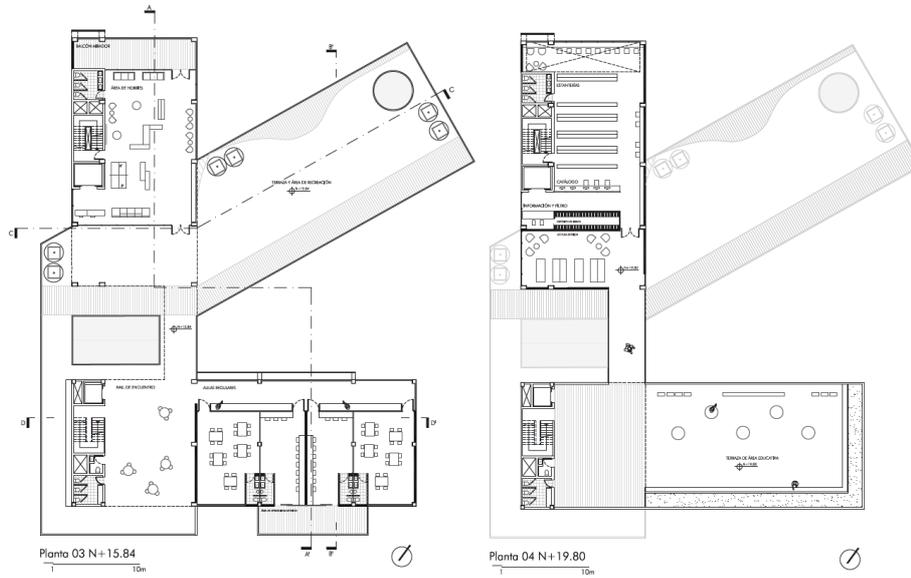


Figura 43

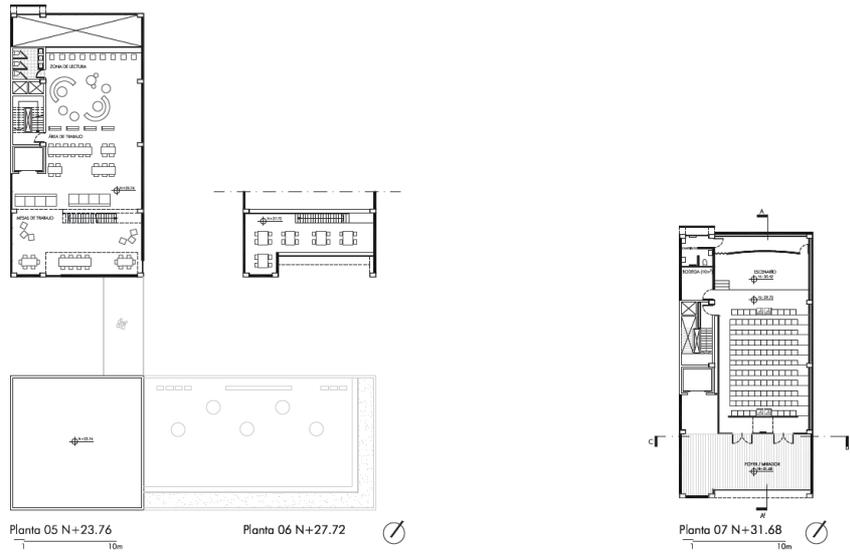


Figura 44

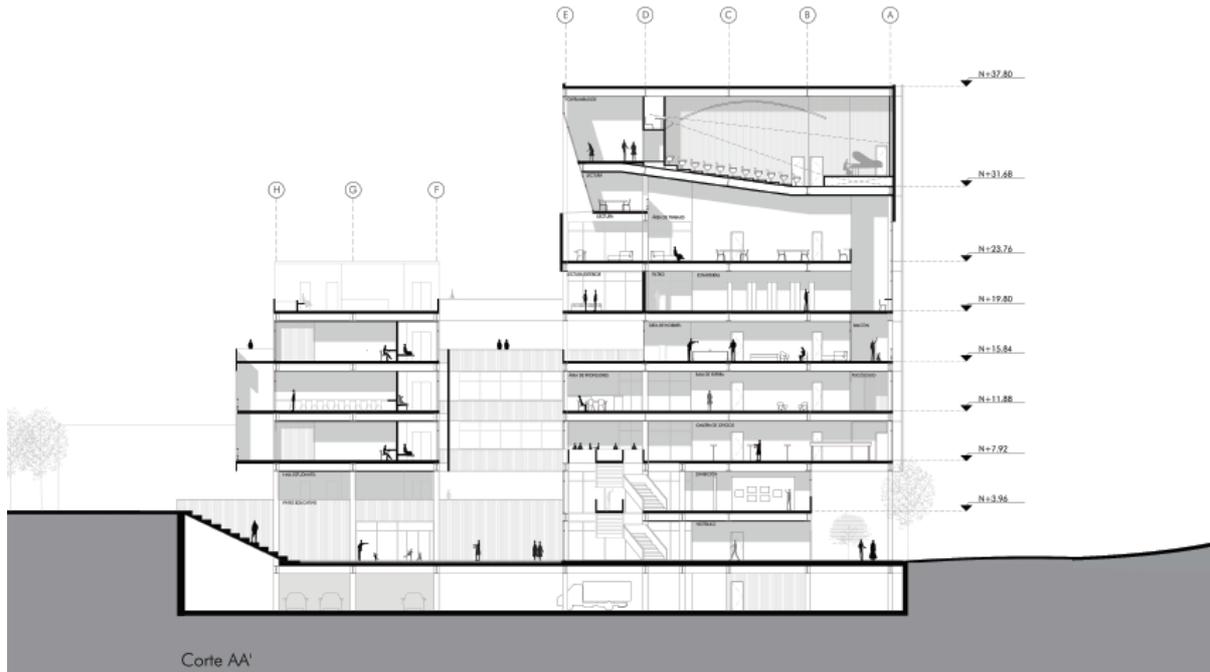


Figura 45

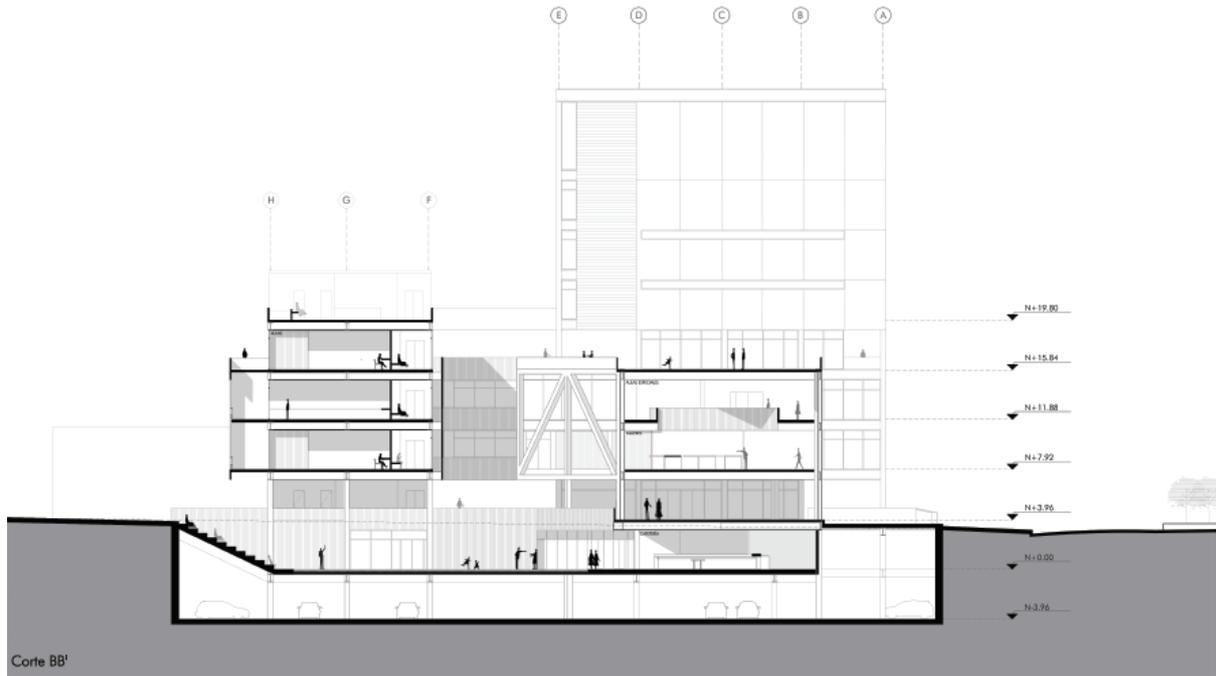


Figura 46

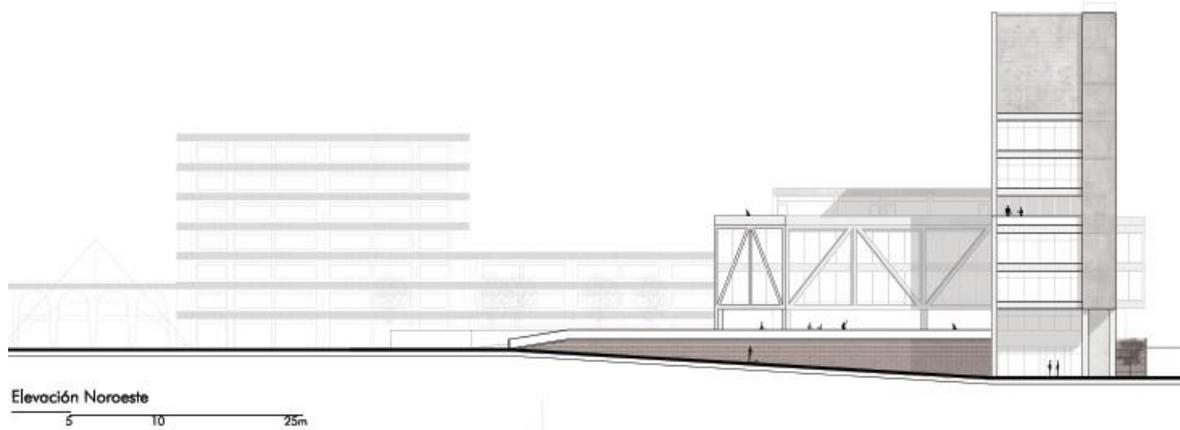


Figura 47

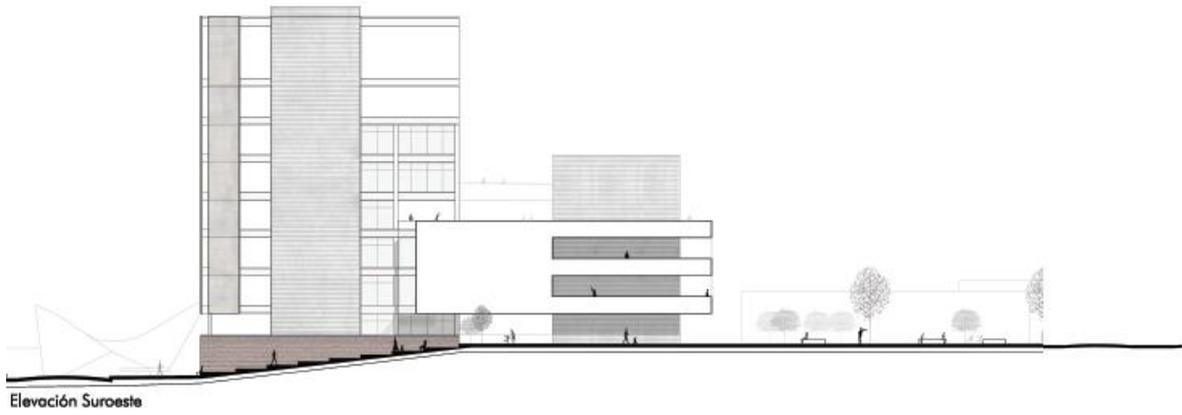


Figura 48

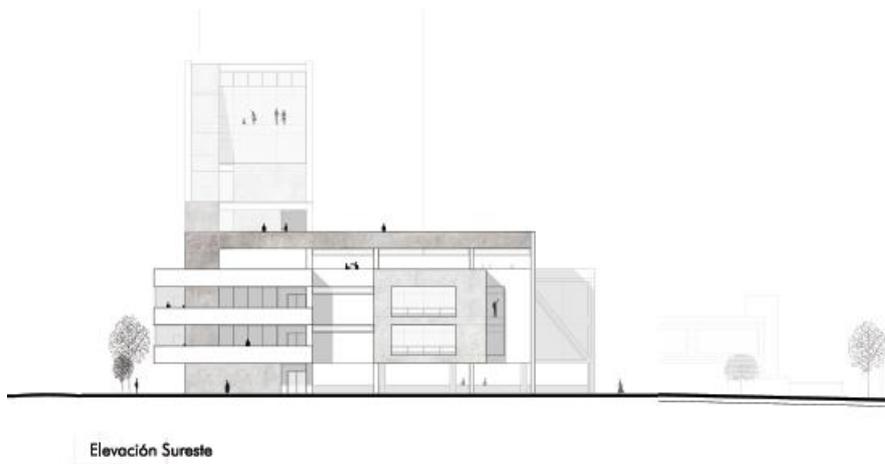


Figura 49

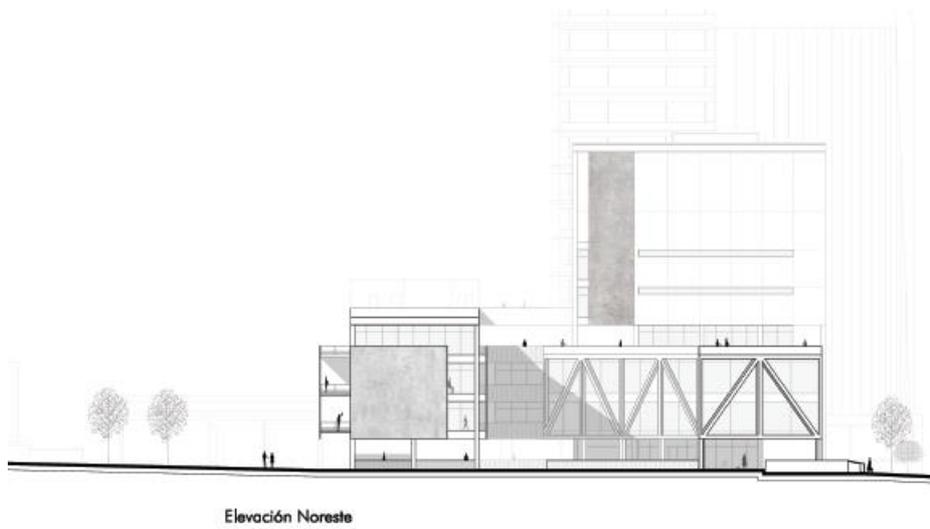


Figura 50

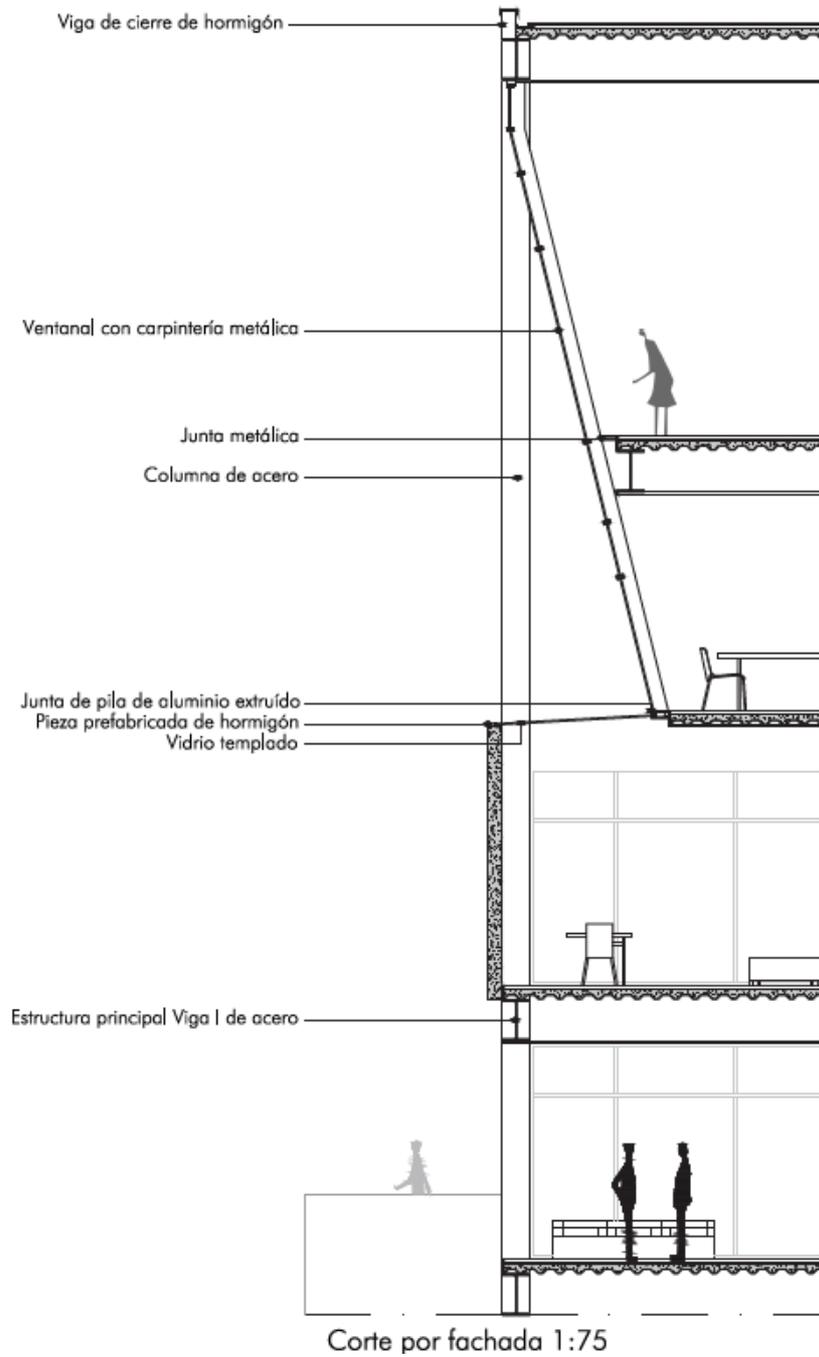


Figura 51

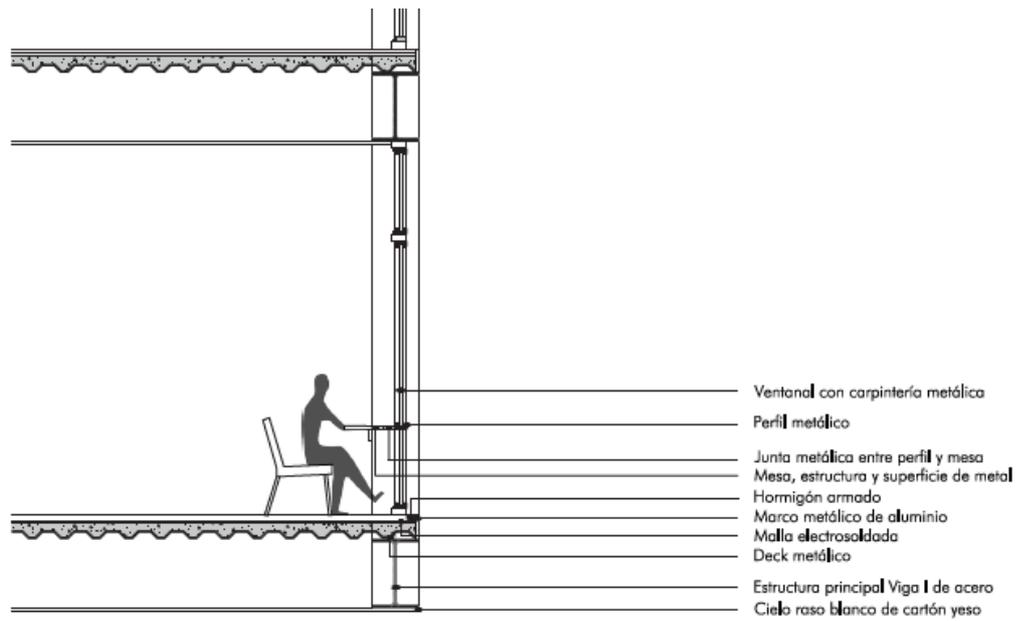


Figura 52 Detalle constructivo 01

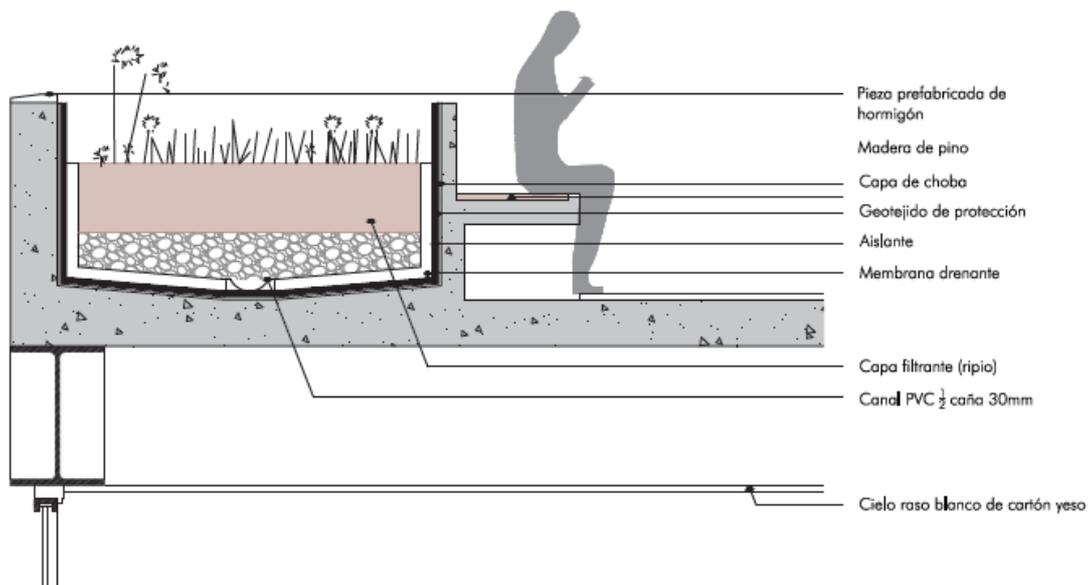


Figura 53 Detalle constructivo 02

PERSPECTIVAS

Figura 54 Vista exterior desde redondel Lincoln



Figura 55 Vista exterior desde jardín Hotel Quito



Figura 56 Vista interior Hall de aulas



Figura 57 Vista interior hacia terraza principal



Figura 58 Vista de aulas especiales



Figura 59 Vista interior Sala de lectura

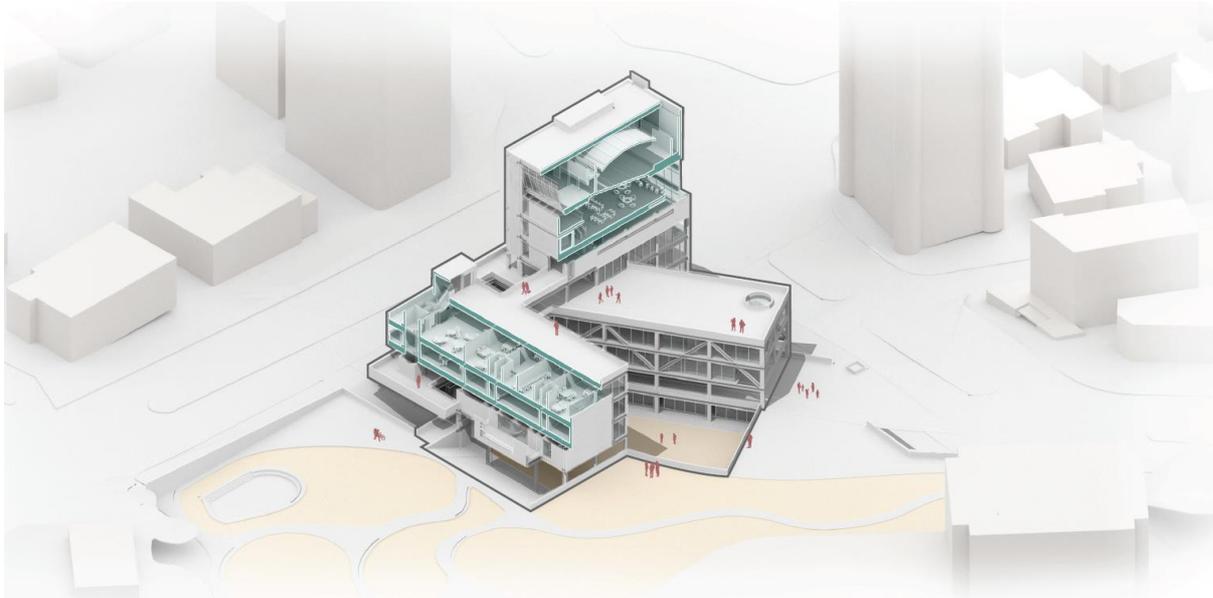


Figura 10 Axonometría en corte

CONCLUSIONES

La calidad de un edificio depende primordialmente de la relación que éste construye con su entorno. De la misma manera un edificio, al ser un objeto físicamente estático, depende del movimiento de sus usuarios. Como resultado, el edificio se transforma en un espacio que detiene los flujos, pero a la vez sirve como elemento de transición dentro de la trama urbana.

En este ejercicio se promueve la idea de encuentro y continuidad del espacio público, sin perder las condiciones necesarias de seguridad de una institución educativa. Como resultado del “Colegio y Centro Barrial de Oficios”, se resuelve un edificio que da la oportunidad al estudiante de desarrollarse de manera conjunta con la comunidad. Es entonces como el proyecto va más allá de su mera resolución arquitectónica sino que también estudia la relación entre comunidad, alumno y ciudad.

La concepción de este edificio es sugerente para pensar en futuras obras arquitectónicas de esta índole como espacios continuos al contexto, abiertos, que generen la conformación de espacios públicos útiles. Espacios que no se limiten a su individualidad, sino que se piensen en correspondencia a las fuerzas externas que los rodean.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baker, G. H. (1997). *Le Corbusier: Análisis de la forma*. Gustavo Gili.
- Balmer, J., & Swisher, M. T. (2012). *Diagramming the big idea: Methods for architectural composition*. Routledge.
- Colectivo 720. (s.f.). *Ambientes de aprendizaje*. Recuperado 19 de septiembre 2020, de <https://www.colectivo720.com/ambientes-de-aprendizaje>
- Colegio altamira | mathias klotz. (2016, Diciembre 23). <https://www.mathiasklotz.com/es/colegio-altamira/>
- Gil, L. (2012). *La libertad de los fragmentos circo opuestos reconciliados*. Recuperado 24 de septiembre, 2020, de http://oa.upm.es/43751/1/LUIS_MARIA_GIL_GUINEA.pdf
- Hermida, M. A., Universidad de Cuenca (Ecuador), & Maestría de Proyectos Arquitectónicos. (2009). *Miradas a la arquitectura moderna en el Ecuador*. Universidad de Cuenca, Maestría de Proyectos Arquitectónicos.
- Hertzberger, H. *Lessons for students in architecture*. Rotterdam: 010 Publishers, 2009. ISBN 97890 6450 562 1
- Jaramillo, R. S. (2014). *Sistema educativo ecuatoriano: Una revisión histórica hasta nuestros días*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4401.7047>
- Monard, S. (2015). *Arquitectura Moderna de Quito en el contexto de la XI Conferencia Interamericana, 1954–1960*. Trabajo previo a la obtención del título de Master en Teoría e Historia de la Arquitectura. Universidad Politécnica de Cataluña. Departamento de Composición Arquitectónica.
- Taboada, F., & Manuel, J. (2006). *Metodología del proyecto en Alejandro de la Sota*. 537–544. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/20264>
- Three primary schools at Nagele, noordoostbolder, 1954-6, with h. P. D. Van Ginkel |. (s.f.). Recuperado 6 de octubre 2020, de <http://vaneyckfoundation.nl/2018/11/23/three-primary-schools-at-nagelenoordoostbolder-1954-6-with-h-p-d-van-ginkel/>
- Van Eyck, A. *Collected articles and other writings*. Vincent Ligtelijn y Francis Strauven (ed.). Amsterdam: SUN Publishers, 2008. Aldo Van Eyck writings. ISBN 978 90 8506 262 2
- Visita al hotel quito | cae-p. (s.f.). Recuperado 5 de septiembre 2020, de <https://www.cae.org.ec/visita-al-hotelquito/>
- Polit, A.A. & González, B.B. (2011). Educación en Ecuador. En P. Pérez (Ed.), *La educación en el mundo* (pp.101-132). Barcelona, España: ExpoEditor.