

ENSAYO CRÍTICO: ESCUELA DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, BOGOTÁ

EQUIPO DE PROFESIONALES

Autores:

Juan Daniel Cabrera Gómez

Paola Velasco Espín

In order to address the complexity of the architectural work, the analysis onsets from three aspects: memory, environment and learning spaces. Memory and environment are approached from the study of key works in the development of Colombian educational architecture that achieve a dialogue between place and architectural object, considering it as an entity in transformation, and one that transforms its surroundings. From this standpoint, strategies of siting and resolution of heights are made evident.

Several authors highlight the importance of learning by doing and the influence of the physical environment in academic training in architecture. A three-dimensional study of the building allows to speculate on the flexibility of its multipurpose spaces and reveals environments that adapt to the contingencies of the learning process. These spaces are continually modified and constitute a rupture in the traditional conception of the classroom as an isolated space.

From these perspectives, the School of Architecture in the University of Los Andes in Bogota is understood as a work that dialogues with the landscape, connects with memory and teaches by the use of its spaces. Furthermore, from a flexible and versatile spatial configuration, new ways of teaching and learning architecture could be developed.

Keywords: educational architecture, multipurpose space, learning spaces.

ENSAYO CRÍTICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, BOGOTÁ

Para analizar la complejidad de la obra, se propone revisarla desde tres aspectos: memoria, entorno y espacios de aprendizaje. Se abordan memoria y entorno a partir del estudio de obras clave en el desarrollo de la arquitectura escolar colombiana que logran el diálogo entre lugar y arquitectura, considerándola como un ente transformador y en transformación. Desde aquí, se descubren vínculos tanto físicos como simbólicos entre la obra, el paisaje y tipologías similares.

Desde la institucionalización de la enseñanza de arquitectura, basada en los métodos de la Escuela de Bellas Artes y la Bauhaus, ésta ha permanecido casi invariable. Sin embargo, varios autores destacan la importancia del aprender haciendo y la influencia del entorno físico en la educación. En el edificio, se descubren ambientes que se adaptan a las contingencias del proceso de aprendizaje, de modo que se modifican continuamente permitiendo a los usuarios apropiarse de ellos y reinterpretarlos.

Desde estos enfoques, se descubre a la Escuela de Arquitectura de la Universidad de los Andes en Bogotá, como una obra que se comunica con el paisaje, que conecta con la memoria y que enseña a través del uso. Además, desde una configuración espacial flexible y polivalente, se revelan preguntas por nuevas formas de enseñar y aprender arquitectura.

Memoria

El edificio destinado a la educación fue uno de los propulsores de la modernización del Estado colombiano que desde 1932 formaliza la sección de arquitectura escolar del Ministerio de Educación Nacional (Ramírez Potes, 2009a). Esta tipología permitió, desde 1950, incorporar en la arquitectura elementos locales y de la idiosincrasia colombiana que fueron transformando la rigurosidad de los principios modernos. De

esta apropiación se desprende una lectura organicista de la arquitectura que reconoce en el territorio y en la localidad particularidades que se abordan en el proyecto. De esta manera, “como parte inteligente del entorno, la arquitectura se encontraba en el paisaje, en una gestáltica entre objeto construido y entorno” (Ramírez Potes, 2009a:86).

A través del tiempo aparecen varias propuestas emblemáticas en esta búsqueda identitaria de la arquitectura colombiana. De un extenso repertorio se destacan las propuestas de Fernando Martínez Sanabria, Guillermo Bermúdez y Rogelio Salmona¹ en las que se identifican estrategias: de implantación (en diálogo con entorno y topografía), de **circulación** (como espacios para socializar) y de **conexión** (el patio como espacio de transición y contemplación)² de modo que “la conexión entre arquitectura y paisaje, conceptualmente y en la práctica, permite ver estas obras en clave relacional” (Ramírez Potes, 2009a:90). (Gráfico 1).

Para Carlos Martí Aris (2005), la obra arquitectónica se trata menos de innovación que de procesos de transformación de elementos preexistentes. Martí se refiere a una “etimología del espacio” presente en la noción de tipología para indicar cómo los espacios similares han mutado a través del tiempo manteniendo aspectos en común. Desde esta mirada, la unidad básica de la arquitectura educativa – el aula – ha atravesado varias etapas hasta conseguir su estructura actual. Desde su aparición en la vivienda, pasando por el espacio introvertido, que asigna posiciones y roles fijos a sus usuarios y por la búsqueda de una nueva relación con el entorno (Pozo Bernal, 2014), la espacialidad del aula parece diluirse con el paso del tiempo acercándose al “multiespacio” y al espacio virtual.

¹ Se consideran especialmente las siguientes obras: Fernando Martínez Sanabria, proyecto para el concurso del Colegio Emilio Cifuentes, Facatativá, 1959; Fernando Martínez Sanabria, Guillermo Bermúdez y Guillermo Avendaño, Facultad de Economía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1959; Rogelio Salmona, Colegio de la Universidad Libre, Bogotá, 1961-1963.

² En el texto de Óscar Alonso Salamanca Ramírez, La arquitectura y la naturaleza: reflexiones sobre la casa moderna en Bogotá, el patio/ jardín, se considera como elemento característico de la casa colonial en América Latina, que se incorpora en la vivienda moderna como un elemento que proporciona aire y luz y en la ciudad moderna, como un elemento que permite controlar visuales y el gradual cambio de alturas

Entorno

Álvaro Siza se refiere a la arquitectura como “transformación de la realidad” que puede pensarse desde un lugar físico y uno temporal. Es posible que en este edificio exista un potencial de transformación presente en las relaciones entre usuarios, espacios y entorno, pues producto de este diálogo, quien recorre el edificio logra una conexión visual permanente tanto con las partes del edificio como con el entorno y los cerros circundantes. La materialidad y disposición de los elementos arquitectónicos facilita este intercambio y permite una experiencia espacial – y pedagógica – compartida por medio de varios sistemas sensoriales (Gráfico 2).

La Escuela vincula elementos de forma física y simbólica, es así que, desde su implantación y en cada nivel el volumen busca integrarse a la topografía, organizando el espacio alrededor de una abertura central e integrando terrazas que gradualmente resuelven los cambios de altura (Gráfico 3a). El subsuelo, se conecta con San Alberto Magno, el bloque B y la plazoleta Lleras (Gráfico 3b); la planta baja, con la biblioteca de la facultad de economía y la cafetería central; el nivel +7,6 m., con el campito San José. El edificio está formado por concreto en su cimentación profunda, muros y estructura, muestra sus instalaciones de manera tal que los visitantes reconozcan el funcionamiento de sus partes, por este motivo se le denomina como “edificio que enseña”, además, posee grandes espacios interiores iluminados naturalmente y conformados por aberturas que van de piso a techo y de columna a columna. Según Miceli (2016:26): “Ser sustentable es la transformación”, así, persianas correderas, ubicadas en las fachadas hacia el campus y el patio interior, se desplazan según la presencia solar y regulan el ingreso de luz, modificando sus frentes y adaptándose a las condiciones climáticas del ambiente.

Espacios de aprendizaje

Es solo hasta el siglo XIX que la educación profesional en arquitectura aparece en escuelas de educación superior (Draper citado en Piotrowski y Robinson, 2001). El primer programa de arquitectura aparece en el MIT en 1865, seguido de Cornell e Illinois, en 1871 y 1873, respectivamente (Piotrowski y Robinson, 2001). Mientras en Latinoamérica, en 1936 se crea la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional en Bogotá (Saldarriaga Roa, s.f), en 1946 se funda el Instituto de Arquitectura y Urbanismo de Tucumán (Montaner 2009)³ y en 1948 se funda la Universidad de Los Andes, donde se construye la Escuela de Arquitectura en el año 2018.

La enseñanza basada en el taller de diseño y los enfoques Beaux-Arts y Bauhaus aún influyen prácticas contemporáneas (Salama, 2005), y en “La formación de profesionales reflexivos” de Donald Schon (1992), se describe el taller de arquitectura como un prácticum-reflexivo, con usos como **demostraciones magistrales, revisiones, exposiciones** y concursos, basadas en un proceso de **aprender-haciendo**. Los instructores intentan hacer comprensible su metodología de diseño ofreciendo reflexiones sobre el diseño de los estudiantes, convirtiéndose en ejemplo vivo y a la vez tradicional del prácticum-reflexivo. En el taller se exploran habilidades creativas y se lo considera un **espacio primario y médula espinal** de la enseñanza de arquitectura (Salama, 2005), cuya fortaleza educacional incluye experiencias de aprendizaje multifacéticas y enriquecedoras (Nicol y Pilling, 2000).

La distribución de sus espacios se organiza según el aprender-haciendo, demostraciones magistrales y aulas polivalentes, el aprender-haciendo se visualiza en el laboratorio de fabricación (Gráfico 4.a), en los laboratorios de medios (Gráfico 4.b) y en las zonas para corte laser (Gráfico 4.c y 4.d). Para las demostraciones magistrales, existen espacios de aulas, seminarios y zonas de estudio (Gráfico 4.a, 4.b, 4.c).

³ La Escuela de Arquitectura de Tucumán se creó desde 1939, en 1946 se denomina Instituto. Recuperado de <https://www.fau.unt.edu.ar/institucional/presentacion/>

Finalmente, existen zonas de exposición (Gráfico 4.a) y aulas polivalentes consideradas como espacios primarios y núcleos de enseñanza (Gráfico 4.c y 4.d).

En las aulas polivalentes el espacio cambia de uso: de trabajo a exposición. La polivalencia significa incitar usos intensivos del espacio, permitiendo a cualquiera apropiarse de él y convertirlo en entorno familiar (Hertzberger, 2016). Los usuarios deben tener la libertad de decidir el uso, su interpretación es infinitamente más importante que los programas arquitectónicos estereotipados (Hertzberger, 2016). Esto se logra a través del mobiliario transformable y apilable (Gráfico 5.a), y de los límites que se desvanecen extendiendo el espacio (Gráfico 5.b). El edificio está en constante cambio a través del tiempo, es un “artefacto in fieri”, “a la espera de lo imprevisto” (Mónaco, 1999:45) que se modifica colectivamente. De ahí que, las aulas son transformadas por usuarios y ellas, a su vez, posiblemente transformen la forma en que ellos se relacionan con su entorno.

El posicionamiento y movimiento del profesor definen el uso del espacio y son recursos significativos para el discurso pedagógico efectivo (Lim, O’Halloran, y Podlasov, 2012). La figura del maestro desaparece al carecer de un lugar específico, asumiendo una posición similar a la del estudiante. En las aulas polivalentes, la presencia docente es intermitente, se desplaza según las actividades del taller. En el gráfico 5.b se muestra su traslado desde la revisión y acompañamiento en la columna izquierda, a la exposición y crítica en la central y finalmente a la reflexión en la derecha. En Bogotá, los entornos educativos y la ciudad se reconocen como “ambientes de aprendizaje para la vida”⁴ (García Ramírez, 2016), de modo que necesitan cultivarse para ayudar al educador en la enseñanza y para generar actitudes deseadas en los estudiantes (Nicol y Pilling, 2000). Los maestros complementan su labor a través de infraestructura física que beneficia o entorpece sus objetivos, así las actividades de clase producen significados diferentes (Gana E., Stathopoulou C. y Chaviaris P., 2015) y redefinen la función del espacio físico (Lim, O’Halloran, y Podlasov, 2012). Estos

⁴ Plan de Desarrollo para Bogotá 2016-2020

ambientes son referencias de multifuncionalidad y transformación en arquitectura que influyen en el desarrollo del futuro profesional.

Discusión

En la obra se reconoce el diálogo entre arquitectura y topografía iniciado hace casi un siglo – según referentes educativos – y se acentúa una continua recreación de soluciones preexistentes que reinterpretan recursos que buscan transformar el aislamiento en intercambio.

En una sociedad que ve la ciudad como educadora, la práctica de la arquitectura debe ser reflexiva y consciente de su potencial transformador, de modo que el edificio enseña desde su uso, permite pensar, estudiar y comprender la arquitectura desde una experiencia académica compartida. Además, en él se materializan conceptos de multifuncionalidad, contexto, lugar y memoria, que podrían influenciar futuras prácticas profesionales.

El edificio se configura de manera que la conexión se vuelve una característica predominante. Volumetría, implantación y materialidad facilitan vínculos sociales y con el entorno; hacia el exterior, con los cerros, hacia el interior, con el otro: el aprendizaje como un viaje colectivo. Los estudiantes se apropian del lugar al participar en la organización espacial, las aulas “polivalentes” se usan de forma variable respondiendo a la mutabilidad del enseñar y aprender.

La polivalencia del aula desdibuja la posición específica del maestro, el uso intensivo del espacio podría situar al educador junto a los estudiantes, ubicándolo como guía académico y aprendiz al mismo tiempo, por otra parte, la flexibilidad del espacio podría contribuir en el desarrollo de métodos pedagógicos también maleables que contribuirían a la enseñanza pedagógica de arquitectura.

La obra promueve espacios interiores sanos con eficiencia energética respondiendo a la esfera social, ya que diseña espacios flexibles y adaptables según valores de actores involucrados; y además incluye la esfera ambiental, porque se integra al ecosistema existente conectándose con el paisaje y componentes

espaciales. Sin embargo, el uso de materiales tradicionales industriales podría complicar su fase de fin de ciclo.

Gráficos

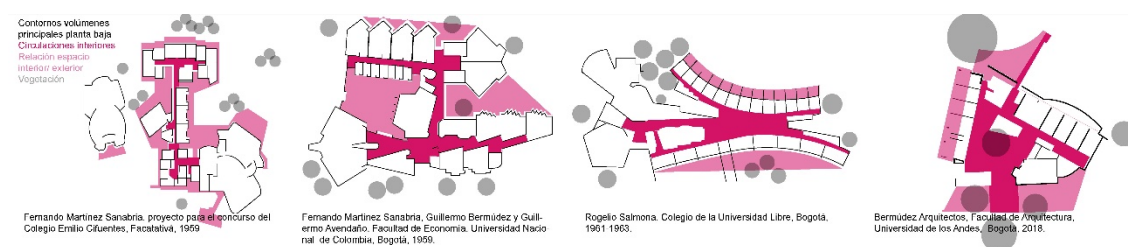


Gráfico 1. Estudio de plantas arquitectónicas y estrategias de implantación. Se destaca la relación orgánica entre entorno y volumen arquitectónico. Realizado en base a gráficos de Ramírez Potes, 2009a y b y Bermúdez Arquitectos.

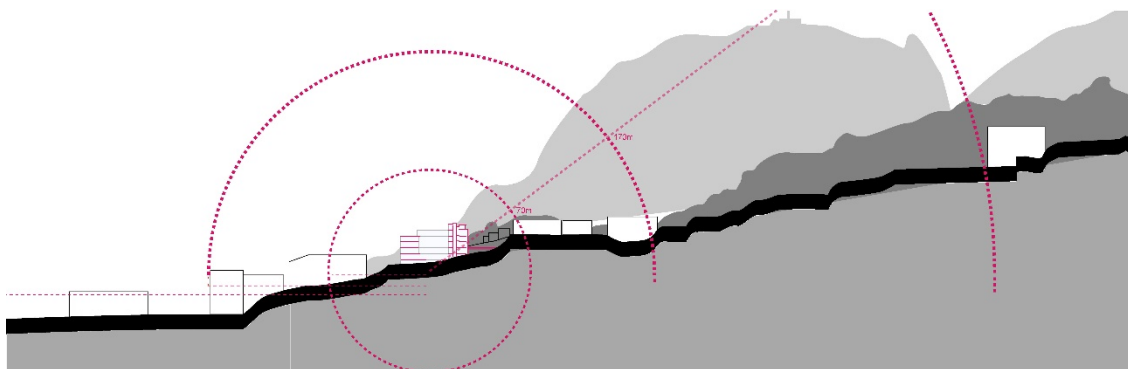
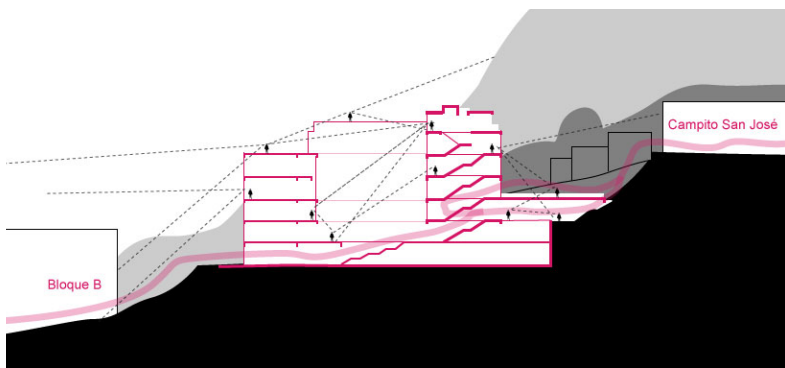
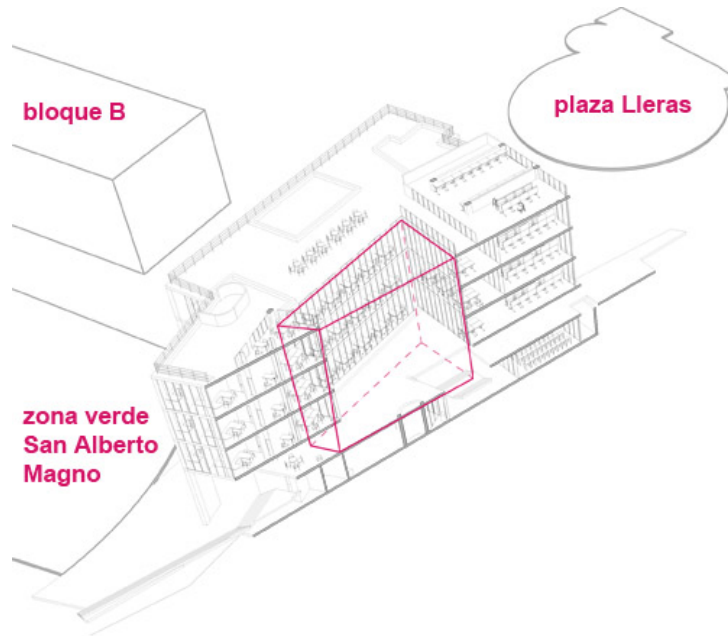


Gráfico 2. Arquitectura y entorno. Elaborado a partir de imagen publicada en <https://gerenciacampos.uniandes.edu.co/>

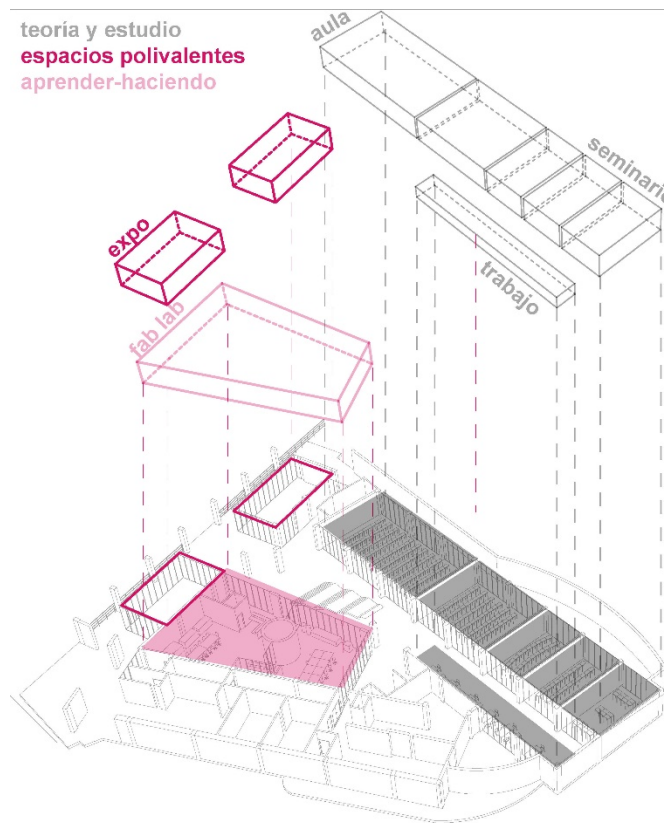


a. Relación topografía y visuales.

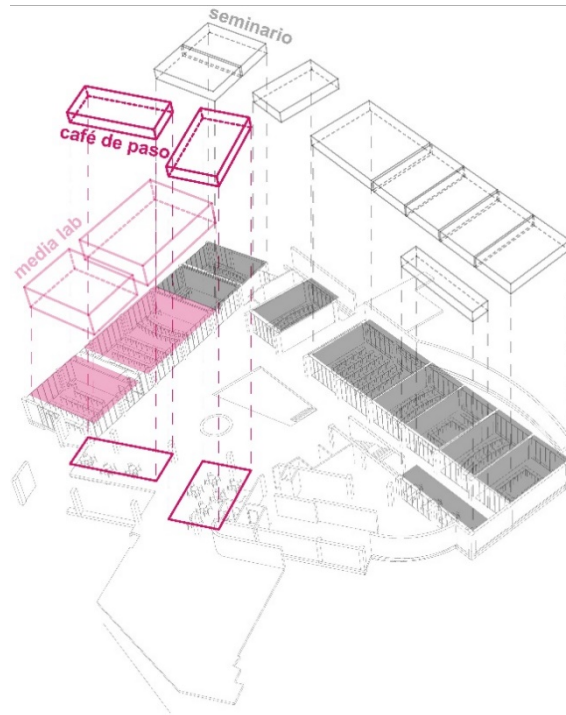


b. Patio y relación con entorno físico.

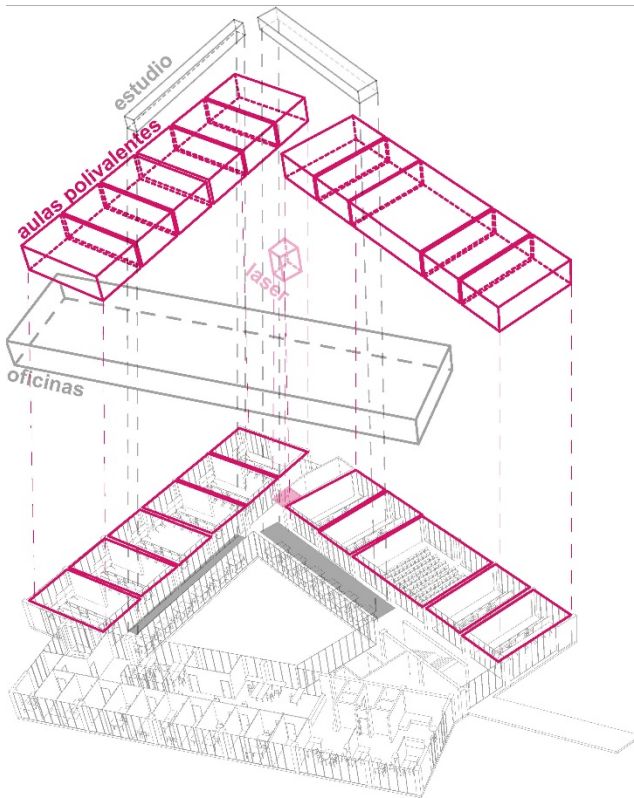
Gráfico 3. Arquitectura y contexto: circulaciones y conexiones visuales que relacionan el edificio con sus partes (volúmenes y patio) y con el entorno físico.



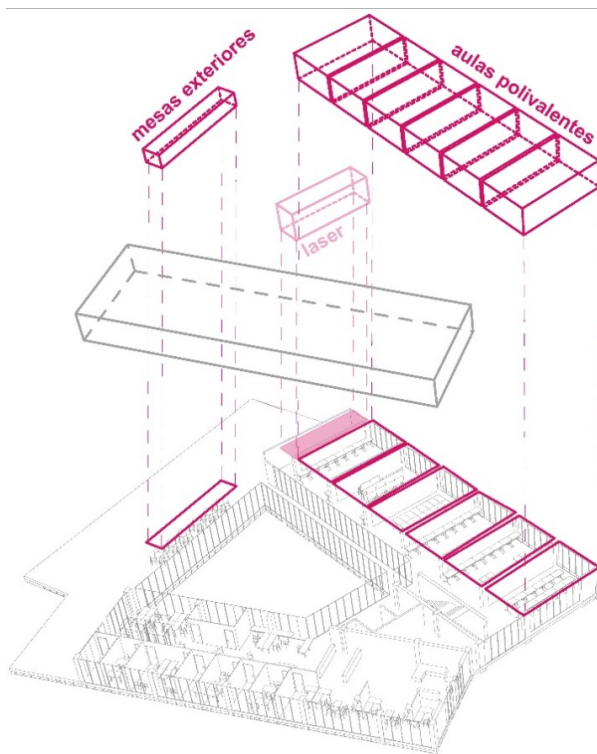
a. Planta subsuelo N. -3,84 m



b. Planta baja N. 0,0 m

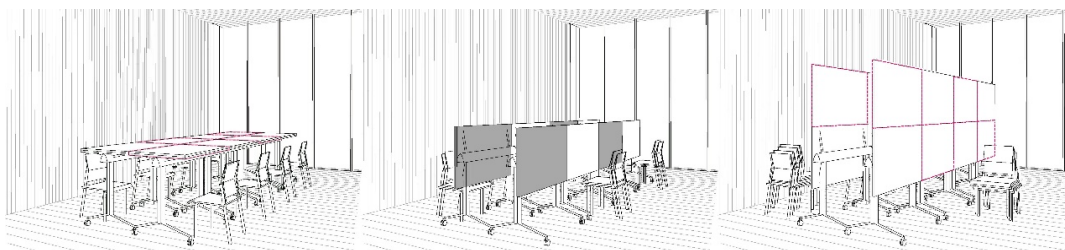


c. Planta segundo piso N. 7,6 m

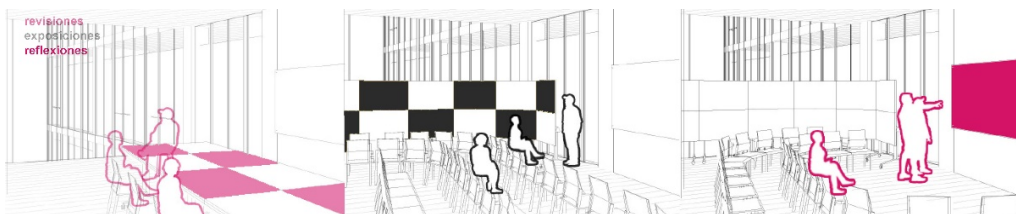


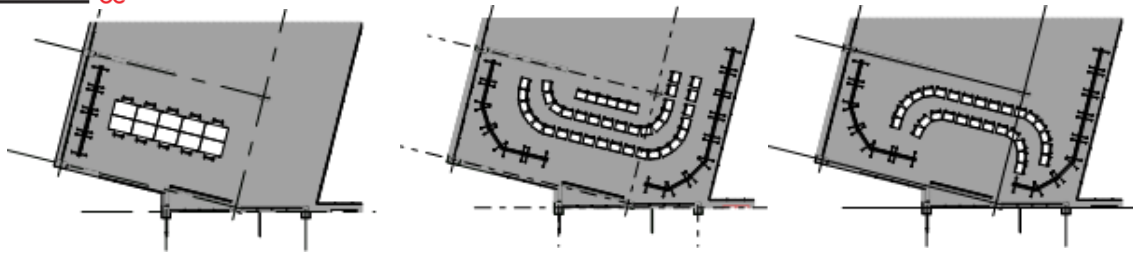
d. Planta cuarto piso N. 15,2 m

Gráfico 4. Escuela de Arquitectura, Universidad de los Andes: esquemas tridimensionales de plantas arquitectónicas.



a. Sillas apilables y mesas transformables en aulas polivalentes.





- b. Posicionamiento y movimiento del profesor en aulas polivalentes, esquemas en planta y perspectiva. Disposición espacial realizada en base a fotografías tomadas de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos>.

Gráfico 5. Estudio de espacios polivalentes.

Bibliografía

- Gana, E., Stathopoulou, C. y Chaviaris, P. (2015). Considering the classroom space: Towards a multimodal analysis of the pedagogical discourse. *Advances in mathematics education*. 225-237
- García Ramírez, W. (2017). Pedagogías de una ideología: Arquitectura educativa en Colombia (1994- 2016). *Arquitecturas del Sur*, 35(52), 70-83
- Hertzberger, H. (2016). *Diagoon Housing Delft 1967-1970*.
- Lim, F.V., O'Halloran, K.L. y Podlasov, A. (2012). Spatial pedagogy: mapping meanings in the use of classroom space. *Cambridge Journal of Education*, 42:2, 235-251
- Marti Arís, C. (2005). *La cimbra y el arco*. Barcelona, España: Fundación Caja de Arquitectos
- Miceli, A. (2016). *Arquitectura sustentable: Más que una nueva tendencia, una necesidad*.
- Monaco, A. (1999). *Desde la transformación de la Arquitectura a la arquitectura de la transformación hacia un proyecto en crecimiento* (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Montaner, J. M. (2009). *Arquitectura y crítica en Latinoamérica*.
- Nicol, D., y Pilling, S. (Eds.). (2000). *Changing architectural education: Towards a new professionalism*.
- Piotrowski, A., y Robinson, J. W. (Eds.). (2001). *Discipline of architecture*.
- Pozo Bernal, M. (2014). *Arquitectura y Pedagogía: la disolución del aula: mapa de espacios arquitectónicos para un territorio pedagógico*. A: *Arquitectonics. International Conference Architectonics Network: Architecture, Education and Society, Barcelona, 4-6 June 2014: Final papers*. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/114942>
- Ramírez Potes, F. (2009a). La arquitectura escolar en la construcción de una arquitectura del lugar en Colombia. *Revista Educación y Pedagogía*, 21(54), 81-101.
- Ramírez Potes, F. (2009b). Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna. *Revista Educación y Pedagogía*, 21(54), 29-65.
- Salama, A. (2005). *New trends in architectural education: Designing the design studio*. (3ed). Estados Unidos: Tailored Text and unlimited potential publishing.
- Salamanca Ramírez, O. (2016). La arquitectura y la naturaleza: reflexiones sobre la casa moderna en Bogotá. En Fontana, M., Salamanca Ramírez, O., Bright Samper, P., Mayorga Cárdenas, M., Rojas Farías, R., *Arquitectura moderna en Bogotá* (pp.19-61). Bogotá, Colombia: Universidad De Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Artes y Diseño.

Saldarriaga Roa, A. (s.f.) La arquitectura en Colombia en varios tiempos. Colombia: Red Cultural del Banco de la República en Colombia. Recuperado de <https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-334/la-arquitectura-en-colombia-en-varios-tiempos>

Schon, D. (1992). La formación de profesionales reflexivos. España: Nova-Grafik, S.A.