

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



Los Arquetipos Urbanos de Hertzberger para un Espacio Educativo Universitario

Lectura de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP (1998-2019)

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE
BACHILLER EN ARQUITECTURA**

AUTOR

Angello Eduardo Reategui Pinedo

CÓDIGO

20163397

ASESOR

Wiley Hermilio Ludeña Urquiza

Lima, diciembre, 2021

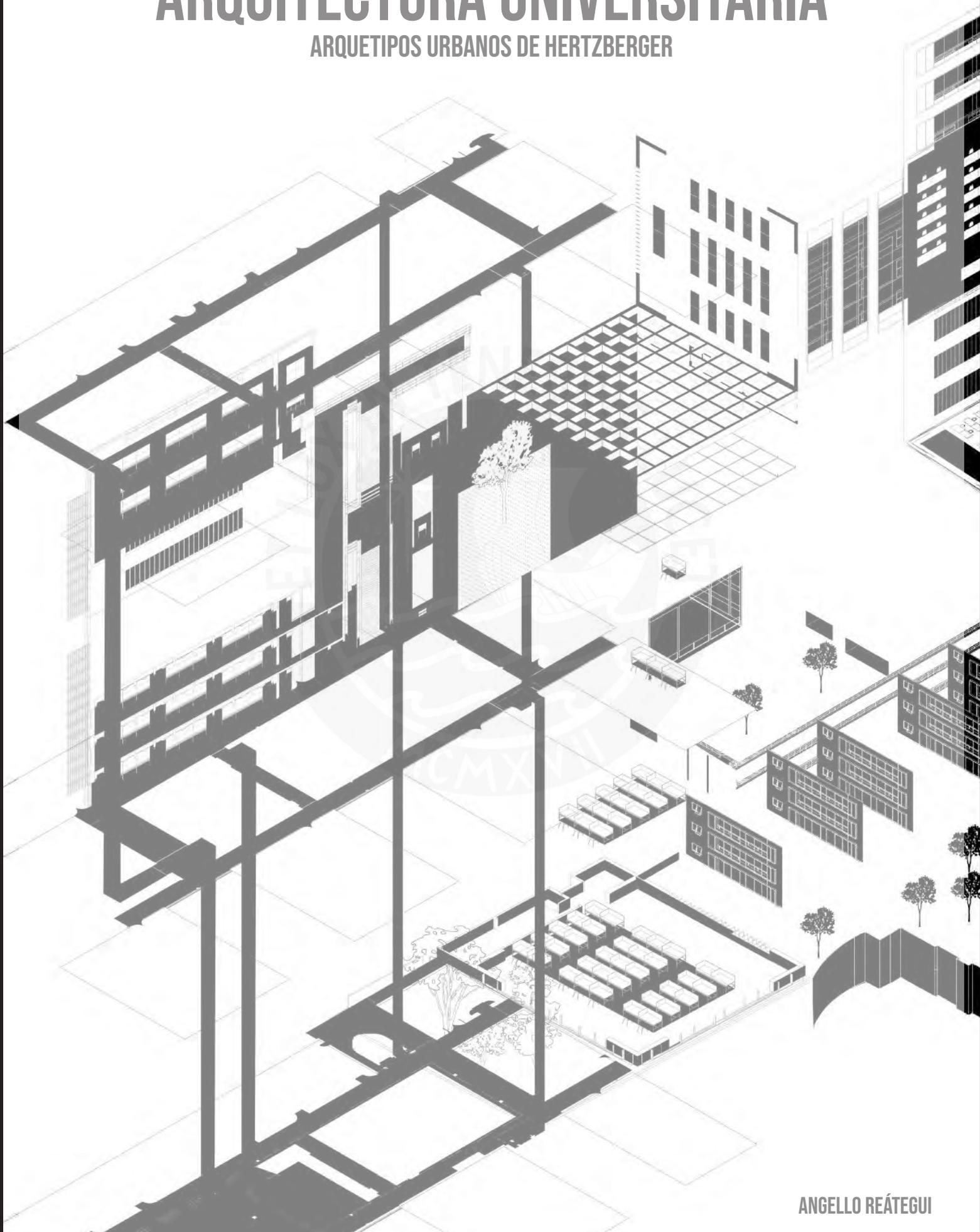
I.-RESUMEN

Los Arquetipos Urbanos para el diseño de centros educativos surgen de la teoría de Herman Hertzberger en el 2008, cuando se entiende el edificio como una micro-ciudad visto desde nociones urbanas. Desde los mediados del siglo XX esta forma de interpretar los objetos arquitectónicos destinados a la educación fue madurando, con referencias claras de Aldo Van Eyck. De esta manera, la casa, la calle y la plaza se extrapolan del urbanismo tradicional a la Arquitectura del edificio para encontrar en los entes privados la concentración y apropiación, mientras que en las esferas más públicas dotarlas de características formativas. La presente investigación plantea realizar una lectura desde las bases teóricas de Herman Hertzberger a edificios de educación superior en campus universitarios para determinar cómo en estos la Forma Arquitectónica tiene impactos en el entorno educativo de nivel superior. Es así que se somete a un análisis comparativo desde la teoría de Hertzberger dos casos de estudio: El edificio ocupado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP (2005-2019) y su diseño propuesto por parte de los arquitectos Cooper, Ledgard y Belaunde. El análisis comparativo servirá para concluir de manera más clara cómo repercute en el entorno educativo la forma arquitectónica.



ARQUITECTURA UNIVERSITARIA

ARQUETIPOS URBANOS DE HERTZBERGER



ANGELLO REÁTEGUI



ARQUITECTURA UNIVERSITARIA

ARQUETIPOS URBANOS DE HERTZBERGER
ANGELLO REÁTEGUI

Título Original: Los Arquetipos Urbanos de Hertzberger para Espacios Educativos Universitarios. Lectura de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (1998-2019)

Trabajo de investigación para optar el grado de Bachiller en Arquitectura

Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Pontificia Universidad Católica del Perú.

Nota: el presente documento no podrá ser reproducido, total ni parcialmente, sin el previo permiso escrito del editor.

Edición y diagramación: Angello Reátegui

Asesoría: Wiley Ludeña, Betty Chávez, Milton Marcelo, Natalia Talledo, Karen Tapia, Diego Vivas, Mario de los Santos, Claudia Narvasta, Miguel Santivañez y José Sanabria.

Corrección de estilos: Yssel Gonzales

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO





Agradezco a la cátedra del doctor Wiley Ludeña, junto a la magister de arquitectura Betty Chávez, que asesoró la presente tesis. Su rigurosidad y dedicación me permitieron entender el complejo mundo de la investigación, y lo importante que es esta.

Asimismo, agradezco a los asistentes de cátedra, Milton Marcelo, Natalia Talledo, Karen Tapia, Diego Vivas, Mario de los Santos, Claudia Narvasta, Miguel Santivañez y José Sanabria por sus consejos y asesoría, que indudablemente fue sustancial para encaminar la presente tesis.

Mi total gratitud a cada una de esas personas que fueron parte de la encuesta planteada por la presente tesis, como también al arquitecto Frederick Cooper por abrirme las puertas de su casa y contarme información sustancial para la investigación, pero también para registrar la historia de nuestra Facultad de Arquitectura.

Agradezco a mis papás, Kelly y Zenón por su respaldo incondicional en cada paso que tomé, como también su apoyo constante.

A mis hermanos, Alexis, Cheila, Rosalia y Kristal, porque sin las posibilidades que me brindaron desinteresadamente, no sería posible haber llegado hasta acá.

Agradezco a cada amistad que permanece en mi vida, por ser parte de esa fuerza motivacional que me impulsó a culminar esta tesis.

ÍNDICE:

Introducción	15
1. SOBRE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS UNIVERSITARIOS	19
1.1. Presentación del Problema.....	20
1.1.1. Descripción del Problema	
1.1.2. Historia y Antecedente	
1.1.3. Situación Actual	
1.2. Estado de la Cuestión	23
1.2.1. Antecedentes e Historia de Investigación Previas al Tema	
1.2.2. Situación Actual de las Investigaciones del Tema	
Objetivos de la Investigación	
2. FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA DE HERTZBERGER	28
2.1. Educación.....	29
2.1.1. Educación Superior	
2.1.2. Enseñanza y Aprendizaje	
2.1.3. Montessori	
2.2. Forma.....	34
2.2.1. Forma como Instrumento	
2.2.2. Forma como Instrumento en favor de la Educación	
2.3. Espacio.....	38
2.3.1. Público/Privado	
<i>In-Between</i>	
2.3.2. Apropiación	
2.3.3. Condiciones y Concentración	

<i>Articulación</i>	
<i>Flexibilidad</i>	
2.4. Arquetipo.....	44
3. DISEÑO DE LA TEORÍA Y DEL EDIFICIO DE ESTUDIO	46
3.1. Hertzberger. Referencias de su Pensamiento	47
3.2. Breve Repaso de las metodologías de evaluación de Entorno educativo.....	50
3.3. Campus PUCP e Infraestructura Educativa.....	52
3.4. Facultad de Arquitectura y Urbanismo / FAU	
3.4.1. Historia de la FAU	
3.4.2. Intenciones Arquitectónicas iniciales de la FAU	
3.4.3. Diseño de la FAU	
4. EL EDIFICIO EDUCATIVO COMO MICRO-CIUDAD	66
4.1. Procedimiento Metodológico bajo Teoría de Hertzberger	67
4.1.1. Criterios de Selección de caso de estudio	
4.1.2. Construcción de la Metodología	
<i>Etapa I: Identificación de Arquetipos Urbanos en la FAU PUCP</i>	
<i>Etapa II: Análisis Comparativo de Proyecto y Edificio FAU como micro-ciudad (1998-2019)</i>	
<i>Etapa III: Conclusiones</i>	

4.2. Metodología de Arquetipos Urbanos de Hertzberger.....	71
4.2.1. Espacio Universitario desde los Arquetipos de Hertzberger	
<i>Micro-Ciudad</i>	
<i>Definición de Arquetipo</i>	
<i>Aula / Casa</i>	
<i>Calle de Aprendizaje / Barrio</i>	
<i>Plaza</i>	
5. ARQUETIPOS URBANOS PARA EL ENTORNO UNIVERSITARIO.....	78
5.1. ETAPA I: identificación de Arquetipos Urbanos en la FAU	79
5.1.1. Proyecto y Edificio FAU	
<i>Micro-Ciudad</i>	
<i>Casa / Aula</i>	
<i>Calle de Aprendizaje / Corredor</i>	
<i>Plaza</i>	
5.2. ETAPA II: Criterios en la FAU como Micro-Ciudad (2005-2019).....	94
5.2.1. Casa / Aula	
<i>Articulación del Aula</i>	
<i>Estructura Fija / Repercusión en espacio (Flexibilidad)</i>	
<i>Relación con Calles de Aprendizaje y Plaza</i>	
<i>Flexibilidad dentro del Aula</i>	
<i>Estructura / Contenido</i>	
<i>Flexibilidad Programática</i>	

5.2.2. Calle de Aprendizaje	
<i>Protección y Cobertura</i>	
<i>Entidad Relacional</i>	
5.2.3. Plaza	
<i>Apropiación</i>	
5.3. ETAPA III: Conclusiones.....	116
Bibliografía	122
Anexo N° 1: Entrevista al arquitecto Frederick Cooper sobre la historia de la FAU	124
Anexo N° 2: Encuestas.....	138

INDICE DE FIGURAS

Portada. Collage de diagramas hechos para el análisis de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP. Autor: Angello Reátegui.

Portadilla. Collage de diagramas hechos para el análisis de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP. Autor: Angello Reátegui.

Figura 1. Clases en la PUCP

Fuente: <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/132522>

Figura 2. Vista aérea del campus PUCP.

Fuente: Asociación de Egresados y Graduados PUCP. Disponible en https://aeg.pucp.edu.pe/5-momentos-pucp/5-unidades-de-la-pucp-que-están-de-aniversario/attachment/2019_02_aereas-pucp-2019-009-5000x2813-690x468/

Figura 3. Esquema de articulación (llenos y vacíos) del campus PUCP, propio de modelo americano. Fuente: Elaboración propia. Plano proveído por la Dirección de Infraestructuras PUCP.

Figura 4. Aulas Montessori, en las cuales el espacio es dispuesto a merced de los alumnos. Fuente: Hertzberger, H. (2008), p. 30.

Figura 5. Taller de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP. Semejanza con Montessori por libertad espacial desde el usuario. Fuente: Fotografía de Roxana Arellano.

Figura 6. Arquitectura: Forma, Espacio y Orden. Fuente: Ching, H. (2002), p. 35.

Figura 7. Pabellón Estudios Generales Letras.

Fuente: Repositorio Pucp. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/112363>.

Figura 8. Forma como instrumento. Presentación en Estudios Generales Letras.

Fuente: Expo 100 PUCP. Disponible en <https://www.pucp.edu.pe/expo100/75.php>.

Figura 9. Forma como instrumento e incita actividades

Fuente: Repositorio PUCP. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/121281>

Figura 10. Salón en gradería.

Fuente: Repositorio PUCP. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/132559>.

Figura 11. Biblioteca Central PUCP. Espacio de ingreso. Fuente: Repositorio PUCP. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/121267>.

Figura 12. Villa Restalozzi, Roma. Esquema de esp-

acios intermedios que interconectan los espacios. Fuente: Rodríguez, V. (2016), p. 8.

Figura 13. Escuela Montessori de Herman Hertzberger. Espacios achurados son intermedios, y cambian si altura para interconectar con espacios de circulación. Fuente: Rodríguez, V. (2016), p. 8.

Figura 14. FAU-Arte. Evento artístico en la FAU. Apropiación gracias a los mobiliarios, estructuras momentáneas, actividad. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 15. FAU-Arte. Evento artístico en la FAU. Apropiación. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 16. Secciones para Condiciones y Concentración de Herman Hertzberger. Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 108.

Figura 17. Noah's Ark. Esquema de articulación. Fuente: Rodríguez, V. (2016), p. 18.

Figura 18. Noah's Ark. Maqueta de Proyecto.

Fuente: https://www.google.com/search?q=bloom+p+noah%27s+ark&sxsr=A0aemvLeMpfRiON2WI3ViCZWFpehe-L3iINQ:1638938744726&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwia-L_NstP0AhVGHbkGHT9DBdoQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1920&bih=912&dpr=1#imgc=a3vGsLaLKQDydM&imgdii=xlhJ-650qzKHd6M.

Figura 19. Planta Flexible de Escuela de Vogels en Oegstgeest. Espacios fijos en negro. Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 114.

Figura 20. Flexibilidad llevado a escala mayor, la de todo el conjunto. Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 114.

Figura 21. (arriba) Dibujo de la Escuela Schalkwijk de Haarlem. Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 113.

Figura 22. (medio) Corte que se asemeja al de una ciudad de la Escuela Schalkwijk de Haarlem. Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 113.

Figura 23. (abajo) Planta esquemática programática. Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 113.

Figura 24. Herman Hertzberger.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Herman_Hertzberger.

Figura 25. Portada del libro de Herman Hertzberger Space and Learning: Lessons in Architecture 3 (2008). Fuente: Hertzberger, H. (2008).

Figura 26. Portada del libro de Herman Hertzberger

Space and Learning: Lessons in Architecture 3 (2008). Fuente: Hertzberger, H. (2008).

Figura 27. Esquema de Pedagogía - Espacio - Tecnología para diseño y evaluación de lugares de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia a partir de Cleveland, B. & Fisher, K. (2014).

Figura 28. Modelo de Desarrollo de Lee y Tan.

Fuente: Elaboración propia a partir de Cleveland, B. & Fisher, K. (2014).

Figura 29. Plano de Ubicación de la Universidad Católica del Perú. Fuente: Elaboración propia.

Figura 30. Vida Universitaria PUCP.

Fuente: Repositorio PUCP. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/132543>.

Figura 31. Primer plan Maestro de la PUCP.

Fuente: Repositorio PUCP.

Figura 32. Foto aérea del campus PUCP 2019.

Fuente: Asociación de Egresados y Graduados PUCP. Disponible en https://aeg.pucp.edu.pe/5-momentos-pucp/5-unidades-de-la-pucp-que-están-de-aniversario/attachment/2019_02_aereas-pucp-2019-009-5000x2813-690x468/.

Figura 33. Bloque de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP.

Fuente: Fotografía de Youtube disponible en <https://www.youtube.com/channel/UCdx85CkPzqF9Oov17EUT3aw>.

Figura 34. Circulación de escaleras.

Fuente: Fotografía de Maryhori Quispe.

Figura 35. Corte Longitudinal del proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 36. Primera planta del proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 37. Corte transversal del proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 38. Segunda planta del proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 39. Corte Longitudinal del edificio hasta el 2019 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 40. Primera planta del edificio hasta el 2019 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 41. Corte transversal del edificio hasta el 2019 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 42. Segunda planta del edificio hasta el 2019 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 43. Isometría de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Fuente: Elaboración propia del modelado 3D.

Figura 44. (arriba) Espacio central tipo claustro con Gradería del Proyecto de la FAU. Fuente: Rodríguez, V. (2016), p. 123.

Figura 45. (abajo) Espacio Central como se construyó la FAU en uso. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 46. Metodología a utilizar en la presente investigación a partir de los Arquetipos Urbanos de Hertzberger. Fuente: Elaboración Propia.

Figura 47. Entender el centro educativo como micro-ciudad. Fuente: Hertzberger, H. (2008), p. 127.

Figura 48. Articulación de la ciudad PUCP. Fuente: Elaboración propia.

Figura 49. (izquierda) Facultades entendidas como micro-ciudad. De arriba hacia abajo, Esquemas de la Facultad de Arte, Facultad de Arquitectura y Urbanismo y Facultad de Humanidades, respectivamente. Fuente: Elaboración propia.

Figura 50. (arriba) Plano de ubicación al sector mostrado en la isometría inferior. Fuente: Elaboración propia.

Figura 51. (abajo) Entorno cercano a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en la PUCP. Fuente: Elaboración propia.

Figura 52. (izquierda) Edificio FAU con estructuras que contienen el espacio estudiantil. Fuente: Elaboración propia.

Figura 53. Vista aérea Edificio FAU. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 54. (izquierda) Proyecto FAU con estructuras que contienen el espacio estudiantil.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 55. Vista aérea Proyecto FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 56. Arquetipo casa principal del conjunto del proyecto y edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Fuente: Elaboración propia.

Figura 57. Maquetación dentro de los talleres de la FAU PUCP. Actividad cotidiana.
Fuente: Roxana Arellano.

Figura 58. Vista interior del taller del proyecto de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 59. (izquierda) Esquema de Calles en el edificio de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 60. Ortofoto de la Facultad de Arquitectura y urbanismo PUCP hasta el 2019.
Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 61. (izquierda) Esquema de Calles en el proyecto de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 62. Vista desde arriba de la Facultad de Arquitectura y urbanismo PUCP como se diseñó.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 63. Contenedor de las plazas en el edificio de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 64. Contenedor de las plazas en el proyecto de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 65. Estructura Espacial del Edificio FAU, donde se pueden ver los patios entre los bloques, plazas y calles. Fuente: Elaboración propia.

Figura 66. Expansión por espacio in-between en Edificio FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 67. Expansión fracasa por falta de espacio in-between en Proyecto FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 68. Aberturas que posibilitan relación con exterior. Proyecto y Edificio FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 69. Gráfico de barras de la pregunta 1. Con mayor detalle se lo puede encontrar en el Anexo N° 2.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 70. Capa verde frente a volúmenes de la FAU.
Fuente: Fotografía de Roxana Arellano.

Figura 71. Capa verde que permite apropiación por parte de los estudiantes en actividades académicas o de ocio. Fuente: Fotografía de Roxana Arellano.

Figura 72. Mobiliario del Edificio FAU y como el orden del contenido define las unidades espaciales en Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

Figura 73. Mobiliario del Proyecto FAU y como el orden del contenido define las unidades espaciales en Proyecto FAU. Fuente: Elaboración propia.

Figura 74. (arriba) Perspectiva de contenido en Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

Figura 75. (abajo) Perspectiva de contenido en Proyecto FAU. Fuente: Elaboración propia.

Figura 76. Orden de Contenido en Edificio FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 77. Orden de Contenido propuesto en Proyecto FAU. Fuente: Elaboración propia.

Figura 78. Espacio en Blanco en Proyecto y Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

Figura 79. Posibles modelos espaciales gracias a espacios en blanco a definir por el mismo usuario.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 80. Estructura espacial de calle en Edificio FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 81. Estructura espacial de calle en Proyecto FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 82. Proporción de Arquetipo casa y calle marcado en negro en el Edificio FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 83. Proporción de Arquetipo casa y calle marcado en negro en el Proyecto FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 84. Corte que muestra Cobertura y Protección de Proyecto FAU.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 85. (arriba) Patio entre los talleres FAU gracias a patio duro. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 86. (medio) Construcción en el patio. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 87. (abajo) Utilización derivado de la expansión del taller gracias al espacio in-between. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 88. (derecha) Vista aérea frontal de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP.
Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

RESUMEN

Los Arquetipos Urbanos para el diseño de centros educativos surgen de la teoría de Herman Hertzberger en el 2008, cuando se entiende el edificio como un micro-ciudad. Desde los mediados del siglo XX esta forma de interpretar los objetos arquitectónicos destinados a la educación fue madurando, con referencias claras de Aldo Van Eyck. De esta manera, la casa, la calle y la plaza se extrapolan del urbanismo tradicional a la Arquitectura para encontrar en los entes privados la concentración y apropiación, mientras que en las esferas más públicas dotarlas de características formativas.

La presente investigación plantea realizar una lectura desde las bases teóricas de Herman Hertzberger a edificios de educación superior en campus universitarios para determinar cómo en estos la Forma Arquitectónica tiene impactos en el entorno educativo de nivel superior. Se somete a análisis desde la teoría de Hertzberger dos casos de estudio: El edificio ocupado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP (2005-2019) y su diseño propuesto por parte de los arquitectos Cooper, Ledgard y Belaunde. El análisis comparativo servirá para concluir de manera más clara cómo repercute en el entorno educativo la forma arquitectónica.

ABSTRACT

The Urban Archetypes for the design of educational centers arise from the theory of Herman Hertzberger in 2008, when the building is understood as a micro-city. Since the mid-twentieth century, this way of interpreting architectural objects intended for education has matured, with clear references from Aldo Van Eyck. In this way, the house, the street and the square are extrapolated from traditional urbanism to Architecture to find concentration and appropriation in private entities, while in the more public spheres endow them with formative characteristics.

The present research proposes to carry out a reading from the theoretical bases of Herman Hertzberger to higher education buildings on university campuses to determine how in these the Architectural Form has impacts on the higher level educational environment. Two case studies are subjected to analysis from Hertzberger's theory: The occupied building of the Faculty of Architecture and Urbanism of the PUCP (2005-2019) and its design proposed by the architects Cooper, Ledgard and Belaunde. The comparative analysis will serve to conclude more clearly how the architectural form affects the educational environment.

INTRODUCCIÓN

Las universidades son los lugares donde se lleva a cabo la etapa educativa en el que definirá a individuos como profesionales para ser insertados al mercado laboral competente a sus estudios. Y estas encuentran la calidad en la Arquitectura de su infraestructura educativa, que son las que contendrán las vivencias de los educandos en aras de beneficiar o motivar su formación y desarrollo tanto profesional como humano. Sin embargo, si bien hay sistemas de evaluaciones de espacios educativos universitarios, estos solo se aplican en países europeos; no obstante, estos no contemplan términos arquitectónicos en cuanto estos guardan relación con la vida y pueden influir en los entornos educativos universitarios. Los aspectos contenidos en estas evaluaciones se resumen en tecnología, listado programático y cuestiones administrativas. Entender cómo la Arquitectura resulta importante para la Educación es el tema selecto para esta investigación pues encuentro necesario definir esto, con ayuda de estudios y tesis pertinentes al tema.

Con lo anteriormente mencionado, se puede entender que la variable de la Arquitectura Humanista resulta de vital importancia en cuanto esta se acerca a las experiencias y comportamientos que los individuos puedan ejercer en un lugar. Herman Hertzberger, un arquitecto holandés estudioso de la composición espacial de los centros educativos, plantea bajo su teoría lograr una arquitectura que tenga relación con la vida. Esta teoría resulta asertiva en cuanto existe un vacío teórico en los sistemas de evaluaciones

de entornos educativos, y más en las de universidades. Y es que Hertzberger busca complementar a la manera proyectual con su entendimiento del edificio como ciudad, y con esta remediar la forma de concebir los espacios educativos de manera homogénea e irreflexiva por parte de los arquitectos contemporáneos. Es importante mencionar que el proceso de aprendizaje de los distintos grupos etarios es distinto, por lo que desde el campo arquitectónico deberíamos, como arquitectos, diseñar de manera pertinente y acotada para cada situación.

El origen de la presente investigación proviene de mi interés de comprender cómo la forma arquitectónica afecta los espacios educativos, y la principal procedencia de esta idea es la coyuntura en la que fue desarrollada la presente investigación: pandemia mundial. La COVID-19, entre las tragedias que produjo, ocasionó un confinamiento social que provocó, por su lado, que los espacios educativos como colegios, institutos y universidades cerraran sus puertas para recibir a los alumnos con el objetivo de frenar los contagios. Esto incitó a la presente investigación a ser abordada dado que pretender que los alumnos aprendan de igual manera en casa que en un lugar especializado para tal fin resultó incongruente. Se puso en tela de juicio la razón de ser de los edificios educativos, y es que se despojó de Arquitectura al lugar de transferir saber y se la reemplazó con virtualidad. Si bien esto sucede a todo nivel de enseñanza, es en el universitario en el que no se encuentran investigaciones a lo largo del Perú, y muy pocas en América Latina. La teoría de Herman Hertzberger

es considerada valiosa para el diseño de entornos educativos en Europa, como también mucha bibliografía toma sus obras como eje de desarrollo. Es así que se decide utilizar su teoría para la presente investigación, para generar arquitectura pertinente y no inerte para la realidad universitaria.

Es así que el objetivo principal de la presente investigación es demostrar y entender cómo la forma arquitectónica influye en un entorno educativo universitario y para ello propone un análisis bajo la teoría de los Arquetipos Urbanos interiorizados en los edificios educativos de Herman Hertzberger. Este será comparativo entre la Facultad de Arquitectura en su estado edificado, y proyectado. A partir de este objetivo se han derivado tres objetivos específicos que son los siguientes:

Demostrar que la Forma del Espacio Físico intervenido puede generar efectos en el entorno educativo de nivel superior bajo los presupuestos teóricos de Hertzberger para la composición espacial, en este caso, en la Facultad de Arquitectura de la PUCP.

Entender de qué manera y en qué medida la Forma del Espacio Físico intervenido puede generar efectos en entornos educativos de nivel superior bajo los presupuestos de Hertzberger para el diseño, en este caso, en la Facultad de Arquitectura de la PUCP.

Verificar que los espacios educativos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP se alinean con la teoría de los Arquetipos Urbanos de Herman Hertzberger para un entorno educativo formativo y de arquitectura humanista

para la comunidad que lo habite.

Se justifica la investigación, puesto se pretende incentivar nuevas formas proyectuales de Arquitectura educativa universitaria, y no una homogénea e irreflexiva; entender que el factor de despojar a la enseñanza y aprendizaje de Arquitectura puede tener efectos negativos; e impulsar nuevas investigaciones sobre el tema dado que en Perú no existen investigaciones ni evaluaciones para entender cómo la forma arquitectónica repercute en los entornos educativos universitarios. Por datos de MINEDU, se sabe que más de un millón cuatrocientos mil alumnos estudian en universidades a nivel nacional, y se pierde una gran oportunidad para contribuir desde la Arquitectura de manera positiva en ellos. Es por eso que se decide investigar en la presente tesis de qué manera la Forma Arquitectónica influye en un entorno educativo universitario.

Los beneficios de la presente investigación recaerán principalmente en los alumnos de educación superior, dado que por un lado serán conscientes de la importancia de la Arquitectura donde se desarrollan largo tiempo de su vida, pero también los interesados en temas de educación universitaria en términos espaciales podrán encontrar útil la presente investigación.

El presente trabajo consta de cuatro capítulos en los cuales se establecen los conceptos fundamentales para el desarrollo de la investigación, seguidos por el contexto teórico e histórico, para luego presentar el caso de estudio y el posterior

análisis comparado de este.

En el primer capítulo se verá la formulación del problema de investigación, junto al estado de la cuestión. En el segundo capítulo se examinan conceptos sustanciales para el entendimiento de esta investigación y la teoría de Hertzberger, y se encuentran las nociones de educación, forma, espacio y arquetipos. En el segundo capítulo muestra una breve historia intelectual de Hertzberger, un breve repaso de las evaluaciones del entorno educativo, como también la historia del caso de estudio. El tercer capítulo muestra de manera más detallada la metodología de los arquetipos urbanos, como también sus variables de análisis. El último capítulo consiste en el análisis comparado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP bajo la teoría de los Arquetipos Urbanos de Hertzberger.

Respecto a la metodología, se ha decidido seguir el modelo teórico planteado por Hertzberger, arquitecto holandés estudioso de la arquitectura humanista para los espacios educativos, quien expone en su libro *Space and Learning: Lessons In Architecture 3* (2008) un análisis del espacio físico educativo a partir de una clasificación del espacio extrapolado de los arquetipos urbanos de la ciudad tradicional.

Primero se identificarán al caso de estudio en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo los arquetipos urbanos planteados por Hertzberger. Una vez identificados y descritos, se procederá al análisis comparativo desde los criterios para entender el edificio como ciudad. Lo mismo para con el proyecto de la Facultad de

Arquitectura y Urbanismo PUCP, diseñado por los arquitectos Cooper, Ledgard y Belaunde. Esta parte de la metodología de la comparación entre lo construido y diseñado de cualquier edificio educativo de nivel superior viene de la metodología propuesta por Lee y Tan (2011) vista en el capítulo anterior. En tal capítulo se muestra la importancia de verificar los espacios físicos educativos en la etapa de construcción, diseño y ocupación.

La evaluación se trata de un análisis mixto, es decir, tiene partes cuantitativas y cualitativas. Por un lado, el análisis cuantitativo se obtiene a partir de resultados exactos obtenidos del mismo espacio, que complementará los criterios de flexibilidad o articulación. Por otro lado, la parte cualitativa se basa en la lectura de la facultad desde los Arquetipos Urbanos de Hertzberger que denotarán resultados. Asimismo se consta de tres momentos de análisis que son los siguientes: *Etapa I: Identificación de Arquetipos en Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP, Etapa II: Criterios de Arquetipos Urbanos en FAU como Micro-Ciudad (2005-2019) y Etapa III: Conclusiones.*

El presente trabajo tiene una utilidad metodológica ya que se podría realizar futuras investigaciones que usarán la misma estrategia de trabajo planteada en la presente tesis que es la de Arquetipos Urbanos de Herman Hertzberger, o complementar propuestas futuras con esta. De esta manera se podrá realizar análisis sobre el presente tema mucho más ricos y que deriven en conclusiones cargadas de teoría en relación a la Arquitectura y la Educación.

En el aspecto disciplinario el presente estudio pretende ser parte de los estudios que se realizan a nivel nacional sobre la temática universitaria y su arquitectura. Es de suma importancia esclarecer a todos los niveles educativos cómo el espacio y la educación se relacionan, y el camino de la presente investigación es una de las variadas vertientes por las que se puede abarcar el tema. De esta manera se podrá, en un futuro, pactar ideas claras para el diseño, proyección y construcción, como también establecer normas para la calidad de centros educativos, cuya cualidad no solo derive de su infraestructura, sino de la vida que contiene y es influenciada por su Arquitectura.

Cabe mencionar que la presente investigación es viable, pues dispone de los recursos económicos, humanos, y de fuentes de información valiosas para el presente tema. La Facultad de Arquitectura y Urbanismo será el caso de estudio, y a partir de su análisis se podrá desarrollar una investigación inductiva, es decir que a partir del caso sacar conclusiones generales de cómo la forma repercute en el entorno educativo universitario. De esta se tiene registro documental de planos, fotografías y entrevista del arquitecto principal de la obra arquitectónica.

Existen aspectos que no logran ser resueltos por la presente investigación. En pleno desarrollo de esta se empezó a aclarar la vital importancia que el contenido tiene frente a la forma arquitectónica, en cuanto estos dos se afectan y producen el espacio en el que se rige la Enseñanza y Aprendizaje. El contenido es trabajado por Herman Hertzberger, pero resulta muy brevemente

desarrollado por el a comparación de la forma arquitectónica.

Un listado de los posibles temas a tratar en un futuro sería desglosar la presente tesis para poder crear una acerca de los distintos arquitectos urbanos de esta, como la casa, la calle y la plaza, dado que cada una puede ser explayada de manera considerable. Asimismo, se puede implementar más nociones urbanas de las que Hertzberger plantea para así poder eliminar los límites entre el edificio y la ciudad, y que sean considerado lo mismo.

Desde la escala también se puede generar nuevas investigaciones dado que esta vez fue una más arquitectónica, pero urbana, a nivel campus, podría ser de vital importancia dado que la composición de los campus es materia interesante de su entendimiento, y es seguro que se pueden encontrar hallazgos importantes a partir de su estudio.

Como se mencionó antes, el contenido no fue explayado como se hubiese esperado en la presente tesis. Es importante investigar sobre este apartado dado que, como se podrán ver en el capítulo de análisis, repercute en el espacio generado por la Forma Arquitectónica. Es decir que la forma (contenedor) y el contenido deben ser materia de estudio, y en la presente investigación se inspecciona la primera.

En adición, ver desde la percepción con una investigación más cuantitativa cómo distintos elementos de la Arquitectura influyen en las personas. Desde la psicología ambiental se podría develar aquello.

1.1 Presentación del problema de investigación.

Descripción del Problema

Los edificios educativos encuentran su calidad en la arquitectura, puesto que esta contempla la dimensión del espacio físico donde alumnos, profesores, y otros actores, que conforman una comunidad, habitarán con la finalidad de transferir saber. En este sentido, la investigación se basa en la profundización y análisis arquitectónico de la arquitectura de las universidades; dado que, como mantiene la tesis, esta puede generar efectos en una comunidad de aprendizaje. Para tal fin, se recurrirá a los presupuestos teóricos de Herman Hertzberger, arquitecto holandés interesado en temas de arquitectura educativa. Asimismo, es relevante identificar las principales problemáticas que atraviesa la investigación.

Hertzberger, como se verá más adelante, construye teoría para poder precisar cómo el espacio físico repercute en la comunidad estudiantil de los centros educativos. Sin embargo, en Perú, no existen metodologías ni estudios previos de cómo el espacio arquitectónico influye en el caso universitario. Es así que, el primer problema, en materia de estudiar lo antes mencionado, es que se han realizado muy pocos estudios en lugares de educación superior desde su morfología y/o espacialidad arquitectónica para determinar su influencia en alumnos de educación superior. Esto resulta incomprensible cuando, según datos otorgados por el Ministerio de Educación en su *Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva*, son, hasta

el 2019, un millón cuatrocientos mil alumnos matriculados en noventa y dos universidades públicas o privadas (2020, p. 29). Las cifras anteriores revelan que la falta de análisis y reflexión teórica sobre espacios educativos de nivel superior pueden ser significativamente perjudiciales. Esto porque, desde el campo de la Arquitectura, se puede estar perdiendo oportunidades para incidir de manera positiva en la transferencia de conocimientos en un gran sector de la población.

En contraste, se presenta la realidad de Europa, que cuenta con muchos investigadores en el tema y tesis que lo abordan. Ejemplo de estos son Pablo Campos, Alexandra Den Heijer u organismos distintos en aras de establecer una evaluación eficaz del entorno educativo. No obstante, estos y otros muchos autores toman e interiorizan la teoría del reconocido investigador Herman Hertzberger. Su teoría de los arquetipos urbanos plasmados en edificios educativos resulta muy influyente en el diseño de entornos educativos en Europa, como se verá más adelante en la gran variedad de escritura en el estado de la cuestión.

Antecedentes e Historia del Problema

Para tener un panorama más claro de la manera como se abordará esta investigación, se presentará a autores que investigaron sobre el tema y conceptos relacionados al espacio físico de los centros educativos, paralelos a Hertzberger. El interés por entender los entornos de Aprendizaje tuvo sus primeros acercamientos con el trabajo de Foucault. Su escrito *Power/Knowledge*¹,

1 Traducción: Conocimiento de Poder.

si bien no tuvo como tema nuclear el entendimiento del espacio para su incidencia educativa, aportó y exacerbó el nacimiento de la investigación por el tema. Así, instauró la manera de pensar sobre la arquitectura, la cual puede incentivar relaciones y comportamientos (Foucault, 1972). Así mismo, sentó las bases de un posible entendimiento en el tema de la arquitectura y su relación con los humanos. De esto se desprendieron otros estudios que lo iban yuxtaponiendo al hilo Educativo.

En los empiezos del siglo XXI, Mc Gregor (2004), con su obra *Spatiality and the place of the material in schools*,² esbozó, en cierta medida, cómo el espacio aparentemente influía sobre las relaciones sociales. La teorización por el tema empezó desde ese momento con esfuerzos para lograr entender cómo el espacio puede aportar a un entorno educativo. No obstante, desde un inicio no se hizo una diferenciación entre educación de distintos niveles. Como se mencionó previamente, es importante notar que las dinámicas, formas de aprender, e interiorizar conocimiento es distinto en los variados grupos etarios. Esta diferenciación, entre estudios escolares y universitarios se notó desde el 2006, dado que Higher Education Funding Council for England³ (HEFCE) publicó el *Guide to Post Occupancy Evaluation*⁴ (HEFCE, 2006). Esta fue una de las primeras publicaciones en aproximarse a instaurar un nuevo sistema de evaluación en pro de establecer criterios de análisis y de proyección de

2 Traducción: Espacialidad y Lugar del Material en las Escuelas.

3 Traducción: Consejo de Financiamiento de la Educación Superior de Inglaterra.

4 Traducción: Guía para la Evaluación Posterior a la Ocupación.

edificios universitarios. Tiempo después de su publicación, se terminó criticando ese estudio.

Por otro lado, David Radcliffe (2008) publicó *Learning Spaces in Higher Education: Positive Outcomes by Design*, en las cuales, sus ejes fundamentales fueron la pedagogía, el espacio y la tecnología. En este se empezó a generar vínculos claros entre estos tres ejes, como si se complementaran. El resultado fue que lograron aportar de manera efectiva al aprendizaje y la enseñanza. La última metodología publicada de evaluación de espacio físico educativo universitario es de Australian Learning and Teaching Council y su proyecto titulado “*A Comprehensive Learning Space Evaluation Model*” (Lee and Tan 2011), en el que realizan crítica a las anteriores formas de evaluar el espacio educativo superior y proponen un criterio cíclico para la proyección y evaluación de espacios universitarios.

Como es de esperarse, los primeros intentos de teorización no resultaron ser los más precisos ni adecuados; sin embargo, hubo grandes esfuerzos, y, prueba de ello, son los anteriores ejemplos mencionados, que serán desarrollados de manera más clara líneas después en la presente tesis. Asimismo, también es importante advertir que las ciudades universitarias peruanas, en el caso limeño, presentan un grado de desconexión con su ciudad, y, por ende, con su entorno, esto brinda, como resultado, una pérdida de identidad universitario-urbana. Esto, entendido desde la dimensión del espacio educativo, cuya finalidad trasciende la universidad y contempla un compromiso

con la ciudad, resulta inadmisibles. Como señala Campos: “(...) el sentido social de la educación, cuya consecuencia material es que la arquitectura de la universidad debe actuar como conector físico con el entorno sociocultural, para así contribuir a que universidad y sociedad construyan conjuntamente el saber” (2017, p. 22). En efecto, el rol que toman los espacios educativos universitarios con la ciudad no debe ser inconexo, dado que estos se insertan en una sociedad. Entonces, quebrar la identidad universitario-urbana invalida el sentido de ser de la universidad. Esto ocasiona que los espacios educativos pierdan su valor social. En consecuencia, provocan que se reduzca a una arquitectura inerte e indiferente con lo que la rodea. Por tanto, se puede desprender que el espacio educativo también puede ser entendido desde la dimensión urbana, y esta la puede dotar de cualidades educativas útiles para la sociedad; y, viceversa: La ciudad brinda al espacio educativo de las universidades la identidad.

Situación Actual del Problema

El factor virtual despojó a la educación de espacios para ser impartida. Por tanto, estos últimos, quedaron en una situación de incertidumbre respecto a su razón de ser, dado que se percibieron como dispensables, ya que se podía aprender desde cualquier otro lugar. Como señala Campos:

Ahora bien, un análisis más profundo del panorama actual desvela que, en demasiados casos ese cuerpo edificado desempeña en efecto una mera labor como contenedor para el encuentro humano, desdeñando su transcendental

misión como actor que fomente y enriquezca en sí mismo el proceso formativo de los alumnos (2017, p. 26).

Es decir, la arquitectura de los espacios pedagógicos universitarios fue concebida como inerte, o tomó el papel de esta, despojándola de todo rol trascendental que pueda contemplar en diálogo con la educación. La arquitectura debería de tener un papel importante en la educación, pero se limita a un papel poco trascendental. Esto debilita y despoja a la arquitectura de un fin mayor que podría tener con la educación en cuanto a la enseñanza y el aprendizaje. Ahora que los espacios educativos, en específico de las universidades, no están siendo utilizados, merecen una reflexión teórica y ser repensados. Asimismo, cabe precisar que el diseño arquitectónico de los centros educativos es proyectado con un mismo lenguaje arquitectónico. Los procesos y dinámicas de aprendizaje en la educación primaria, secundaria y superior son completamente distintos. Esto es debido a que cada población etaria contempla distintas aproximaciones hacia la educación y esto puede ser entendido desde una inspección transdisciplinaria. Pero, desde el campo de la arquitectura, es irreflexivo diseñar espacios educativos para cada población de la misma manera.

Como se mantiene en *Arquitecturas y configuraciones espaciales en la formación universitaria: habitabilidad y heterotopías*, se está cayendo en la homogenización espacial, que es falta de reflexión, dado que son concebidas desde un aspecto funcional meramente entendido desde nociones técnicas (Albero et al., 2016). Esto puede repercutir de manera negativa en la educación superior, pues,

a pesar de las distinciones disciplinarias y requerimientos espaciales particulares que se demanda en los edificios de las universidades, son resueltos desde la arquitectura de manera similar, lo que refleja nulos esfuerzos de entender el aprendizaje a distintos niveles.

Esta investigación, en materia de evitar las anteriores problemáticas y entender cómo los espacios educativos de las universidades tienen relación con la pedagogía, recurre a los presupuestos teóricos de Hertzberger. La importancia de la teoría de Hertzberger en la esfera de la arquitectura educativa es trascendental: encaminó a varias investigaciones, como también sentó las bases del tema. Por ejemplo, Pablo Campos tiene un despliegue de obras relacionadas al entendimiento del campus universitario, y sienta sus bases desde la obra de Hertzberger y otros autores. Asimismo, obras diseñadas por Hertzberger como la Escuela Delft y el Central Beheer son representaciones hechas de su modelo de entendimiento del edificio como ciudad (Merino et al., 2016). Cabe destacar que estas obras fueron sometidas a varios estudios para la producción teórica a partir de estos.

La presente investigación abordará como caso de estudio a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) perteneciente a la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). La elección de esta fue por la experiencia del autor del presente trabajo tanto física como estudiantil en la FAU. También, por la cercanía con la comunidad estudiantil y docente de la facultad, cuya opinión e información serán complementarias para

la presente tesis. Asimismo, como se verá más adelante, la FAU sigue un modelo de enseñanza teórico-práctico, y esto se alinea a los presupuestos de Hertzberger.

1.2 Estado de la Cuestión:

Antecedentes o historia de la Investigación y publicaciones del tema

Respecto a investigaciones en el ámbito del entendimiento de la teoría de Herman Hertzberger es importante señalar el libro *Paisajes urbano. El edificio como una ciudad. Central Beheer* (Merino et al., 2016), en el cual se muestra el título en el edificio mencionado. En este se evidencia cómo se refleja los mecanismos compositivos espaciales de Hertzberger, también un repaso de cómo fue adquiriendo estos conocimientos. Existen más escritos que tratan la teoría de Herman Hertzberger como el artículo *Del Aula a la Ciudad. Arquetipos Urbanos en las Escuelas Primarias de Herman Hertzberger* (Mayoral & Pozo, 2016), que revisan el binomio Arquitectura-Pedagogía planteado por Hertzberger en sus escritos, y cómo, desde su óptica de lo urbano en el edificio, interioriza los arquetipos urbanos en los cuerpos edificados. Esta manera de entender los edificios como ciudades se verá reflejada en la presente tesis y será sustancial en el estudio del caso de estudio.

Otras obras que trabajan al autor y que serán de interés para la presente tesis son *Herman Hertzberger: Arquitectura y Humanismo* (Raigal, 2016) y *La Generación del Estructuralismo holandés a través de sus maquetas. El caso de Herman Hertzberger, 1958-1968* (Rodríguez, 2016). Dichas

obras servirán como complemento para entender la teoría de Hertzberger. Por su lado, en Rotterdam, Herman Hertzberger (Hertzberger, 2005), que será eje de esta investigación por las razones antes mencionadas, en su triada de libros *Lessons For Students in Architecture* (1991), *Space and the Architect: Lessons in Architecture 2* (1999), y *Space and Learning: Lessons in Architecture 3* (2008) congrega ideas que desembocan en un estudio teórico de las condiciones espaciales en entornos de aprendizaje y enseñanza. La última publicación es sustancial para la presente investigación, pues permite entender la forma arquitectónica y su consecuencia en los entornos educativos.

Cabe mencionar que existen tesis de pregrado que se basan en el tema de las universidades. Las cuales fueron realizadas desde una aproximación histórico-urbana, como la tesis de Guiseli Huaripuma (Hauripuma, 2014); o también sobre innovación arquitectónica en infraestructura educativa superior en pro de la enseñanza, como el estudio realizado por Victor Rodríguez (Rodríguez, 2016). Sin embargo, las tesis o investigaciones encontradas sobre el objeto arquitectónico de universidad no tratan temas teóricos desde el espacio físico como plantea la presente investigación. Cabe resaltar que algunas de esas tesis se aproximan a la temática presente en esta tesis, pero no lo abordan como eje nuclear de estudio.

Por otro lado, muchos son los estudios sobre la historia de las ciudades universitarias peruanas. Es así que, muchos de los centros de estudios superiores tienen su inspección en el pasado sobre cómo fueron

concebidas, diseñadas y posteriormente construidas en la ciudad. El caso de estudio de la presente investigación, que es el campus de la PUCP, dispone de una amplia trayectoria investigativa sobre su historia. Por ejemplo, Teodoro Hampe Martínez, en sus escritos, cuenta sobre el desarrollo de esta, desde la ley orgánica de instrucción, promulgada en 1901 hasta los finales del siglo XX. Esta información estuvo acompañada de datos y cifras sobre el alumnado respecto a la época (Hampe, 1990). Mientras que lo anterior tenía una inspección más histórico-social de la PUCP, Alejandro Gonzales en *El campus de la PUCP. Historia, Urbanismo y Arquitectura* (Gonzales, 2008) relata detallada y cronológicamente el desarrollo de la casa de estudios hasta el 2008.

El resto de estudios sobre la pedagogía y su relación con la arquitectura y urbanismo de las ciudades universitarias se han desarrollado a lo largo de Europa y Norteamérica. Estas investigaciones se basan en la interpretación tipológica y criterios de diseño de los espacios educativos de las ciudades universitarias. Por ejemplo, el doctor-arquitecto Pablo Campos Calvo-Sotelo, que es autor de varios libros sobre arquitectura universitaria, reúne en *El Paradigma del "Campus Didáctico": Revisión Conceptual y Proyección en los Espacios Físicos de la Universidad* (Campos, 2017) criterios teóricos, desde la arquitectura y el urbanismo, para poder concebir, entender y diseñar espacios educativos universitarios de calidad.

Existen otros ejemplos de bibliografía europea sobre la planificación de las universidades y diseño de espacios

educativos para la educación superior. Entre estos trabajos se puede rescatar a *Managing the University Campus: Exploring models for the future and supporting today's decisions* de Alexandra Den Heijer (Den Heijer, 2011), de Países Bajos, donde se habla de los retos contemporáneos de gestión sobre los campus universitarios desde el financiamiento, funcionalidad y espacio físico. En América existen algunos escritos sobre el tema, específicamente en México y Estados Unidos. Richard Dober, estudioso de los campus americanos, ha escrito una triada de libros que tratan temas relacionados al diseño de campus y son los siguientes: *Campus Design* (Dober, 1992), *Campus Planning* (Dober, 1996) y *Campus Landscape: Functions, Forms, Features* (Dober, 2000). Estos tres libros se desarrollan en torno a la arquitectura y se complementan para generar un estudio completo de los campus universitarios. También, por su parte, el mexicano Carlos Garcíavelez en su *Form and Pedagogy: the design of the university city in Latin America* (Garcíavelez, 2014) nos esboza la arquitectura y situación de las ciudades universitarias en el continente.

Del mismo modo, es importante escribir sobre los entornos físicos de aprendizaje con el motivo de poder establecer pautas claras. Es así que, escritos como *the evaluation of physical learning environments: a critical review of the literatura*, de Benjamin Cleveland y Kenn Fisher realizan un repaso de los distintos tipos de evaluaciones creadas para evaluar los entornos físicos. De este mismo texto, se pueden extraer importantes metodologías que han sido elaboradas para poder evaluar los espacios físicos. Algunos ejemplos de

estos, que se desarrollarán más adelante en la tesis son las siguientes: *Guide to post-occupancy evaluation* (HEFCE, 2006) de Higher Education Funding Council for England (HEFCE), *Learning spaces in higher education: positive outcomes by design* de David Radcliffe (Radcliffe, 2008), y *A comprehensive learning space evaluation model* (Lee y Tan, 2011) que es un reporte de Australian Learning and Teaching Council. Cabe resaltar que no se tomaron como metodologías eje de esta investigación puesto que aún siguen en desarrollo, y no están completamente comprobadas. Pero, resulta importante darles un repaso para entender qué aspectos sobre los entornos educativos tienen en cuenta.

Situación Actual del Tema de Investigación

El panorama actual del tema de la arquitectura y su relación con los espacios pedagógicos universitarios resulta ser poco investigado en el Perú. Existen tesis de pregrado relacionadas al tema de las ciudades universitarias que cimentan los inicios de posibles investigaciones respecto al tema. Sin embargo, como se mencionó antes, el objeto de estudio de estas investigaciones son las ciudades universitarias formuladas desde la dimensión histórico-urbana. Por lo que, no se ha estudiado el vínculo de lo arquitectónico con la pedagogía. Tesis de pregrado antes citados como los de Guiseli Huaripuma (Hauripuma, 2014), Victor Rodríguez (Rodríguez, 2016) y Valeria Takano (Takano, 2021) son los que originan el inicio de la investigación del presente tema en el Perú.

Respecto la FAU, no hay tantos escritos

sobre su historia ni su arquitectura. Alejandro Gonzales en *El campus de la PUCP. Historia, Urbanismo y Arquitectura* (Gonzales, 2008) habla sobre la facultad, pero no es tan ampliado por no ser eje de investigación. Para ello, se recurrió a una entrevista con el arquitecto Frederick Cooper, en la que cuenta la historia desde su concepción en 1998 hasta la aparición de los 3 bloques de talleres, como también menciona algunas decisiones e intenciones arquitectónicas (Ver Anexo N °1). Por otro lado, es importante señalar que las publicaciones por órganos del Estado muchas veces son carentes de reflexión arquitectónica. El Ministerio de Educación, si bien ha planteado normas para regular la infraestructura educativa en los distintos niveles académicos, estos no contemplan la posibilidad de una evaluación de calidad arquitectónica en las casas de estudios. Estas reformas únicamente se limitan a enlistar el aspecto programático o estructural que los institutos y escuelas de educación superior deben cumplir (MINEDU, 2021). Esto ocasiona que en los entes estatales no se refuerce e impulse la investigación del diseño arquitectónico en la educación superior, dado que ni las normas establecen criterio alguno para tal fin.

Finalmente, es importante resaltar que existen escritos sobre los espacios pedagógicos para otras poblaciones, como las de educación primaria en el Perú. Un ejemplo de ellos es Mayra Vila (Vila, 2018), la cual cuenta con varios artículos respecto al tema de la pedagogía en relación a la arquitectura en los colegios del Perú. Del mismo modo, varias tesis en pregrado se refieren y abordan el tema. Ello confirma

el surgimiento de nuevas indagaciones respecto a la Arquitectura y Pedagogía en aras del enriquecer los espacios educativos de la sociedad.

Objetivos de la Investigación

Para la presente investigación, el objetivo principal es demostrar y entender cómo la forma arquitectónica influye en un entorno educativo de nivel superior. Para ello propone un análisis bajo la teoría de los arquetipos urbanos interiorizados en los edificios educativos de Herman Hertzberger. Este será comparativo entre la Facultad de Arquitectura en su estado edificado, y proyectado. A partir de este objetivo, se han derivado tres objetivos específicos.

- i. Demostrar que la forma del espacio físico intervenido puede generar efectos en el entorno educativo de nivel superior bajo los presupuestos teóricos de Hertzberger para la composición espacial, en este caso, en la Facultad de Arquitectura de la PUCP.
- ii. Entender de qué manera y en qué medida la forma del espacio físico intervenido puede generar efectos en entornos educativos de nivel superior bajo los presupuestos de Hertzberger para el diseño, en este caso, en la Facultad de Arquitectura de la PUCP.
- iii. Verificar que los espacios educativos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP se alinean con los la teoría de los Arquetipos Urbanos de Herman Hertzberger para un entorno educativo formativo y de arquitectura humanista para la comunidad que lo habite.

Estructura del Trabajo

El presente trabajo consta de cuatro capítulos en los cuales se establecen los conceptos fundamentales para el desarrollo de la investigación, seguidos por el contexto teórico e histórico, para luego presentar el caso de estudio y el posterior análisis comparado de este. En el primer capítulo (Sobre los espacios educativos universitarios), se verá la formulación del problema de investigación, junto al estado de la cuestión. En el segundo capítulo (Fundamentos de la teoría de Hertzberger, se examinan conceptos sustanciales para el entendimiento de esta investigación y la teoría de Hertzberger, y se encuentran las nociones de educación, forma, espacio y arquetipo. En el tercer capítulo (Diseño de la teoría y del edificio de estudio), muestra una breve historia intelectual de Hertzberger, un breve repaso de las evaluaciones del entorno educativo, como también la historia del caso de estudio. El cuarto capítulo (El edificio educativo como micro-ciudad) muestra de manera más detallada la metodología de los arquetipos urbanos, como también sus variables de análisis. El último capítulo (Arquetipos Urbanos para el entorno universitario) consiste en el análisis comparado de la facultad de arquitectura y urbanismo de la PUCP bajo la teoría de los arquetipos urbanos de Hertzberger.

Hipótesis

Una de las hipótesis del presente trabajo es que el diseño de la facultad de arquitectura y urbanismo de la PUCP se alinea más a la teoría de arquetipos urbanos de Herman Hertzberger. Dada esta razón, se somete lo construido y lo proyectado bajo los mismos

criterios a un análisis comparativo, y de esta manera extraer mejor resultados de cómo la forma arquitectónica repercute en un entorno educativo.

2.1. EDUCACIÓN

El concepto de educación es significativo para entender el carácter educativo de los espacios de la teoría de Hertzberger. Como primera aproximación, el diccionario de la Lengua Española le da el siguiente significado: “Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.” (RAE, s.f., definición 2). Según esta definición, podemos partir de que su fin recae en la sociedad, y que, dichos conocimientos intelectuales toman un espacio para ser impartidas. Pues, la educación surge como causa y resultado del contacto humano, por lo cual, la dimensión humanista del aprendizaje se justifica y fomenta apoyándose en la relación física.

La cercanía entre los actores del aprendizaje adquiere rango de factor determinante



del incremento de saberes y de valores. Incidiendo en el rasgo “espacial” de la educación, resulta evidente que la arquitectura está convocada a jugar un rol decisivo, ya que los ambientes construidos intervienen en la configuración de las actividades humanas. Como apuntaba Rudolf Arnheim sobre los objetos arquitectónicos: “Tales objetos no sólo reflejan las actitudes de la gente por la que, y para la cual fueron hechos, sino que también informan activamente el comportamiento humano” (Arnheim, 1978, p. 210).

De interés, enfocar la educación solo en la superior, dado que la tesis se basa en estos lugares y su repercusión en la educación, y, por lo tanto, en los que la habitan.

Figura 1. Clases en la PUCP

Fuente: <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/132522>

Educación Superior

Dentro de los campus universitarios se imparten clases de especialización de una carrera determinada. Para entenderlo, desde su posición en los niveles enseñanza, se trata de los programas educativos “posteriores a la enseñanza secundaria, impartidos por universidades u otros establecimientos que estén habilitados como instituciones de enseñanza superior por las autoridades competentes del país y/o sistemas reconocidos de homologación” (UNESCO, 1997). Es labor de este nivel de educación formar de manera integral profesionales de distintas especialidades, por lo que, los centros que la imparten se deben encontrar preparados y correctamente equipados para tal labor.

Campus

El concepto que utilizaremos para el campus lo desarrolla también el Diccionario de la Lengua Española: “Conjunto de terrenos y edificios pertenecientes a una universidad” (RAE, s.f., definición 1). Y es así como lo tomaremos, aunque existen modelos distintos de estos. Dado que el caso de estudio se presenta en un campus de modelo americano, a continuación, se lo definirá.

Campus de modelo americano

Pablo Campos lo define diferenciándolo del modelo europeo de la siguiente manera: “responde con exclusividad al formato norteamericano de Universidad, segregada y autosuficiente, diferenciándose de la tradición europea de “ciudad universitaria”, esto es, de reciente

integrado dentro del tejido urbano de la metrópoli y dependiente de esta” (Campos, 2017, p. 73). Precisamente, responde a la tipología espacial que tiene intención de componer, a partir de edificios y espacios abiertos, un terreno vivencial para el aprendizaje.

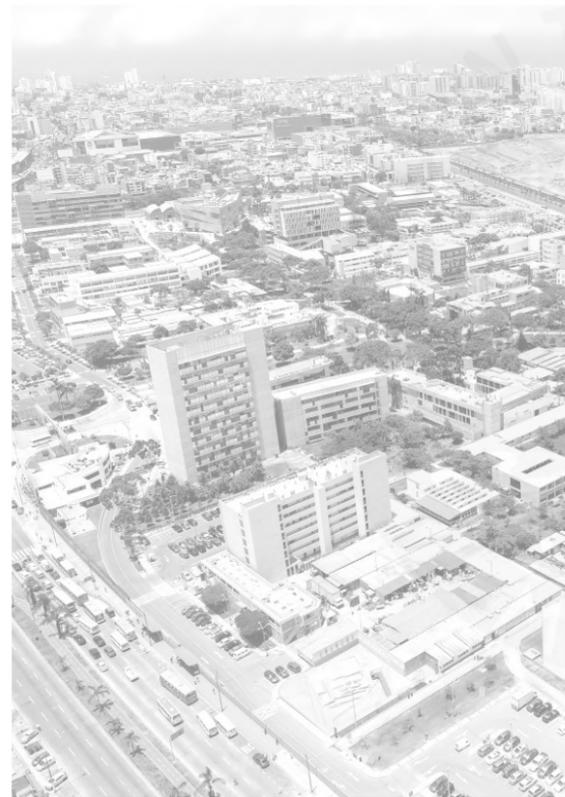


Figura 2. Vista aérea del campus PUCP.
Fuente: Asociación de Egresados y Graduados PUCP. Disponible en https://aeg.pucp.edu.pe/5-momentos-pucp/5-unidades-de-la-pucp-que-están-de-aniversario/attachment/2019_02_aereas-pucp-2019-009-5000x2813-690x468/

Figura 3. Esquema de articulación (llenos y vacíos) del campus PUCP, propio de modelo americano.
Fuente: Elaboración propia. Plano proveído por la Dirección de Infraestructuras PUCP.

Los edificios de los campus también son conocidos como facultades. Para aclarar el término estos son: “cada una de las divisiones académicas de una universidad, en la que se agrupan los estudios de una carrera determinada” (RAE, s.f., definición 3). En lo que puede referirse a las facultades y en la medida en que son parte del total universitario, junto a los espacios libres, es importante comprender la relevancia de que el escenario físico acompaña efectivamente al usuario, influyendo directamente en su vivencia cotidiana.

Enseñanza y Aprendizaje

Enseñanza

Se entiende, a simples rasgos, que la enseñanza es ejercida por los docentes o encargados de transmitir conocimientos

a los estudiantes, al menos en el ámbito educativo. Pero, extrapolando el término, la enseñanza implica lograr transmitir un conocimiento o un saber a un individuo, colectivo o sociedad, favorecer el desarrollo de una capacidad determinada o especializada, corregir o perfeccionar una habilidad o guiar en una práctica (Davini, 2008, p. 16). Esta práctica toma más relevancia en la educación superior, dado que es una enseñanza especializada. Es decir, puede ser impartida únicamente por docentes preparados con conocimientos en las materias correspondientes.

La razón de ser de la práctica de enseñanza se encuentra en el contenido a ser impartido, como también el ambiente de enseñanza (Davani, 2008, p. 17), que es el vínculo que tiene con la arquitectura. Esta puede potenciar o limitar la práctica



educativa. Según Davani, el ambiente influye en gran medida en los resultados, en cuanto es una herramienta eficaz que facilita la transmisión de conocimientos, como también la regulación de actividades que puedan suceder en el ambiente (2008, p. 22). En este sucede la interacción docente-alumno, se encuentran los recursos educativos, como también puede ser establecido como una herramienta.

Aprendizaje

Aprender, según la RAE, significa “adquirir el conocimiento de algo por medio del estudio o de la experiencia” (RAE, s.f., definición 1). Recordemos que el conocimiento está ligado a la práctica de la enseñanza, dado que se trasmite una capacidad, o el desarrollo y/o corrección de esta. Así mismo, se puede definir el aprendizaje como “algún cambio o modificación en las conductas previas de un individuo, siempre que éste no sea el resultado de la maduración o a cambios vitales” (Davani, 2008, p. 34). En la educación superior, la enseñanza conllevará al aprendizaje de características antes no poseídas, que son fundamentales en la educación. Ahora se puede aprender de diversas maneras, y para ello hay distintas estrategias y procedimientos. Es importante revisar la Montessori, dado que esta es parte de la forma de proyectar los centros educativos de Herman Hertzberger. Él brinda una forma arquitectónica al modelo de enseñanza y aprendizaje.

Montessori

Montessori es un método de enseñanza y

aprendizaje que en un inicio se engendró como método alternativo de proceso de aprendizaje para los niños con retraso mental (Hertzberger 2008, p. 77). Sin embargo, dado la experimentación y su éxito en distintas escuelas y universidades de esta metodología de enseñanza, llevaron a Hertzberger a tener interés en estas y considerarla fundamental debido a la compatibilidad que tenía esta con la arquitectura y la calidad educativa en la que desembocaba su utilización:



Figura 4. Aulas Montessori, en las cuales el espacio es dispuesto a merced de los alumnos.
Fuente: Hertzberger, H. (2008), p. 30.

Una característica importante de las escuelas Montessori es que todo está abiertamente dispuesto y accesible, por lo que puedes inspirarte con lo que hay. El profesor te dice: ¿bueno, ¿qué vas a hacer hoy? Y entonces miras a tu alrededor, pensando y eliges algo y surge la inspiración (Dyer, 2006).

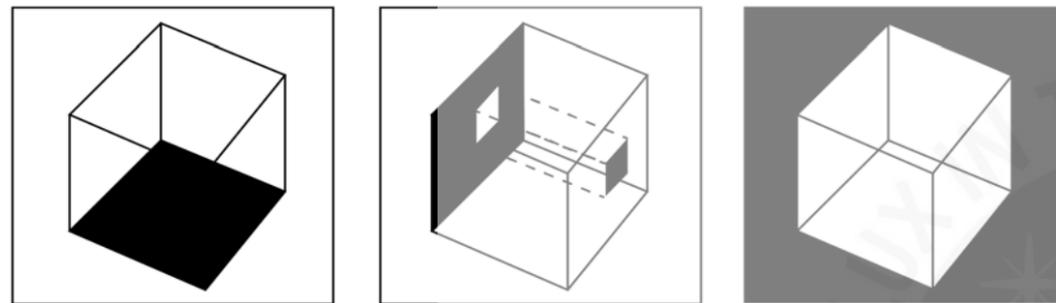
Como describe Dyer, los centros educativos que disponen de este método de enseñanza brindan la libertad de elección al alumno para que decida, bajo supervisión tutelar, sus clases impartidas, pues, el acercamiento al conocimiento lo hacen desde dinámicas más físicas. Haciendo relación con la universidad, las carreras que tienen gran cantidad de clases prácticas se acoplan a este método. De ello, se puede desprender que el rol del arquitecto es importante para el método Montessori, debido a que la espacialidad está directamente ligada en cómo el alumno se desenvolverá en el espacio proyectado. Asimismo, el espacio empieza a adquirir un ambiente de workshop, en el cual se puede aprender del total, mientras se hace la actividad singular.

Es importante demarcar que las escuelas Montessori empezaron con aulas de clases adaptadas desde el diseño para poder ejercer tanto actividades académicas, como domésticas, por ejemplo, de limpieza (Hertzberger, 2008, p.78). Es decir, los alumnos adquieren conocimientos de manera indirecta que no necesariamente correspondan a lo curricular. De esta manera, se puede exacerbar el sentido de responsabilidad que un alumno pueda tener frente a su ambiente. Asimismo, este método va más allá del aula: no

necesariamente debe suceder en esta: se genera un entorno de aprendizaje en el que, a través de la vista, se puede aprender, como también a partir del recorrido por el mismo centro educativo. Las características espaciales que este tipo de método de enseñanza y aprendizaje sostienen son completamente distintas al tipo de escuela común, y es que se busca la apropiación del alumno frente al espacio educativo.



Figura 5. Taller de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP. Semejanza con Montessori por libertad espacial desde el usuario. Fuente: Fotografía de Roxana Arellano.



2.2. FORMA

Es necesario definir la forma primero en términos generales para acercarnos a las ideas de Hertzberger. La forma fue materia de estudio y desarrollo a lo largo de los años. Y, es que, como arquitectos, nos pertenece su estudio dado que la geometría es rasgo ineludible de esta. Se la entiende en el arte y el diseño, como estructura morfológica de una obra; en aras de acotar la significación al campo arquitectónico, Edmund Bacon mantiene lo siguiente:

La forma arquitectónica es el punto de contacto entre la masa y el espacio... Las formas arquitectónicas, las texturas, los materiales, la modulación de luz y sombra, el color, todo se combina para infundir una calidad o espíritu que articule el espacio. La calidad de la

arquitectura estará determinada por la maestría que el diseñador despliegue al utilizar y relacionar estos elementos tanto en los espacios interiores como en los que envuelven los edificios (Bacon, 1974).

Es decir que la forma arquitectónica, si bien no es el único elemento que participa en el diseño de un proyecto integral, es su intervención y complejidad la que determinará el nuevo entorno dado su presencia. Es así que sus componentes, mencionados por Bacon, como las texturas, materiales, luz, sombra, etc., regirán su calidad arquitectónica, pero, a su vez, giran en torno a una: la espacialidad. De manera más específica, la forma es entendida como masa o volumen tridimensional que contiene características de estructura, definidora del entorno y que confiere unidad al todo (Ching, 1979). Es así que

podemos entender el vínculo con el espacio, en cuanto a que la forma arquitectónica lo define:

De forma constante nuestro ser queda encuadrado en si espacio. A través del volumen espacial nos movemos, vemos las formas y los objetos, oímos los sonidos, sentimos el viento, olemos la fragancia de un jardín en flor. En sí mismo carece de forma. Su forma visual, su cualidad luminosa, sus dimensiones y su escala derivan por completo de sus límites, en cuarto están definidos por elementos formales. Cuando un espacio comienza a ser aprehendido, encerrado, conformado y estructurado por los elementos de la forma, la arquitectura empieza a existir (Ching, 1979).

Se interpreta que la forma arquitectónica sucede del encuentro de la masa (forma) y del espacio (contenido). Los dos se afectan y hacen posible su existencia. Es decir, se vuelve como el espacio, como líquido contenido. Como en la presente tesis la forma arquitectónica será el medio de demostración de los criterios de estudio planteados por Hertzberger. Es de importancia estudiar la plasmación de esta en la realidad, dado que determinará los espacios de aprendizaje.

Forma como instrumento

La forma como instrumento es presentado por Herman Hertzberger en su libro *Lessons For Students* (1991). En el cual se resalta la trascendente importancia de la forma arquitectónica en relación a la actividad humana y su comportamiento, siendo la primera la que determina la segunda, debido a su relación con la vida (Hertzberger, 1991, p. 170). Es así que se

busca que la arquitectura sea humana, y que los usuarios se apropien de esta, generen vínculos, la adapten, para que se pasen de una condición de usuario a morador. De esta manera, se hace posible difuminar la barrera entre lo público y privado, como mantiene en su texto, en aras de generar una arquitectura, en este caso, educativa. De esta manera, podrá incluir a individuos y colectivos diversos e invitar a que se incluyan el espacio, para que, de esta manera, la forma y su contenido sean actores complementarios en su formación.



Figura 7. Pabellón Estudios Generales Letras. Fuente: Repositorio Pucp. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/112363>.

La instrumentalización de un componente de la arquitectura, en este caso, la forma, se hará posible en cuanto el nivel de relación o vínculo que se tiene con el espacio determinado, dado que los lazos humanos ya sean afectivos, de identificación, o de influencia con el espacio pueden exacerbar un comportamiento en el usuario. Este comportamiento, puede ser diverso: conductual, de impresión, de identificación, etc., a causa de la forma arquitectónica.

El rol del arquitecto es crucial, dado que proyecta la forma edificada y, por consiguiente, el tipo de vida que lleva dentro. Se generan experiencias que nacen a partir de las decisiones arquitectónicas. Y es que, en la etapa de decisiones proyectuales, no solo se debe pensar en el objeto edificado, sino, en el comportamiento que este generará en los usuarios que lo habiten. Establecer estos esfuerzos para diseñar las interacciones humanas que sucederán en la arquitectura nos acerca al lado humanista del arte de proyectar espacios (Hertzberger, 1991, p.170). Esto podrá generar espacios que exalten la identificación y apropiación, dada la pensada forma de interactuar con el espacio desde el diseño. Esto, asimismo, genera consecuentemente que el espacio sea mucho más funcional, que, en el ámbito de la educación superior, es requerida por la especificidad de las distintas especialidades de las profesiones.

Asimismo, la post ocupación espacial puede sugerir señales de que si el espacio está siendo instrumentalizado como se planeó, dado que la forma de habitar de las personas puede desertar de lo que se pensó

en el proceso de diseño (Cleveland, Fisher, 2014). Se denota que la forma utilizada como instrumento para una determinada finalidad se debe pensar desde el diseño, en el que cual se planeará la manera de habitar el espacio, y, de esta manera, la interacción con el espacio físico por parte de las personas.



Figura 8. Forma como instrumento. Presentación en Estudios Generales Letras.
Fuente: Expo 100 PUCP. Disponible en <https://www.pucp.edu.pe/expo100/75.php>.

Forma como instrumento en favor del aprendizaje

En el anterior apartado, Hertzberger precisa que la forma puede ser usada como instrumento, dado su influencia con la vida. La manera de conseguir ello era a través de una arquitectura más humana, es decir, diseñar con el objetivo de crear experiencias. No obstante, es de importancia en la presente investigación establecer que la forma puede ser usada como instrumento formativo, de esta manera podrá influir en procesos de un entorno de aprendizaje y enseñanza. Al tener planeado el espacio, se podrá tener repercusiones claras en las situaciones y experiencias de las personas (Hertzberger, 1991, p. 174). De esta manera, el espacio físico puede llegar a ser estimulante para una comunidad.

Y, es importante denotar de qué tipo de alumno se habla, dado que, como se puede entender a partir de las palabras de Hertzberger, el espacio también está definido por el propio usuario. Las dinámicas sociales y académicas de un alumno universitario serán distintas de un alumno escolar, también lo será con uno de distinta carrera profesional. Por lo tanto, es inevitable que se deban concebir de manera distinta el espacio para estos grupos humanos.

Hertzberger acuña a la forma usada como “Forma de Invitación”, de manera que esta es estimulante y empática con las personas (Hertzberger, 1991, p.174). Se debe destacar que la forma puede influir en una comunidad de aprendizaje. Es decir, se centra en el contexto educativo superior.



Figura 9. Forma como instrumento e incita actividades
Fuente: Repositorio PUCP. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/121281>

Figura 10. Salón en gradería.
Fuente: Repositorio PUCP. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/132559>



2.3. ESPACIO

El espacio se puede prestar a un sinfín de distintos significados. Toma relevancia en la presente investigación, dado que este es el objeto de estudio de la arquitectura y su vínculo innegable con lo humano lo acerca a los presupuestos teóricos de Hertzberger. Una definición de espacio por el Diccionario de la Lengua Española es: “Extensión que contiene toda la materia existente” (RAE, s.f., definición 1). Esto puede entenderse como los objetos que lo componen, pero también a la relación con lo humano, lo cual se relaciona con la óptica de Hertzberger. Diferentes acepciones del término hacen que nos acerquemos a uno para su entendimiento, que será desde lo urbano. Para efectos de este trabajo se abordará la reflexión del término desde lo urbano, es decir, desde el espacio público y privado en aras de establecer el lazo con la teoría de Hertzberger de los Arquetipos

Urbanos interiorizados en el edificio académico.

Espacio Público-Privado

Es importante entender estos términos a la manera de Hertzberger, dado que estos serán mencionados a lo largo del presente trabajo. Para poder esclarecer mejor, mientras consideramos el espacio público como lugar accesible para todos, a la vez de un lugar donde las personas socializan con otras, se entiende lo privado como no restringido para un público particular, cuya intimidad recae en las limitaciones de la accesibilidad.

Figura 11. Biblioteca Central PUCP. Espacio de ingreso
Fuente: Repositorio PUCP. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/121267>.

Llevándolo bajo la óptica de Hertzberger, el concepto de público y privado puede ser interpretado como la traslación del espacio desde los términos “colectivos” e “individuales” (Hertzberger, 1991, p. 12). Es así que, se establece una gradiente establecida desde las atribuciones público-privadas que se le puede dar al espacio. Esta se puede ir diluyendo, de esta manera, dejará la idea de los extremos (Raigal, 2016). La ambigüedad al no distinguir entre público y privado conllevaría a nuevas dinámicas entre los distintos entes antes considerados públicos y privados, generando un nuevo concepto que se desprende: el concepto *in-between*.

In-Between

Este concepto es influencia directa de Aldo Van Eyck interiorizado por Hertzberger. Él se refiere a este término como el espacio preciso que sirve como umbral o elemento intermedio para comunicar la privacidad y la colectividad (Hertzberger, 1991, p. 32). Es así que se posiciona como un elemento articulador espacial, dado que se establece como elemento intermedio, que es necesario para mediar las condiciones público y privadas.

Ejemplos de este tipo de espacios serían los halls de recibimiento, foyeres, porches, etc. En el caso educativo no existe un arquetipo establecido que condense esta definición, y que pueda mediar lo público y lo privado. Como menciona Hertzberger, el espacio físico y el diseño que se le dé a este puede repercutir en la transición público-privada, como espacios de distinta iluminación, de distinta altura (Hertzberger, 2008).

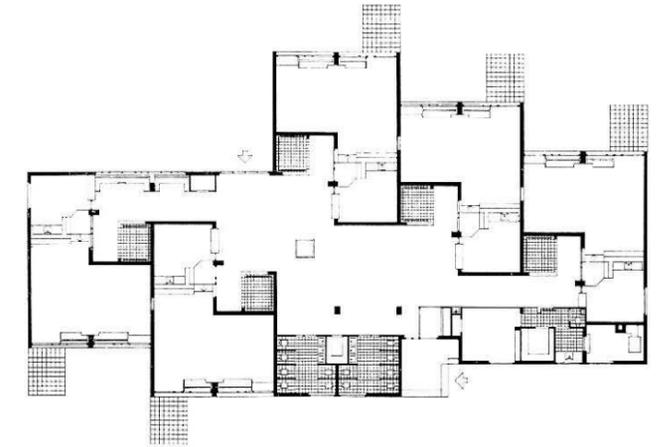
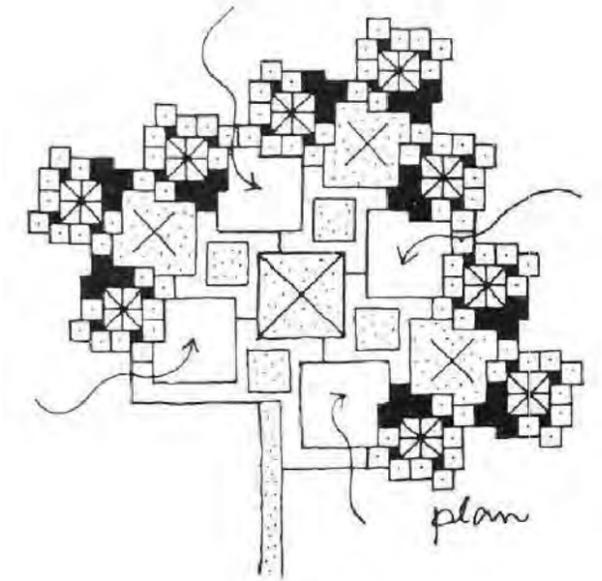


Figura 12. Villa Restallozzi, Roma. Esquema de espacios intermedios que interconectan los espacios.
Fuente: Rodríguez, V. (2016), p. 8.

Figura 13. Escuela Montessori de Herman Hertzberger. Espacios achurados son intermedios, y cambian si altura para interconectar con espacios de circulación.
Fuente: Rodríguez, V. (2016), p. 8.

Apropiación

Luego de haber explicado el concepto de público y privado visto bajo la óptica de Hertzberger, tiene sentido referirse a la apropiación de estos lugares dada por los mismos usuarios, ya sea en cualquier edificio. Hertzberger describe el hecho de apropiarse de un ambiente o lugar como zonificación territorial. Y, es que los mismos que tienen la potestad de determinar el mobiliario, la disposición espacial, quien tiene la responsabilidad del espacio y se sienta identificado con este, es el que pueda apropiarse de manera eficaz (Hertzberger, 2008, p. 22).

Se puede esperar participación de los usuarios en lugares que influyeran esta, y está en el rol del arquitecto esta tarea. El que los usuarios no deban ejercer ningún tipo de influencia personal en el entorno le quita todo de sentido, dado que la determinación pública del espacio estaría contradiciendo al uso que le pueda dar su usuario. Hertzberger señala que algunas de las decisiones arquitectónicas es dejar espacios en "blanco" o que haya una desnudes intencionada para que el mismo usuario sea el que se encargue de definirlo por completo (Raigal, 2016). De esta manera, se puede contemplar en el edificio educativo la libertad que se debería esperar de una ciudad. Es así que esta es una de las múltiples opciones en las que se puede generar alguna apropiación.

Figura 14. (arriba) FAU-Arte. Evento artístico en la FAU. Apropiación gracias a los mobiliarios, estructuras momentáneas, actividad.
Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.



Figura 15. (abajo) FAU-Arte. Evento artístico en la FAU. Apropiación.
Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Condiciones y Concentración

Hertzberger asegura necesario que desde el proceso de diseño se contemple la influencia que el espacio tendrá sobre los entornos educativos, dado que este definirá el nivel de concentración y distracción que un alumno pueda desarrollar. Una parte del nivel de concentración de un alumno con la enseñanza dependerá de las condiciones espaciales en la que estudie (Hertzberger, 2008, p. 80). Por ejemplo, si un alumno trabaja solo, o de manera colectiva, deberá ser capaz de encontrar el espacio ideal para poder concentrarse de manera individual, pero sin desvincularse de la unidad social colectiva. Es así que se debe buscar el balance entre las condiciones para concentrarse, pero que esto no signifique, en términos espaciales, la pérdida de vínculo con el todo; es decir, que todos contemos con una unidad social, y que se pertenece a una totalidad mayor, que es la escuela.

Por tanto, se buscará dos formas de relación con el entorno desde el estudiante: Una primera en la que sea el estudiante capaz de concentrarse gracias a espacios diseñados para ese fin, y, por otro lado, espacios mucho más colectivos, en el que las actividades de otros puedan enriquecer a partir del mismo ambiente. De esta manera, se acrecentará la curiosidad y posibles nuevas oportunidades de aprendizaje (Hertzberger, 2008, p. 80). La forma en la que se puede conducir la interacción de los alumnos es por medio de la arquitectura, de modo que, a distintas escalas (facultad, aula, relacionadas al entorno) se pueda inducir formas de apropiación del lugar de trabajo. Dicho lo anterior, por un lado, es vital la articulación de espacios en aras

de controlar las vistas y la concentración del usuario. Por otro lado, la flexibilidad espacial (Hertzberger, 2008, p. 80). Estos conceptos serán importantes para toda la investigación, dado que de estos se desarrollan los criterios de análisis.

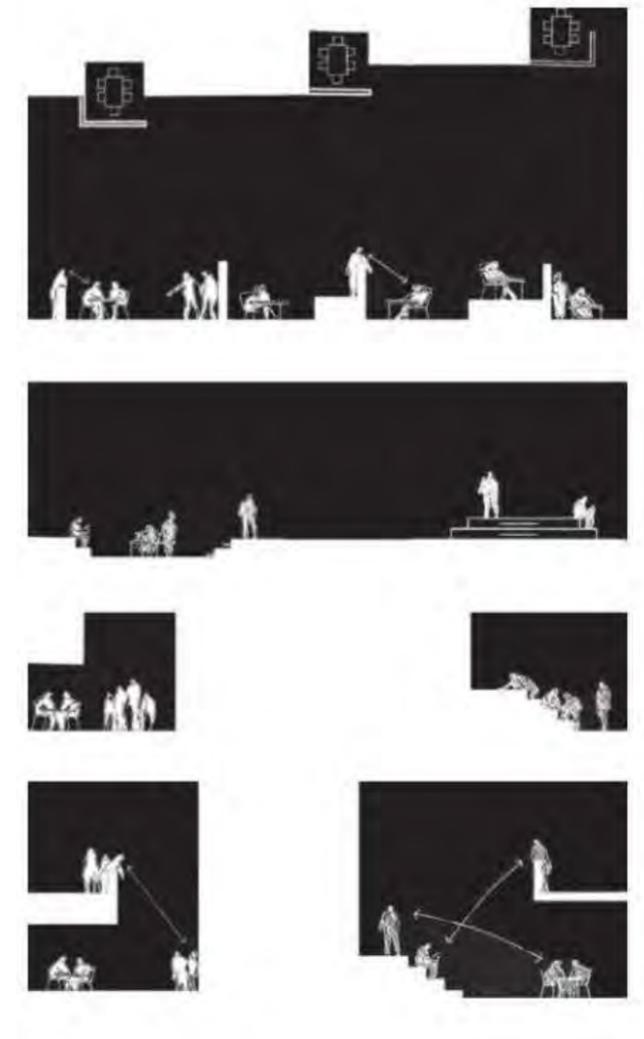


Figura 16. Secciones para Condiciones y Concentración de Herman Hertzberger
Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 108.

Articulación

El presente concepto que se va a tratar, responde a las necesidades de comprender el espacio por sus partes, o lo que es lo mismo, la necesidad de dividir algo en porciones más pequeñas (Hertzberger, 1991, p. 25). Gracias a la articulación se consigue, por ejemplo, que un espacio de gran escala o que es muy grande respecto a sus usuarios, se ajuste a unas dimensiones más en consonancia con su uso y las funciones que posiblemente se desempeñen en él. Es así que tiene que ver hechos de escala y de uso, que en todo caso servirá el uso curricular de la facultad a estudiar.

Modelar o articular un espacio también significa que puede aceptar más actividades (Hertzberger, 2008). Esto estará determinado por las actividades individuales o colectivas que se puedan llevar dentro de un espacio de aprendizaje, dado que la convivencia sin interrupciones entre las dos llevará a consolidar la unidad social del conjunto. Otro recurso habitual utilizado por Hertzberger en varios de sus edificios es el de articular los pasillos (o calle de aprendizaje como se verá en el siguiente capítulo) de modo que se incluyan en ellos zonas intermedias para el descanso u otras funciones más concretas. De esta manera, también interviene la variable funcional.

También resulta interesante el concepto de la articulación a nivel de fachada de los edificios (Raigal, 2016). En aquellos, cuya composición se realiza a base de una suma o sucesión de elementos, resulta más fácil entender el funcionamiento de este e incluso deducir el orden estructural

del proyecto. De esta manera, se utilizaría, desde la arquitectura y el objeto construido, la forma como instrumento formativo, que brinde nociones de lógica de un edificio, y de la arquitectura en sí.

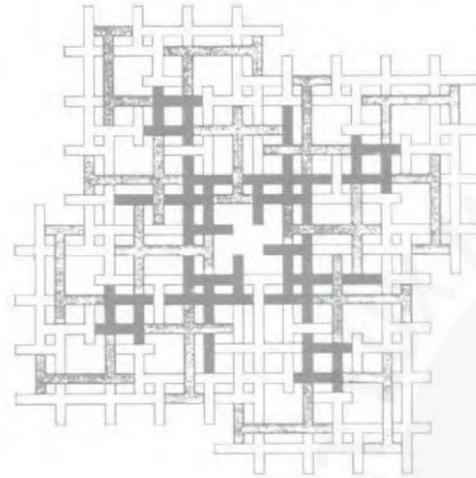


Figura 17. (arriba) Noah's Ark. Esquema de articulación.

Fuente: Rodríguez, V. (2016), p. 18.

Figura 18. (abajo) Noah's Ark. Maqueta de Proyecto.

Fuente: https://www.google.com/search?q=bloom+p+noah%27s+ark&sxsrf=AOaemvLeMpfRiON2WI3ViCZWFpehe-L3iINQ:1638938744726&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwia-L_NstP0AhVGHbkGHT9DBdoQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1920&bih=912&dpr=1#imgcr=a3vGsLaLKDQydM&imgdii=xlhJ-650qzKHd6M

Flexibilidad

La flexibilidad, entendida bajo la dimensión de la arquitectura, será vital para el concepto de articulación. Reflexiones sobre el término dicen: “Ciertamente, el concepto de flexibilidad ha venido tomando importancia como herramienta de diseño, debido a la naturaleza dinámica y cambiante de los procesos de aprendizaje y enseñanza, los cuales demandan modelos espaciales capaces de adaptarse a requerimientos específicos” (Peñazola, & Curvelo, 2011, p.116). Ciertamente, puesto que los cambios posibles a la arquitectura y espacios físicos de una universidad afectarán directamente en la instrumentalización del espacio como recurso educativo.

Esta flexibilidad determinará cómo individuos o colectivos se desarrollarán y apropiarán del espacio. Los nuevos tiempos miden la versatilidad, la rigidez y nuevas formas en el espacio con el motivo de mejorar las condiciones de este para un determinado objetivo. Una forma de lograr lo anterior es separar la estructura del contenido, lo cual permitirá una versatilidad funcional que será determinada por el propio usuario (Raigal, 2016). En caso se pierda la posibilidad de adaptación de la arquitectura a nuevos usos y, por lo tanto, a nuevas demandas de los usuarios, el diseño se convierte en uno que no contemplo las propiedades humanas de la Arquitectura. Asimismo, hace falta notar que Hertzberger mantiene que, a partir de la flexibilidad, no se busca la falta de identidad del espacio, dado que esta es importante y más en un contexto educativo, sino que el espacio a partir de

cambios, desde el diseño, siempre da lugar a la solución adecuada.

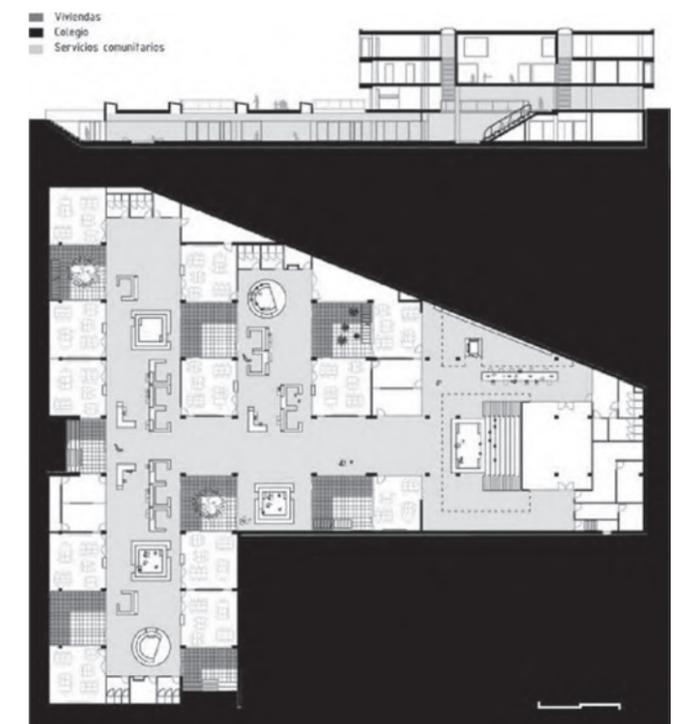
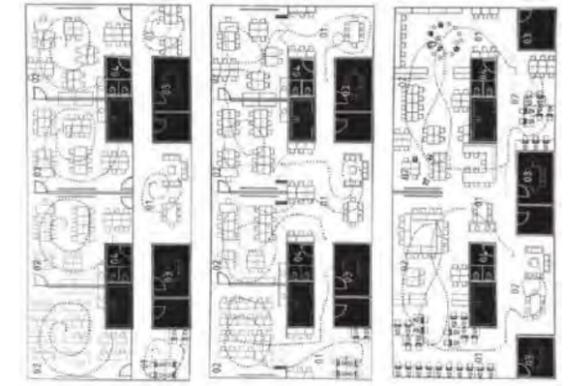


Figura 19. (arriba) Planta Flexible de Escuela de Vogels en Oegstgeest. Espacios fijos en negro.

Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 114.

Figura 20. (abajo) Flexibilidad llevado a escala mayor, la de todo el conjunto.

Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 114.

2.4. ARQUETIPO

Es necesario precisar el arquetipo urbano, esto es pilar en su teoría de entender el edificio como ciudad. El arquetipo se define como “Modelo original y primario en un arte u otra cosa” (RAE, s.f., definición 1). Y es que Hertzberger en *Space and Learning: Lessons in Architecture 3* (2008) toma inspiración de los arquetipos de la ciudad y forma de hacer urbanismo tradicional, dado que los arquetipos que se encuentran en la urbe son extrapolados y trasladados para analizar sobre los centros educativos. El autor menciona que se debe entender a la escuela como micro-ciudad. Se puede afirmar que la teoría de Hertzberger está avalado por la práctica del urbanismo. Este autor toma sus ideas del urbanismo tradicional, por lo cual, ve al edificio como una casa.

Estos arquetipos urbanos son la casa, la calle, la plaza, y espacios intermedios que busquen una articulación y transición con la ciudad para generar una sinergia efectiva con esta. La escuela se vuelve parte de la ciudad, y se la entiende con las mismas pautas a esta en aras de que los centros educativos sean lugares cualificados para sí mismos y para la ciudad. De esta manera, se conquista el exterior y el diálogo se logra efectivamente entre la escuela y la ciudad. Es así que, en los entes más privados vistos en un centro educativo, que son las casas o manzanas, se busca producir condiciones que apoyen a la concentración del alumnado; mientras que, en las esferas más públicas, que serían las calles y plazas, se busca dotarlas de propiedades formativas: que ofrezcan de aprendizaje.

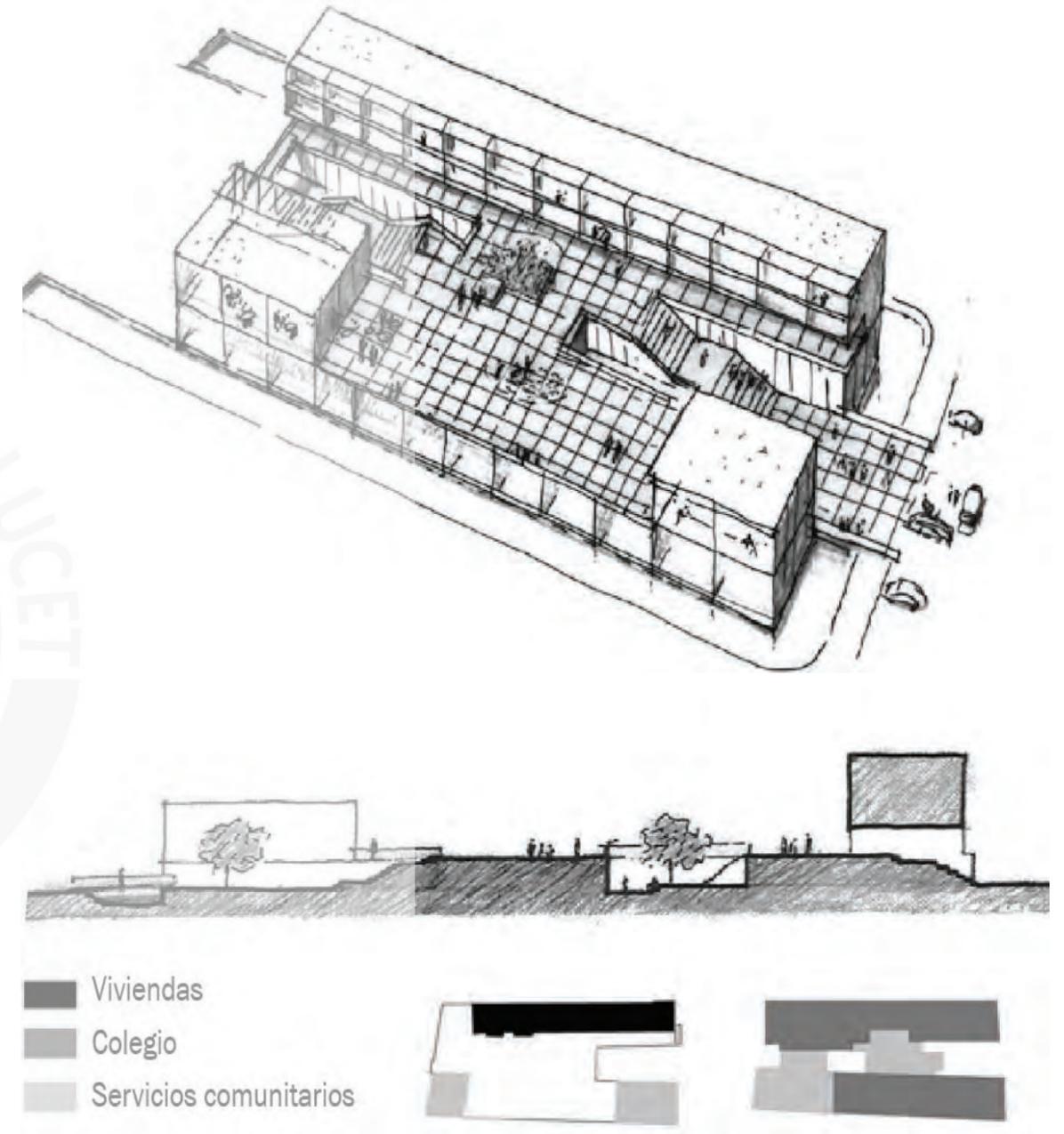


Figura 21. (arriba) Dibujo de la Escuela Schalkwijk de Haarlem.

Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 113.

Figura 22. (medio) Corte que se asemeja al de una ciudad de la Escuela Schalkwijk de Haarlem.

Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 113.

Figura 23. (abajo) Planta esquemática programática.

Fuente: Mayoral, E & Pozo, M. (2017), p. 113.

3.1. HERTZBERGER. REFERENCIAS DE SU PENSAMIENTO

Herman Hertzberger es un arquitecto holandés que nació en 1932, interesado en temas del espacio físico educativo. El inicio de su maduración teórica sucede en la Escuela Politécnica de Delft, en el que luego de egresar cumple su labor de profesor en la anterior escuela por dos décadas. Este arquitecto es considerado, junto a Aldo van Eyck⁵ como de los mejores representantes del estructuralismo holandés⁶. Y es que este último influenció sus pensamientos:

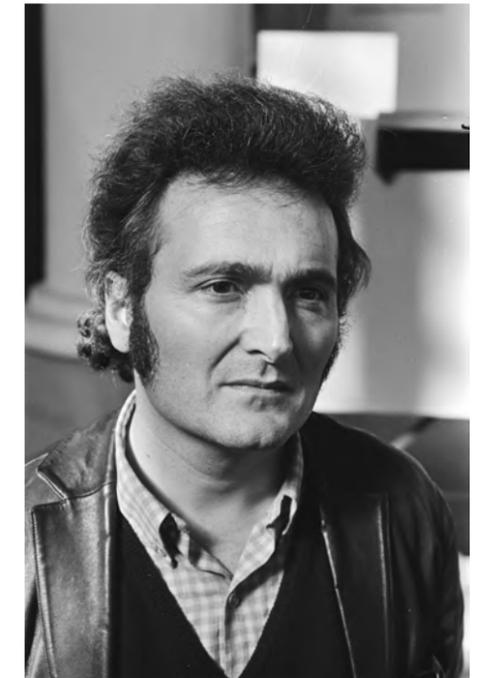
Figura 24. Herman Hertzberger.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Herman_Hertzberger.

⁵ Aldo van Eyck defendió la idea de concebir la arquitectura como aquella encargada de construir espacios donde los individuos pudieran encontrar su hogar, devolviendo así el humanismo al diseño arquitectónico.

⁶ La Nueva Escuela de Ámsterdam fue más comúnmente conocida con el nombre Estructuralismo Holandés.

TALLER DE INVESTIGACIÓN FAU-PUCP
Angello Reátegui



Resulta de especial interés el período que transcurre entre su graduación como arquitecto en Delft y el inicio del proyecto de la Centraal Beheer. Es una década (1958–68) en la que Hertzberger recoge influencias de un Team X⁷ más o menos consagrado; más concretamente de su ala holandesa – representada por Aldo van Eyck y Jaap Bakema (Rodríguez, 2016, pp. 101).

En efecto, Herman Hertzberger inicia su ola de pensamientos en la época de los 60, cuando percibe un claro vacío en los procesos proyectuales de la arquitectura de ese momento, y la reformula con la variable humana faltante. Esta variable humana es precisamente la que define un

⁷ El Team 10 o Team X (team ten), fue un grupo de arquitectos y otros participantes invitados a una serie de reuniones que se iniciaron en julio de 1953 en el congreso C.I.A.M. IX, desde donde introdujeron sus doctrinas al urbanismo.

entendimiento más participativo de los usuarios en el diseño, que se expresa en nuevas composiciones arquitectónicas para la época. La influencia antes mencionada de Aldo Van Eyck es determinante, dado que su ideario de que la arquitectura debe presentarse como soporte de libertad para que las actividades humanas se desarrollen con normalidad resultó ser el punto de partida del pensamiento de proyectar de Hertzberger (Mayoral, Pozo, 2017, pp. 100). El rasgo más importante a rescatar de esta incidencia por parte de Van Eyck en cómo Hertzberger ve el tema proyectual es el interés por la relación entre la Pedagogía y la Arquitectura, y también su visión del objeto arquitectónico como ciudad. La postura de Van Eyck de la correlación del edificio y la urbe va tomando importancia a mediados del siglo XX.

También, adquirido de Van Eyck, se expresa el bienestar de los usuarios como el mejor indicador de calidad de una ciudad (Mayoral, Pozo, 2017, p. 113). Lo cual, entendiéndolo bajo la óptica del último autor mencionado, significa que el mismo propósito debe ser buscado en los cuerpos edificados entendidos como ciudad, dado que ya no existe diferenciación entre ciudad y edificio. Este tipo de entendimiento será interiorizado por Hertzberger, lo cual madurará e irá desarrollando a lo largo de las obras escritas que examinaremos líneas abajo. Parte de su influencia se vio dada en la década de los setenta, cuando empieza la discusión desde perspectivas multidisciplinarias, como la sociología o arquitectónica, sobre si la teoría desde lo urbano es importante para los estudios de edificios (Merino et al., 2016, p. 147).

Es en 1961, cuando se genera un aporte importante para la teorización en cuestión. Gordon Cullen⁸ empieza a estudiar en su libro *El Paisaje Urbano, Tratado de Estética Urbanista* (Cullen, 1971), el concepto del mismo nombre que el título. Esta definición se utilizará con el objetivo de poder precisar el acercamiento a la teoría de Hertzberger, dado que él se vio influenciado por esta. Este libro “plantea la problemática asociada a un mal planeamiento de la ciudad, argumentando que el hombre es un ser deseoso de vivir experiencias excitantes y que la ciudad deber ser capaz de satisfacer esta” (Merino et al., 2016, p. 147). En efecto, la relación que se encuentra con Hertzberger es innegable, dado que esta funda su teoría desde la composición arquitectónica, acompañado de sociología y de la Arquitectura.

La etapa en la que empieza a poner en práctica sus pensamientos es cuando, siete años después de la obra de Gordon Cullen (1971), le encargan el diseño del Central Beheer. Esta obra concentra los preceptos teóricos aplicados de sus anteriores referencias como Van Eyck y Cullen. No obstante, también es a partir de esta obra que ya se precisan los cimientos de la teoría de Hertzberger, de lo colectivo y lo individual, de la composición del espacio, acompañado del concepto *in-between*, sobre el usuario, etc., que fueron abordados en la presente investigación durante el capítulo anterior.

Mientras que los anteriores términos desarrollados fueron por influencia,

⁸ Influyente arquitecto británico y diseñador urbano que fue un motivador clave en el movimiento Townscape, el arte de dar coherencia visual y organizacional al “revoltijo” de edificios.

Herman Hertzberger desarrolla dichos conceptos y otros nuevos en una triada⁹ de libros, que son de interés de la presente tesis. Los tres hablan del espacio físico y su efecto en comportamientos humanos, de una arquitectura mucho más sensible y la experiencia dentro de esta, no obstante, el enfoque al que se acercará en la presente tesis es en el tercer libro *Space and Learning: Lessons in Architecture 3* (Hertzberger, 2008), donde incorpora la temática pedagógica relacionada a la arquitectura. Este libro será examinado para poder definir los preceptos de interés, como también será complementado con otros autores en beneficio de aclarar los conceptos.

Herman Hertzberger, tras haber desarrollado sus concepciones teóricas, influenciadas principalmente por Van Eyck, de los edificios bajo una mirada urbanística, llega, en el 2008, su libro *Space and Learning: Lessons in Architecture 3*. En este, menciona el tipo de espacio que puede llegar a ser estimulante, como defendió en entregas pasadas, pero esta vez en un entorno educativo. Se hará revisión de los preceptos teóricos que plantea en este escrito.

⁹ La triada de libros de Herman Hertzberger Referida es *Lessons For Students in Architecture* (1991), *Space and the Architect Lessons in Architecture 2* (1999), y *Space and Learning: Lessons in Architecture 3* (2008)

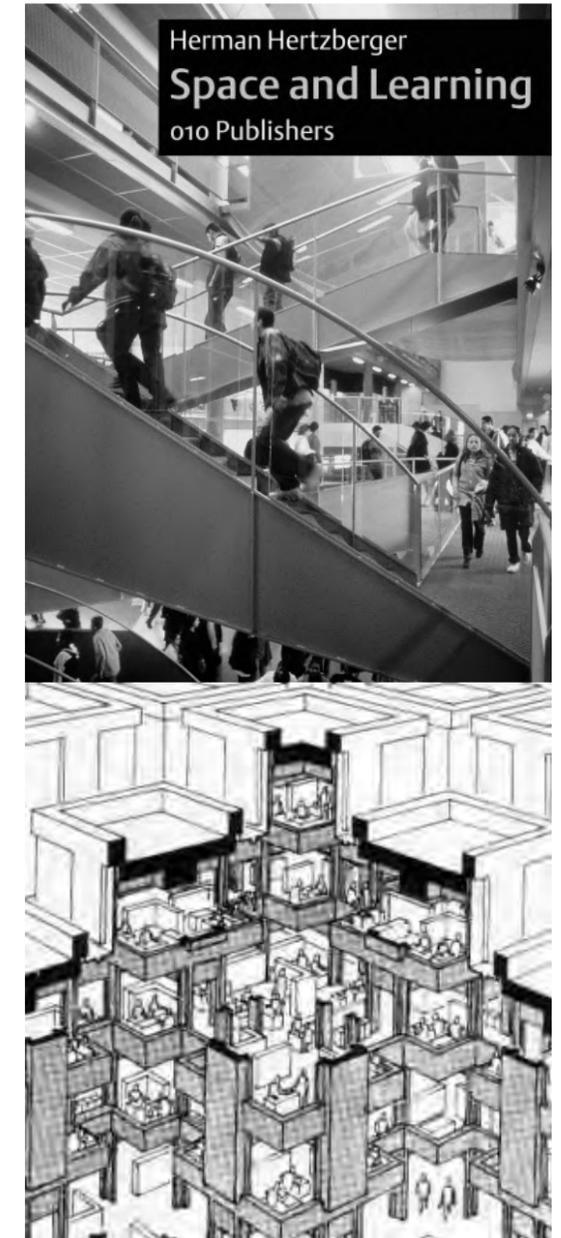
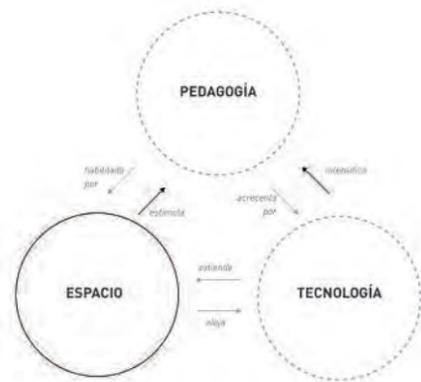


Figura 25. Portada del libro de Herman Hertzberger *Space and Learning: Lessons in Architecture 3* (2008). Fuente: Hertzberger, H. (2008).

Figura 26. Portada del libro de Herman Hertzberger *Space and Learning: Lessons in Architecture 3* (2008). Fuente: Hertzberger, H. (2008).



3.2. BREVE REPASO DE EVALUACIONES DE ENTORNOS DE APRENDIZAJE

Como se mencionó con anterioridad, pocos son los estudios cuyo foco de estudio son la validación de espacios físicos desde la arquitectura para ser utilizados como recurso formativo en la educación superior. Sin embargo, existen metodologías para poder evaluar los espacios físicos hechos por estudiosos del campo, más precisamente en Europa. Si bien la mayoría de estas basan sus esfuerzos en aclarar la calidad espacial que estas tienen, hay algunas teorías, como se verá líneas abajo, que sí verifican la implicancia del entorno físico en el aprendizaje en los centros educativos escolares y de educación superior.

Figura 27. Esquema de Pedagogía - Espacio - Tecnología para diseño y evaluación de lugares de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia a partir de Cleveland, B. & Fisher, K. (2014).

Figura 28. Modelo de Desarrollo de Lee y Tan. Fuente: Elaboración propia a partir de Cleveland, B. & Fisher, K. (2014).

Evaluación Posterior a la Ocupación

En aras de establecer primeros acercamientos en la evaluación del espacio físico, nace la Evaluación Posterior a la Ocupación (EPO). Preiser definió a la EPO como un proceso de evaluación sistemática que inspecciona el rendimiento de los edificios luego de haber sido construidos y ocupados por algún periodo de tiempo (2002, p. 42).

A pesar de que EPO fue uno de los primeros acercamientos a este tipo de evaluaciones espaciales, se detalló en el siglo XXI que no abarcaba todos los posibles entendimientos que el espacio pueda contener, dado que el tema merece una mirada multidisciplinaria debido a la complejidad de esta, que podría incluir ingenieros, financiaron, planificadores,

etc. (Cleveland, Fisher, 2014, p. 4). Asimismo, Cooper, investigador en el tema de evaluación del espacio físico, mantiene que el campo de la psicología ambiental es importante en este tipo de evaluaciones post ocupacionales, dado que esta tiene impactos que influyen en el humano, y que sería pertinente también revisar evidencia empírica en cada caso determinado de edificios (2001, p. 160).

La primera aproximación de este tipo de evaluaciones en la educación superior surge en 2006, cuando el Higher Education Funding Council for England (HEFCE) produjo una guía aplicable en los edificios de educación superior de Evaluación Post Ocupación. En esta evaluación se examinaban las tres presente áreas: Proceso, Rendimiento Funcional y Rendimiento Tecnológico (Cleveland, Fisher, 2014, p. 8). Asimismo, establecía 7 pasos para poder evaluar de manera personalizada cada caso específico: Identificar una estrategia para el EPO, resumen de la EPO, plan para la EPO, realizar la EPO, preparar el reporte, y accionar en respuesta frente a la EPO.

Luego de la anterior publicación, se desplegaron otras originarias de esta como la de David Radcliffe¹⁰ y su publicación *Learning Spaces in Higher Education: Positive Outcomes by Design* cuya evaluación se basa en la Pedagogía, Espacio y Tecnología (Cleveland, Fisher, 2014, p. 10), o de Joint Information Systems Committee¹¹ (JISC)

¹⁰ Profesor con gran trayectoria en cuanto a sus aportes en la innovación de la Enseñanza y el Aprendizaje

¹¹ Traducción: Comité Conjunto de Sistemas de Información. Ente encargado de proporcionar a las universidades de Inglaterra tecnologías en aras de especializar la educación superior

publicó *A Study of Effective Models and Practices for Technology Supported Physical Learning Spaces* (JELS) donde proponen una estructura de 5 apartados que son los siguientes: intenciones, Contexto, Practica, Diseño y Procedimientos (Pearhouse 2009, p. 4).

Sin embargo, la última publicación respecto al tema es del Australian Learning and Teaching Council para evaluar los espacios físicos de las universidades. En el 2011, sus desarrolladoras Lee y Tan, junto a su equipo de investigación, publicaron *A Comprehensive Learning Space Evaluation Model*, en el cual señalaron de muy contextuales los métodos de evaluaciones desarrollados anteriormente (Lee & Tan, 2011, p. 4).

Se desarrolla este modelo en tres momentos claves en el que un edificio debe ser evaluado para poder suscitar que se entienda las formas de apropiación y comportamiento que los usuarios generan en el edificio, como también evaluar las necesidades futuras en pro del perfeccionamiento del espacio para que eficaz en cuanto a su espacio físico y su vínculo con la educación. Los tres momentos clave que se deben evaluar en su ciclo de vida son los siguientes: Diseño, Construcción, y Ocupación (Cleveland, Fisher, 2014, p. 13). De esta manera, se genera una especie de retroalimentación de cada etapa, y está entra en un proceso cíclico de mejora continua para el proyecto y sus espacios físicos. Asimismo, en la publicación se recalca la importancia que tienen los estudios de observación, video, examinar que actividades se hacen individual o colectivamente.

3.3. CAMPUS PUCP

Los objetos arquitectónicos de las facultades se insertan en las universidades, es por ello que es preciso explicar brevemente la historia del campus que alberga nuestro caso de estudio. En el Perú, las ciudades universitarias han surgido a partir de esfuerzos del estado peruano para modernizar la ciudad a lo largo del siglo XX. Como señala Martín Fabbri, se consideraba la educación, la técnica y el conocimiento científico como punto de partida para generar un cambio más profundo de las estructuras políticas, económicas y sociales que requerían ser repensadas para poder implantar un modelo de país con mejor futuro (2014, p. 381). Esto con el ánimo de sosegar el atraso económico y una fracturada relación entre el estado y la sociedad peruana.

La sociedad polarizada se vio también

inmersa en un proceso de movimientos poblacionales a la capital. “La ciudad de Lima empezó a crecer considerablemente a partir del siglo. En 1980 existían ciento diez mil habitantes y en 1920 ya había duplicado su número” (Fabbri, 2014, p. 381), lo que demuestra que hubo un estallido demográfico y social. Este proceso, por supuesto, significó cambios en la urbe a partir de expansiones súbitas que esta sufrió. La demanda por viviendas, servicios y nuevas infraestructuras fueron parte del requerimiento de esta nueva población. Es en este contexto en el que aparecen iniciativas de educar a la sociedad como posible alternativa para evitar eventuales disgustos futuros en la esfera social del país. Dada la razón anterior, empiezan a surgir planes para la concepción de ciudades universitarias en el Perú, aunque concentradas en Lima.

Cabe mencionar que, si bien la visión y el objetivo de modernizar la ciudad se fue logrando con el transcurso de los años, es de relevancia para esta tesis notar que muchos planes de las ciudades universitarias no fueron llevados al pie de la letra:

Los planes urbanísticos o anteproyectos se desplegaron con eficiencia, a cargo de las respectivas comisiones de planeamiento; empero, el manejo político de los presupuestos otorgados por Estado para la construcción de los proyectos fue desordenado y sin miras hacia un desarrollo a futuro (Takano, 2021, p. 148).

Como se menciona, la gestión por parte del Estado para el desarrollo de estos proyectos universitarios fue ineficiente, por lo que, involuntariamente, resultó en una discordancia entre el anteproyecto y proyecto arquitectónico. Estos cambios en la arquitectura fueron ejecutados sin evaluar las posibles consecuencias del impacto que la alteración del diseño del espacio físico puede desencadenar en la finalidad de ser de estas instituciones como lugar de transferencia de saber. Aunque, en cierta medida, no se estima ni se tiene en cuenta las posibles repercusiones que estos cambios puedan tener en el espacio y, por consiguiente, en la enseñanza por la carencia de investigaciones sobre el tema en el Perú.

Breve Historia de la Infraestructura Educativa PUCP (1917-2003)

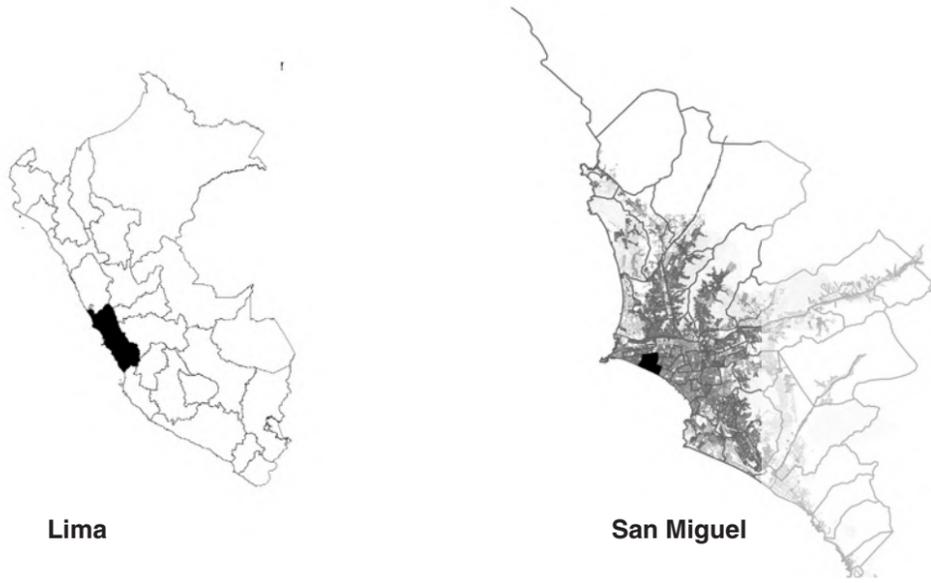
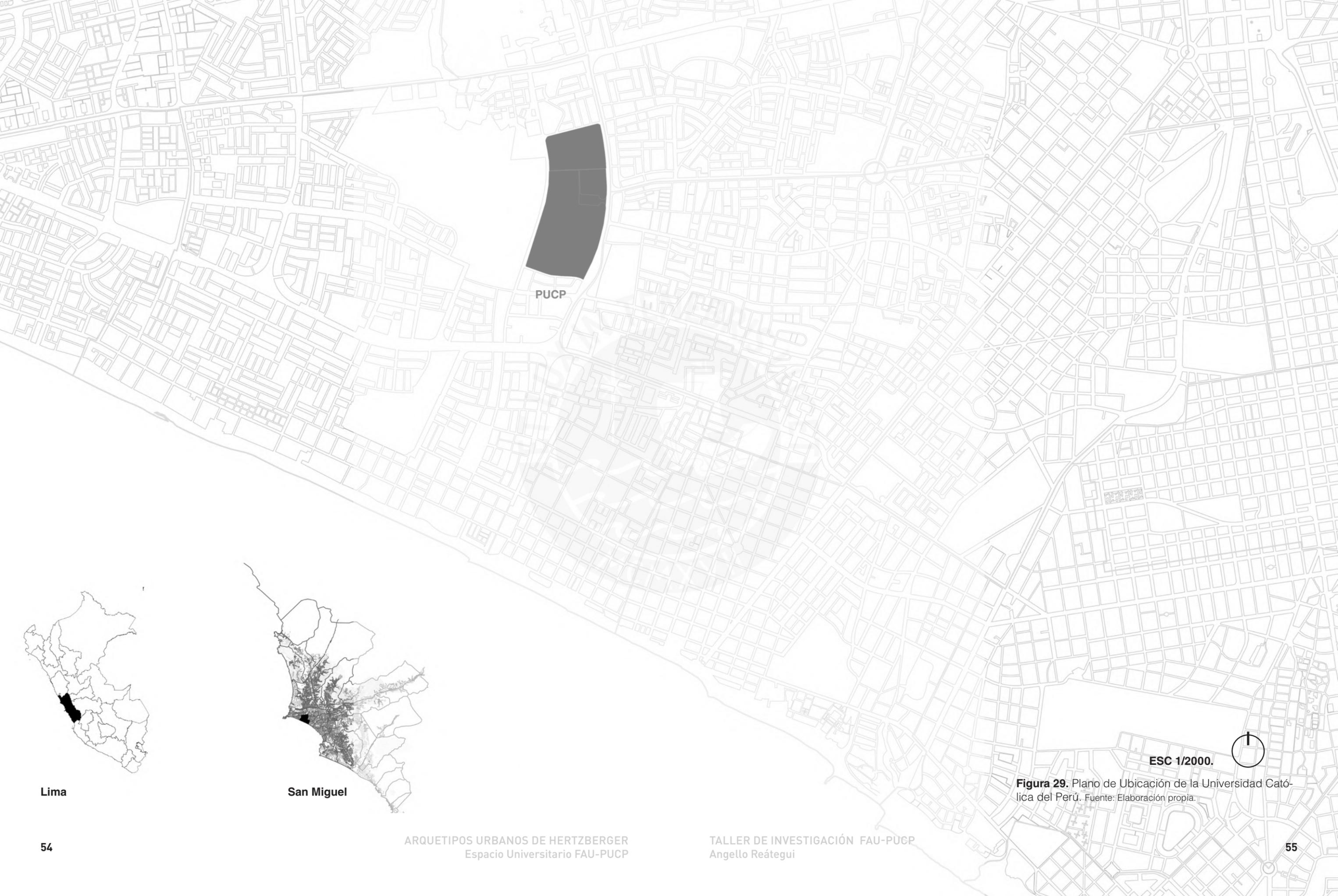
En iniciativas de educar a la población, se empiezan a generar nuevos planes de casas de estudios de educación superior

cuya finalidad trascienda y vaya a la par con la sociedad. Uno de estos proyectos de infraestructura Educativa para Lima fue la PUCP, que, en un principio, se encontró inmersa en la ciudad con varios pequeños locales ubicados en el Centro de Lima (Gonzales, 2003, p. 110). Este tipo de orden respondía más al modelo de campus europeo¹² que a uno americano¹³. Sin embargo, un hecho importante que estableció un punto de partida para la PUCP fue que José de la Rivagüero y Osma, miembro del Consejo Superior de la Universidad, en 1944, hereda sus bienes a la PUCP (Gonzales, 2003, p. 110). Junto a estos bienes se encontraba el fundo Pando, que es donde actualmente está ubicado la universidad, y donde tomó como modelo el tipo americano. Es así que, se impulsaron concursos para determinar el diseño arquitectónico del nuevo campus, siendo en 1954 cuando los arquitectos Agurto, Cayo y Neira son decididos los proyectos de infraestructura educativa y técnica de la Universidad (Hampe, 1989, p. 50).

Sin embargo, como menciona Álvaro Gonzales, “se consideró que el plan establecido no satisfizo los requerimientos del campus, razón por la cual, en 1967, se elaboró el llamado “Plan Maestro para la edificación del Campus de la Pontificia Universidad Católica del Perú” (2003, p. 110). Tal plan se considera el primero y, desde este, se puede entender la historia de la infraestructura educativa que se fue generando en la universidad. Caudill Rowlett Scott, arquitectos, planificadores

¹² Modelo de campus insertado en la misma trama de la ciudad, común en el contexto europeo

¹³ Modelo de campus fuera de las ciudades, autónomos, que se configuraban a partir de llenos (edificios) y vacíos (áreas libres)



Lima

San Miguel

PUCP

ESC 1/2000.



Figura 29. Plano de Ubicación de la Universidad Católica del Perú. Fuente: Elaboración propia.

e ingenieros fueron los encargados del diseño del Plan Maestro. Desde este plan ya se engendra a la universidad siguiendo un modelo de campus tipo americano. Es decir, con una clara estructura organizativa de áreas libres y de objetos arquitectónicos. La PUCP dejó el arquetipo europeo que había adoptado en sus inicios y apostó por una ciudad universitaria de morfología más autónoma.

Es importante denotar las premisas que tuvieron en cuenta para la elaboración del Plan Maestro del campus de la PUCP, que son recogidas por Álvaro Gonzales: La primera considera la realidad física, determina los propósitos y señala que el área del campus es de 43 hectáreas para albergar una densidad de 230 estudiantes por hectárea. La segunda plantea un crecimiento progresivo de alumnado; y la tercera define los componentes del campus y equipamientos académicos (2003, p. 111). Si bien, enmarca proposiciones a tomar en cuenta, los criterios educativos parecen no ser notorios o considerados. Así, aunque la arquitectura esbozada en el Plan Maestro se acercaba al estilo moderno, por motivos de realidad sísmica del país se modificaron en términos estructurales a los edificios que la componían.

La Facultad de Agronomía, que es la actual facultad de Administración y Contabilidad, fue construido en 1958. De hecho, fue uno de los primeros edificios en aparecer en el campus universitario. Asimismo, se empezó a construir edificios desde la zona sur del fundo Pando. El uso de suelo progresivo para generar infraestructura educativa se fue dando de sur a norte, y es en la zona que ahora es Arquitectura e

Ingeniería donde se empezó la construcción de la infraestructura educativa PUCP:

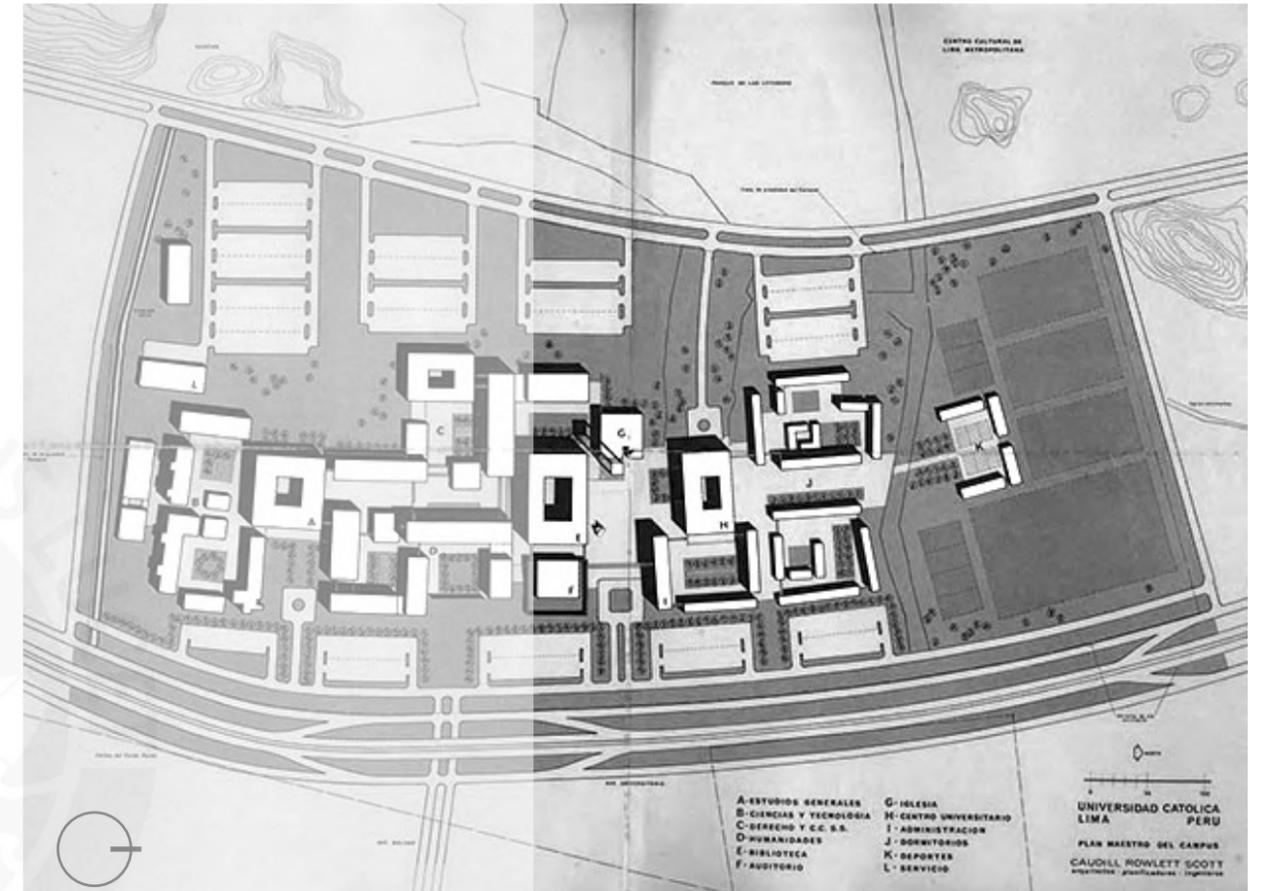
En 1960 se construyeron también los “galpones” en los que hoy funcionan el departamento de Arquitectura, el auditorio de Ingeniería y un laboratorio. Se trató de instalaciones pertenecientes a la Facultad de Ciencias e Ingeniería. No es hasta el año 2003 que dichos galpones se retiran para dar paso a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, que es el caso de estudio de la presente tesis, cuya historia se verá más precisa en el siguiente apartado.



Figura 30. Vida Universitaria PUCP.
Fuente: Repositorio PUCP. Disponible en <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/132543>.

Figura 31. Primer plan Maestro de la PUCP.
Fuente: Repositorio PUCP.

Figura 32. Foto aérea del campus PUCP 2019.
Fuente: Asociación de Egresados y Graduados PUCP. Disponible en https://aeg.pucp.edu.pe/5-momentos-pucp/5-unidades-de-la-pucp-que-estan-de-aniversario/attachment/2019_02_aereas-pucp-2019-009-5000x2813-690x468/.



3.4. FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Historia de la Facultad de Arquitectura

Luego de haberse referido a la concepción del proyecto de la Pontificia Universidad Católica del Perú en el 1917, debemos referirnos de manera precisa al caso de estudio de interés en esta tesis, que es la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP.

Para este fin, se recurrió a una entrevista con el Arquitecto Frederick Cooper, dado que no existe tanta documentación histórica de la Facultad de Arquitectura, así como también era de interés saber más sobre las decisiones e intenciones arquitectónicas que se hayan podido tener sobre el proyecto. El testimonio referido se encuentra en la sección de anexos de la presente tesis. El proyecto para la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP se inició en el año 1998, cuando el rector de

la universidad Salomón Lerner, por recomendación del doctor en ciencias económicas Máximo Vega-Centeno, contactó al arquitecto Frederick Cooper para participar en un concurso cuya finalidad era el diseño de la nueva facultad (Ver Anexo N° 1). Los invitados a participar al concurso fueron el arquitectos y urbanistas Augusto Ortiz de Zeballos, Jorge Ruiz de Somocurcio y Frederick Cooper.

A partir de conversaciones entre Máximo Vega-Centeno y el rector Lerner, se decidió que no se realizará el concurso, y terminaron delegando el diseño al Arquitecto Frederick Cooper. Una vez ya involucrado en el diseño del proyecto, Frederick Cooper decide llamar al arquitecto Reynaldo Ledgard para que se incorpore en el proyecto, dado que lo consideraba idóneo en beneficio de producir una propuesta académica

para la Facultad (Ver Anexo N° 1). Asimismo, por recomendación de Ledgard, se decide la adición al equipo al arquitecto Pedro Belaunde. Es así que se conformó a los encargados del diseño, que aceptaron el proyecto cuatro meses después de la propuesta de Lerner.

Se gestó, por lo menos, dos años el plan de estudios de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, la cual estuvo fuertemente influenciada por la de la Universidad de Ingeniería (Ver Anexo N° 1), también estuvo inmersa en un proceso de deterioro dado principalmente por razones políticas, por lo cual la plancha docente de su Facultad de Arquitectura, creada en 1952, se vio obligada a dejarla por razones ligadas a la coyuntura de la universidad, y se fue acoplado a la de otras universidad, como fue el caso de Frederick Cooper con la PUCP (Ver Anexo N° 1).

Intenciones arquitectónicas iniciales de la FAU

En un principio, Lerner señala que el lugar de la construcción debía ser cerca de la Facultad de Ingeniería, donde se encontraban casetas temporales para algunas clases dictadas por dicha facultad. Estas no respondían al tipo de enseñanza de la Arquitectura, así que se decidió retirarlas y que ahí se construya la nueva facultad.

En la etapa de diseño se buscó que la enseñanza y aprendizaje que se puedan impartir en la facultad estén impulsadas por la misma arquitectura, que estuvo muy fuertemente influenciada por la experiencia de los arquitectos en la Facultad de Arquitectura de la UNI, dado que ellos estudiaron ahí. Si bien se tomó de referencia para el diseño



Figura 33. Bloque de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP.

Fuente: Fotografía de Youtube disponible en <https://www.youtube.com/channel/UCdx85CkPzqF9Oovl7EUT3aw>.

Figura 34. Circulación de escaleras.

Fuente: Fotografía de Maryhori Quispe.

del anteproyecto, los nuevos tiempos exigieron actualizaciones en el formato de enseñanza de Arquitectura.

Como un primer esbozo de lo que pudo ser la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP, el arquitecto Frederick Cooper planteó un edificio de estructura metálica (Gonzales, 2008, p. 123). Las razones de esta materialidad era que se creía que la universidad no podría hacerse cargo de los costos de la construcción en cualquier otro material. Cuando el anteproyecto en acero se le entregó al rector Salomón Lerner, este lo envió a la Facultad de Ingeniería para ser revisado. Sin embargo, hubo oposición al anteproyecto desde esta facultad. La explicación brindada por esta fue que el acero necesita mantenerse periódicamente, y ya que no se podía postergar más la construcción de la Facultad de Arquitec-

tura, se decide mutar el diseño de acero a concreto armado. Quien brindó apoyo para esta transformación material fue Antonio Blanco, calculista estructural, que, desde un punto de vista arquitectónico, cambió el sistema estructural de acero a concreto armado tratando de aún conservar la misma morfología proyectada. Es así que se tuvo que apostar por un diseño de concreto armado.

El diseño de la FAU PUCP

El anteproyecto, que fue diseñando en el año 1999, se basó en una configuración tipo claustro: con un gran vacío central a manera de patio que sirve como articulador del proyecto. Esta idea de claustro provino de formas ya utilizada por universidades, como la universidad de Harvard. El fin del patio central, como dice Cooper

(Ver Anexo N° 1), es que sirva como espacio de interacción de los alumnos, pero no solo sobre cuestiones académicas, sino para también realizar actividades extracurriculares y acrecentar la interacción entre estos. Asimismo, lo considero necesario para representar la nueva expresión arquitectónica que debía tener una escuela que estaba iniciándose.

Configurando el espacio del patio central se encontraban, por el lado oeste, 3 bloques donde se impartirían los talleres, cada uno de tres pisos; al este, un edificio rectangular de aulas; en la parte sur un bloque de aulas de proyección que eran escalonadas; en la esquina suroeste se encontraba un volumen de 3 pisos rectangular que albergaría una biblioteca de Arquitectura y una sala de cómputo; y en la parte sureste se encontraba un bloque de baños. El lado

norte del patio de la Facultad estuvo delimitado por una gradería que partía desde el segundo nivel.

El volumen que albergaría la biblioteca y sala de computadoras de la Facultad no se realizó en ni uno de los planes proyectados por Cooper, Ledgard y Belaunde por motivos presupuestales. Este fue parte del anteproyecto dado que los arquitectos mantenían el aprendizaje de la arquitectura se llevaba principalmente desde la lectura y observación. La idea fue negada dado que, desde el rectorado, se defendía la idea de que existan a nivel campus bibliotecas generales, mas no por unidad.

Respecto a la gradería, esta formó parte del anteproyecto, debido a que se buscaba generar espacios de encuentro fuera de las aulas, como también crear un auditorio

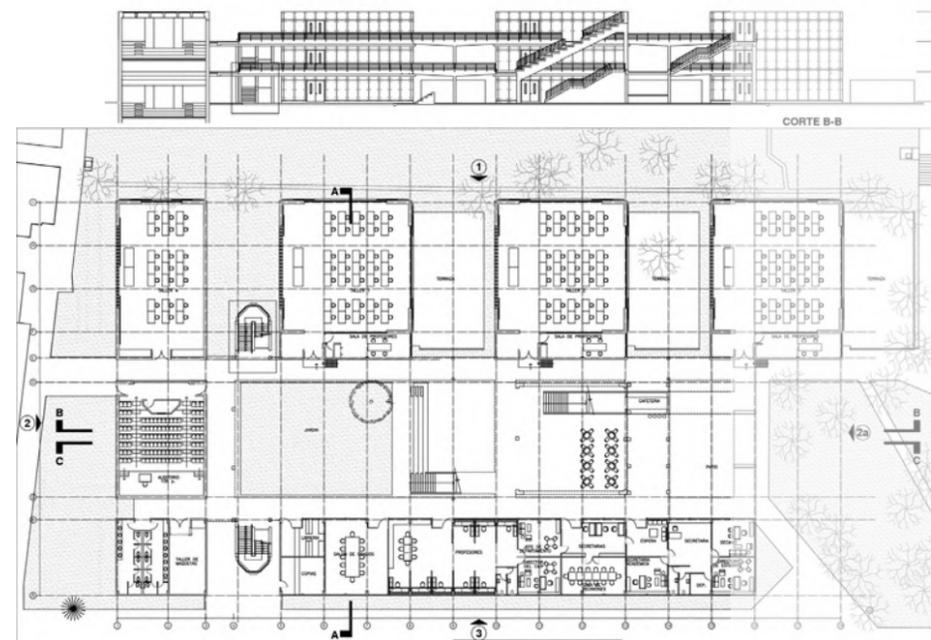


Figura 35. Corte Longitudinal del proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 36. Primera planta del proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

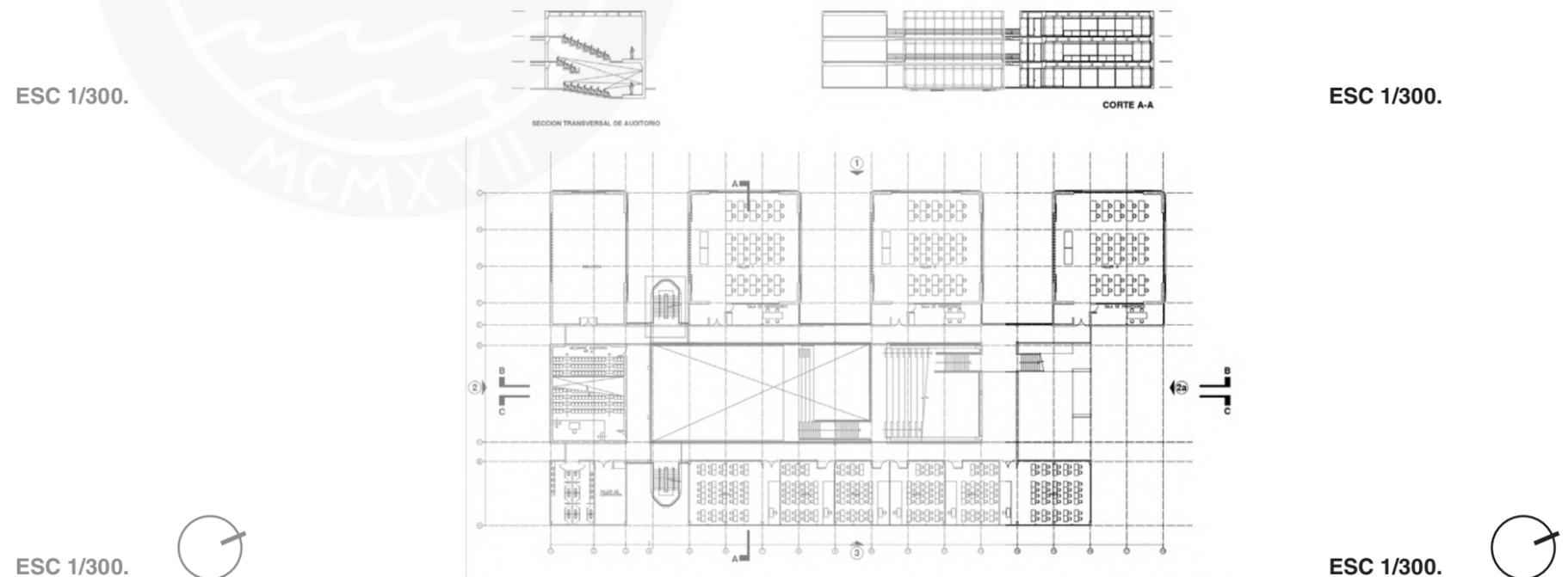


Figura 37. Corte transversal del proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

Figura 38. Segunda planta del proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

al aire libre conjuntamente con la galería de ambos lados y la planta baja. De esta manera, se podían dar charlas o cualquier evento con público ahí, pues, no existían muchos espacios para tal fin en la universidad. Asimismo, las graderías funcionaban como portal de ingreso a la facultad, ya que, se posicionaba como techo del primer piso. Esta idea de la gradería se dejó de lado por el desinterés de las autoridades, pues, decidieron construir otras obras en la universidad, además, el presupuesto estuvo destinado primero a los tres bloques de talleres.

Respecto a los talleres, se planteó un espacio sin columnas y abierto, de grandes dimensiones y cuya estructura lo posibilite, idea que estuvo impulsada principalmente

por el arquitecto Ledgard. Su concepción se vio influenciada de referencias el Gund Hall, en el que la misma espacialidad era partida por variaciones topográficas y que generaban un ambiente de trabajo mancomunado. Al final, se impulsó esta idea, debido a que se consideraba que la versatilidad programática que este espacio puede generar iba a ser necesario. Pues la facultad iba a consistir de un solo edificio en el inicio.

Además, un apunte importante es que los arquitectos encargados de la facultad pidieron que esta impartiera clases a un número no mayor a 500 alumnos. Tal pedido porque, según experiencias sucedidas en otras facultades de Arquitectura en el mundo, mostraban que la enseñanza de

esta era insostenible cuando se la enseñaba de manera masiva. Lo cual fue comprobado por el arquitecto Cooper.

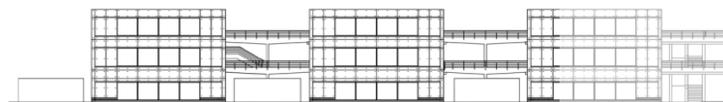
Construcción

La construcción de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo inició en el 2003 con un solo bloque de talleres de tres pisos, posterior a la gestión realizada para deshacer las casetas pertenecientes a las facultades de Ingeniería, como se mencionó antes. Sucesivamente, en el 2004, se construye el segundo bloque; y, en el 2005, el tercero.

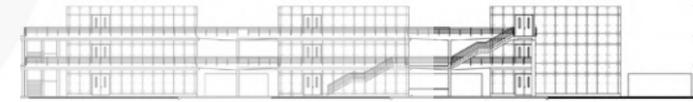
Como indica Cooper (Ver Anexo N°1), es ahí cuando se detiene el seguimiento de la construcción de la Facultad como se planteó, dado que los costos de construcción

eran elevados, pero también se desvió el interés por parte de los poderes de la universidad hacia otros proyectos de infraestructura educativa en el mismo campus. Dada la anterior razón es que se termina de complementar a la Facultad con programas y edificios faltantes, materializadas en casetas improvisadas. Estas casetas contenían la parte administrativa de la Facultad, como también, los servicios higiénicos.

No es hasta mediados del año 2019 que se decide por parte del Consejo Universitario de la PUCP empezar con la ampliación de la Facultad de Arquitectura. De esta participaron los arquitectos Reynaldo Ledgard, Paulo Dam, Ricardo Huanqui y Karen Takano. Esta nueva etapa complementa



ESC 1/300.



ESC 1/300.

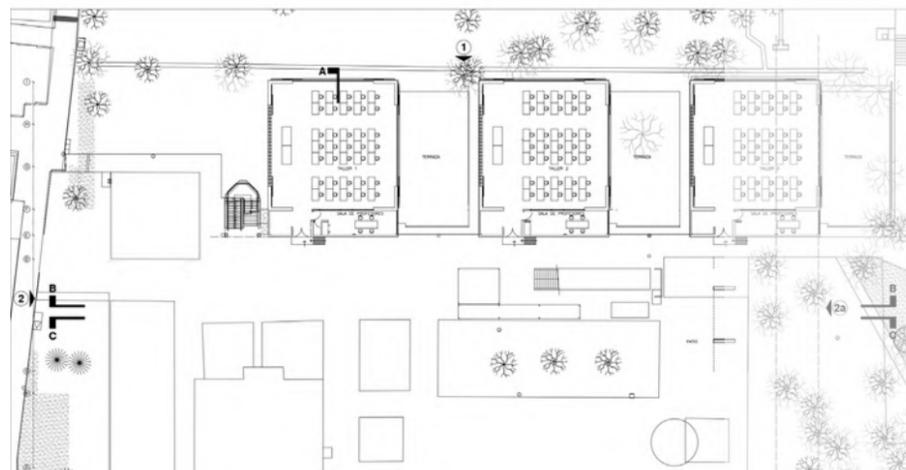


Figura 39. Corte Longitudinal del edificio hasta el 2019 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

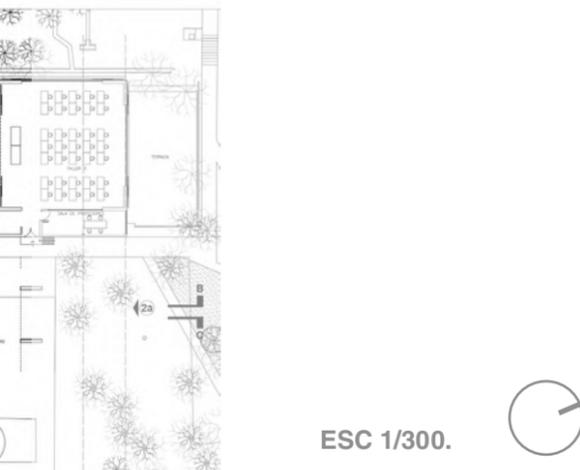


Figura 40. Primera planta del edificio hasta el 2019 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

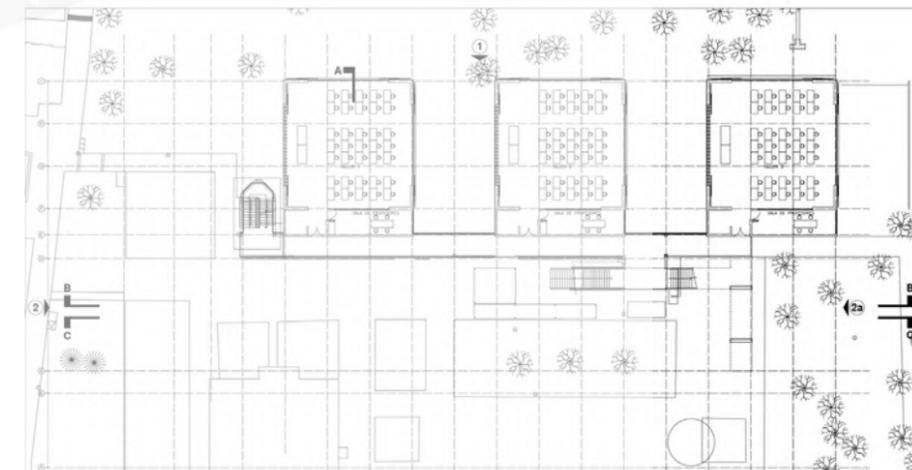


Figura 41. Corte transversal del edificio hasta el 2019 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

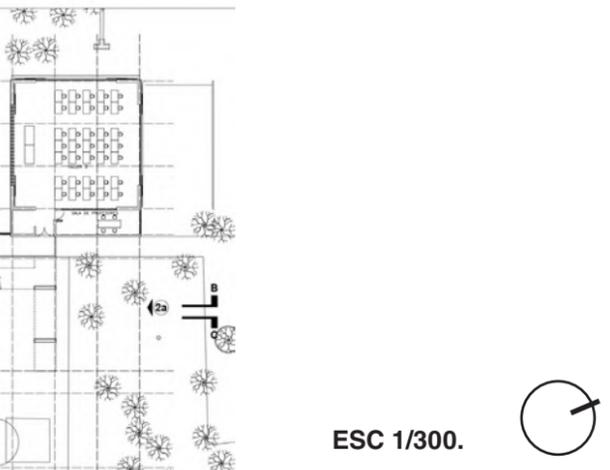


Figura 42. Segunda planta del edificio hasta el 2019 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Planos otorgados por el arquitecto Frederick Cooper.

con nuevos servicios de talleres de maquetas, laboratorios ubicados en la planta del sótano y espacio libres del cual los estudiantes podrán apropiarse. Asimismo, se contemplan aulas para clases, que resultaron faltante en lo construido. Cabe mencionar que las clases se daban en los talleres, cuya actividad se veía interrumpida por la hora curricular donde el docente dictaba clases.

La ampliación no está incluida en la investigación del presente trabajo de investigación. Sin embargo, las conclusiones de la presente tesis están relacionadas directamente con esta última, dado que analizar lo construido hasta el 2019 en contraste con lo diseñado develará cuestiones compositivas respecto al nuevo proyecto indirectamente.

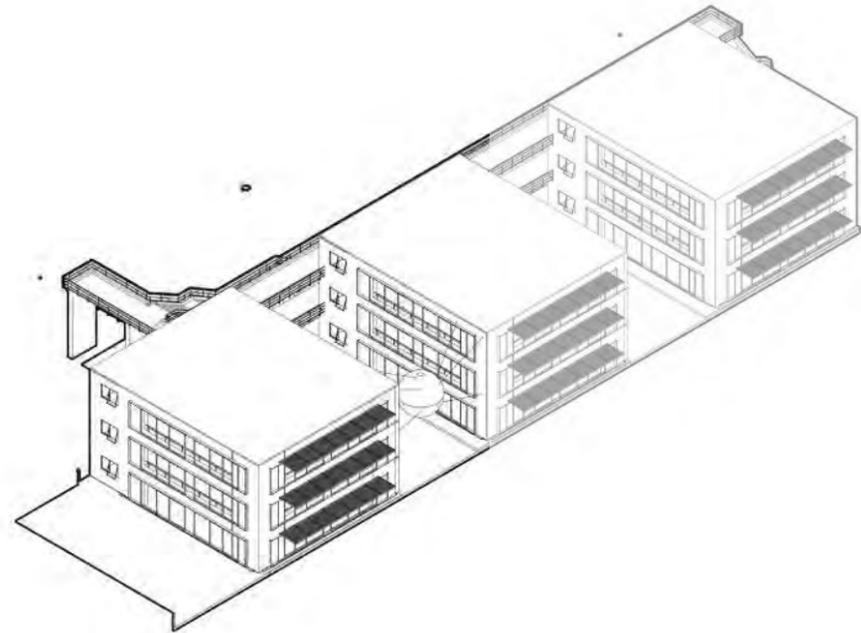


Figura 43. Isometría de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Fuente: Elaboración propia del modelado 3D.



Figura 44. (arriba) Espacio central tipo claustro con Gradería del Proyecto de la FAU.
Fuente: Rodríguez, V. (2016), p. 123.

Figura 45. (abajo) Espacio Central como se construyó la FAU en uso.
Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

4.1. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO. TEORÍA DE HERTZBERGER

Criterios de Selección de casos de estudio

Dentro de los proyectos de Edificios Universitarios en Perú, se ha elegido estudiar el de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP, por la afinidad personal con la facultad, asimismo, la facilidad de información que se pueda recoger de esta. Es así que, desde el diseño de esta, se examinará los espacios de la facultad en etapa en la que existían únicamente los 3 bloques de talleres, es decir, hasta el año 2019, proyectado por los arquitectos Cooper, Ledgard y Belaunde. Paralelamente, se hará un análisis del diseño propuesto para entender de manera más clara cómo se aplica los presupuestos de Hertzberger. Se trata de un análisis comparado de lo edificado y lo proyectado con los criterios de análisis de los arquetipos urbanos de Hertzberger. Esto

quiere decir que los objetos a analizar son la casa/aula, calle de aprendizaje/corredor y plaza/áreas libres.

Se ha seleccionado la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP, en primer lugar, porque se alinea al carácter didáctico de los entornos Montessori apoyados por Hertzberger: es decir la libertad de los alumnos de usar el espacio y, a la vez, donde se imparte una enseñanza teórico-práctica. Esto último se acopla a la forma de enseñar arquitectura en el caso de estudio. Esto no quiere decir que la teoría de Hertzberger solo se pueda aplicar a este tipo de enseñanza, pero se acerca mucho a la que aplica para sus proyectos.

Como segundo criterio de selección, se eligió esta Facultad de Arquitectura dado que es un caso en el que el diseño y lo

construido no resultaron ser homogéneos. Esto dejó carencias en la facultad, y se espera que el análisis comparativo delev hallazgos importantes para aclarar cómo estas carencias afectan al entorno educativo o cómo podrían afectar a una posible expansión futura. Pues, cabe destacar, que esta facultad está aún en proceso de desarrollo y contempla etapas futuras.

Finalmente, la afinidad ya mencionada del autor con la Facultad y su comunidad. Asimismo, conoce sus dinámicas y hay cercanía con esta. Es importante señalar lo anterior, pues, esta tesis se desarrolló durante la pandemia. Por tanto, los espacios educativos de cualquier nivel, al menos en el caso peruano, no se pudieron utilizar por un estado de confinamiento social. El principal motivo por el que se busca realizar esta investigación es demostrar lo importante que son estos espacios para la enseñanza.

Construcción de la Metodología

Respecto a la metodología, se ha decidido seguir el modelo teórico planteado por Hertzberger, arquitecto holandés estudioso de la arquitectura humanista para los espacios educativos, quien expone en su libro *Space and Learning: Lessons In Architecture 3* (2008) un análisis del espacio físico educativo a partir de una clasificación del espacio extrapolado de los arquetipos urbanos del urbanismo tradicional. Esto, a su manera de pensamiento, el centro educativo funciona como una micro-ciudad. Así pues, con los conceptos de público-privado, concepto de la forma como instrumento, articulación

y flexibilidad, como también los espacios entendidos desde los arquetipos, servirán de análisis completo para la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Católica.

Primero se identificarán en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo los arquetipos urbanos planteados por Hertzberger. Una vez identificados y descritos, se procederá al análisis comparativo desde los criterios para entender el edificio como ciudad que plantea en su libro *Space and Learning: Lessons in Architecture 3*. Lo mismo para con el proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP, diseñado por los arquitectos Cooper, Ledgard y Belaunde. Esta parte de la metodología de la comparación entre lo construido y diseñado de cualquier edificio educativo de nivel superior viene de la metodología propuesta por Lee y Tan (2011) vista en el capítulo anterior. En tal capítulo se muestra la importancia de verificar los espacios físicos educativos en la etapa de construcción, diseño y ocupación.

El principal medio de inspección que el apartado de análisis utilizará es el dibujo, que es como Hertzberger encuentra su principal soporte para explicar sus ideas relacionadas a los criterios propuestos. Posteriormente de las conclusiones recogidas, luego de examinar cada arquetipo urbano con los criterios de análisis aplicado a lo construido y diseñado del edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, se habrá recolectado un abanico de posibles necesidades y maneras de optimizar el espacio. Sobre todo, se habrá entendido la repercusión del espacio físico en el entorno educativo de nivel superior.

La evaluación se trata de un análisis mixto, es decir, tiene partes cuantitativas y cualitativas. Por un lado, el análisis cuantitativo se obtiene a partir de resultados exactos obtenidos del mismo espacio, que complementará los criterios de flexibilidad o articulación, asimismo de encuestas que cubren que relatan la ocupación de los usuarios de la facultad, que es la población propuesta. Las encuestas realizadas se pueden encontrar en el Anexo N° 2 de la presente tesis. Asimismo, la ocupación mencionada se complementará con un registro fotográfico detallado, dado que el momento de estudio a realizar a la Facultad es de 1998 a 2019. Por otro lado, la parte cualitativa se basa en la lectura de la facultad desde los Arquetipos Urbanos de Hertzberger que denotarán resultados.

Etapas I: Identificación de Arquetipos en Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP.

En esta etapa, se definirán y graficarán los arquetipos urbanos del modelo de ciudad tradicional en el edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP. Asimismo, se tiene que identificar los espacios que componen la arquitectura de educación superior. Estos elementos serán identificados en el anteproyecto y proyecto de la Facultad.

Los arquetipos urbanos a identificar en la FAU son los siguientes:

-*Arquetipo Casa/Aula:* Se identificará que se está determinando como casa a partir de los presupuestos teóricos de Hertzberger. Sobre esta, se utilizará los criterios de Articulación, que se subdivide en *Estructura Espacial / Repercusión en espacio*

y *Relación con Calles de Aprendizaje y Plaza y Flexibilidad (Unidad Espacial / Contenido y Flexibilidad programática).*

-*Arquetipo Calle de Aprendizaje/Corredor:* Se identificará qué se está determinando como Calle de Aprendizaje a partir de la teoría de Hertzberger. Sobre esta se utilizarán los criterios de Articulación (Entidad Relacional) y Flexibilidad (*Protección y Cobertura*).

-*Arquetipo Área Libre/Plaza:* Se identificará qué se está determinando como plaza a partir de la teoría de Hertzberger. Sobre esta se utilizarán los criterios de *Articulación (estructural espacial, y Relación con otros arquetipos).*

ETAPA II: Criterios de Arquetipos Urbanos en FAU como Micro-Ciudad (2005-2019)

En la presente etapa se analizará de manera comparativa, a partir de los arquetipos urbanos de Hertzberger identificados, por un lado, el proyecto, y por otro lo ejecutado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP. Esto arrojará resultados a partir de si responde la misma facultad a los criterios y variables antes mencionadas. La parte gráfica en esta sección será importante, debido a que, en esta etapa, se prestará a una comparación con el anteproyecto de la FAU.

A causa de que el proyecto, anteriormente, fue habitado por los mismos alumnos de la Facultad, ya sea desarrollándose en actividades académicas o extracurriculares, se complementará con registro fotográfico detallado de lo sucedido en la Facultad y que graficarán de mejor manera el análisis.

Debido a que el proyecto resultó ser completamente distinto a lo ejecutado, como mantiene Cooper (Ver Anexo N° 1), se recurrirá a la entrevista con el arquitecto para ser lo más precisos posibles. Asimismo, fotografías brindadas por el equipo que desarrolló el anteproyecto, como también la planimetría, nos ayudará a poder a analizarlo de mejor manera.

ETAPA III: Conclusiones

Tras el análisis comparativo se podrá sacar conclusiones, como también identificar posibles necesidades de las que el edificio carece para que su espacio físico por completo sea adecuado para su entorno educativo.



Figura 46. Esquema de metodología a utilizar en la presente investigación a partir de los Arquetipos Urbanos de Hertzberger.
Fuente: Elaboración Propia.

4.2. ESPACIO EDUCATIVO. ARQUETIPOS URBANOS DE HERTZBERGER

El edificio universitario como micro-ciudad

Entender a la Escuela como una micro-ciudad encuentra sus bases teóricas desde el libro *Articulations*, escrita por Herman Hertzberger (Hertzberger, 2002), en la cual compara a la casa con la ciudad, de la misma forma en su libro *Space and Learning: Lessons In Architecture 3* (Hertzberger, 2008). En *Articulations*, Hertzberger expresa que el autor Leon Battista en *Los diez libros de Arquitectura* ya hacia relación a los dos: casa y ciudad, en la medida que la primera se encontraba en una estructura, que era la segunda (Battista, 1582). Es así que, se entiende que la casa y ciudad se convierten en extensión una a la otra; es decir, se influyen y transforman.

Hertzberger adoptó esta manera entender

los cuerpos edificados en una ciudad, y lo llevó al plano educativo. Ahí la estructura edificada y la urbana se confunden. Esto quiere decir que la misma óptica usada para los entendimientos urbanos de una ciudad pueden ser utilizadas para el análisis de una escuela o centro educativo, como son las escalas macro y micro.

Es así que, como en una ciudad, va a tomando los arquetipos urbanos, privados como públicos, que la distinguen a esta y los va interiorizando en el proyecto de escuela: salones como casas, pasadizos como calles, áreas libres como plazas, etc., y será propio de la interpretación que tenga parecida morfología que la ciudad los proyectos educativos. Entonces, en un proyecto educativo, entendido de esta manera, se debe inspeccionar desde la escala micro, que es el aula, hasta la escala

más macro que es son las relaciones con el entorno.

La micro-ciudad, vista en la escala arquitectónica de una facultad universitaria, contemplará los 3 principales elementos estructurales de una urbe, barrio, plaza y calle (Raigal, 2006). Estos deberán ser analizados con los conceptos vistos en el marco teórico, que eran propios de la ciudad, pero que ahora se pueden inspeccionar en la facultad de estudios. Y como ahora el edificio es una ciudad, también implica el mismo sistema de relaciones sociales que en una puede haber.

El aula como casa

Siguiendo con la noción de empezar a entender un edificio como una ciudad, también se puede entender al espacio de las aulas de aprendizaje como aulas. Este tipo de relación, como el del aula con la casa se ve en la obra de Hertzberger en beneficio de poder entender al primero como un lugar estimulante; es decir, hacer propio el lugar al que se llega, además de formar parte de un proceso de aprendizaje (2008, p. 71). En una casa, el sujeto de puede apropiarse del espacio, por un sentido de pertenencia, como un lugar que le pertenece de la ciudad. De la misma forma, si el edificio educativo, ya sea de cualquier nivel, se interpreta como una ciudad, en la estructura de esta se encuentra la vivienda, que sería el salón de clases. Se busca el nuevo paradigma del diseño de las aulas en las ciudades debido a que estas se prestan a lo inesperado, propensas al cambio (Hertzberger, 2008, p.72). Es así que la teoría se aleja del modelo rígido para acercarse a uno que pueda

satisfacer la demanda de cada situación en el cambiante proceso de aprendizaje, pero también de actividades que van más allá de lo curricular.

La domesticidad que un ambiente pueda emanar repercute en el nivel de apropiación que los usuarios puedan llevar en el centro educativo. El rol del arquitecto es disponer el espacio para que los mismos alumnos, que son la principal razón por la cual el espacio de las aulas se ha concebido, puedan llegar a identificarse y usarlo como si fuese su propio hogar, siguiendo la analogía casa-aula. Se remite al concepto de público-privado, en este caso, para los alumnos sería un espacio público, debido a que, es ahí donde se desenvuelven con la facilidad brindada por el espacio de las aulas, y para personas ajenas a la realidad del aula les parecerá un espacio privado. Al igual que en una ciudad, el dominio del espacio se rige a partir del usuario.

Interpretar al aula como casa significa que la comunidad tiene que generar vínculos importantes con el ambiente, y que el espacio físico sea encargado de propiciar la utilización del espacio (Hertzberger, 2008, p.72). Y este, al ser el lugar donde se imparten las clases en una facultad, será de mucha importancia. Como se vio en el apartado de condiciones y concentración en el segundo capítulo, en los entes privados de la ciudad, en este caso las casas, se buscará que las condiciones y forma arquitectónica repercuta en distintos niveles de concentración y apropiación como en situaciones de individualidad y colectividad.

A continuación, se explicarán las

herramientas desde las cuales analizar la casa. Primero, para la metodología se identificará la casa/aula y se utilizará como soporte la herramienta gráfica poder analizar los siguientes criterios de análisis:

Articulación del aula

Se analizará el nivel de articulación que el salón pueda tener con el resto de conjunto: con las calles de aprendizaje, y también con las otras casas/aulas.

-*Estructura Espacial / Repercusión en espacio:* Al igual que en el anterior criterio, se evaluará la flexibilidad, pero, esta vez, en cuanto a dos aulas. Esto dará repercusiones en el espacio, y provocará nuevas dinámicas, y lectura del espacio. La articulación producirá que un espacio sea adecuado para la colectividad o individualidad. Cuanta más articulación haya, menor será la unidad espacial (Hertzberger, 2008, p. 83).

-*Relación con Calles de Aprendizaje y Plaza:* Las calles de Aprendizaje es otro arquetipo urbano traído de la urbe que se verá más adelante. Las relaciones entre la casa/aula y la calle/pasadizo son decisivas en la apropiación dado que segunda recibe a la primera en cuanto se trata de difuminar los límites público-privado. Asimismo, el espacio *in-between*, que la teoría de Hertzberger mantiene debe verse en esta variable de análisis (Hertzberger, 2008).

Flexibilidad dentro del aula

Se analizará el nivel de flexibilidad que se encuentra dentro del salón, lo cual influirá en cómo y qué tantos los usuarios puedan

apropiarse del determinado espacio. Mientras más presente se manifiesta esta característica en el espacio físico del aula/casa, la comunidad estudiantil y docente podrá utilizar el espacio para realizar actividades didácticas, o de distinta naturaleza.

Las variables a analizar de este factor son las siguientes:
- *Unidad Espacial / Contenido:* Con el motivo de que el espacio sea funcional, será importante hacer la diferenciación entre estructura y contenido, pues, esto permitirá la flexibilidad funcional. Se identificará la unidad espacial, que es la que permitirá regular, mediante dimensiones y cerramientos adecuados el patrón de relaciones de quienes lo usarán (Hertzberger, 2008, p. 83).

- *Flexibilidad Programática:* Para esclarecer qué es el programa: “El programa no equivale a la función. Es más, porque no es unívoco ni directo. Es menos, porque se define por acciones y actividades (verbos) y no por convenciones (sustantivos)” (Metápolis, 2001). Es así que se analizará los usos, y posibles transformaciones físico-espaciales ligados a estos; pero también revisar los espacios en “blanco”. Como dice Hertzberger, son esos espacios libres dejados por el arquitecto que, de manera implícita, provocan a la comunidad a ser determinados por ellos mismos (2008, p.75), lo cual impulsa la apropiación, por la responsabilidad adquirida de la determinación de ese espacio, como también el poder actuar libremente sobre este.

Calle de aprendizaje

Siguiendo con la lógica del lugar de aprendizaje entendido como una micro-ciudad, se empieza a percibir los pasadizos como calles de aprendizaje (Hertzberger, 2008, p.113). Y es que no toda actividad educativa debe estar confinada por las paredes de un aula, sino que esta también se puede desbordar y generar un ambiente ameno que incentive a la comunidad de manera formativa. Las clases se pueden dar en el aula, pero el aprendizaje puede darse en las diferentes instancias que puede comprender un centro educativo.

La visibilidad de estos debe ser controlado desde el diseño, dado que no debería ser ni muy descubierto ni completamente desprotegida (Hertzberger, 2008, p. 113). En efecto, estos lugares, además de ser los articuladores del proyecto, se alejan de su concepción anterior de transición para también merecer espacios de estancia, que se establecen como lugares donde suceden relaciones educativas.

Se deja de contemplar como únicamente espacios conectores en los que no sucedían actividades y que solo servían de circulación para ser concebidos como una expansión del aula. Es decir, que también es apropiable, y que serviría como espacio adicional para estudiar. Y, viéndolo desde las virtudes que puede producir el espacio físico, se vuelve lo que el arquitecto llama una calle común que promueve el sentido de responsabilidad y las relaciones transversales entre los estudiantes. Asimismo, se busca, a partir de todo lo mencionado, lograr capacidades

formativas por parte de este arquetipo urbano.

Es así que, para la metodología propuesta, se identificará primero la calle de aprendizaje (antes pasadizo) del edificio universitario, para poder aplicar los siguientes criterios de análisis en este:

Articulación de calle de aprendizaje

También la calle debe ser un ente relacional entre los demás arquetipos urbanos identificados en el edificio de la facultad. Mientras que la circulación solo conecta, pero no propicia interacciones ni espacios apropiables; en cambio, la calle sí, e incluso bajo un degrade entre lo público y privado se empieza a amalgamar con los demás arquetipos urbanos. Las variables a examinar en este apartado son la disposición espacial de los distintos arquetipos urbanos y los elementos de circulación. Esto se medirá mediante la estructura espacial y relación con otros arquetipos urbanos.

-Entidad Relacional: También la calle debe ser un ente relacional entre los demás arquetipos urbanos identificados en el edificio de la facultad. Una de las variables a examinar en este apartado es la disposición espacial de los arquetipos de circulación, que producirán protección y cobertura. Asimismo, al moverse por la calle, uno debería sentirse inmerso en las actividades que se dan en el arquetipo calle, y elegir en el paquete de posibilidades que el espacio propone (Hertzberger, 2008, p. 114). Esto hace que el recorrido sea un paseo educativo por analogía con la *promenade architecturale* de Le Corbusier (2008, p. 114).

Esta sucesión de experiencias previstas se verá analizada desde las variables de cambios de iluminación, vistas, y altura cambiante.

Flexibilidad de calle de aprendizaje

Se dejó atrás la idea de que ya no se concibe este elemento como pasajes de circulación sencillos, sino como una verdadera área de aprendizaje. Es así que, este lugar debe admitir espacios de trabajo y de apropiación, que son impuestos a partir de la flexibilidad espacial. Esta cualidad de las calles de aprendizaje se examinará, en primer lugar, mediante la protección y cobertura; como también, la Estructura Espacial/Contenido que pueda encontrarse en la calle.

-Protección y Cobertura: Se dejó atrás la idea de que ya no se concibe este elemento como pasajes de circulación sencillos, sino como una verdadera área de aprendizaje. Es así que este lugar debe admitir espacios de trabajo, y de apropiación. La apropiación de las calles de aprendizaje se examinará mediante la protección y cobertura que la forma arquitectónica genere.

Plaza / Área Libre

Las áreas libres de un edificio se análoga a una plaza bajo la teoría de Hertzberger de empezar, bajo una óptica urbana, entender los edificios como ciudades. La plaza, como también la calle, son formas centrípetas; es decir, que producen un efecto de centralización y son espacio de relaciones (Hertzberger, 2008, p. 129). Si bien, en un contexto urbano, puede entenderse como lugar de congregación o espacio simbólico

de la ciudad, en un edificio se puede entender como el centro de este, en el que las calles servirán como arterias y la plaza como corazón. Dependerá lo cuán activada este la plaza, dependiendo de los eventos que se desarrollen en esta. Aunque, no es solo propio de las plazas el ser activadas de esta manera: las calles también son lugares gravitatorios de ciudadanía, en el que, si se diseñan como alamedas o calles con suficiente dimensión, pueden abarcar importantes actividades como desfiles, o manifestaciones masivas (Hertzberger, 2008, p. 129). Pero, hay diferencias entre estos dos arquetipos: mientras que, en las calles, suceden experiencias imprevistas y sin intención alguna, en las plazas, por el contrario, al ser la confluencia de varias calles, los encuentros tienen un aspecto más planeado y pausado (Hertzberger, 2008, p. 129). Denotar la diferencia entre ambas permitirá esbozarlas de mejor manera y determinar cuáles serán los criterios que regirán cada una

Según Hertzberger, la plaza es un elemento en la ciudad en la que uno se va de manera intencionada, además, su forma incita a un comportamiento, y donde se pueden generar lugares de interacción social para la ciudadanía (2008, p. 132). En efecto, es lugar también de estadía debido a que la espacialidad invita a su apropiación: mientras que la calle es mucho más transitoria, la plaza, al contrario, induce a la quietud. La importancia de una plaza es trascendental en un proyecto educativo, pues, es necesario siempre un espacio integrativo, donde puedan suceder reuniones, pero que también sirva de intersección, donde se crucen actividades y sea visible para todos (Hertzberger, 2008,

p. 32). También debe ser el lugar donde se articule un proyecto de arquitectura, pues, es configurada por los objetos arquitectónicos. La localización de estos determinará la naturaleza de la plaza, y, en cierto, cómo será habitada. Los anteriores arquetipos urbanos ya mencionados estarán íntimamente relacionados con esta, pues, en totalidad conformarán una transición entre lo público y privado, siendo la plaza lo público, y la casa lo privado.

Primero, para la metodología, identificará la plaza del centro educativo, y se utilizará como soporte la herramienta gráfica poder analizar los siguientes criterios de análisis:

Articulación de plaza

En este apartado, se verá la articulación que posee la plaza/áreas libres en cuanto a relación con otros espacios o arquetipos urbanos. Por un lado, se examinará la estructura espacial, y las posibilidades que brinda en cuanto a relaciones con los arquetipos para transformar el entorno educativo a partir del espacio físico.

-Estructura Espacial/ Repercusión en espacio: Se examinará la estructura espacial de las plazas, y como está determinada por la forma arquitectónica, y su contenido generará efectos en el espacio. Al igual, como sucedía con la el aula y con la calle de aprendizaje, este espacio central debe ser utilizado por la comunidad, ser simbólico para esta y ser activado por la misma.

Relaciones con otros arquetipos

Se examinará la relación entre las formas

y características espaciales para producir hallazgos arquitectónicos que englobe a los ciudadanos. Para ello, se recurrirá al dibujo y también a medidas que definirán proporciones y criterios de configuración espacial que repercute en el entorno educativo

Figura 47. Entender el centro educativo como micro-ciudad.
Fuente: Hertzberger, H. (2008), p. 127.





ESC 1/2500.

5.1. ETAPA I: ANÁLISIS ESCALA CIUDAD DE LA FAU (PUCP)

La PUCP como ciudad

Para identificar el objeto de estudio, partiremos por entender a su mismo contenedor, que es la PUCP, cómo es la ciudad en la que está insertada. Esta a su vez contiene micro-ciudades que serían los objetos arquitectónicos entendidos con la teoría de la presente tesis.

La estructura espacial de manzanas y calles propia de la PUCP viene de su configuración a partir de un eje nuclear peatonal que articula a todo el conjunto (Gonzales, 2007, p. 116), conocida como tontódromo. Esta vertebra resulta ser la pieza pública más importante debido a que ordena a los entes privados, que serían los edificios, con ramificaciones que nacen de esta. Como se puede ver en el gráfico, las situaciones de las piezas muestran que se rigen bajo

un mismo orden de calle conectora con el conjunto. Esto es importante para la teoría de Hertzberger, porque existen reglas ocultas, pero claras que rigen el orden en la disposición espacial de la ciudad, lo cual hace eficiente una posible expansión futura (Raigal, 2016, p. 22). La estructura espacial de la PUCP permite posibles expansiones, lo cual concuerda con los planes futuros de la universidad.

Los arquetipos que forman parte de esta ciudad universitaria se despliegan a lo largo de esta. En la imagen, lo blanco puede entenderse como plazas o áreas libres que permiten el esparcimiento y actividades intencionadas por parte de la misma

Figura 48. Articulación de la ciudad PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

universidad y su comunidad. El arquetipo de casa se encuentra próximo a esta, lo que permite su expansión hacia estos lugares. Esto se extrae a partir de la escala macro, pero el caso en el que veremos si la arquitectura establece relaciones con la misma ciudad será en el de la FAU, que se verá en el siguiente acápite. La flexibilidad, articulación, la apropiación y formatividad de espacios que se ejerza en la arquitectura es propio de una escala mucho más reducida, que se verá en el caso de estudio de la FAU.

Como se puede observar, el caso de estudio



de la FAU a escala macro se articula con la estructura espacial de la PUCP a partir de una disposición segregada de volúmenes que dejan en su interior calles, patios y plazas, que son parte de una micro-ciudad. Esta es comparable con lo que sucede en otros pabellones, como se puede ver en el caso de las facultades de Estudios Generales. La distribución que permita calles entre los objetos arquitectónico a manera de urbe hará que emerjan espacios intermedios variados que desvanezcan el límite y generen espacios de ciudad de calidad en aras de aportar al entorno educativo (Mayoral & Pozo, 2017, p. 104)

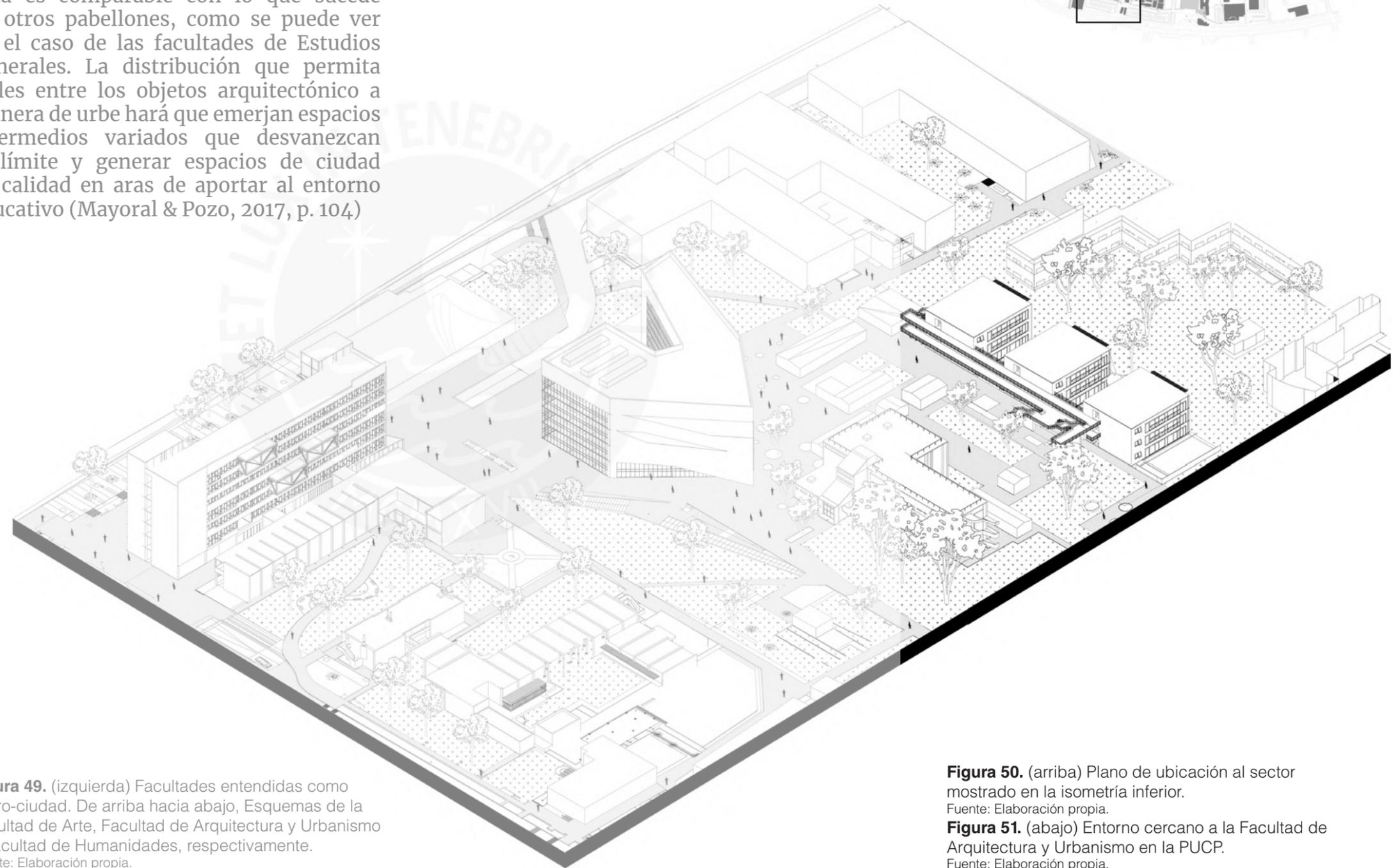


Figura 49. (izquierda) Facultades entendidas como micro-ciudad. De arriba hacia abajo, Esquemas de la Facultad de Arte, Facultad de Arquitectura y Urbanismo y Facultad de Humanidades, respectivamente. Fuente: Elaboración propia.

Figura 50. (arriba) Plano de ubicación al sector mostrado en la isometría inferior. Fuente: Elaboración propia.

Figura 51. (abajo) Entorno cercano a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en la PUCP. Fuente: Elaboración propia.

LA FAU

Facultad de Arquitectura como Micro-Ciudad

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU), se entenderá desde ahora como micro-ciudad. Es así que las bases conceptuales tratadas en el marco teórico propias de una urbe ahora son extrapolables, siendo ajustable en la FAU. El edificio FAU (2005-2019), en sí es parte de una constelación mayor, la cual es la universidad. Esta, al ser de modelo americano, está compuesta de llenos (objetos arquitectónicos) y vacíos (áreas libres), la cual se puede entender como su estructura de ciudad en la que está insertada.

En otra instancia, el edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo ahora se interpreta como casas y áreas libres, que son respectivamente los espacios privados y públicos, respectivamente, los cuales están situados en la grilla de ciudad del urbanismo tradicional. Estas calles producen nexos con la universidad, pero también buscan establecer un límite borroso con esta para que los espacios docentes no sean acotados al aula en sí, sino que lo programático gobierne en todos los arquetipos urbanos (Mayoral & Pozo, 2017, p. 112)

Según Herman Hertzberger, los espacios privados son los principales configuradores del tejido que albergará

al entorno estudiantil. Serán reconocidos como fragmentos esparcidos, evitando lo compacto para pasar a ser una configuración extendida (Mayoral & Pozo, 2017, p. 112). Los actores que rigen el orden compositivo son los volúmenes de 328.4 metros cuadrados, que fueron los proyectados, mientras que también las casetas de contenido administrativo imponen por su lado una trama. De esta manera, estas manzanas serán entendidas como casas o manzanas, las principales configuradoras, y lo privado en el proyecto de la FAU. Asimismo, la microciudad también comprende otros objetos arquitectónicos cercanos, que son la Facultad de Ingeniería Civil, la Facultad de Ingeniería Mecánica, la Facultad de

Física, la Facultad de Ciencias Sociales, y la Biblioteca CIA. Estos servirán para determinar la estructura que se entenderá en la FAU. Por lo tanto, todo lo netamente público que se encuentra respondería como calle o plaza, mientras que lo privado como casa, siguiendo con la analogía con la ciudad.

Por otro lado, al igual que el caso anterior, se identificará los arquetipos urbanos iniciando por la micro-ciudad del Proyecto de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo FAU. Como ya se mencionó en el apartado de la Construcción de la Metodología, es de importancia poder reconocer que el diseño pueda emanar una realidad mucho más acertada en cuanto a una lectura

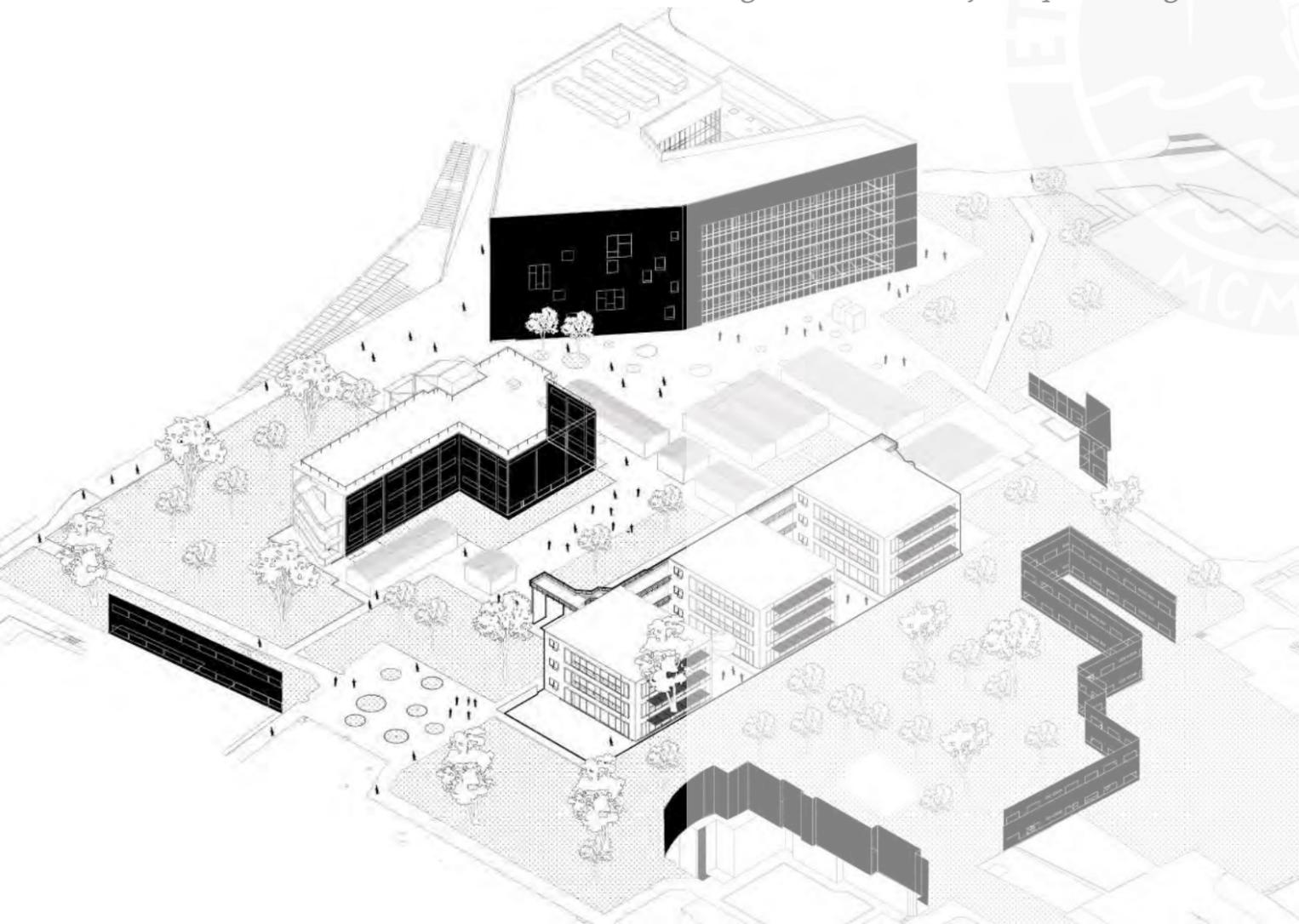


Figura 52. (izquierda) Edificio FAU con estructuras que contienen el espacio estudiantil.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 53. Vista aérea Edificio FAU.
Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

de Hertzberger, dado que es cómo los arquitectos verdaderamente planearon la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP.

Inspeccionar el diseño preliminar de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en contraste con lo construido desde una lectura hertzbergneriana, podría mostrar formas de articulación y flexibilidad, que son criterios de análisis, completamente distintos y una más efectiva que la otra. Es parte de la hipótesis que la del Proyecto FAU puedan ser más acordes al entendimiento de un edificio como ciudad que las del Edificio FAU.

El proyecto de la FAU, insertado en la

ciudad PUCP, cuenta con torres de salones y servicios nuevos que en un inicio fueron proyectados, pero que dado problemas presupuestales no se lograron llevar a cabo (Ver Anexo N° 1). Estos volúmenes propios del anteproyecto se tratarían de: por el lado sur de la plaza con un auditorio, por la esquina suroeste del conjunto con un volumen de biblioteca y salones en gradería (que fueron proyectados para recibir clases, y no en los talleres), en la esquina sureste con una torre que albergaba los programas húmedos de baños, en la zona este del conjunto con un volumen rectangular que sellaría el espacio central, y, finalmente, con una gradería en la parte norte que se posiciona como techo de la entrada principal a la Facultad (Ver Anexo

N° 1).

Esta vez la estructura de la micro-ciudad es distinta, puesto que el mismo conjunto de la FAU se puede manifestar como una ciudad dada su conformación de calles y manzanas clara, como se ve en el esquema, y ya no existe una cercana relación de conformación con los volúmenes de otras facultades, como la de Física, o de Mecánica. La estructura espacial de micro-ciudad completamente conformada de la FAU en el diseño empieza a caracterizar el conjunto total: manzanas y calles claras, todo en torno a una plaza. Este tipo de estructura ya entendida en una ciudad sitúa lo privado y lo público como sucede en la urbe. Incluso que la micro-ciudad FAU esté ubicada

dentro de la “ciudad PUCP” denota un sentido privado de la estructura para la comunidad estudiantil total; mientras que se vuelve público para la comunidad de Arquitectura. Esta complejidad será valiosa someterla a estudio.

Es así, como la FAU, bajo la mirada tradicional urbana, pasa de ser solo el objeto edificado para ser un ente mucho más complejo que hace sinergia con su entorno: ya no se distingue el cuerpo edificado de lo urbano, lo que nos permitirá utilizar la teoría de Hertzberger y así analizar bajo los criterios y ver, bajo esta lectura, como el espacio físico pueda influir en el entorno educativo de nivel superior.

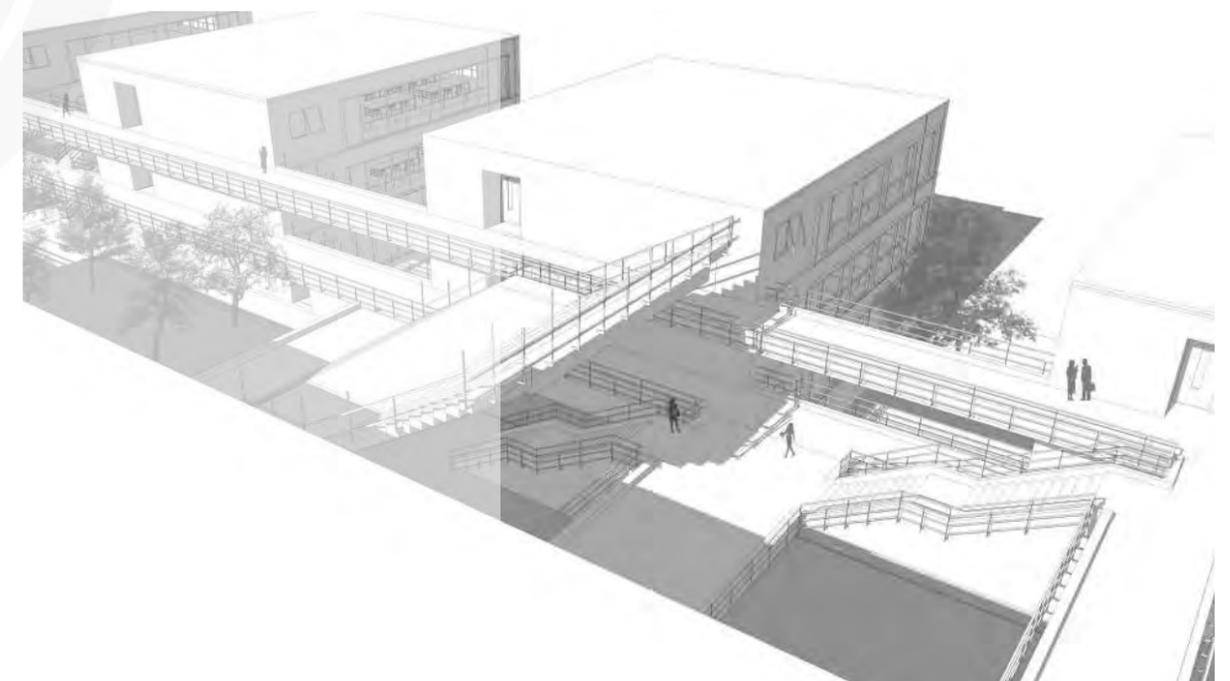
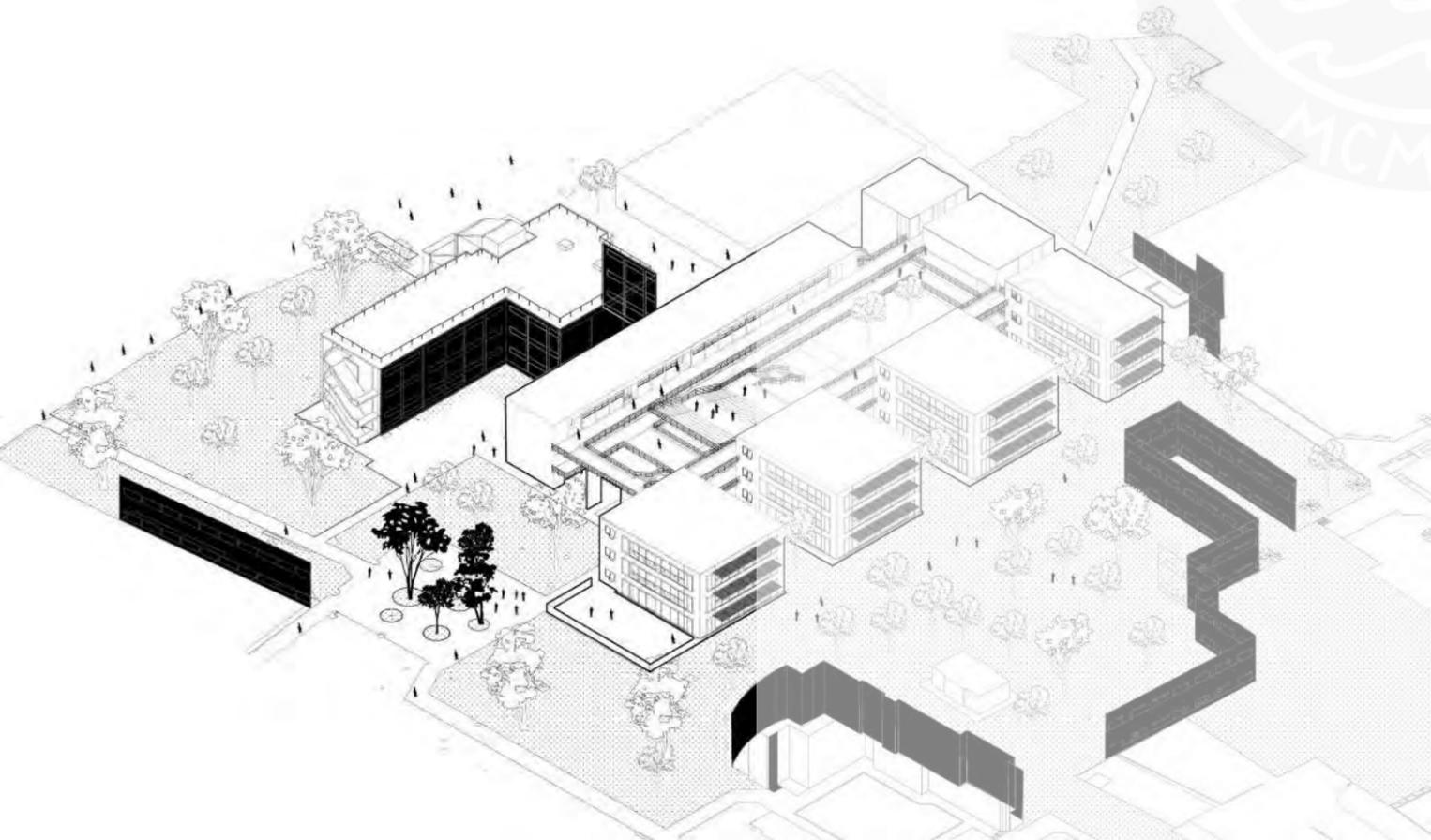


Figura 54. (izquierda) Proyecto FAU con estructuras que contienen el espacio estudiantil. Fuente: Elaboración propia.

Figura 55. Vista aérea Proyecto FAU. Fuente: Elaboración propia.

Casa / aula

El lugar que nos pertenece en la ciudad es la casa. Nos podemos identificar con esta, sentirnos a salvo en ella, y también formamos parte de un grupo (familia) con el que nos podemos sentir identificados (Hertzberger, 2008, p. 71). Con el fin de lograr que estas sensaciones y que las dinámicas estimulantes se trasladen al aula de clases, Hertzberger empieza a entender el entorno educativo como se hace con el urbanismo tradicional.

En el caso de la FAU, los volúmenes estructurantes de la trama son los que albergan las aulas. Los cuales, son, a su vez, los más importantes en cuanto

conformación de comunidad/familia. Estos lugares, usualmente, se utilizan para el uso de la comunidad en recibir clases. Es decir, comúnmente son designados como espacio para la enseñanza y el aprendizaje. Esto amerita que debe ser un espacio destinado, primero, para los alumnos, dado que estos, al permanecer más tiempo en estos talleres, deben ser capaces de generar lazos de responsabilidad con el espacio generados por la permanencia y la frecuente utilización de este.

Las Casas/Aulas FAU, como las describe Cooper, son talleres planteados como un espacio sin columnas y abierto, de grandes dimensiones y cuya estructura de losa nervada posibilite tal luz (Ver Anexo N° 1).

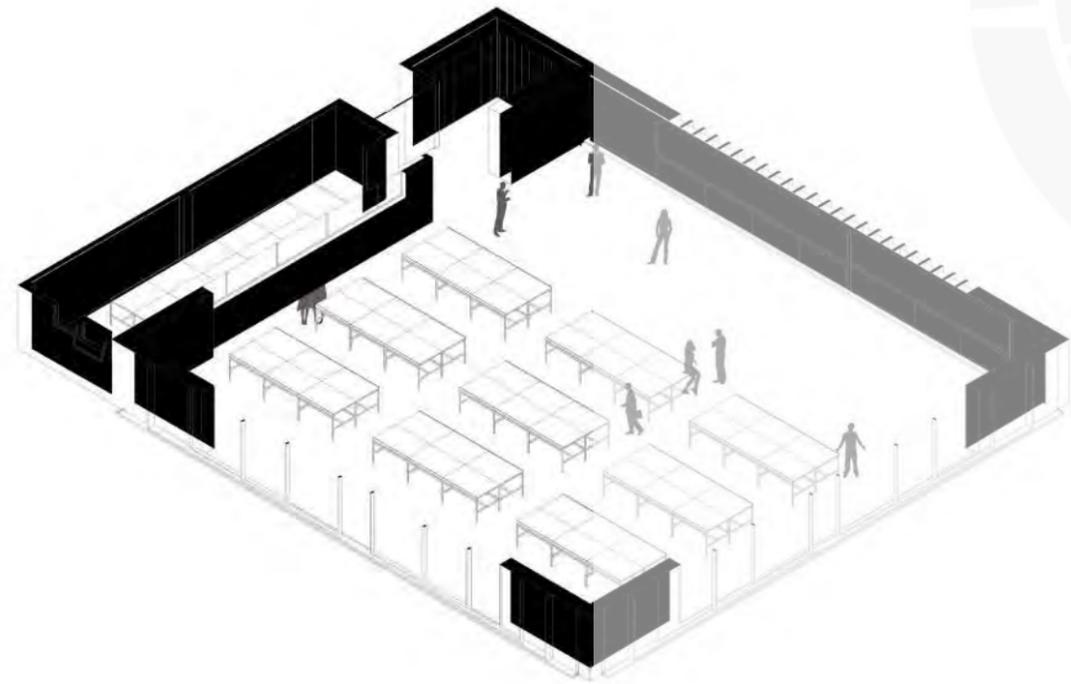


Figura 56. Arquetipo casa principal del conjunto del proyecto y edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Fuente: Elaboración propia.

En esta suceden las clases de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, entre otras variadas actividades académicas porque cuentan un espacio es generoso para tales fines. Además, como menciona el arquitecto Cooper, se pensó este espacio de esta manera porque se necesitaba la flexibilidad programática debido a los presupuestos limitados de la universidad.

La comunidad que habita estos espacios son los estudiantes de arquitectura cuya malla curricular establece cursos teórico-prácticos que engloban actividades manuales y merecen un amplio sitio para su desarrollo. Esto se alinea a la descripción del proceso de aprendizaje Montessori visto capítulos atrás. Una vez



Figura 57. Maquetación dentro de los talleres de la FAU PUCP. Actividad cotidiana. Fuente: Roxana Arellano.

ya identificados, en el siguiente capítulo se analizará de manera detenida los criterios anteriormente establecidos para el presente arquetipo urbano: casa.

Por otro lado, siguiendo como eje de lo doméstico, en el caso del Proyecto FAU se conforma una estructura que empieza a generar un barrio en su interior, que se verá en la parte de la plaza, pero la misma forma arquitectónica totalitaria incrementa la inclusión en algo mucho más grande, que es la comunidad FAU. Además, los salones sufren una transformación en cuanto los arquetipos aledaños a comparación de lo construido: la relación entre los bloques que plantean jardines en vez de patios. El análisis comparativo develará la

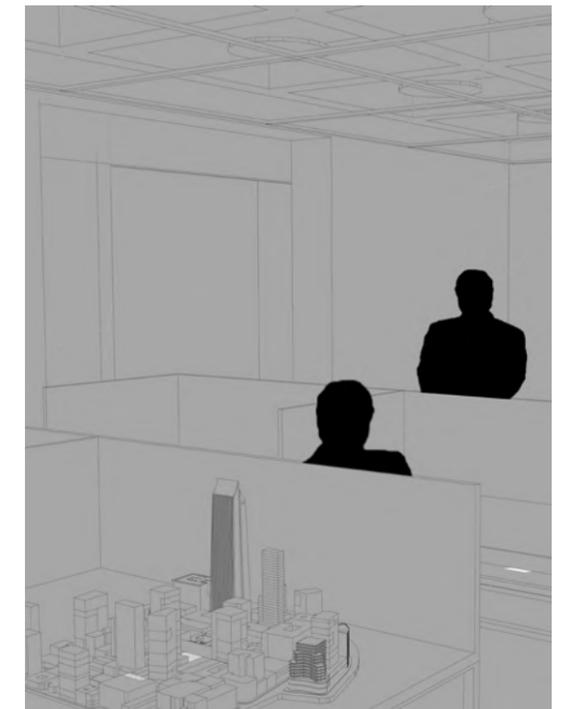


Figura 58. Vista interior del taller del proyecto de la FAU PUCP. Fuente: Elaboración propia.

repercusión de estos cambios en el entorno educativo y, en todo caso, cuál sería el más indicado.

En adición, en este caso, las aulas son equipadas con otro tipo de mobiliario, que Cooper también menciona en su entrevista (Ver Anexo N° 1). Relata que las mesas de los talleres de arquitectura iban a poseer unos planos laterales que separarían al alumno en su espacio personal, pero que no lo alejaría del total. Esto afecta espacialmente el aula dado que reduce el espacio en altura, como también acorta vistas.

La relación entre los distintos arquetipos con las aulas/casas cambia drásticamente,

pues se generan espacios techados, que, a comparación de la FAU edificada, no son improvisados. Al respecto, existen graderías, pasajes aéreos que conectan las “manzanas” y todo genera nuevas maneras de aproximarse a lo privado.

Calle de aprendizaje

El aprendizaje se puede dar de distintas maneras, no solo dentro de un espacio cerrado, sino también en el exterior, como sucede en una ciudad, donde se está inmerso de situaciones imprevistas cuya experiencia puede transmitir conocimientos. Hertzberger encuentra en lo público un atractivo formativo, y, a su vez, estructurante en una ciudad. Este

exterior se diferencia en calles y plazas, que resultan ser parecidas en cuanto las dos dialogan con lo privado en la conformación del todo, aunque, en una suceden hechos más imprevistos, y en otra intencionados.

Los espacios de circulación de la Facultad de Arquitectura ahora se entienden como calles dada la relación con el arquetipo urbano propuesto por Hertzberger. Este nuevo entendimiento hace posible que admitan propiedades formativas que nazcan a partir del diseño. Cabe destacar que las formas en una urbe generan un efecto atrayente de actividades, concurrencia y experiencias (Hertzberger, 2008, p. 129). Entonces, la circulación se ve complementada con lugares de

apropiación o espacios libres para la autonomía del usuario y que este lo pueda definir a partir de su demanda.

En una facultad, mucho más de arquitectura, la importancia del desborde de las clases hacia el exterior público genera que el entorno se sature de trabajos manuales, de construcciones o de situaciones relacionadas a este tipo de actividades académicas, de las que los ciudadanos se pueden empapar fácilmente a partir de la vista. Es decir, toman un papel formativo, como también estimulante, que debería ser propio de la arquitectura y su labor de construir un ambiente idóneo para el aprendizaje (Campos, 2016, p. 87).

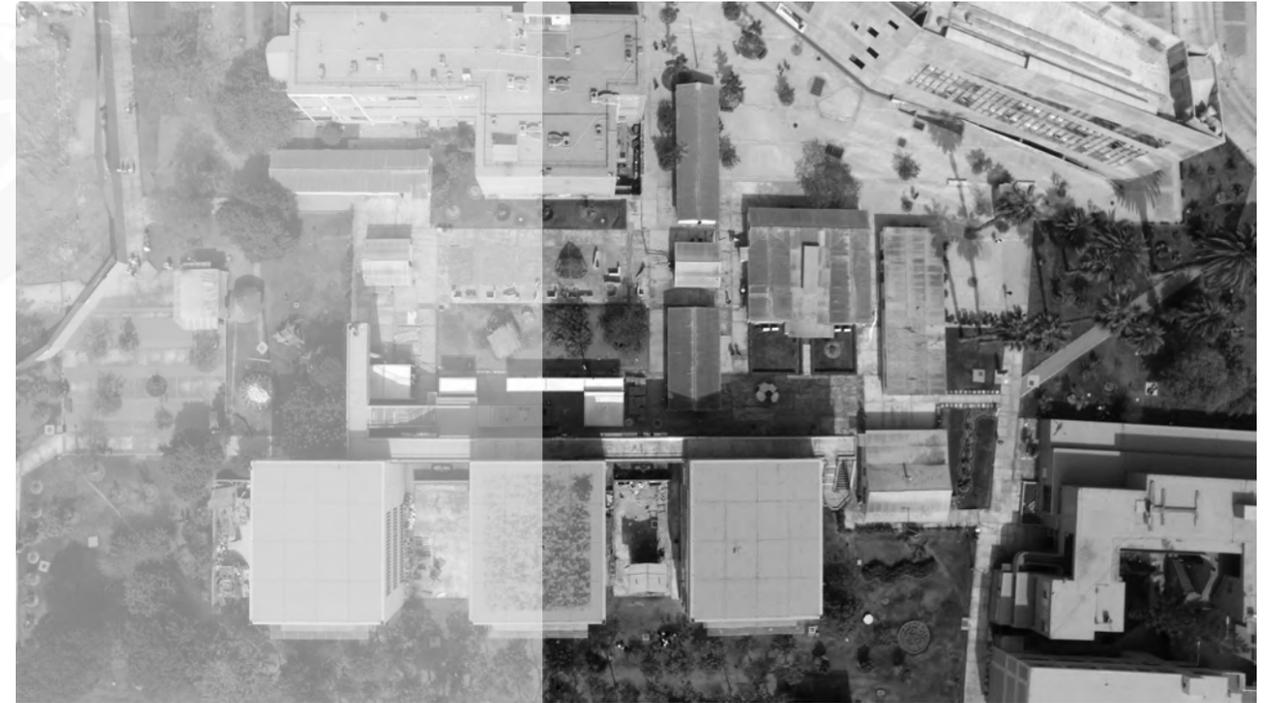
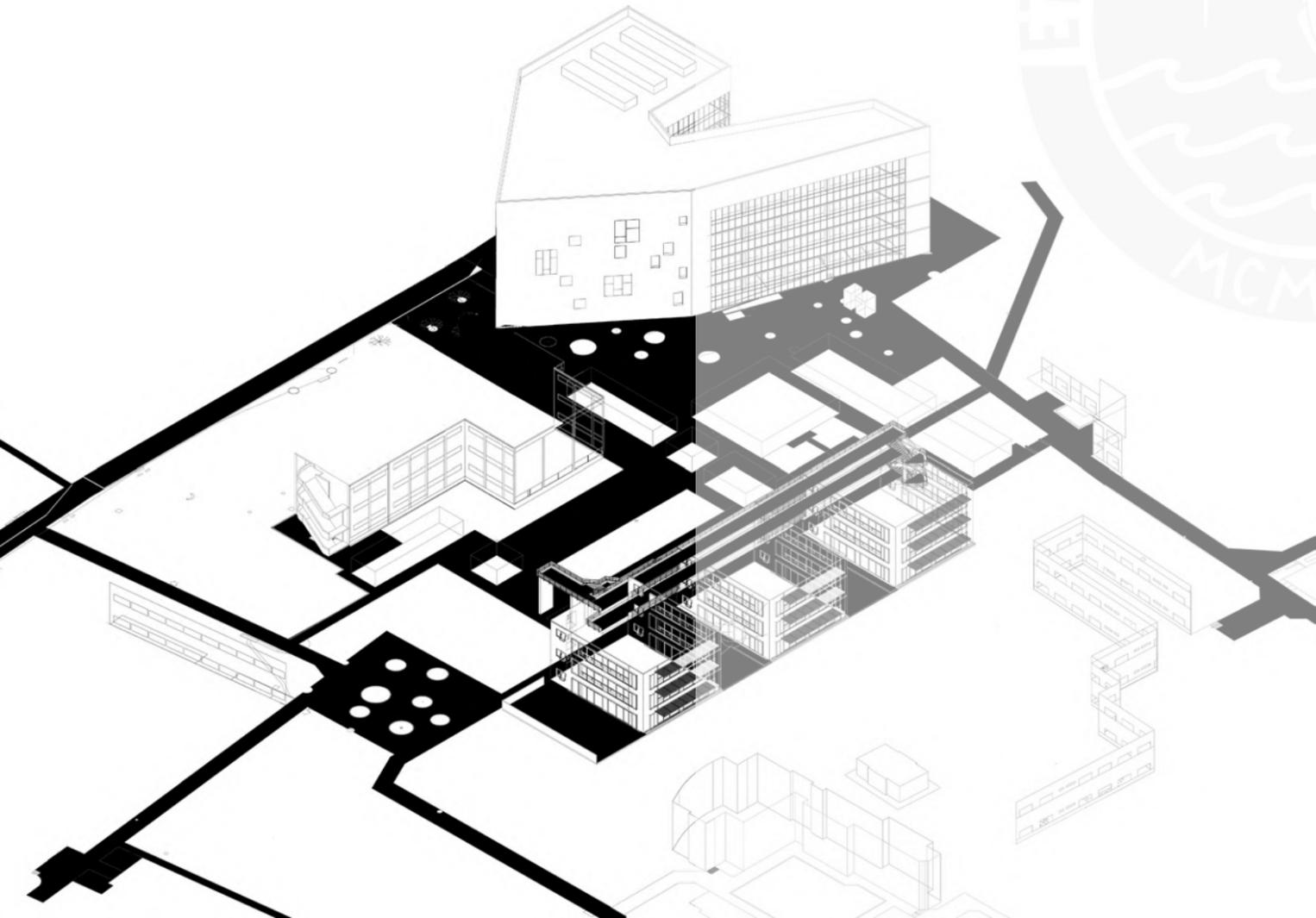


Figura 59. (izquierda) Esquema de Calles en el edificio de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 60. Ortofoto de la Facultad de Arquitectura y urbanismo PUCP hasta el 2019.
Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Más adelante, se detallará la ocupación de los usuarios en las calles de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, pero fue importante mencionarlo dado que una característica de la identificación de estas calles es que no sea únicamente espacio de transición, sino también ofrecer la capacidad de estancia y de trabajo. Ejemplos de los espacios rescatados para ser considerados calle de aprendizaje son las calles aéreas públicas frente a los edificios de los talleres, los patios entre los bloques de talleres y los espacios

configurados por las casetas.

En cuanto a los pasadizos que tiene el diseño de la FAU esta vez se complejiza el trazado con calles aéreas, como también con cambio de dimensiones que genera nuevas formas de apropiación en el espacio. Se emplazan con más complejidad, incluso, empiezan a componer el espacio a manera de claustro, pero con admisión de público. Y es que la relación con la ciudad/universidad ha cambiado, el proyecto de la FAU, se contempla como una ciudad, y

ya no depende de los demás volúmenes. El impacto que esto genera en cuanto a lo público/privado y sentido de apropiación será analizado en la siguiente etapa, pero es importante ahora delimitar lo propuesto a analizar.

Se dejan de lado los pasadizos que existían entre los volúmenes de los bloques de la Facultad de Arquitectura, que antes, espaciosos y en relación con las aulas, podían deslumbrar en dinámicas interesantes. En el diseño, son jardines,

pero que no se llevaron a cabo por el costo de mantenimiento que la universidad no podía afrontar. La masa verde ahora se integra con la Facultad, pero se pierden esas calles o espacios donde puedan desembocar las aulas. La desaparición de las casetas improvisadas en la realidad de la facultad hasta el 2019 deja de lado los caminos que existían en esta zona para terminar de conformar la matriz de las calles.

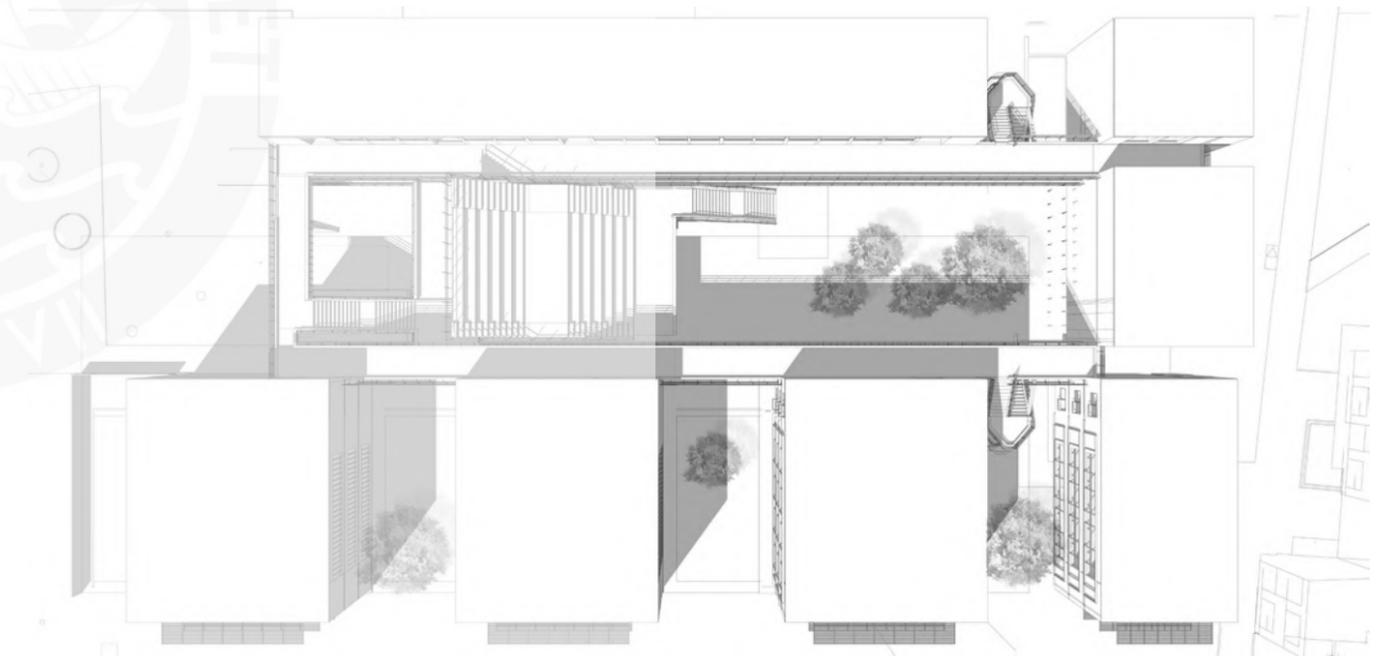
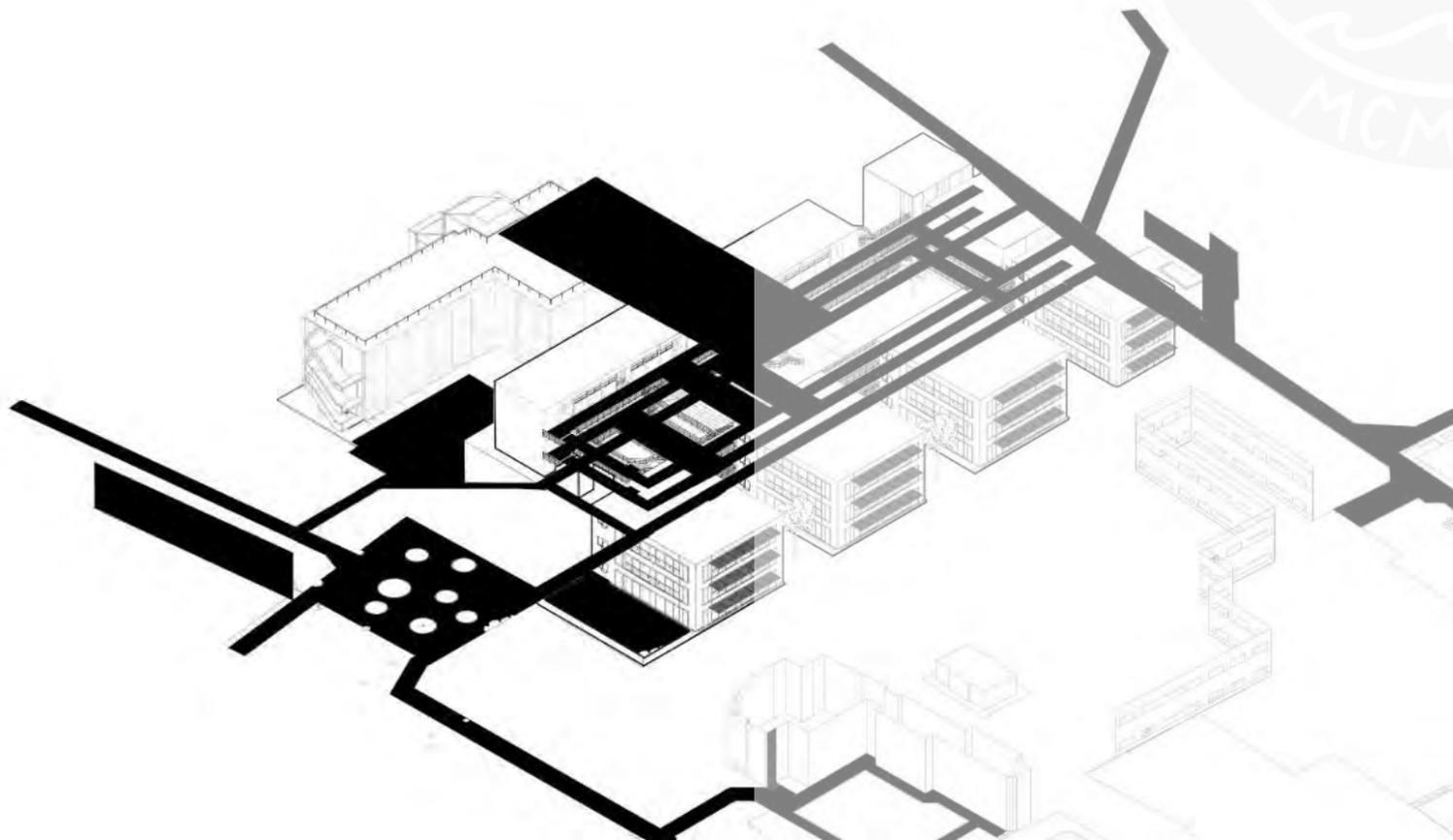


Figura 61. (izquierda) Esquema de Calles en el proyecto de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 62. Vista desde arriba de la Facultad de Arquitectura y urbanismo PUCP como se diseñó.
Fuente: Elaboración propia.

Plaza

Las plazas, como explicado en el anterior episodio, son espacios de congregación, y los espacios más representativos de la ciudad. Estos espacios de vínculos, interiorizados en un edificio educativo, serían las áreas libres y patios, donde la comunidad universitaria pueda realizar actividades intencionadas. Esta puede considerarse como un centro o punto gravitatorio de actividades representativas de la facultad. Como mantiene Cooper en la entrevista (Ver Anexo N° 1), es importante este tipo de espacios en el entorno de Enseñanza y Aprendizaje para representar la nueva expresión arquitectónica de la

Facultad, pero también para propiciar la interacción entre la comunidad, ya sea para actividades curriculares o que no tengan que ver con ello.

Como se pudo ver en el dibujo anteriormente mostrado de la micro-ciudad FAU, las plazas generadas por los mismos cuerpos edificados que se pueden identificar son el espacio configurado entre los bloques de la FAU y el edificio de la Facultad de Física. Asimismo, frente a las casetas conjuntamente con la Biblioteca de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura PUCP (CIA) se genera otro espacio de la misma índole, aunque este más proyectado hacia la estructura de la universidad. Otro ejemplo

sería el espacio constituido entre los bloques de la FAU. También se considerará como plaza, la naturaleza que se enfrenta a los tres bloques de talleres, dado que ahí se desenvuelven eventos públicos y es representativo para la Facultad.

Las plazas en el diseño de la FAU son atendidas y pensadas su configuración serán los espacios de congregación y resultarán de la sinergia de los volúmenes tanto de la misma facultad, con los objetos arquitectónicos del perímetro. Esta vez la forma tipo claustro, mencionada por Cooper (Ver Anexo N° 1), toma relevancia en el diseño. Será el espacio representativo de la facultad, y donde se lleven a cabo las

concentraciones más importantes. Los bloques se arman alrededor de este público como si se tratase de una ciudad. Asimismo, hace que tome mucho más sentido la composición de calles y manzanas.

En ese momento de diseño de la facultad (2000) existía la Biblioteca de Ciencias¹⁴, con la cual, como se ve en la imagen, se delimita una plaza de ingreso a la Facultad junto a la Facultad de Física. De la misma forma, hay una plaza recibidora en la zona sur del proyecto, que tiene una entrada en diagonal hacia la FAU.

¹⁴ En 1966, se fundó la Biblioteca de Ciencias. Funcionó hasta el año 2012 en el lugar que ahora ocupa la Biblioteca del Complejo de Innovación Académica (CIA).

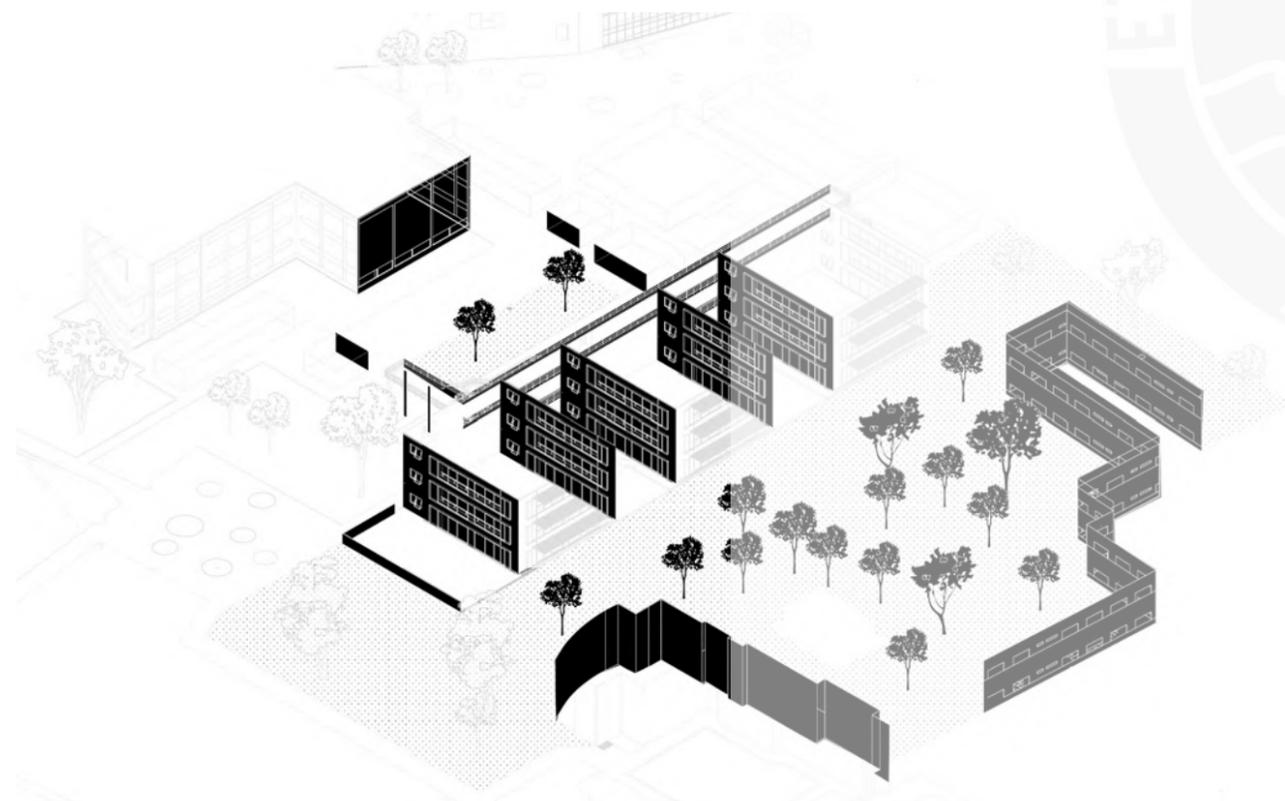


Figura 63. Contenedor de las plazas en el edificio de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

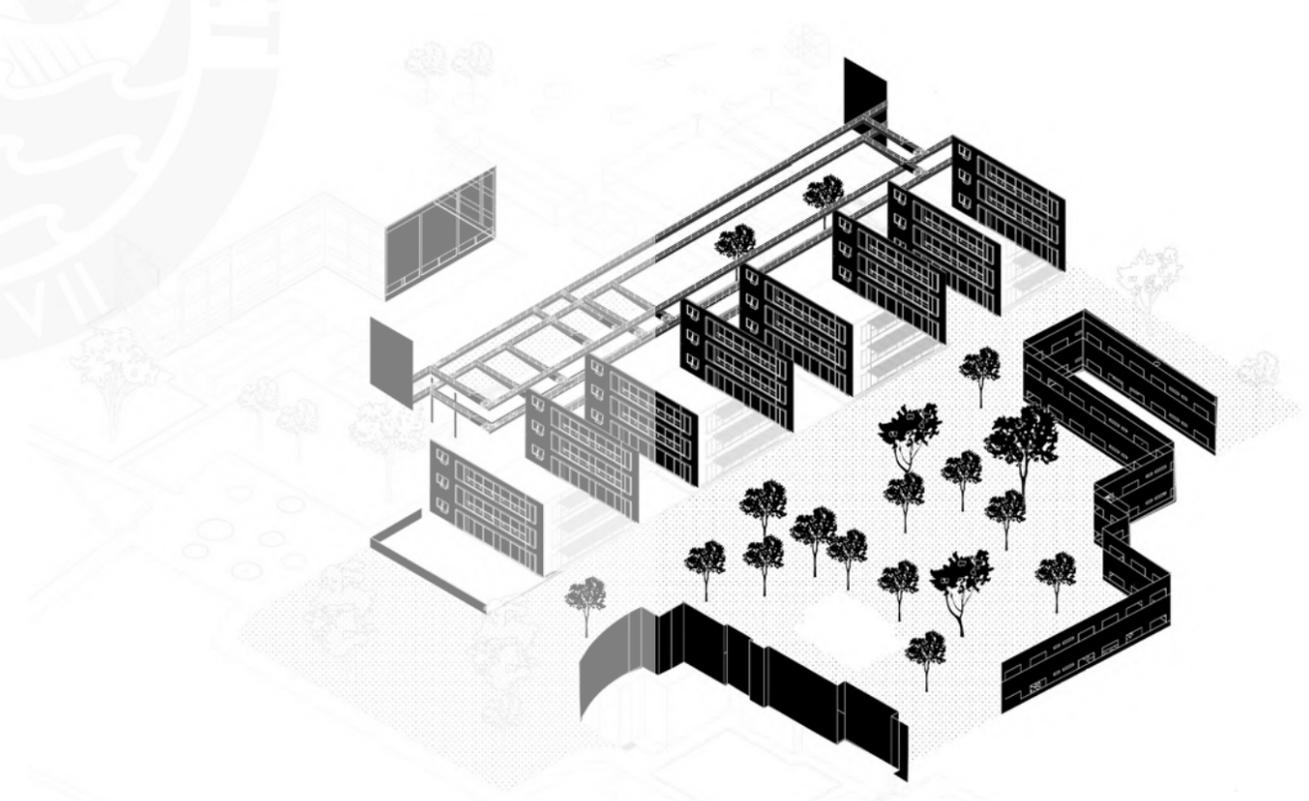


Figura 64. Contenedor de las plazas en el proyecto de la FAU PUCP.
Fuente: Elaboración propia.

5.2. ETAPA II: ANALISIS DE ARQUETIPOS URBANOS FAU (2005-2019)

Casa / Aula

La casa que se va a analizar en el presente capítulo ya ha sido identificada en el anterior, tanto en el Edificio FAU (hasta 2019), como en el Proyecto FAU. Se trata de los espacios más privados de la FAU y los que terminan configurando los demás arquetipos urbanos.

Articulación del Aula

En este apartado, se verá la articulación que posee la casa/aula en cuanto a relación con otros espacios o arquetipos urbanos. Por un lado, se examinará la estructura espacial y las posibilidades que brinda, en cuanto a relaciones con los arquetipos para transformar el entorno educativo a partir del espacio físico. El análisis comparativo se realizará en el Edificio FAU como en el

Proyecto FAU.

Estructura Espacial/Repercusión en espacio

Articulando el espacio se puede generar diferenciaciones en las condiciones cualitativas de este (Hertzberger, 2008, p. 109). Y es que articular significa fragmentar, lo que influye directamente en la flexibilidad espacial dado que aumenta sus posibilidades al generar unidades de apropiación cada vez más individuales sin descuidar lo colectivo. La estructura espacial, que se puede ver en las imágenes, encapsula la complejidad compositiva de todo el Edificio FAU y admite cualquier cambio que pueda suceder en su contenido. Vale señalar que el contraste entre la trama de la FAU y la trama de las casetas resulta negativo. Mientras que una contempla una grilla semejante de manzana y calles, la

zona de las casetas provisionales resulta completamente distinta, y anexada como si se tratase de dos distintos proyectos. Esto genera confusión en el entendimiento por parte del usuario hacia la misma micro-ciudad, y es que los edificios educativos deben derivar de la claridad de su estructura espacial. (Hertzberger, 2008, p.109). Es así que el Edificio de la FAU presenta una estructura espacial que genera confusión a los ciudadanos.

Los vínculos espaciales entre las casas/aulas se genera a partir de los patios, y esto es posibilitado también por lo que permite la forma arquitectónica. La relación de las zonas privadas con las calles de la ciudad se da en cuanto estas últimas envuelven a las casas, con una distribución parecida a la de un suburbio; es decir, son los cuerpos privados con áreas libres a su alrededor.

Esto es posible dada las calles que se encuentran entre los objetos edificados, como también que las manzanas están compuestas de una sola vivienda. Sus dimensiones en ancho (10.44 metros) le dan propiedades articuladoras entre las casas/aulas, pero también se posicionan como espacio *in-between*, es decir que gradúan lo público y privado.

Es necesario que la individualidad que se pueda permitir en los salones no pierda conexión con la colectividad (Hertzberger, 2008, p. 83). Si bien, en el siguiente acápite, se verá que sucede dentro de estos, en las gráficas se devela que sí se permite la relación entre las casas y espacios *in-between* y que estos a su vez le sirven a la micro-ciudad. La existencia de estos permite que exista flexibilidad en términos espaciales, como sucede en

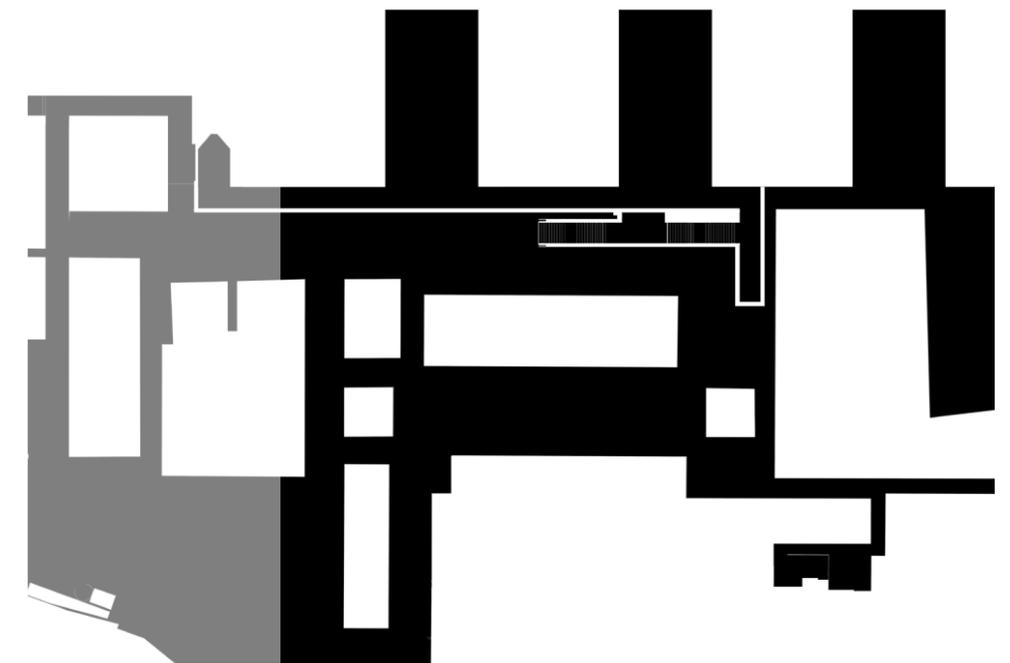


Figura 65. Estructura Espacial del Edificio FAU, donde se pueden ver los patios entre los bloques, plazas y calles. Fuente: Elaboración propia.

el urbanismo tradicional, y todo esto es posibilitado por su estructura espacial que sujeta dispositivos de graduación entre lo privado y lo público. Se establece una estructura lineal integrativa de las aulas, que difumina el privado, y se subleva a situaciones inesperadas. Todo esto aun respetando sus niveles privados, dado que por una parte de los patios se abren, pero otro se cierra.

Por otro lado, el Proyecto FAU, hecho por Cooper, Ledgard y Belaunde, disfruta de una estructura espacial mucho más conformada por la presencia de más objetos arquitectónicos que conforman la grilla de la ciudad. Se constituyen las calles y manzanas; sin embargo, existe una notoria falta de calles entre los bloques de talleres, y son reemplazados por espacios verdes. Esto repercute de manera negativa en la

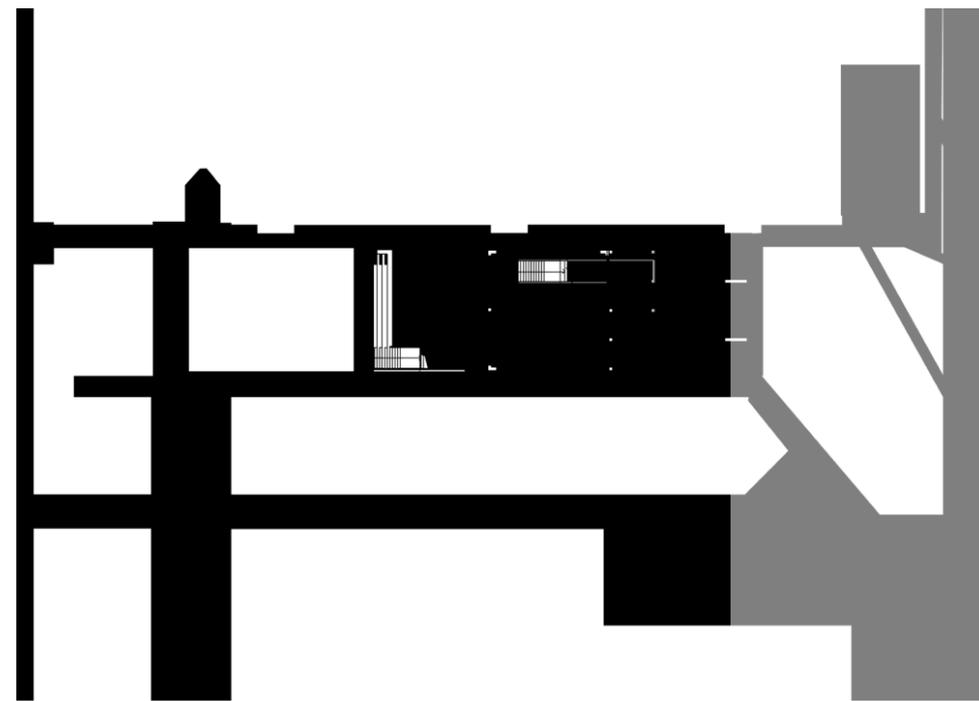


Figura 66. Estructura Espacial del Proyecto FAU, donde se pueden ver los patios entre los bloques, plazas y calles. Fuente: Elaboración propia.

transición público-privada, arrinconando los espacios más privados y dejándolos con esa condición inmutable. Estos espacios, a comparación de lo que sucede en el Edificio FAU, ya no asocian aulas, sino las segregan. Y es que, en el diseño de la FAU, se tienen jardines que evitan que la calle toque el aula próxima y cada casa/aula pasa a tener una plaza verde independiente. La articulación entre los entes privados se pierde, y con esta, la relación a un cuerpo más grande de colectividad. Es decir, el barrio se debilita. Solo se mantiene una plaza en el último de los bloques, pero en los otros dos se mantienen áreas verdes.

Lo anteriormente mencionado repercute directamente con la sensibilidad público-privada del aula, haciéndola más ajena a lo que sucede en su contexto. Y, es importante notar que la desvinculación con

este último es negativa, dado que, como menciona Campos, no debe ser inconexa la relación entre los espacios educativos universitarios y la ciudad en la que se coloca, dado que el fin de la universidad trasciende el saber, y llega a la sociedad (Campos, 2016, p. 22). Respecto a la articulación posible gracias a la estructura espacial, en el caso de la FAU edificada, se logra concertar de tal manera el espacio que se genera un área de 446.18 metros cuadrados de relaciones entre la casa y la ciudad. Esto posibilitado por los espacios *in-between* y composición espacial de la estructura total. Asimismo, la forma arquitectónica de la manzana, en la que los frentes son abiertos, repercute directamente en la apropiación y la flexibilidad. Esta posibilidad de graduar lo público-privado en una ciudad genera formas nuevas de interacción entre los usuarios, y por ende en su manera de desenvolverse en el espacio. En este caso el entorno educativo es enriquecido a sobremanera dado que

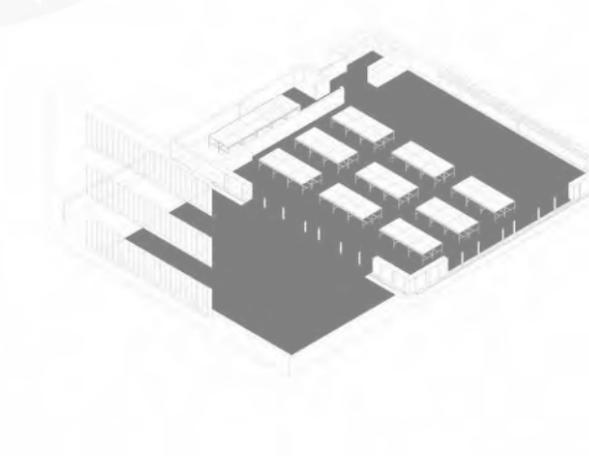


Figura 66. Expansión por espacio *in-between* en Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

una arquitectura que sea configurable “resultará más cercana a sus habitantes, capaz de evolucionar y ser susceptible de cambiar a lo largo de su vida” (Raigal, 2016, p. 13).

En el segundo caso, el de la FAU diseñada, se evidencia que la ausencia de las calles repercute en la articulación. Las aberturas del tipo del aula únicamente desembocan a jardines. Estos factores juntos concluyen en una casa/aula que no puede graduar sus niveles privados, y que los mantiene así. No se articula con ninguna otra ni con la ciudad, y termina frustrando la composición espacial del conjunto dado que se imposibilita la unidad que podría emerger en una ciudad: se forma un archipiélago, donde las islas son las aulas, por lo tanto, desconectadas. Se pierden los espacios *in-between*, y pasa a ser un jardín exclusivo de la casa; es decir, completamente privado. Es así que la casa se enfrasca en su privacidad y termina con

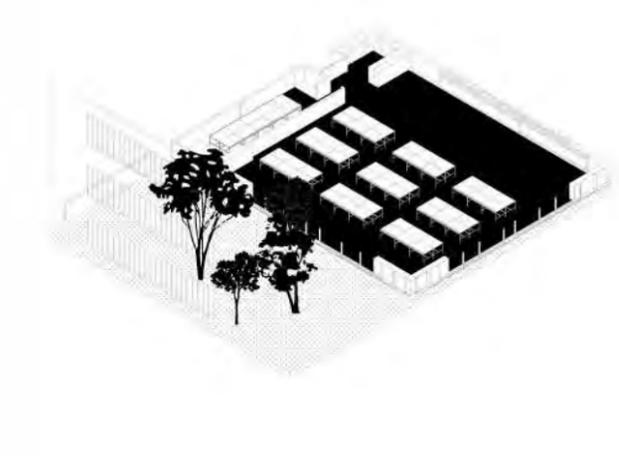


Figura 67. Expansión fracasa por falta de espacio *in-between* en Proyecto FAU. Fuente: Elaboración propia.

sus 251.28 metros cuadrados.

Relación con Calles de Aprendizaje y Plaza

Será de importancia la relación con la calle de aprendizaje y las plazas dado que la estructura espacial es universal y aplicable a todo el conjunto, además que será la encargada de conectar y cohesionar el todo. Y es que la casa, a comparación de la calle o de la plaza, es un ente mucho más privado que las otras, y la transición entre estas esferas urbanas debe concederse de manera controlada. Los mecanismos de partición espacial, refiriéndonos a las pizarras corredizas, o las mamparas, permite la relación con las casas/aulas, patios entre los bloques de arquitectura.

Como en una ciudad, los arquetipos urbanos existen únicamente dado su relación,

y uno posibilita a otro, como también contribuyen una a la otra. Es así que la relación de las casas/aulas del Edificio FAU con los patios entre los bloques permite expandir la labor del aula a esos lugares. Como se puede observar en las imágenes, estos se usan como patios de construcción, y se acoplan a los salones a través de la flexibilidad programática que este admite. El espacio *in-between* existente logra su objetivo al mediar lo público y lo privado, convirtiéndose en transición y apropiación para el entorno estudiantil.

No obstante, por la entrada principal de la casa/aula de talleres no se permite hacer sinergia con la calle y plaza central, pues, las actividades que suceden en estos son completamente ajenas con el aula por la falta de un espacio *in-between* entre estos. Tratándose de la fachada del volumen más

opaca a comparación de las otras tres, se imposibilita la relación que puede existir entre estos dos arquetipos, y, por lo tanto, con la trama de la ciudad. Lo privado y público queda fijado sin regulación, por lo cual se pierden oportunidades de apropiación.

Otra relación que se puede destacar es con el cuerpo verde que se encuentra en la parte posterior de los 3 bloques de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Campos Calvo-Sotelo defiende que la naturaleza es estimulante frente a la formación de un individuo al brindar sensaciones de bienestar y motivación (2016, p. 215). Asimismo, por las propiedades de apropiación, el registro fotográfico que revela la ocupación y el sentido de comunidad que se genera en el lugar, el verde se puede considerar

plaza por lo estimulante que es. Una de las encuestas propuestas por la tesis hacia el alumnado de la FAU dice que, en los años que estuvo apropiada, reviven bastante bienestar de aquel lugar. Las razones obtenidas que ellos relatan es que “mejora el bienestar mental y emocional”¹⁵, “cada que me sentía abrumada por el ambiente de los salones, el salir a los pastos era relajante y podía descansar solo estando sentada o recostada”¹⁶. Las capas verdes como plazas, y que estén situadas cerca de las casas representa un espacio de tranquilidad, confort y calma. La relación con este espacio es importante, y funciona con el arquetipo urbano de la plaza, aunque no tan bien con la plaza dura dado la imposibilidad de la conexión y flexibilidad programática.

15 Ver Anexo N° 2. Pregunta 12, Respuesta 3.
16 Ver Anexo N° 2. Pregunta 12, Respuesta 20.

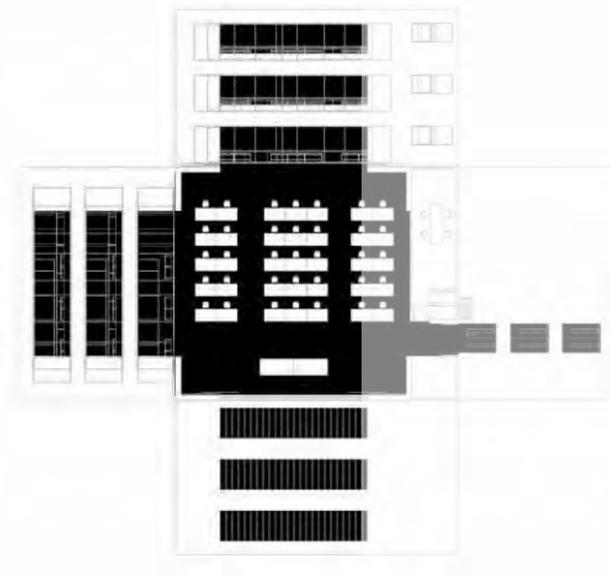


Figura 68. Aberturas que posibilitan relación con exterior. Proyecto y Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

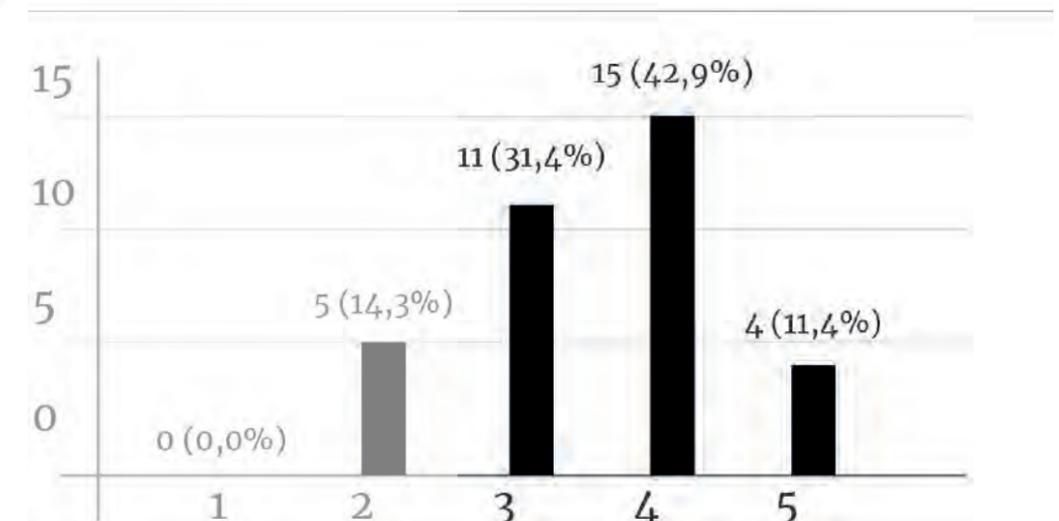


Figura 69. Gráfico de barras de la pregunta 1. Con mayor detalle se lo puede encontrar en el Anexo N° 2. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se analizará las relaciones entre los arquetipos urbanos que suceden en el Proyecto de la FAU. Vale mencionar que sucede como en el Edificio FAU, que la forma arquitectónica del aula impide a sí misma generar relaciones más enriquecedoras con las calles que dan al interior de la ciudad. Peor aún sucede entre los bloques de talleres, dado que, como se explicó antes, se disuelve la relación al no poder integrarse a las otras casas por falta de espacios mediadores. Es así que las casas/aulas del proyecto FAU quedan ensimismadas, y no produce relación efectiva con otros arquetipos urbanos.

La relación casa-plaza en el edificio FAU es clara, como se vio en el primer acápite, que incluso estructura una sólida composición urbana. Sin embargo, la conexión entre estos dos entes, a pesar de estar en una



Figura 70. Capa verde frente a volúmenes de la FAU. Fuente: Fotografía de Roxana Arellano.

estructura compositiva muy parecida a la ciudad, es débil dado que no se produce un vínculo orgánico con espacios intermedios entre estos dos, ni se genera relación visual, sino que se establece un muro ciego entre los dos arquetipos. En el caso del proyecto FAU, es muy parecido lo que sucede con la plaza claustral del interior: se posiciona un muro ciego con abertura solo de la puerta a modo de salón tradicional. Esto es aún más agravado en el Proyecto FAU dado que en el ingreso de las aulas adquiere una diferenciación de nivel con una grada (que en el Edificio FAU no existe). Este pequeño cambio, según la teoría de Hertzberger, puede segregar aún más la conexión por el simple desnivel (Hertzberger, 2008, p. 84).

Es decir, en el Proyecto FAU, se disminuyen las dinámicas urbanas, y con ello baja el nivel de impacto en el entorno educativo



Figura 71. Capa verde que permite apropiación por parte de los estudiantes en actividades académicas o de ocio. Fuente: Fotografía de Roxana Arellano.

en cuanto se pueda generar espacios más nutritivos en términos formativos, colectivos más interesantes y niveles de relación con el entorno. Esto sucede por 3 lados de las manzanas, menos por el lado que se da con la capa verde, que repercute de manera positiva en un entorno educativo. Mientras en el caso del Edificio FAU, solo un lado del arquetipo casa se posiciona como muro, mientras que en los otros existen espacios mediadores e *in-between* que resultan vincular, graduar lo privado, lo público y ensamblar los arquetipos urbanos de distinta naturaleza.

Flexibilidad dentro del Aula

La naturaleza cambiante y dinámica en el diseño, como se mencionó anteriormente se evaluará por 2 variables que son las siguientes: Unidad Espacial/Contenido, y Flexibilidad Programática.

Unidad Espacial / Contenido

En aras de determinar cuál es la estructura que permita la flexibilidad en términos espaciales dentro del aula, se debe identificar cuál es la unidad espacial de las aulas del edificio FAU, y analizar la repercusión en el espacio que estas tienen. Realizar estas unidades espaciales controlables, para la comunidad usuaria de la casa, hará que se genere desde el alumnado un sentido de responsabilidad espacial, y también, al sentir control sobre el espacio, su posible apropiación. De esta manera, aceptará los más variados contenidos dentro de la intimidad del lugar (Hertzberger, 2008, p. 103).

La FAU edificada no contempla en su

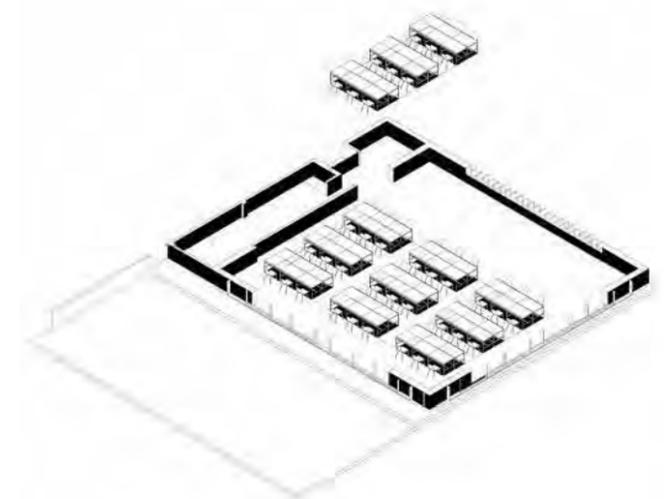
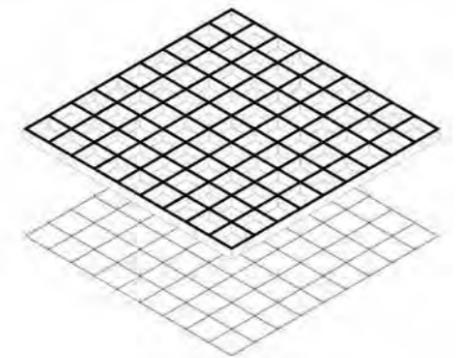


Figura 72. Mobiliario del Edificio FAU y como el orden del contenido define las unidades espaciales en Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

diseño unidades espaciales que se generen dentro de las casas/aulas a partir de la misma forma arquitectónica. Lo cual dificulta, de cierta manera, desconectarse de lo colectivo para pasar a lo individual. A pesar de ello, el contenido, que serían las mesas de arquitectura, logra definir el gran espacio del taller (15.86m de largo por 15.86m), como también son las que instauran las unidades espaciales a partir de su ordenamiento. Bajo una lectura de Hertzberger se preferiría desde la forma arquitectónica influir en las esferas individuales y colectivas del entorno educativo, pero se atiende lo anterior mediante el contenido.

Analizando la forma propuesta como la dibujada en el plano, es decir para el Proyecto FAU, tampoco se ve el asunto a través de la forma arquitectónica, sino a partir del contenido. En este caso, se alinean las carpetas como si se tratase de un aula convencional. La disposición y la dirección de las vistas, analizándolo desde los arquetipos urbanos, mantendría que el domicilio pertenece al profesor y los alumnos son meros visitantes (Hertzberger, 2008, p. 35). Este ordenamiento no incentiva la apropiación, debilita la responsabilidad y la identidad que el alumno deba hacer con la casa/aula. Esto ocasionado por la falta de una clara unidad espacial que dialogue con lo individual y colectivo. Asimismo, se recae en la homogeneidad con la forma tradicional de diseñar salones: mesas en fila. Recordemos que es importante precisar que, si bien la forma arquitectónica sea la adecuada e influyente en el entorno educativo, no se podrá favorecer la función de este si el contenido, dispuesto bajo un orden en el

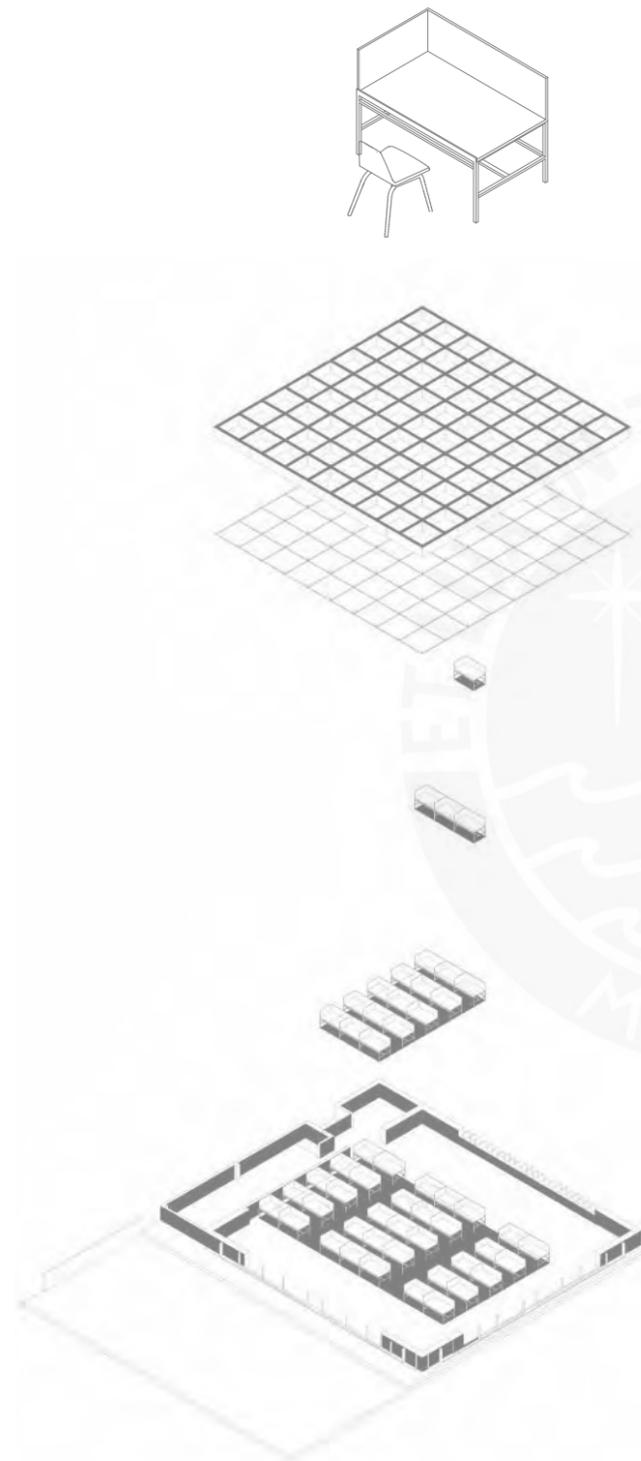


Figura 73. Mobiliario del Proyecto FAU y como el orden del contenido define las unidades espaciales en Proyecto FAU. Fuente: Elaboración propia.

espacio, no produce nada en el usuario, o incluso desvirtúa su permanencia.

Por otro lado, el caso de las aulas del Edificio FAU mantiene otro tipo de ordenamiento a partir de la ocupación y experimentación del espacio, como se aprecia en las distintas imágenes. En esta disposición de las carpetas al interactuar visualmente y registrar con la mirada el total se logra mantener un diálogo unificador con el colectivo. Esto se refuerza con la distribución que se ve en la imagen, dado que la unión de las carpetas genera una unidad de seis personas de 8 metros cuadrados, que se puede subdividir en otra unidad delimitada por la mesa de 1.32

metros cuadrados, y que se encuentran sumergidas en una unidad más grande que es el total de 254 metros cuadrados. Este tipo de unidades, al poder desglosarse e ir de una lógica individual a la colectiva de manera controlada, hacen que el entorno sea apropiable, sobre todo, le conceden ser al usuario ser actor principal de la casa.

Retomando el Proyecto FAU, este sufre de cambio en el contenido que repercute en el total, dado que individualiza de manera drástica los elementos apropiables de los alumnos, y hacen que no puedan salir de la esfera individual para relacionarse con el colectivo. Esta situación a causa de que el diseño de las carpetas, como mantiene



Figura 74. (arriba) Perspectiva de contenido en Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

Figura 75. (abajo) Perspectiva de contenido en Proyecto FAU. Fuente: Elaboración propia.

Cooper en su entrevista (Ver Anexo N°1), estuvo pensada como mesas que soportaban dos superficies en sus lados, que encofraban el espacio del alumno para que pueda concentrarse. Desde el punto de vista de Herman Hertzberger, sería algo negativo dado que la unidad espacial está siendo imposibilitada por el contenido. No se puede salir del ensimismamiento generado por la forma de la mesa. Esto repercute también en otra escala, dado que se vuelve más privada la casa al únicamente estar compuesta de unidades espaciales encapsuladas. Por lo que produce una dificultad en la transición público-privada desde el exterior, y, de esta manera, fracasaría en el entorno frente a flexibilidad espacial en términos urbanos.

En resumen, ni uno de los dos casos de estudio es atendido mediante la forma arquitectónica, como desniveles o cambios

de alturas, como Hertzberger cuenta en su libro. Sino desde el contenido, lo cual deja al usuario en una suerte de definidor del espacio. En el caso del Edificio de la FAU con éxito, mientras que en el Proyecto de la FAU fracasa la idea de flexibilidad por el mismo contenido.

Flexibilidad Programática

Para el presente criterio, se analizará los espacios en blanco. Hertzberger explica con su ejemplo del Polygon School en Almeria, que los espacios en “blanco” son los lugares que el arquitecto deja, de manera consciente o no, indeterminados de tal manera que se atrae la apropiación por parte de la comunidad pues esta es la que los definirá (Hertzberger, 2008, p. 75). Eso mismo es lo que se analizará en el aula/casa de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Por un lado, en las casas/aulas del Edificio de la FAU, como se puede observar, la cantidad de espacio en blanco, es decir indeterminado, en la planta es de 82 metros cuadrados. En esa cantidad de espacio entran cómodamente 14 mesas con sillas más de las que se disponía en el salón. La existencia de este metraje libre incentiva, como mantiene Hertzberger, a la apropiación de la comunidad. Y es que, la forma del vacío a partir de las carpetas distribuidas de distinta manera será similar o mayor a 82 metros cuadrados, pero nunca menor. Justamente este espacio en blanco de formas distintas determinará nuevos programas, lo que permite la libertad programática. Entonces, los metrajes libres en la FAU edificada expresa, por un lado, que admite más personas, y que la gradiente público-privada sea modificable; y, por otro lado, que admita programas que necesiten vacíos para formalidades espaciales.

A esto se debe agregar la opinión de las personas que habitan el espacio, dado que si bien Hertzberger no plasma una relación del metraje y la manera en la que este afecta, desde el sentir del usuario se puede llegar a conclusiones. La pregunta número 1 (Ver Anexo N° 2) interroga sobre los niveles de concentración que se puede llevar en los talleres en clases. La respuesta según la tabla es positiva. Algunas de estas son “Según donde me siento hay momentos en los que no logro visualizar el proyecto o la pizarra, eso es debido al tamaño del salón, por lo que en esos momentos preferiría hacer otra cosa ya que igual no puedo entender, ver, ni prestar atención a lo que se dicta”¹⁷ o “El ambiente podía ser abrumador a veces con tantos alumnos trabajando a la vez, pero en las horas más desocupadas podías trabajar sin problemas”¹⁸. Es decir que a aparte del

17 Ver Anexo N° 2. Pregunta 1. Respuesta 3.

18 Ver Anexo N° 2. Pregunta 1. Respuesta 7.

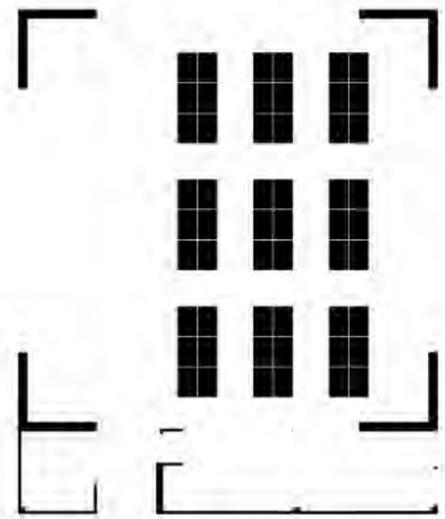


Figura 76. Orden de Contenido en Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

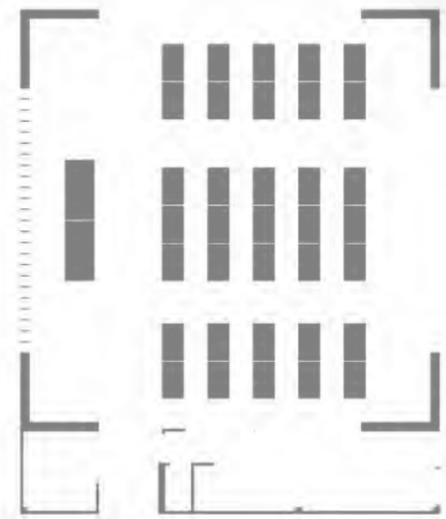


Figura 77. Orden de Contenido propuesto en Proyecto FAU. Fuente: Elaboración propia.

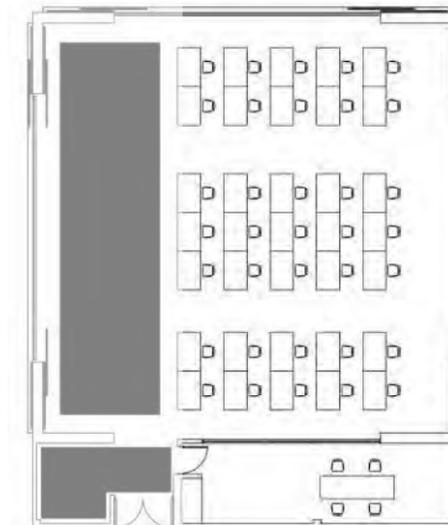


Figura 78. Espacio en Blanco en Proyecto y Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

estudio de la forma arquitectónica y como esta afecta al entorno educativo, también el tema merece estudios desde otras ópticas disciplinares, que no son contempladas en la presente tesis. Sin embargo, que el espacio sea de alto metraje cuadrado significa que entrarán más alumnos, y que existirán carpetas más alejadas, lo cual dificulta al observador (alumno). Es decir, si bien los espacios en blanco en el caso del Edificio de la FAU impulsan la flexibilidad programática, al alto metraje de estos puede llegar a ser perjudicial de maneras distintas hacia el alumnado, como se vio en el anterior párrafo.

En adición, como se refleja en el registro fotográfico, y puede evidenciar que los espacios en blanco resulten de parada de proyectos de la FAU. Este evento admite más personas dado lo público que se vuelven los salones, y, únicamente, sería posible por el metraje de espacio en “blanco”. De esta manera, se devela como el espacio en realidad influye en

actividades formativas. Por otro lado, dado que el contenido, como visto en el anterior acápite, es el que define el espacio de las casas/talleres, a partir de su modulación puede generar distintos tipos de vacíos, a partir del espacio indeterminado, lo cual lleva a admitir más programas.

En el caso del proyecto de la FAU si bien es similar la posible organización del contenido y se dispone de la misma cantidad de metraje cuadrado en espacio en blanco (82 m²), el cambio que sufre, al ser carpetas que cortan la vista del usuario hace que sea menos flexible programáticamente el espacio, pues tiene una función ya dada esa carpeta. La anterior forma de la mesa le permitía expandir el área de trabajo, pero, esta vez no resulta imposible. La flexibilidad programática puede darse, pero es obstruida por el mismo contenido, que, recordando lo dicho líneas atrás, repercute en la apropiación de la comunidad. Eso, a su vez, hace que el espacio en blanco sea como una especie de encofrado de las mesas,

pero sin un programa claro, dado que ya está establecido. Retomando la definición de programa: “El programa no equivale a la función. Es más, porque no es unívoco ni directo. Es menos, porque se define por acciones y actividades (verbos) y no por convenciones (sustantivos)” (Metápolis, 2001). En efecto, se termina por repercutir de manera negativa en el presente criterio, pues se le atribuye una función al aula, no un conjunto de programas. Las acciones y actividades mencionadas en la definición se pierden por el contenido.

Calle de Aprendizaje

La calle de aprendizaje, arquetipo urbano, que se va a analizar en el presente capítulo ya ha sido identificada en el anterior. Se trata de corredores de la universidad, y también las calles aéreas y también los patios entre los bloques de talleres. A continuación, se presentarán las variables y su análisis.

Articulación

En este apartado, se verá la articulación que posee la calle de aprendizaje/corredor en cuanto a relación con otros espacios o arquetipos urbanos. Por un lado, se examinará la estructura espacial, y las posibilidades que brinda en cuanto a relaciones con los arquetipos para transformar el entorno educativo a partir del espacio físico. El análisis comparativo se realizará en el Edificio FAU como en el Proyecto FAU.

Entidad Relacional

Como entidad relacional, las calles de la

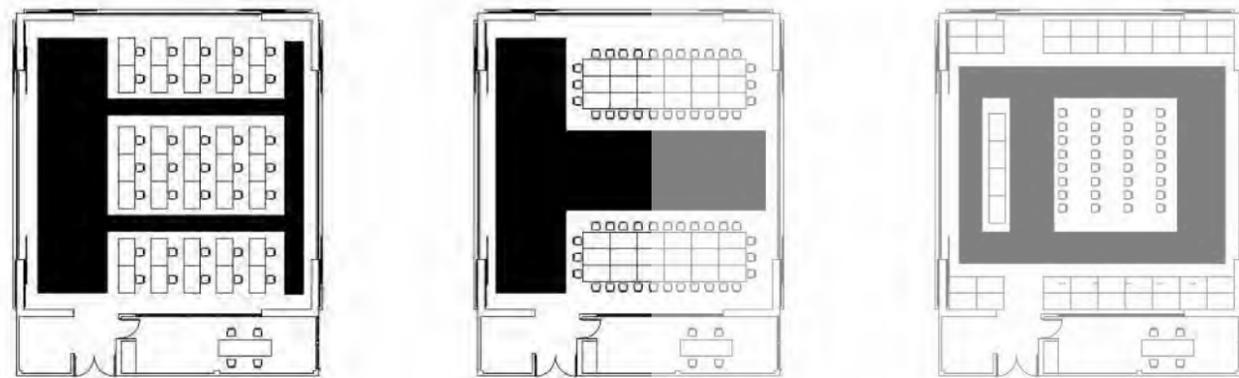


Figura 79. Posibles modelos espaciales gracias a espacios en blanco a definir por el mismo usuario. Fuente: Elaboración propia.

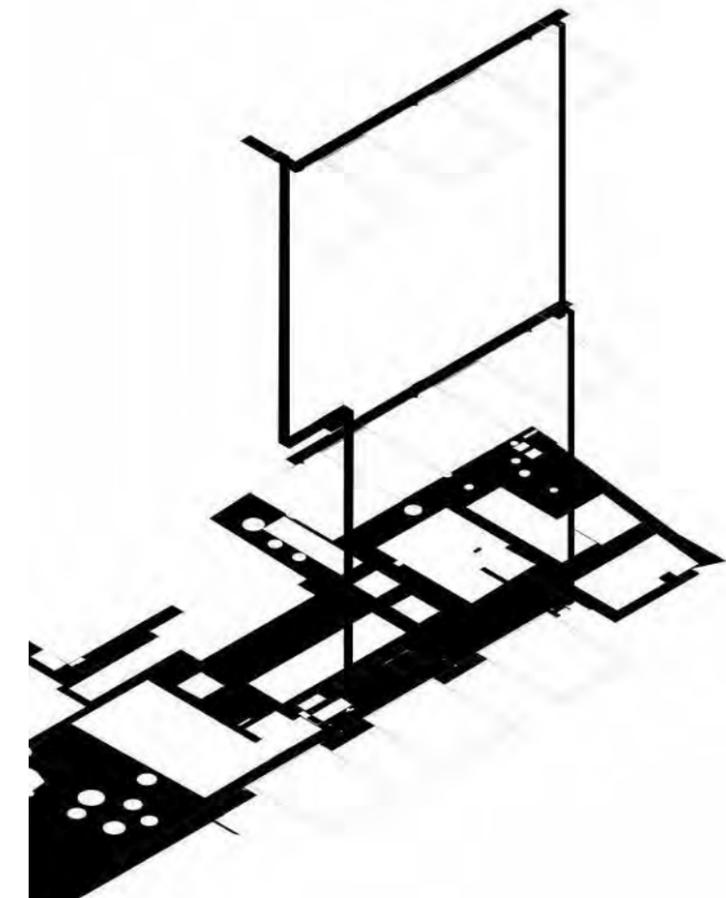


Figura 80. Estructura espacial de calle en Edificio FAU. Fuente: Elaboración propia.

facultad permiten la interacción con otros arquetipos al servir estos como gradientes para la interacción público-privada. La articulación dependerá de la estructura espacial impuesta, y es que, como se mostró en el anterior apartado de la casa, si se presentaba fragmentaciones espaciales claras y legibles, en la que la ciudad hacía su orden con las casas.

En el caso del Edificio FAU las calles no son continuas de manera formal, como, por ejemplo, en los patios entre los bloques de arquitectura, y tampoco se correlacionan con la lógica formal de las calles entre las casetas de administración de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Si bien, esto no fue contemplado de tal manera en el diseño de la facultad por los arquitectos, la discordancia entre las estructuras espaciales de las calles es distinta, lo cual repercute en el entendimiento del entorno por parte de la comunidad y su percepción del espacio de aprendizaje (Hertzberger, 2008, p. 79). Esto hace que las calles tengan dos lógicas distintas, y que se opongan dos tramas distintas de ciudad una con la otra.

En el caso entre las entidades del arquetipo urbano casa y calle, la función de entidad relacional de la última es bastante débil, dado que se posiciona en una condición muy tradicional de solo conectar espacios como pasadizos. Debido a que no se genera ni un tipo de transición entre lo público y lo privado y la carencia de espacios *in-between*, repercute en la correlación entre estas dos esferas. Por el lado de las casetas las calles, solo actúan como meros pasadizos entre ellas, las conectan, pero no se nutren una a la otra. Asimismo, con las calles aéreas sucede algo distinto, pues a

partir de su diseño se vuelven en un espacio de transición entre lo privado y lo público al permitir sentarse y estar en el lugar. Sus dimensiones de 2.85 metros sugiere más que un corredor, y su flexibilidad a partir de la forma permite relacionar mejor los dos arquetipos urbanos. Otro es el panorama con las plazas, dado que las calles sí dan con las plazas como si se tratase de urbanismo tradicional, aunque si las calles no contemplan su aspecto de formatividad (se verá en el siguiente acápite), simplemente no serían activadas y serían meros pasadizos que desembocan en las plazas.

Por otro lado, el proyecto de la FAU cuenta con una estructura espacial de calles ordenada pero únicamente hacia el interior. Se pierde la lógica de manzanas con calles al no pasar entre los entes más privados que son los bloques de talleres. Esto repercute de manera negativa como conclusión parcial extraído en la primera parte del análisis. Las calles únicamente conectan, mas no se posicionan como graduadoras entre lo privado y lo público, lo cual resulta en un ensimismamiento del arquetipo urbano casa. El jardín relevó a las calles en este caso del proyecto FAU, y creó una distancia marcada entre las casas/aulas. Sin embargo, se vuelve mucho más enriquecedor la distribución interna que engloba el claustro pues la composición de calles y de pasajes aéreos genera espacios de apropiación y públicos, como se verá en el siguiente acápite. La relación con las aulas en este sentido aún sigue siendo no tan adecuada en cuanto no es tan orgánica, pero resulta alentador para los ciudadanos tener espacios de esa índole y más en las calles para impregnar un de actividades las

calles de aprendizaje.

Como se ve en el anterior párrafo, en el caso del Proyecto FAU, el arquetipo de las casas es el más afectado dado que se las aísla, y, por esta razón, se vuelven más privadas. Además, contemplan gradas desde las calles que terminan alejándolo más del conjunto, a pesar de tener la composición espacial muy similar a la de una estructura urbana contemporánea en relación a Hertzberger.

Con las plazas suele ser otro el panorama. La plaza del claustro termina siendo el desfogue público del conjunto, y la conectividad es efectiva: los pasajes aéreos toman posición y su forma arquitectónica termina incentivando el uso de la plaza, su apropiación. También, a nivel de suelo las calles de aprendizaje, logran canalizar la energía de la universidad en el ingreso dado que se posiciona un espacio de apropiación que termina articulando y a la vez siendo flexible. Respecto a la plaza verde se pierde conexión dado los patios exclusivos de las casas y se imposibilita la relación entre la masa verde y las calles: se rompe el vínculo y ya no se entiende lo verde dentro del conjunto, sino como un anexo que es privado para las casas, y que, en cierta medida público para la universidad, pero sin caminos formalizados.

Flexibilidad

Las calles de aprendizaje deben admitir espacios de trabajo y de apropiación para que la comunidad los pueda utilizar, y a su vez generar un ambiente de aprendizaje que terminará motivando al colectivo, como también incrementar su sentido de

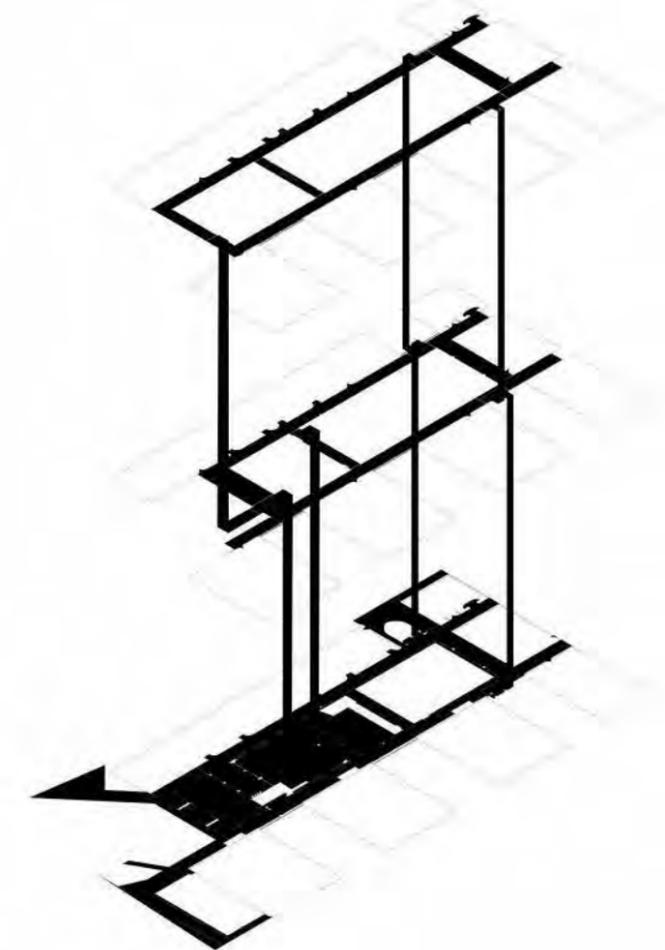


Figura 81. Estructura espacial de calle en Proyecto FAU.
Fuente: Elaboración propia.

permanencia en su totalidad (Hertzberger, 2008, p. 72). El Edificio y Proyecto de la FAU están compuestos de galería de circulación frente a los bloques de talleres. Estos serán analizados en cuanto a su Protección y Cobertura y Flexibilidad Programática.

Protección y Cobertura

Uno de los criterios para que las calles sean de aprendizaje es que tengan propiedades flexibles. Para este fin, debe estar diseñadas de tal manera que pueda la misma forma arquitectónica influir en la apropiación dada por la flexibilidad. Es por ello que la protección y cobertura de espacios públicos será importante debido a que su misma forma arquitectónica sugiere, por sus condiciones y contenidos, está bajo de ellas.

Por un lado, en el Edificio de la FAU no existen bajo el diseño espacio que contemplen una cobertura o protección. Aunque existe una estructura que apareció

improvisadamente a partir de la ocupación del alumnado. El contenido de este toldo son mesas cuadradas de dimensiones 0.75 x 0.75 metros que permiten a los alumnos integrarse al espacio. Este elemento de cobertura es importante dado que le dota a la calle de propiedades formativas por las actividades que suceden al encontrarse en una vía pública. Es así que se convierte en un punto gravitatorio en la ciudad e incentiva al entorno educativo a participar.

Sin embargo, esta también, como menciona Hertzberger, debe englobar condiciones necesarias de protección para que sea apropiable, pues, estos dispositivos se encuentran en las zonas más públicas de la micro-ciudad por estar en el exterior. Un indicador importante es el juicio de los que resolvieron las encuestas. En la pregunta 7 de las encuestas (Ver Anexo N° 2) se pregunta sobre cuál es el espacio del Edificio FAU en el que se pueden concentrar más, dadas sus condiciones. La respuesta con menos puntaje (solo

un voto) fue el espacio hecho por esta cobertura y protección. La pregunta 8 que pregunta directamente sobre ese espacio muestra un índice negativo, y los usuarios señalan que no se pueden concentrar bien: “No suelo usarlo, prefiero estar en los talleres o jardín, pero es beneficioso cuando los talleres están llenos”¹⁹, “su ubicación puede ser buena, pero corre demasiado viento y causa incomodidad para hacer alguna mejora o desarrollo de planos y maquetas. Sería genial algún tipo aislamiento del contexto”²⁰, “Porque es un lugar de paso, o de conversación y comida, más que de concentración. No elegiría ese lugar para concentrarme en algo, preferiría ir a un taller o a la biblioteca”²¹. Las respuestas muestran que el espacio no reúne las condiciones necesarias de confort, pero tampoco se ajusta a las demandas de las mismas actividades a desarrollar en la facultad. Esto es resultado

- 19 Ver Anexo N° 2. Pregunta 8. Respuesta 2.
 20 Ver Anexo N° 2. Pregunta 8. Respuesta 18.
 21 Ver Anexo N° 2. Pregunta 8. Respuesta 23.

de la improvisación, cuya intención era de dotar más espacios utilizables a la comunidad. Es decir, que los alumnos no se apropian de este lugar porque lo necesiten, sino por la demanda de espacios. Lo cual resulta oportuno resaltar dado que el arquitecto Cooper, en su entrevista, resaltó que enseñar arquitectura a manera masiva es perjudicial para el mismo alumnado, y, que a pesar de que hizo un pedido al Decano de la Universidad sobre ajustar el número de admitidos, fue rechazado (Ver Anexo N° 1).

Por otro lado, está el Proyecto de la FAU, donde ya no existen estas estructuras repentinas, sino un sistema de calles aéreas que a la vez les dan sombra a lugares importantes del conjunto, como la entrada. Estas calles que unen el bloque rectangular con los tres bloques de talleres unen el conjunto, y, a su vez, generan protección y cobertura. Las calles de aprendizaje, además, se ensanchan como se vio en el apartado de identificación, lo cual permite

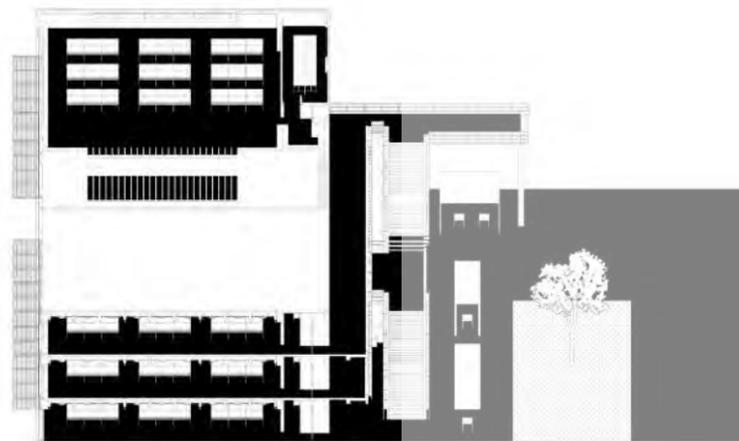


Figura 82. Proporción de Arquetipo casa y calle marcado en negro en el Edificio FAU.
 Fuente: Elaboración propia.

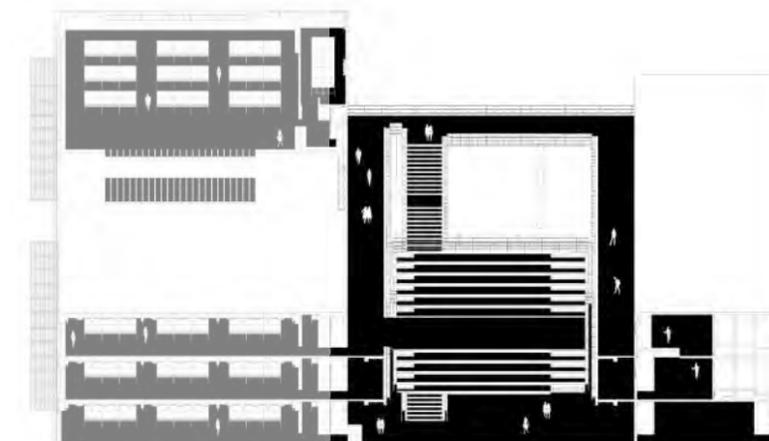


Figura 83. Proporción de Arquetipo casa y calle marcado en negro en el Proyecto FAU.
 Fuente: Elaboración propia.

ser utilizado por parte de los alumnos a pesar que no exista conexión orgánica con las zonas más privadas del conjunto. Los espacios de interés del presente apartado son los que están debajo de la gradería para poder ser utilizados con sombra. Esto permite el paso del sol, aunque no de manera directa, sino de manera controlada. Se trata de pasajes públicos, y el contenido potenciaría su apropiación. Como menciona Cooper en su entrevista (Ver Anexo N° 1), este espacio fue proyectado para albergar personas y que sea un punto de concurrencia de la FAU por la forma de la gradería que propiciaba la apropiación. Además, en el dibujo de los planos aparece representado mesas y sillas, por lo cual, se esperaba que habiten ese espacio las personas. Es así que la calle pasa a tomar propiedades de aprendizaje, las personas se pueden apropiar de este lugar y en una zona pública que es delimitada con la serie de columnas que encierran el espacio virtualmente, como también encerrado en

el interior que causan las manzanas de la composición urbana.

También es importante resaltar que este espacio se comporta como gradiente entre la universidad y la micro-ciudad de la FAU proyectada. Dada su naturaleza, crear este tipo de espacios de transición con entre los dos entes, y que la calle de aprendizaje tome protagonismo para empapar al ciudadano en las actividades de la actividad del entorno. Cabe resaltar que en la micro-ciudad hay más calles de aprendizaje, pero estas no son con cobertura o protección. Aun así, cumplen buena labor en el hecho de ser apropiables pero que no que no dispongan de estas herramientas hace que sea temporal la estadía en ese lugar y no se aprecie flexibilidad programática.

Plaza

El momento gravitatorio de la ciudad

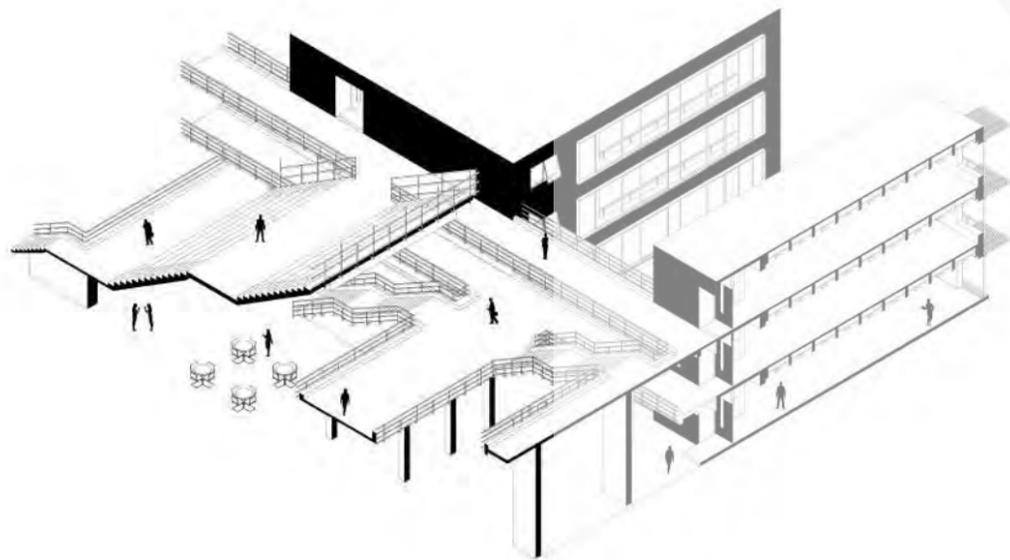


Figura 84. Corte que muestra Cobertura y Protección de Proyecto FAU.
Fuente: Elaboración propia.

recae en las plazas. Estas incentivan de sobremanera las interacciones y relaciones de una comunidad, como también son lugares de representación y congregación. Asimismo, son lugares de intencionalidad, a comparación de las calles que son más improvisados los actos que suceden en estos arquetipos urbanos. Al presente elemento se lo analizará con los siguientes criterios de análisis.

Articulación

En este apartado, se verá la articulación que posee la plaza/áreas libres en cuanto a relación con otros espacios o arquetipos urbanos. Por un lado, se examinará la estructura espacial, y las posibilidades que brinda en cuanto a relaciones con los arquetipos para transformar el entorno educativo a partir del espacio físico. El análisis comparativo alimentará especialmente en este apartado de las plazas dado que al ser muy libre su diseño se podrá determinar cuál se acopla mejor a los lineamientos de Hertzberger.

Estructura Espacial / Repercusión en el espacio

Las plazas son los nodos articuladores de la ciudad. Esta muestra la imagen principal del conjunto en cuanto es la muestra fehaciente de lo que es el lugar al representarlo, como también, es lugar de concentración intencionada. La estructura composicional de plazas que se ve en el Edificio de la FAU representa la llegada pública al sector, sin umbrales intermedios, únicamente el vacío encofrado por los bloques ordenados de manera lineal, las casetas temporales y la Facultad de Física. La repercusión que tiene esta plaza bajo una lectura de los

arquetipos urbanos es ínfima, dado que los principales activadores que serían los objetos arquitectónicos o casas adyacentes le brindan poca actividad a esta. La Facultad de Física otorga un muro ciego de 10 metros aproximado de alto; mientras que, las casetas son de servicios higiénicos; además, los entes privados se apartan de cualquier interacción con otros arquetipos como para activarlas de manera orgánica. Como se vio en apartados anteriores, la cara más opaca de los bloques da con la plaza, lo cual resulta inapropiado al ser el lugar más público: al tratarse de una plaza se espera una transición acorde, pero ni relación visual se encuentra en el lugar.

Alrededor de unos 380 metros cuadrados de plaza están integrados con las calles, que incluso tiene protección y cobertura en los lados, aunque como se vio en el anterior episodio, no fueron exitosas. Se logra amalgamar de manera muy apropiada con el otro arquetipo de calle, pero, recordando resultados anteriores de las encuestas, a los usuarios no les gusta estar en ese lugar. Aunque resulta útil para una apropiación no tan prolongada. Le da contenido a la plaza y logra llenar su perímetro de actividad.

Por otro lado, se halla el claustro del Proyecto FAU, esta micro-ciudad se encuentra configurada a partir de la plaza verde central, en la que se posicionan edificios alrededor de estas, y también calles de aprendizajes activos y que influyen en el entorno educativo de manera positiva, como se vio en la anterior sección. La forma arquitectónica de los elementos que la conforman le permiten adquirir presencia y gravedad pública,

merecido para un espacio central. Sin embargo, está compuesta de 270 metros cuadrados de verde. Esto no quiere decir que no pueda surgir la apropiación en el lugar, sin embargo, resulta limitante en cuando la flexibilidad programática que se pueda llevar a cabo. Recordemos que, a menores niveles de flexibilidad, se reducirá el nivel de apropiación y/o participación de la comunidad. Esto, a su vez, minimiza los cambios que puedan surgir a partir del diseño para que resulte en soluciones de la demanda estudiantil. Sin embargo, las áreas verdes también fomentan encuentros barriales, aunque el diseño de la misma carece de contenido que pueda ser utilizado por los ciudadanos de la micro-ciudad.

Mientras que en la FAU edificada, la plaza dura no es activada por los objetos arquitectónicos que la componen; en la FAU diseñada resulta ser lo contrario. Pero, su misma naturaleza verde le impide ser flexible para posteriormente ser apropiable por lo público dado que inclusive carece de contenido.

Relaciones con otros arquetipos

Asimismo, a partir de relacionar las formas y características espaciales se puede producir hallazgos arquitectónicos que tiene que ver con los ciudadanos. Por un lado, en el Edificio de la FAU se puede observar que existe una gran relación de proporción entre los entes privados y públicos. Esclareciendo lo anteriormente dicho, las piezas más privadas del conjunto son de 256 metros cuadrados. Las plazas que se encuentran a sus alrededores son de 220.58 metros cuadrados. Es decir que

en el diseño de los espacios se guarda una proporción semejante en la que se puede ver que no solo el ente privado tuvo relevancia en cuanto a espacio principal del conjunto, sino que se comparte con lo público. Recordemos que es un espacio gradiente (*in-between*) el que se encuentra entre los objetos arquitectónicos, entonces sí se le otorga el espacio suficiente de expansión a la masa estudiantil hacia el exterior. Asimismo, es necesario precisar que estas plazas no son las principales, sino son menores a la central, lo cual que tengan grandes proporciones resulta bastante provechoso para generar expansiones graduadas y congruentes con las de una ciudad.

Se puede demostrar esta utilidad de las proporciones y forma con la encuesta (Ver Anexo N° 2). De esta se desprende que resulta bastante provechoso este tipo de espacios dado que responden a una expansión orgánica del aula hacia el exterior público. Como se puede ver, las dimensiones responden a lo resultante de lo que sucede dentro de los espacios privados, como si se tratase de llevar la energía de lo privado y recepcionarla en lo público. Estas plazas aun sirven como lugares de transición, pues no son plazas principales, pero son parte de la estructura compositiva de esta. Los encuestados responden que estos espacios sirven para actividades derivadas de cursos de construcción, y que, en muchos casos, el ruido no interfiere con las clases por los mecanismos de separación que existe entre los entes. Es así que, existe una unión necesaria e imprescindible entre los arquetipos urbanos, que en realidad permiten la existencia de nuevas formas

de interacciones que suscitan desde los usuarios. Si bien son planteadas por los diseñadores, el que termina dándole sentido son los mismos.

Por otro lado, en el caso del Proyecto de la FAU se arrastra el problema de la trama compositiva urbana, y la casa queda aislada. La única plaza existente y que se posiciona en el tejido como manzana es el claustro central, pero no su flexibilidad programática se ve constreñida por su misma constitución verde. Con el edificio de la FAU se evidenció la clara repercusión que tiene estos espacios que resultan ser servidores para los entes privados. En esta ocasión, la proporción entre los espacios públicos y privados denota una diferencia abismal. No se permite establecer relaciones con la ciudad, esto perjudica en cuanto se pueda dotar a las zonas externas de formatividad al absorber energía del aula.

Cabe mencionar que existe una plaza techada en la que se permite apropiarse dado que contiene mobiliario, como también está delimitada por la misma estructura del conjunto. Sin embargo, la conexión no es orgánica. Lo esperado por la arquitectura es que desde el diseño se permita generar comportamientos en los usuarios; y el ejemplo presente carece de pactos entre los arquetipos urbanos en pro de enriquecer al entorno educativo de la facultad. En los dos casos, la plaza verde, que es destinada a la escala de la universidad, está compuesta de 1952 metros cuadrados y es más amplia que cualquier otra plaza de la micro-ciudad FAU, aun así, se valora su presencia como se vio en las encuestas (Ver Anexo N° 2).

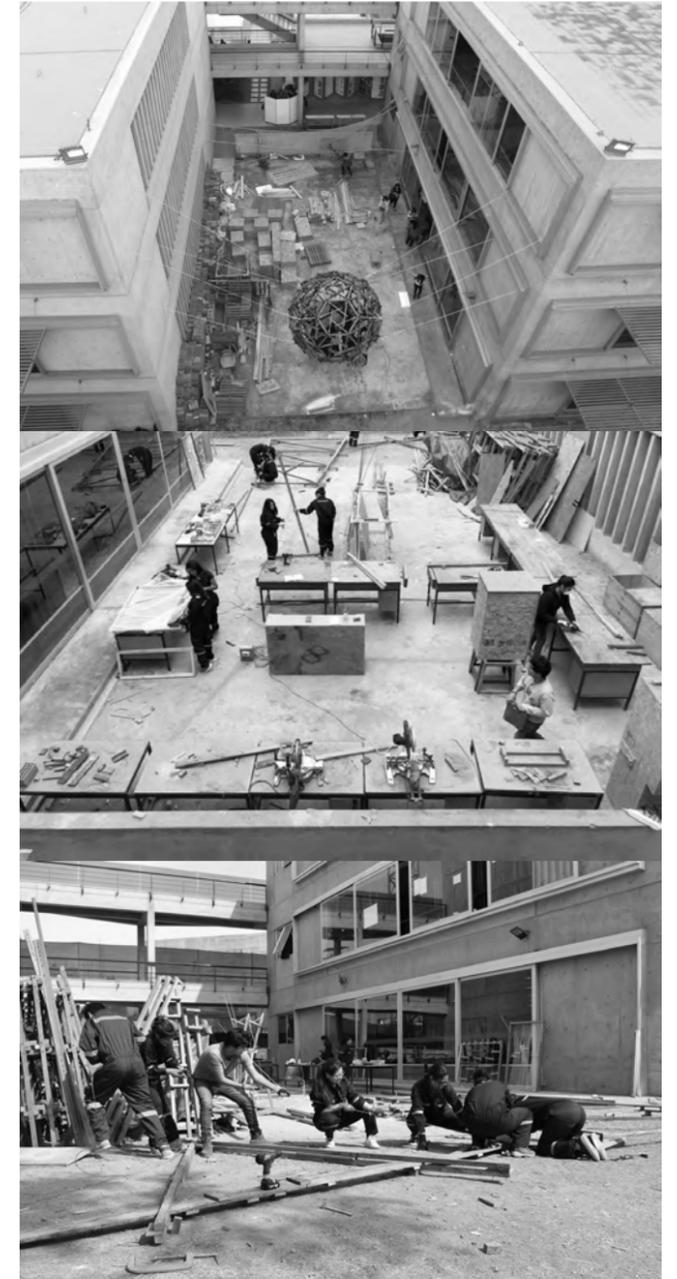


Figura 85. (arriba) Patio entre los talleres FAU gracias a patio duro. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 86. (medio) Construcción en el patio. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

Figura 87. (abajo) Utilización derivado de la expansión del taller gracias al espacio *in-between*. Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.

CONCLUSIONES

Herman Hertzberger, tras percibir problemáticas en cuanto al quehacer arquitectónico, comienza un procedimiento proyectual a partir de una arquitectura humanista. Entender la arquitectura desde el usuario permitiría diseñar intenciones, comportamientos, más que meramente el objeto arquitectónico. Esto con la pretensión de dejar de lado la arquitectura inerte: que no influye ni repercute de manera positiva con la vida.

La relación corpórea que tiene la arquitectura con las personas hace que trascienda el rol de mero contenedor para ser emisor de experiencias que influyen. Esto a partir de la forma arquitectónica usada como instrumento para humanizar el espacio. Pero el presente arquitecto somete al objeto arquitectónico a una serie de variables provenientes de la ciudad,

argumentando que en esta última se generan vivencias ejemplares.

Entender el edificio como ciudad invita a reflexionar de otra manera el edificio, esta vez bajo criterios urbanos para consecuentemente ser parte de la ciudad y se entienda como un lugar ameno para el ciudadano, dejando de lado la forma de proyectar moderna. Esto se vio madurado en sus dos primeros libros *Lessons For Students in Architecture* (1991) y *Space and the Architect Lessons in Architecture 2* (1999), pero en su tercero, que es *Space and Learning: Lessons in Architecture 3* (2008), empieza a introducir la esfera educativa, y anuncia que esta teoría de entender el edificio como ciudad se podría realizar interiorizando los arquetipos urbanos en el edificio.

Por tanto, se entiende, con atribuciones singulares de las ciudades, como los espacios más privados de un centro educativo se convierten en una casa, para así encontrar apropiado las características de pertenencia, apropiación, responsabilidad frente a la propiedad, y que está pertenezca más a los usuarios (alumnos) que a los profesores. Y es que, estos últimos parecen imperar en el espacio educativo. Asimismo, bajo la teoría de la presente investigación se empieza a concebir los pasadizos como calles, en la que suceden situaciones súbitas, y al igual que en una ciudad son activados por los mismos factores que los objetos arquitectónicos conceden, y dejan de ser meros dispositivos de circulación. También las áreas libres ahora son plazas: un espacio de intenciones claras y que representa el total. Es a partir de este entendimiento que se plasmó la metodología de los arquetipos urbanos de Hertzberger, que nos ayudó a analizar bajo criterios propios de una ciudad cómo la forma arquitectónica influye en un entorno educativo. Esto fue aplicado en el edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo PUCP (2005-2019), en su diseño y construcción para un análisis comparativo bajo la óptica de Hertzberger.

Respecto a los espacios más privados, que eran las aulas, se descubrió que dependen mucho de los dispositivos que lo rodean y cómo están dispuestas en el espacio. Como se vio en el ejemplo del Proyecto de la FAU, estos espacios resultaron carecer completamente de vínculo con lo que le rodeaba. Sus usuarios se encontraban en un terreno que se ensimismaba desprendiéndose de relación alguna con la ciudad. Eso es lo que sucede con la forma de proyectar centros

educativos en tiempos contemporáneos. Son resultado de unir ingresos a través de pasadizos, junto a un patio de recreación. Esta tipología Hertzberger la complejiza ingresando el mundo urbano al edificio, lo cual, como se vio en el apartado de análisis, resulta una lectura bastante correcta para ver la incidencia de la comunidad en el espacio y viceversa. Esta metodología resulta mucho más nutritiva en un campus universitario dado que el entorno del edificio/micro-ciudad está dotado de una carga educativa que puede enriquecer las experiencias en el entorno educativo.

Asimismo, también se concluye que la forma de proyectar centros educativos, ya sea de nivel universitario o educativo resulta incompleta en cuanto no se indaga más la repercusión de los demás elementos arquitectónicos, como los pasadizos o áreas libres: todo el enfoque teórico resulta estar en el aula. La metodología de la presente tesis, cuya base teórica proviene de Herman Hertzberger, no se detiene únicamente en el análisis de las aulas, sino en todo el conjunto y la relación de los espacios. Lo cual se reflejó en el capítulo de análisis de qué manera las experiencias en los arquetipos urbanos son igual de enriquecedoras que en los otros lugares.

Queda claro también que el contenido, entendido como todo lo que se encuentra dentro del contenedor (espacio), repercute desde su disposición y forma. Se vio en el apartado de análisis como el Proyecto de la FAU con las mesas comúnmente ordenadas en fila, mirando hacia la pizarra, no permitía generar unidades espaciales claras, que gradúen lo individual y lo colectivo. Lo cual, era deteriorado por el

mobiliario que poseía superficies verticales a los lados, que imposibilitaban al usuario entablar diálogo con el colectivo, dado que el mismo contenido lo sujetaba a un rol individual.

De esto se puede extraer que, si bien la forma arquitectónica puede influir en un espacio educativo, también el contenido repercute en este último, pero también define en cierto modo a la forma arquitectónica. Es decir, la forma arquitectónica (contenedor) y el contenido se amalgaman para conjuntamente definir un espacio, que sería el producto. La presente investigación se centró únicamente en la escala espacial en términos de forma arquitectónica, y tocó brevemente los contenidos con lo que el espacio pueda contar.

Entonces, se podría sugerir una investigación más extensa también sobre el contenido pues debe ser contemplado con el objetivo de producir una arquitectura humanista. Es importante mencionar que en la obra de Herman Hertzberger sí se menciona el contenido, pero de manera breve, y dado que no propone una metodología a seguir, únicamente lo representa como elemento que debería tener el espacio educativo.

En cuanto al objeto de estudio, se concluye que el Edificio de la FAU resulta ser, de los dos casos de estudio, el edificio mucho más articulado y alineado a las teorías de los arquetipos urbanos de Herman Hertzberger. Resultan ser más correctos sus arquetipos individualmente pero también en sinergia con otros. Aunque, el arquetipo de calles de aprendizaje resulta ser muy débil por su variable de protección

y cobertura, como también porque no contemplan un vínculo orgánico con las casas/aulas.

En resultado, el Proyecto de la FAU tiene un contraste abismal con el anterior caso. Debido a cambios que parecen minúsculos, como el cambio en el tipo del aula, que cierra uno de sus frentes, como también cambio en la forma de contenido (mesas) que, en vez de asistir a la forma arquitectónica, termina degradando su flexibilidad programática, la apropiación que pueda suceder en estos espacios y la capacidad de los usuarios de pasar de una actividad individual a una colectiva. Entonces, se vuelve importante que se afecte directamente el entorno educativo y que el producto sea una comunidad mucho menos integrada, que se aísla del exterior por encontrarse en una ínsula alejada por la falta de entes que relacionen, como podrían ser calles de aprendizaje o patios (que estaban presentes en el caso del Edificio de la FAU). Es así que, el caso del Proyecto FAU resulta ser el más resentido bajo la lupa de los arquetipos urbanos de Hertzberger. Por tanto, la suposición de que el Proyecto de la FAU parecía alinearse más a los planteamientos teóricos de Hertzberger terminó siendo incorrecta. Aunque vale mencionar que las calles de aprendizaje interiores (las que circundan el espacio del claustro) resultan ser apropiadas e interesantes en cuanto dinámicas urbanas; además, toman el papel formativo al impregnar el espacio de actividades y espacios cuyos usuarios puedan apropiarse.

Las diferencias de contenido, como también de forma arquitectónica en las aulas del

caso de estudio en su etapa edificada y su etapa de diseño repercute en el entorno educativo de manera considerable. La metodología propuesta de Hertzberger de los arquetipos urbanos interiorizados devela que las aulas y plazas por parte del Edificio de la FAU se alinean con la teoría, mientras que, por el lado del Proyecto de la FAU, sus calles de aprendizaje aéreas resultan ser el mayor aporte del mismo.

Esta tesis no busca desprestigiar ni jerarquizar los diseños de los casos de estudios, sino demostrar cómo y en qué medida la forma arquitectónica influye en el entorno educativo. Los resultados obtenidos pueden ser revisados para poder ser complementados y así crear un entorno más óptimo para la enseñanza, aprendizaje y comunidad universitaria. Como también pueden ser sumados en busca de una Facultad de Arquitectura y Urbanismo que es mejor para el estudio.

En cuanto a cómo la forma arquitectónica influye en el entorno educativo y en qué medida, se presenta como conclusión que cada decisión minúscula de diseño genera grandes cambios en el entorno. Como en una ciudad, proyectos puntuales pueden generar regeneración urbana, o, de igual forma, incidir de manera negativa en su contexto. Lo mismo sucede con los edificios universitarios, donde, a partir del análisis realizado en el anterior capítulo, se extrae lo siguiente de manera desglosada:

En las aulas, que fueron entendidas como casas durante toda la investigación, la forma arquitectónica repercute en la manera de apropiar el espacio del usuario, influye en la capacidad de poder acceder

a una unidad espacial individual para la concentración sin desvincularse del total colectivo, como también sentirte parte de una comunidad o, de manera negativa, aislarte de ella (como sucede en el Proyecto FAU). Asimismo, se vio como esta es afectada directamente por los dispositivos arquitectónicos que la rodean, o la disposición espacial de sus elementos internos pueden desembocar en distintas interpretaciones del lugar.

En los pasadizos, que fueron atendidos como calles de aprendizaje durante toda la investigación, su articulación es crucial no solo para esto, sino para las demás piezas que conforman el todo. De cierta manera, son la grilla espacial que define el proyecto junto a las aulas, y con esta última debe complementarse en la búsqueda de entornos educativos óptimos. Se esperaría de una investigación sobre el espacio educativo solo indagar sobre las aulas, pero gracias a la presente metodología se expuso la importancia de este elemento en los lugares educativos. Rigen la flexibilidad, y, por ende, la apropiación de la comunidad de aprendizaje, como también la articulación.

Y, por último, las áreas libres, que fueron las plazas durante la presente tesis, cuya articulación es crucial para entrar en relación como lugares de apropiación, importantes para el entorno en cuanto representación, y como lugar donde gravitan actividades.

Cada una merecen investigaciones particulares en cuanto influyen en un proyecto educativo de distinta manera. Esta investigación busca crecer la

base de conocimientos sobre el tema y especializarlo con la teoría de Hertzberger como valiosa para el entendimiento de centros educativos. No obstante, como explicado líneas arriba, sería pertinente complementar con investigaciones de escala variada, como la del contenido o más a profundidad la escala del campus universitario. Y es que la importancia de extrapolar conocimientos de otras disciplinas compatibles a la arquitectura puede develar resultados inesperados como sucede en la presente investigación.

La presente investigación surgió de la motivación de abrir puertas al entendimiento en cómo la forma arquitectónica influía en el entorno educativo, y, en efecto, esta da pautas de uso del espacio, como también genera comportamientos en los usuarios como ampliamente desarrollado anteriormente. Es innegable el cuidado que, desde la arquitectura, se debe ejercer sobre los edificios educativos, no solo de nivel superior, sino también de colegios e incluso en equipamientos urbanos culturales como museos o bibliotecas. Pero, también se debe empezar a entender que no solo en lugares como estos se puede transferir conocimientos. La investigación propone una forma de entender el edificio educativo, y espera servir en un futuro e incentivar investigadores a generar más bibliografía sobre el presente tema.

Figura 88. (derecha) Vista aérea frontal de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP.
Fuente: Centro Federado de Arquitectura y Urbanismo.



BIBLIOGRAFÍA.

Alvero, B., García, M., & Yurén, M. (2016). Arquitecturas y configuraciones espaciales en la formación universitaria: habitabilidad y heterotopías. *Sinetica*, 47, 17.

Arnheim, R. (1978). *La forma visual de la arquitectura*. 129. http://ccuc.cbuc.cat/record=b1306156~S23*cat

Bacon, E. (1976). *Design of Cities* (1976 Penguin Books (Ed.)).

Campos, P. (2009). La Educación, un hecho espacial: el “Campus Didáctico” como arquitectura para el Espacio Europeo de Educación Superior [Universidad de Salamanca]. In *La Cuestión Universitaria* (Vol. 5). <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2950755>

Ching, F. (2002). *Arquitectura, forma y espacio*. https://www.academia.edu/38729815/Arquitectura_Forma_Espacio_y_Orden_-_Francis_D.K._Ching

Cleveland, B., & Fisher, K. (n.d.). *The evaluation of physical learning environments: a critical review of the literature*.

Davani, M. (2008). Metodos de enseñanza.: didáctica general para maestros y profesores. In *Revista de la Asociación Médica Argentina* (Vol. 71, Issues 11–12). Santillana.

Den Heijer, A. (2011). *Managing the University Campus: Exploring models for the future and supporting today's decisions*.

Dober, R. (1996). *Campus Planning*.

Dyer. (2016). *Interview with Herman Hertzberger (2016)*. Architecture and Education. <https://architectureandeducation.org/2016/02/03/interview-with-herman-hertzberger/>

Foucault, M. (1972). *Power/Knowledge*.

Gonzales, A. (2003). El Campus de la PUCP: Historia, Urbanismo y Arquitectura. *Revista de La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de La PUCP*, 2(2), 109–127.

HEFCE. (2006). *Guide to Post Occupancy Evaluation*.

Hertzberger, H. (1991). *Lessons For Students in Architecture*. 010 Publishers.

Hertzberger, H. (1999). *Space and the Architect. Lessons in Architecture 2*. 010 Publishers.

Hertzberger, H. (2008). *Space and Learning: Lessons in Architecture 3*. 010 Publishers.

Huaripuma, G. (2014). *Campus de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga: Historia, arquitectura, urbanismo y su*

papel como consolidador urbano. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Lee, N., & Tan, S. (2011). *A comprehensive learning space evaluation model Project leaders Project team*.

Mayoral, E., & Pozo, M. (2017). DEL AULA A LA CIUDAD. ARQUETIPOS URBANOS EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE HERMAN HERTZBERGER. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, 17, 100–115.

McGregor, J. (2004). Spatiality and the Place of The Material in Schools. *Pedagogy, Culture and Society*, 12(3), 27.

Merino, R., Grijalba, J., & Grijalba, A. (2016). Paisajes urbanos. *El edificio como una ciudad*. *Central Beheer 144*. 7, 144–157.

Minedu. (2018). Norma técnica. “Criterios generales de diseño para infraestructura educativa.” In Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rsg-n-239-2018-minedu-criterios-generales.pdf>

Radcliffe, D. (2008). *Learning Spaces in Higher Education: Positive Outcomes by Design* (B. T. David Radcliffe, Hamilton Wilson, Derek Powell (Ed.)). The University of Queensland.

Raigal, P. (2016). *Herman Hertzberger. Arquitectura y Humanismo*. Universidad Poli-

técnica de Valencia.

Rodriguez, V. (2016). LA GENERACIÓN DEL ESTRUCTURALISMO HOLANDES A TRAVÉS DE SUS MAQUETAS. EL CASO DE HERMAN HERTZBERGER, 1958–1968. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, 15, 100–111.

Rodríguez, V. (2016). *Espacios educativos. Innovación arquitectónica y educativa pública en el Perú. 2013–2016*. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Takano, V. (2021). Ideales versus realidades: tres ciudades universitarias en Lima a mediados del siglo XX. In V. M. Sharif Kahatt, Elio Martuccelli (Ed.), *Arte, tipología, política* (1st ed., pp. 139–156).

Teodoro Hampe. (1990). La Universidad Católica de Lima y la Evolucion de las Universidades Privadas en el Peru Contemporaneo. *Revista de Historia de América*, 110(110), 133–154.

UNESCO. (2019). Educación superior, Documento Eje. In *Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación*.

Vila, M. (n.d.). *Aprendizajes e Infraestructura deben ir de la mano*.

ANEXO N° 1:

ENTREVISTA A FREDERICK COOPER SOBRE LA HISTORIA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

00:06

A: Buenas noches, el motivo de mi visita es que justamente estoy haciendo mi tesis y necesito la historia de la facultad junto a las decisiones arquitectónicas que se tomaron en esta dado que el tema de mi tesis son las facultades y como el espacio puede influir en la enseñanza de una determinada comunidad. Y es que hay una breve descripción de la Facultad de en la Revista A, que es de una página y ahí acaba: no hay tanta bibliografía sobre la facultad.

03:45

Cuando eh... me llamaron para hacerme cargo de la gestación de la Facultad de arquitectura de la católica, No había sido la única vez. Había una idea mucho años antes de hacer una facultad de arquitectura de la católica para lo cual, sobretodo mi socio que era Nicolini y Yo, fuimos consultados... Nos pareció muy atinado, muy necesario además porque la facultad de arquitectura de la UNI que era la única que había originalmente había entrado a un proceso de deterioro principalmente por razones de degradación política. La universidad estaba totalmente absorbida en cuestiones de carácter político y no tanto académico. Además, bueno, es verdad que todo eso coincidió con una situación previa de la que vivimos ahora de la descomposición política del país: Primero hubo la guerrilla, luego el gobierno militar, después el terrorismo, en fin, fueron años sumamente turbulentos. Y en esos años la universidad era uno de los... no la de ingeniería en particular, pero todas las universidades

estatales eran particularmente sensibles a esto y reactiva no... eh... ahí se cultivaba a distintas escalas. La UNI no era la más rebelde, pero se registraban muchas alteraciones.

Estas alteraciones terminaron generando un conflicto entre el estudiantado y la docencia. Un conflicto muy lamentable porque la Universidad de Ingeniería tuvo en su momento, en sus ochos años de prestigio, un desempeño notabilísimo. Aquí venían a estudiar gente de todo América del Sur: venían del Argentina, Brasil... de todo. Cuando yo estudiaba ahí tenía compañeros de taller de todas partes porque tenía mucho prestigio. Como todo en el Perú todo ese prestigio se hecho al tacho. Se descompuso porque... en la influencia de unas concepciones políticas muy perniciosas y dañinas... le fueron restando a la universidad esa categoría. Y eso termino cuando el prestigio de la facultad de arquitectura ya estaba dañado... y se terminó afectando la presencia de los docentes porque un sector de centro izquierda de la universidad considero que los docentes que no eran autoridades que no iban alinearse con estas ideologías que ellos propiciaban y comenzaron a maltratarlas y, realmente a socavar su trabajo académico y empezaron a renunciar. Se fueron yendo los mejores primeros y después los menos buenos. Yo fui uno de los que me quedé porque pensé que no debía abandonar el barco cuando estaba hundiéndose, un poco ingenuamente porque no iba a ser yo solo nada. Hasta que, en fin, sobreviví hasta que me di cuenta que no iba a poder operar en una institución afectada, en fin, por estas circunstancias ideológicas. Y bueno, tenía mi estudio con Graña y Nicolini y a

pesar de las circunstancias pareciera ser insuperables del Perú, sobrevivimos, el estudio por varios años. Hasta que un buen día, el rector como te dije anteriormente Salomón Lerner me llamo... era una persona que no conocía personalmente... y por intermedio de Máximo Vega Centeno, que era un profesor principal de la universidad, con toda la confianza de Lerner, me hizo saber que si yo tenía interés de intervenir en un proyecto de creación de una facultad de arquitectura para la católica. Al principio como había salido de la UNI con un sentimiento bastante desagradable... había enseñado ahí casi 30 años y parecía en fin un desperdicio absurdo que se desmontara una escuela que había sido tan prestigiosa y que había sido tan buena. No me hizo mucha gracia... converse con algunos colegas y unánimemente me urgieron a aceptarlo. Me dijeron que no, que la católica era una muy buena universidad y que no había una buena escuela de arquitectura... Se había creado la Ricardo palma a partir de la disolución de la UNI, pero la Ricardo palma era una universidad particular y las universidades particulares tienen la delimitación que funcionan por razones económicas. Una universidad privada es una universidad de negocio.

Entonces, bueno, para ese entonces no estaba en el Perú cuando me llamo por teléfono salomón Lerner, y le dije que lo iba a pensar y que iba a volver en un mes y que lo conversáramos a mi vuelta. Volví, hablé, tuvieron la intención de hacer una clase de concurso. Me invitaron a mí, a Augusto Ortiz de Zeballos y a Jorge Ruiz de Somocursio a ver quién hacía la mejor propuesta. YO le dije que no me someteré a un concurso, pero si estaba

dispuesto a hacer un planteamiento, pero no en términos de competencia. Entonces Máximo consulto esto con el rector y el rector dijo que bueno que aceptaran que yo era el único que propusiera. Entonces, yo pensando que esa no era una tarea para una sola persona, hable con Reynaldo Ledgar, que es un arquitecto menor que yo, pero había sido un alumno mío y me parecía una persona inteligente y sobre todo para efectos de una propuesta académica me parecía idóneo. Y él también estuvo de acuerdo que había que aceptar el crecimiento ya que hacía falta que en el Perú no se pierda la buena trayectoria de la UNI. Y luego el me sugirió hablar con Pedro Belaunde que era de su propia generación que también era una persona que había mostrado interés en la docencia y que bueno, yo acepte que Belaunde se integrara. Entonces, durante 3, 4 meses debatimos privadamente el asunto y al final que entonces si yo aceptaría el desafío y le conteste a Lerner que sí. Y le pedí a Ledgar un año para elaborar la escuela.

Durante ese tiempo, Lerner un día me llamo, bueno, no solamente por razones académicas, sino razones administrativas y operativa, y me dijo que el campus de pando no tenía un plan maestro. Pero que tentativamente los que en fin se ocupaban del planeamiento del campo de la universidad eran la facultad de ingeniería y los asentaron en el espacio donde está ahora el edificio. En ese entonces todavía nada, solo había la antigua facultad de ingeniería que casi en su totalidad están demolida, Y habían unas casetas que ya se han demolido donde había funcionado inicialmente, no sé si era humanidades o una u otra de las entidades que habían sido

trasladadas del centro de Lima donde tenía la Católica su centro del campus de Pando cuando esto fue cedido a la universidad por Riva Güero, pero solo había sido ocupado por ingeniería que tenía un local en el centro de Lima un local pero muy inaparente.

Mientras se gestó por lo menos 2 años el plan de estudios para la nueva escuela de arquitectura de la Católica el me pidió hacer el proyecto del edificio que iba a operar, porque no podía operar en las casetas y tampoco querían las autoridades de la universidad que operábamos en la caseta porque esas casetas se habían hecho con un sentido de uso temporal. No quería que se quedarán ahí eternamente, aparte que para el tipo de enseñanza de la arquitectura no era... no se podía abusar porque eran muy chiquitas. Entonces yo emprendí el proyecto para hacer el edificio para la Católica el edificio de, como se llama, de la facultad. Con la intervención de Ledger y Belaunde.

Inicialmente eh... en el caso de cualquier proyecto arquitectónico que fuera en fin trascendental, mayormente si trataba de un edificio de la facultad de arquitectura, me pareció que había que pensar en un proyecto que representara lo que queríamos implementar como plan de estudios como identidad de esta nueva escuela. Y una de las cosas que los tres: Belaunde, Ledger y yo es haber estudiado en el espléndido edificio que se hizo para la UNI, que prácticamente, en su origen, bueno ahora está muy ampliado, pero, en su origen era un magnífico edificio docente, que fue hecho por un italiano, que no recuerdo el nombre, que vino a raíz de la guerra al Perú y se quedó aquí un

tiempo. Él fue el principal autor del edificio de la UNI. Pero los 5 años que yo pase en la UNI, en parte creo que la buena experiencia docente estuvo sustentada la buena calidad arquitectónica del lugar en el que estudiábamos. El edificio era espléndido, los talleres eran magníficos, tenía una biblioteca central muy agradable, además muy acogedora. El planímetro del edificio en todos sus sentidos era muy propicio para ayudar a la proporción docente.

Ahora, con esos antecedentes se quería hacer en la PUCP algo que, pues estuviera a esa altura, pero habían pasado pues varios años. La UNI se hizo en el año 52, y a mí se me llamo en Católica en el año 1998, creo. Entonces habían pasado casi cincuenta años. No se podía pensar en el mismo tipo de formato. Pero si me parecía que por otro lado se tenía que interpretar la naturaleza académica de la facultad, perdón, de la Universidad Católica. Yo no había conocido a la Católica como estudiante, pues no había arquitectura, pero tenía muchos amigos de letras. Letras funcionaba en la plaza Francia en el centro de Lima y de la casa Riva Güero que esta el Instituto Riva Güero de jirón Camana. Yo siempre tuve cierto interés en las letras, en la literatura, en las humanidades.

Entonces, iba con frecuencia a las clases en el centro de Lima y me gustaba mucho el espíritu gregario que se daba en la Católica en Lima, ¿no? El claustro, el hecho de que los alumnos compartieran su vida academia conversando en el patio en el centro de Lima que también era al fin y al cabo una extensión de la vida universitaria. Entonces, originalmente la universidad tenga un patio... perdón, la facultad tenga

un patio. No podía ser un patio como a la manera de los patios republicanos peruanos limeños. Pero sí que fuera un lugar donde pudiera congregarse, pero como las circunstancias de la pedagogía de la arquitectura había cambiado también, pensé que ese patio también debía tener un espacio central como en claustro, pero además adyacente al espacio central, un espacio poco representativo de la nueva expresión arquitectónica que debía tener una escuela que estaba iniciándose en circunstancias en la que el país se estaba abierto a un futuro bastante incierto porque... entonces eh... el proyecto inicial tenía tres lados de tres pisos formando un patio rectangular, y el cuarto lado que abría hacia... digamos la orientación que daría acceso a la facultad, tenía una enorme gradería... una gradería muy alta, que creaba un espacio muy alto, debajo del cual había una cafetería en la parte más baja... era una especie de gran boca de la cual uno entraba, en fin, a todos sus servicios. En la planta baja estaba la cafetería, al lado en la planta baja, al lado izquierdo, estaba la dirección y sala de profesores, y al lado derecho estaban los talleres en 3 bloques... y al fondo, cerrando ese espacio, para crear ese claustro, se colocaron 3 auditorios. Eran, no me acuerdo el nombre, pero... eran aulas para proyecciones, para la clase que requería proyecciones. Y entre este volumen para las aulas de proyecciones y 3 columnas para talleres, se colocó un edificio de 3 pisos donde se propuso hacer una biblioteca de arquitectura de 2 pisos y un taller de... mejor dicho un espacio para computadoras... un espacio para el equipamiento digital de la universidad. Se hizo al anteproyecto y se hay una maqueta... en donde estará esa maqueta...

estaba en las casetas... lastimosamente no tengo fotografías de esa maqueta, pero... se hizo una maqueta de ese proyecto.

Ledger insistió en que los talleres sean como son ahora. Talleres sin columna y abiertos. Idea con la que yo estuve de acuerdo, aunque nunca estuve enteramente convencido porque ya entonces, estábamos hablando del año 1999 o 2000, esto se veía muy claro cuál iba a ser el destino de la pedagogía de la arquitectura, Nosotros habíamos estudiado arquitectura de la UNI bajo todavía algunas condiciones digamos cuantitativas bastantes modestas. Yo tendría pues que... 20 compañeros de taller, y los demás talleres eran iguales, Pero ya cuando se inició la Católica, ya la Ricardo Palma por explicables razones de interés económico había aumentado esas cifras y yo imagine había visto para entonces que las escuelas, sobretudo en América Latina, en países grandes como en México, Argentina, Colombia, se habían desarrollados escalas gigantescas... pensaba que había una incompatibilidad entre el sistema tutelar, o sea, que se enseñara a un estudiante de arquitectura en los talleres de diseño a través de un profesor que dialogaba con un estudiante sobre el trabajo que venía haciendo... o que tocaba hacer en el momento seguro que el había encargado... o la enseñanza tutelar de pequeños grupos a esta modalidad de dura envergadura en la cual el dialogo con el docente era imposible. Pasado un cierto número de alumnos, se perdía esa... precisamente ese sentido de congregación que había tenido la enseñanza moderna original que había provenido de la escuela alemana del Bauhaus en los años finales de la década de la primera guerra... de la

década de los años 20, pero que también se había concebido a escala modesta.

Cuando yo empecé a estudiar arquitectura en la UNI, mi padre considero que era... no tanto por razones de arquitectura, sino por razones de mi formación personal, que era necesario que yo me fuera a vivir solo. Mi padre era de ascendencia anglosajona, y le parecía que... la forma en como... en fin me... yo funcionaba, este, como estudiante en lima era muy engreída, ¿no? A decir que el había estudiado en Inglaterra, había tenido bastante dura y le parecía que eso que yo viviera en mi casa, que me hicieran todo, que me prepararan todo, que yo lo único que hiciera fuera en fin ser... bueno, yo y mis hermanos. Y bueno, como yo era mayor, me mando a Estados Unidos.

Un verano yo decidí ir a Boston porque tenía un amigo del colegio que se había ido a estudiar a la universidad de Boston. Y bueno, ahí impresiono no tanto la universidad de Boston, cuanto con la universidad de Harvard que es adyacente. Y claro, es una universidad que funciona a base a claustros, y en base a unos números... digamos... o una cantidad de estudiantes por unidad que eran maso menos... a pesar del prestigio de la universidad... pero eran maso menos a escala con lo que se podía realizar o impartir desde el punto de vista del sistema tutorial, no? Me estoy refiriéndome sobre todo al caso de arquitectura.

Acababan de hacer Gund Hall, que era una facultad muy ambiciosa... había un caso parecido en Chicago que lo había hecho Mies van der Rohe, y que eran espacios indivisos, o sea donde todos los talleres de diseño

operaban en forma mancomunada. Pero se producía una proximidad, aproximación que en términos de dialogo era muy... esa condición de dialogo también se daba en la facultad de la UNI, que me aprecia indispensable al sistema pedagógico que respondíamos. Entonces, la idea del taller como es en la católica... un taller grande pero no se iba a poder... eh... la idea fue hacer 3 edificios con 9 talleres, para que los 9 talleres que se suponía que debía tener la universidad en el máximo de su expansión pudieran operar convenientemente. Y yo le dije al rector cuando me pidió el programa de la universidad le dije que de yo creía que de ninguna manera podía aceptarse que tuviera más de 500 alumnos. Y le dice ver que la Universidad de Princeton, que la universidad de Harvard, que la universidad de Columbia en estados unidos, que la universidad de L.A. en Londres, que la Escuela de Copenhagen, Escuela de Cihuri, las mejores del mundo eran las universidades que tenían unos cupos porque era muy difícil enseñar bien arquitectura de forma masiva. Principalmente porque era muy difícil reclutar, era muy difícil conseguir que hubiera profesores que puedan dedicarse a la docencia en esas características.

Bueno, por otro lado, como íbamos a empezar con un solo edificio, la idea de un espacio abierto era útil porque se podía usar tanto como talleres, como auditorio, en fin, como exposiciones... no íbamos a tener el edificio integro de una sola vez.

Y bueno, yo he sido siempre una persona que ha tratado de condescender de... buscar digamos convenir con la gente... no imponerme. Y el edificio resulto un poco una

mezcla de todas esas cosas. Los auditorios, los talleres como estaban, el patio, que era como yo quería, la terraza, la gradería que insistí muchísimo que se hicieran las graderías y las aulas que estaban del lado del edificio, que creo que lo han hecho ahora al lado del edificio de física.

El anteproyecto de la facultad yo creo que una propuesta bastante sensata porque reunía varias cosas. Primero durante mi decanato considere que era muy importante que los alumnos que interpretaran su información en la mayor dosis posible a través de la riqueza geográfica histórico arquitectónica medioambiental del Perú.

El Perú es un país privilegiado en ese sentido. Tiene una diversidad enorme de pisos ecológicos. Hay, bueno desde la... que se yo... condiciones tropicales más severas a mas tenues, hay la costa desértica, los valles interandinos, la sierra, la sierra norte, la sierra centro, la sierra sur, las diferentes alturas.

Entonces, si la enseñanza de la arquitectura se trataba de producir edificios para diferentes circunstancias, de clima, de territorio, de condiciones étnicas etc... teníamos un escenario realmente inmemorable.

Además eso había dado lugar a una cultura privilegiada que permitían interpretar mejor eso, desde el origen de los orígenes de la cultura de la antigüedad peruana, el mundo pre cerámico, Chavín en adelante, pasando por las diferentes etapas de la historia arqueológica de la antigüedad peruana, la razón cultural principal del país a su mega ambiente había sido, se

había dado a través de la arquitectura, en un país en donde no sabía, no había escrito, no había... no se conocía la escritura, donde no había digamos un nivel musical también muy precario no, donde casi no había escultura, había escultura pero una escultura que se dio... sobre todo había alfarería, textilera maravillosa, había pero lo que distinguía a la identidad de algunos viene de su arquitectura.

Entonces teníamos que desarrollar un plan de estudio que aprovechara esas condiciones y ese plan de estudio debía ser, por lo tanto, muy fluido no, debía darse en todo el país, y la otra condición que me parecía igualmente importante que era que también fuera universal porque me parecía un desastre una cosa que se había dado en el Perú sobre todo en el siglo XX este esta idea de que nosotros éramos pues un país aislado no, no tanto aislado pero totalmente volcado al cultivo de su propia identidad histórica sin mirar al exterior.

Entonces bueno sobre la base de esas cosas esos dos factores yo planteo en eso si hubo aceptación, aunque después no se ejecutó por resistencia de los profesores, de algunos profesores que no les daba la gana de asumir las responsabilidades que presuponía una docencia basada en el territorio nacional, porque tenías pues que trabajar en Madre de Dios, por Cajamarca, Piura, Tacna, y que era mucho más difícil que trabajar en lima, entonces no les daba la gana de moverse.

Por otro lado, había sido siempre una particularidad porque yo había estudiado después de terminar en la uní en el extranjero en Europa sobretodo

sucesivamente y mi posgrado Europeo que fue en la historia de la Arquitectura pero que fue un posgrado con muchas ramificaciones hacia la docencia en los talleres e inmediatamente me impuso la necesidad de entender la Arquitectura como una actividad intelectual y observación que me demandaba en leer muchísimo no a mí sino a todos, la gente con la que estudiaba y eso me inculco a mí bueno a través de los magníficos profesores que pude tener un convencimiento de que la formación intelectual del arquitecto debía realmente contemplar muy centralmente el conocimiento a través de la lectura y de la observación, o sea la lectura y la observación quiere decirte visitas, viajes, desplazamientos, una curiosidad que además casi salir de Lima la podías zacear porque teníamos en fin arquitecturas de todas las épocas muy cercanas a nosotros, esas esta condición me impuso a mí el convencimiento de que teníamos que tener una biblioteca muy importante pero al rectorado no le dio la gana, no ya había salido el dato que a la católica se le ocurrió la peregrina idea de que las unidades no debían de tener cada una su biblioteca sino que habían que haber bibliotecas generales, ya había una biblioteca central cuyo proyecto había hecho yo cuando no tenía nada que ver cuando no existía la facultad de Arquitectura y luego dijeron un patético concurso para hacer la biblioteca de ciencias. Digo patético porque el concurso se hizo en base a una, mejor dicho si en base a unos términos de referencia que eran absolutamente impracticables y a pesar que yo personalmente me queje muchísimo de eso llevaron adelante el concurso y al final por supuesto el edificio que se hizo que está ahí, no es el edificio

que convocaron.

Porque los que ganaron el concurso dijeron que no se podía hacer total cambiaron por completo los términos de referencia. Pero lo peor de todo el caso fue que no pude conseguir que los docentes de la facultad hicieran causa común conmigo para exigirle al rectorado que Arquitectura necesitaba tener su biblioteca propia.

Que no podía tener la biblioteca metida en un edificio a parte porque un arquitecto que está estudiando un taller cuando aún profesor le habla aun arquitecto "Y" o "Z" o tiene que hacer una investigación de cualquier naturaleza tiene que tener la biblioteca al costado, bueno eso es lo que pasa en todas partes: no hay una facultad de arquitectura decente que no tenga su biblioteca en la parte central de su edificio... me le dio la gana a las autoridades de la universidad y ahí Ledger, desgraciadamente, incomprensiblemente porque era una persona también muy lectora pero que era una persona que no le gustaba pelear las cosas, prefería conceder para no tener problemas.

Convenció a los otros profesores de que no era un asunto tan crucial y bueno a pesar de eso cuando se hizo o se desarrolló el proyecto de arquitectura, yo construí el bloque para la biblioteca poniéndole otro nombre pensando que a la larga iba hacer inevitable que arquitectura tuviera su propia biblioteca.

Ahora eso era una expectativa mía cuando yo era decano, pero cuando deje de ser decano como no era expectativa del Ledger que me sucedió paso la biblioteca ser parte

de la biblioteca ciencias y bueno yo no sé cómo la utilizaran ustedes o la habrán utilizado cuando habrán estado, pero a mí me parece que realmente es una debilidad muy grande del edificio de la facultad de arquitectura que no tenga su propia biblioteca.

Luego también pensé que era muy importante dentro de este sistema de intercambio este entre lo nacional y lo extranjero traer gente de afuera entonces antes de abrirse la facultad en el año 2001 se hizo un seminario que yo propuse porque bueno los años que estuve en el extranjero me había dado cuenta la utilidad de estas convocatorias y vivieron a Lima bueno 15 de los mejores arquitectos docentes del mundo en esa época y sobre ese seminario hay un libro con las ponencias de los profesores contratados entonces para enseñar en la universidad y la gente que vino a Lima.

Lerner era pues un, fue un rector que realmente tenía una estatura que se yo pedagógica y docente, intelectual etc., este inmensamente superior a lo que vino después. Lerner entendió perfectamente todo lo que estoy diciendo y nos dio todas las facilidades y encargo el proyecto del edificio, entonces se hizo el ante proyecto, pero por razones económicas se hizo solamente el primer taller del primer edificio con tres pisos de taller.

Bueno ahí se trabajó muy bien con Antonio Blanco que era un ingeniero a no perdón me estoy olvidando de la parte... vas a tener que hacer una parte... cuando antes de que se encargara el proyecto de arquitectura, no antes que se encargara, cuando se

encargó originalmente el proyecto de arquitectura se me encargo a mí y yo propuse hacer un edificio en acero porque estaba seguro que la universidad nunca iba a conseguir el dinero para hacer el edificio con otro material, me parecía si se hacía de materiales industriales, primero que me parecía como un edificio para una escuela de arquitectura debía tener algún distintivo que lo hiciera parecer como realmente como una estructura acorde a sus expectativas formativas.

En el Perú hay un retraso que dura hasta ahora respecto al uso del acero en la construcción en la estructura de los acabados de los edificios. Pero sobre todo construir un edificio como te digo en otros materiales la albañilería sobre todo hay que presuponer necesariamente un costo que no lo iba a poder pagar la universidad mientras que la acero lo fabricaba Aceros Arequipa, lo fabricaba la siderúrgica nacional y pensaba que podíamos conseguir sino era donación por lo menos una aportación a mucho menor costo de esos materiales y que todo lo que era los cierres del edificio podíamos también con materiales industriales contra placado, todo lo que se produce industrialmente para los cierres que ahora es muchísimo más difundido de lo que estaba entonces.

Entonces yo proyecté el edificio inicialmente en acero, dicho sea de paso, donde estará ese proyecto, y me encontré con una resistencia pero realmente totalmente irracional por parte de los ingenieros de la facultad de ingeniería. Como la universidad tenía una facultad de ingeniería, el rectorado ya había salido. Lerner envió estos ante proyecto y ahí

sordamente comenzaron a resistirse porque la realidad era que los ingenieros en el Perú no les gusta proyectar en acero porque no saben proyectar en acero.

Entonces hay esa tendencia totalmente maniática de hacerlo siempre todo en concreto o en ladrillo, bueno el edificio se hizo y se calculó en acero y después de dos años de discusión cuando ya no se podía posponer más la construcción del primer taller me acuerdo que un ingeniero Tassi que es buena persona que está todavía ahí pero es pues culturalmente muy precisamente lo que yo creo que no se puede tener en este país es muy estrecho, discutí conmigo muy educadamente pero me dijo que no como ellos iban hacer el proyecto no lo querían hacer en acero, que el acero era un material que había que mantener, que el acero... yo le decía, que habrá que mantenerlo pero hoy día podemos conseguirlo sin costo para la universidad, no se puede entonces el propio, y esto es una anotación importa para la historia del edificio, Antonio Blanco que era profesor de la universidad magnífico calculista y un hombre bastante sensato en ese sentido convirtió una total incesatés, desde el punto de vista arquitectónico, convirtió el edificio proyectado para hacer hecho acero al concreto: le cambio el material pero no le cambio la forma igual se hizo lo que se pudo para que el edificio este digamos pudiera volver... esta mutación tan absurda... y bueno el otro factor que te iba a decir cuando me acordé lo del acero yo creí que tenía, como te digo, que tenía que venir mucha gente del extranjero para y bueno venía gente del extranjero. Había muchísima gente que venía a las conferencias a los seminarios pero ese seminario del que te

hablado venían no solamente gente de la universidad la nuestra que era novatos sino de otras universidades y siempre había ese problema que no había espacio.

La universidad hizo mientras estuvimos al comienzo por este polideportivo pero cobraba y nosotros no teníamos dinero para pagarlo entonces yo dije hay que tener patio este que iba hacer el... digamos... el centro de la vida estudiantil tuviera esta gradería como techo y que la gradería pudiera servir conjuntamente con los galerías de ambos lados y la planta baja como este un auditorio al aire libre donde pudieran... este... como se llama... darse esas charlas, eso sobre todo se puso de manifiesto cuando vino Renzo Piano que fueron tres mil personas y realmente desbordo por completo la capacidad de la universidad bueno después vino la decisión de hacer el segundo bloque y el tercer bloque y ahí se plantó porque además las autoridades perdieron interés en arquitectura decidieron hacer otras obras etc.

Hasta que bueno y además se incumplió con el acuerdo que se había bajo el cual se había iniciado la escuela que no fuera más de 500 alumnos hoy día creo que son 1500 y creo que eso va hacer va a tener unas consecuencias funestas para digamos la formación de los alumnos en el futuro, pero en fin así es pues en nuestro país.

Y cuando yo ya dejé el decanato un buen día me enteré de que finalmente iban construir la segunda etapa que era al otro lado del patio este y bueno no me enteré habían me enteré que lo habían ya construido y me pareció un día ahí me encontré con el dibujo que me habías mostrado y me

pareció realmente grotesco, primero me pareció muy mal que habiendo sido yo el gestor de todo esto nadie me había dicho nada y me pareció muy mal que clavarán esta estructura de acero en la parte de arriba para ubicar no sé qué espacio muy grande que querían. Este... yo mandé una carta a la facultad denunciando que no podía ser... no pues un proyecto que llevaba mi firma en la escuela de arquitectura hubiera sido alterado por completo sobre todo nunca le gustó a los otros sobre todo al Ledger nunca le gustó la idea de la gradería y lo único que tenía ese edificio que realmente impactante desde el punto de vista arquitectónico es esa gradería como la cafetería debajo y con el espacio recreativo, entonces es un ahora... es un parque... una especie de engendro, no... como te digo... yo creo no soy una persona intransigente, no lo fui cuando se gestó el programa de estudio pero en el campo del diseño arquitectónico, una gran falta de ética profesional es meterle mano al proyecto de un colega sin su autorización y sobre todo porque lo que realmente le daba una... le iba a dar una grandeza facial, ambiental, pedagógica al edificio era tener cosa que la idea enteramente mía yo en un edificio de arquitectura que era un edificio para estudio de economía, en Lisboa dije que 1;04 escuchar bien el nombre habían utilizado este sistema para los alumnos pudieran sentarse y conversar entre ellos cuando no se usaba como teatro y funcionaba muy bien salían, era una gradería bien alta pero no se hizo... No sé qué pasara ahora, si me consulta estando yo como decano pensó en hacer los sótanos, sí porque también la otra cosa que fue una catástrofe fue que había que hacer un taller de maquetas, un taller en donde los

alumnos podían producir maquetas, pero ya hoy día instrumentos, equipos muy sofisticados para hacer maquetas todo digital, etc.

Entonces se nombró a un personaje pero no te voy a decir su nombre porque no quiero... un personaje que realmente maltrató a la universidad porque era una... es una mujer... una persona, una arquitecta competente... había que... quería ser profesora de medio tiempo y todavía que le doy algo que hacer y le dije ocúpate de ver cómo cual es el equipamiento de un taller de maquetas.

En el proyecto original de la universidad había un espacio para un taller de maquetas pero esto se hizo antes de que los equipos de los talleres de maquetas fueran tan complicados. Y yo fui a Santiago invitado por la facultad de arquitectura de la Universidad Católica de Chile y me di cuenta que tenían un taller de maquetas formidable. Le dije a esta señorita: "te vas a Chile y hablas"... le puse en contacto con el director de esta dependencia y eso tiene que servirnos de matriz para ver cómo podemos. Lo hice venir de Chile al director para que con esta misma persona... este... vieran el proyecto: ¿cómo se podía hacer y se vio que tenía que hacerse en el sótano porque era enorme y no me pareció mal que fuera en el sótano porque también el taller es muy ruidoso. Entonces... pero esta niña nunca terminó el proyecto consigue que le dieran... no sé... como una facilidad para hacer un doctorado en Bélgica. Se fue a Bélgica con plata de la universidad y cuando terminó los estudios en Bélgica del doctorado deja la Universidad Católica. O sea, que literalmente le sacó el jugo a la

universidad y no hizo lo que se le había pedido que era el taller. Ahora... después... no sé si lo habrán hecho parte de esta etapa pero estaba en el sótano, eso si lo vi yo el espacio no el pero... un desperdicio ahí lamentable. Como te digo, hubo un intercambio de información que pudo haber servido muy bien porque el taller de Santiago era magnífico.

Nada pues... no sé... yo como te digo yo sé del anteproyecto. Yo creo que era un buen anteproyecto resultado de un compromiso civilizado entre los tres autores y viceversa. Yo era el decano y dos asistentes, y este proyecto gregario, y un poco de precaución después dejé el decanato porque ya se cumplió 20 años de decano y, desgraciadamente, pues Ledger no es una persona que se comprometa con las cosas. Yo creo que se debió pelear que tuviéramos la biblioteca. No se debió aceptar que no la tuviéramos y no me parece que se debió de haber modificado el proyecto, haberle suprimido la gradería y haberle puesto este parche de acero encima que hace que el edificio naciera realmente como adulterado.

1:09:34

A: Y bueno se me vienen a la mente algunas preguntas, pero usted dijo que se contempló la curricula en este proceso de diseño y por ejemplo, entre espacios que suceden entre estos bloques ahora se utilizan como patio de construcción, ¿eso ha sido contemplado en el anteproyecto?, ¿o no?.

C: Eso se hizo con la idea de que esos patios en primer era un jardín, era un espacio en fin de ampliación porque se suponía

que por ejemplo de hecho así ocurrió los talleres no eran lo suficientemente grande cuando había conferencia entonces si se pudieran abrir las puertas de atrás para que pudiera extenderse.

Cuando vino el problema de los cursos de construcción eso no lo vi yo, no se me plantió a mi como por supuesto que planteo que ahí iban haber curso de construcción, pero no que iban a usar esos espacios como área de construcción, te diré que no me parece tan dramático, es decir creo que lo malo no es que los usen así, sino que dejen las cosas ahí, no sé si las retiraran a final de cada ciclo para ese espacio se pueda seguir usando como un espacio de ampliación de los talleres de eso no te puedo decir mucho porque yo hace 10 años deje la universidad no deje la universidad deje el decanato.

1:11:38

A: y me es inevitable preguntar si bien se ha contemplado estos equipamientos académicos, los complementarios como baños o ese tipo de cosas fueron contemplados también.

Si se contemplaron unos núcleos de baños en cada una de las esquinas del patio, inclusive el rectorado me pidió que lo primero que se hiciera fuera los baños pero ya no me acuerdo porque no se hicieron los baños a no porque se tenían que demoler las cacetas y no se podía demoler las casetas porque ahí funcionaban el decanato en fin teníamos dos bloques, había la caceta donde estaba el decanato había otra caceta al frente en donde había el taller el ultimo taller y había entre las dos otra caceta que pertenecía a otra dependencia era

totalmente también insensata trate con el rectorado que nos dieran esa caceta esos señores lo mandaran al edificio Mac Gregor no se entiende lo que dice porque no tenía sentido que estuvieran ahí metidos en el ámbito de arquitectura pero creo que al final se fueron y botaron la caseta y parece que la demolieron supongo que ahora la caceta de arquitectura este ahí

1:13:30

A: No ya ha sido botadas para poder hacer esto.

C: Donde está el juzgado del decanato

A: Ahora dentro de este mismo edificio

C: pero todavía no está instalado ahí ...

A: Claro, aún no, e incluso falta aún un edificio que va cerrar por la parte trasera de los bloques, pero corresponde a otra etapa.

C: Esas clases de gradería... para los cursos de historia donde hay que proyectar etc.

1:14:11

A: Estos... por decirlo, los artefactos que son acoplados al diseño, no sé si todos han sido contemplados o a partir de la ocupación se ha visto necesario tener estos parasoles.

C. Si era porque eso estaba orientado hacia el oeste entonces para que no el sol no diera al interior de las aulas, pero no esto no fue posterior fue parte del proyecto y adelante hay estos parantes de concreto que están al otro lado de la ventana aquí al otro lado

porque también aquí entraba el sol aparte de que ahí eso se hizo junto con el proyecto yo hice esos, pero creo que no ya no sé si los usan estas pizarras que se mueven corredizas y para cuando se requerían y si no se requerían se movían y por ahí se ventilaban entraba el aire a los talleres.

También había las peceras que en teoría era el salón de profesores pero que nunca se usaron como salón de profesores, se usaron como aulas luego inicialmente hubo la idea que hubiera la unidad de urbanismo funcionara permanentemente en la universidad cuando como se llama este fue un individuo que vino de Holanda lleno de cómo se llama de pergaminos y bueno al comienzo pues Arquitectura de la Católica era efectivamente teníamos el mejor equipo de profesores porque la mitad de la Ricardo Palma se pasó a la Católica y la gente que venía de Europa Cruz que se yo, toda esa gente que volvió del extranjero se vino a enseñar y ese señor que tenía el encargo de asumir el área de urbanismo pidió tener un espacio propio que era perfectamente razonable y no había donde dárselo entonces se le dio uno de estos y pero también había un ahí hubo un poco de ingenuidad de parte mía yo tenía la expectativa de ingeniería los talleres tenían una oficina de profesores al extremo y efectivamente funcionaban por los profesores, en la parte que yo estudie estaba la mayor parte del tiempo en no te digo en sus horas de dictado de clase la mayor parte del día en la universidad aunque no eran contratados para eso.

Era realmente un espacio donde ellos se reunían, las críticas los hacían ahí, pero tenía una utilidad, también diseñe unos

muebles que ya no existen las mesas que tenían unos cierres en forma de L para que cada alumno tuviera su tablero y estuviera aislado del costado para poder trabajar y se hizo un falso techo que se hizo en el taller central, pero yo creo que no se ha hecho en todos los pisos para que cada alumno pudiera bajar de esa cosa su conexión a su computaras.

1:18:40

A: No estuvo contemplado un cuarto de computación.

C: Sí, pero eso era el cuarto de computación inicialmente era para que porque no había cuando se fundó la facultad, no había... no todo el mundo tenía computadora, entonces cuando yo le enseñé a Columbia en New York me dijo con esta facilidad que el taller, a pesar que el local era antiguo, los alumnos tenían primero su tablero separado aislado y luego bajaban del techo un alimentador para su wifi y todo lo necesario pero que no alcanzo la plata sino para hacer ese primero que se usó para que era común después se hizo uno segundo, inclusive todo un lío porque se diseñó un sistema para tener un proyector en medio del salón para poder proyectar pero creo que no se llegó hacer, no lo hicieron bien la verdad es que no me acuerdo yo salí y no sé qué termino, no sé si existirá el proyector este.

1:12:10

A: bueno talvez hablando de otra decisión arquitectónica... este lazo que tienen estos tres bloques con la parte de la naturaleza trasera, hay pues una pendiente. Quería

preguntar si en realidad fue proyectado.

C: No, la idea fue que esa ventana al costado viera a este jardín... a este alborada... pero como no alcanzaba el dinero, porque eso había que cerrarlo porque sino no se podía usar el salón para proyectar. Entonces se les pusieron cortinas negras pero las cortinas se destruían cada ciclo. Entonces originalmente hubo unos parantes opacos que se podía cerrar, pero también todo eso se desvirtuó porque el taller resulto que había que compartirlo entre varios ahora yo no sé cómo será ahora pero como no había espacio se tenía que dividir el taller entre dos o tres ciclos... perdón, había que dividir el espacio entre dos o tres talleres. Entonces... bueno... no podía pues proyectarse mientras que había un persona en el taller continuo estaba haciendo otra cosa. Yo creo que se debió hacerse como se hizo al comienzo: cada alumno tuviera al comienzo del ciclo su mesa separada con su alimentación, su sitio y que pudiera conversar con el de al lado, pero que tuviera que pararse... tu tenías tu mesa para que tu pidieras ir y trabajar mejor en la universidad que en tu casa y ahí estabas con los alumnos y los profesores tenían que ser contratados por una duración sobre todo los profesores a tiempo completo que les pagan por estar todo el día, pero no están.

1:22:48

A: No sé si usted disponga, pero sería bastante enriquecedor poder ver talvez las planimetrías de las distintas fases y también el versus anteproyecto porque al parecer este es uno y el proyecto termino siendo otro.

C: bueno no enteramente distinto, pero sobre todo el bloque que hicieron frente a los talleres no... nada que ver.

1:23:20

A: Porque esta información de los planos así en fases no los dispone la facultad o si

C: Como no te entendí

1:23:33

A: Me refiero a los planos para poder también observarlos y yo poder estudiarlos con lo que usted me acaba de decir.

C: Yo no los he visto. Ahora, habría una posibilidad que estén en mi oficina, es muy posible que estén ahí porque no creo que haya dejado los planos, pero sería los del ante proyecto, ahora donde puedes conseguir los planos es en la municipalidad de Jesús María porque hubo también todo un lío con la municipalidad de Jesús María que no quería darle permiso, de la primera de la segunda etapa... perdón, se sacó la licencia para todo el edificio con la idea de no haber problemas más adelante. No sé si la municipalidad de Jesús maría están atendiendo ahora.

ANEXO N° 2:

Las preguntas realizadas para las entrevistas de la presente investigación se plantearon a partir de la memoria de la comunidad de la Facultad de Arquitectura y Urbanismos de la PUCP, dado que era de importancia registrar las sensaciones o comportamientos generados por el mismo espacio en sus usuarios. De esta manera se complementa lo propuesto por Herman Hertzberger, dado que el con su arquitectura humanista planteaba espacios que inciten y estimulen, en este caso, en el centro educativo.

Las preguntas planteadas por al investigación son las siguientes:

1. Del 1 al 5, ¿cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividad curricular (clase)? ¿Por qué la anterior puntuación?

2. Del 1 al 5, ¿cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividad relacionadas al estudio? (leer textos) ¿Por qué la anterior puntuación?

3. Del 1 al 5, ¿consideras a los talleres FAU un espacio para la concentración? ¿Por qué la anterior puntuación?

4. Del 1 al 5, ¿que tan motivador consideras el ambiente de trabajo dentro de los talleres FAU? motivación entendido como contagio de ganas de aprender, realizar actividades colectivas, etc. ¿Por qué la anterior puntuación?

5. Del 1 al 5, ¿consideras que los patios de construcción repercuten de manera negativa a los talleres mientras suceden

las clases? Ya sea por ruido, cercanía, etc. (siendo 1 un efecto leve, y 5 bastante negativo) ¿Por qué la anterior puntuación?

6. Del 1 al 5, ¿qué tanto bienestar crees tú que causa tener la masa verde frente a los bloques de talleres de la FAU? ¿Por qué la anterior puntuación?

7. ¿Que espacio consideras es en el que te puedes concentrar mejor en la FAU? ¿Por qué este espacio?

8. Del 1 al 5, que tan apropiado para el estudio consideras el toldo fuera de los talleres de arquitectura (mesitas FAU)? Ya sea por comodidad, condiciones, etc. ¿Por qué la anterior puntuación?

A continuación, las tablas de las preguntas:

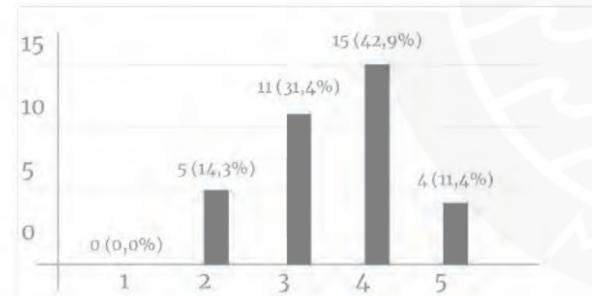


Gráfico 1. Correspondiente a la pregunta 1. Personas / Puntuación. Fuente: Elaboración propia.

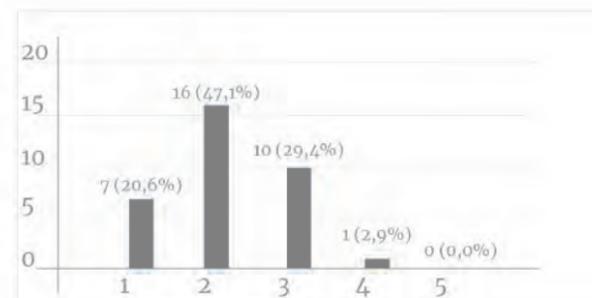


Gráfico 2. Correspondiente a la pregunta 2. Personas / Puntuación. Fuente: Elaboración propia.

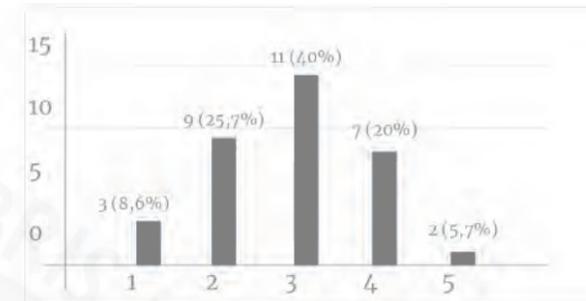


Gráfico 3. Correspondiente a la pregunta 3. Personas / Puntuación. Fuente: Elaboración propia.

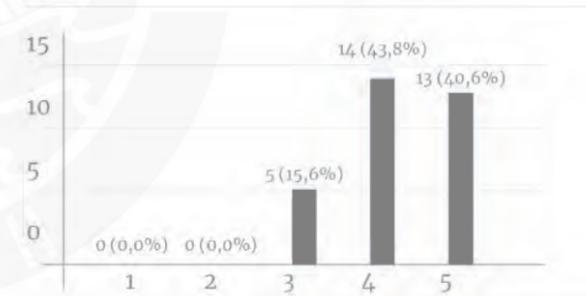


Gráfico 4. Correspondiente a la pregunta 4. Personas / Puntuación. Fuente: Elaboración propia.

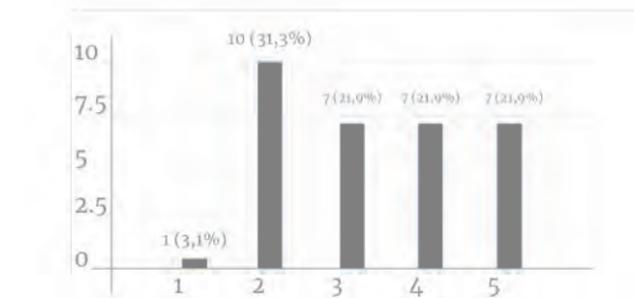


Gráfico 5. Correspondiente a la pregunta 5. Personas / Puntuación. Fuente: Elaboración propia.

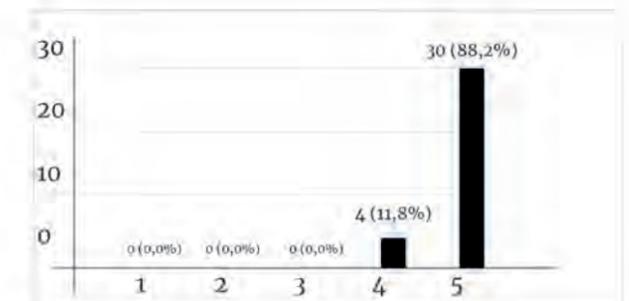


Gráfico 6. Correspondiente a la pregunta 6. Personas / Puntuación. Fuente: Elaboración propia.

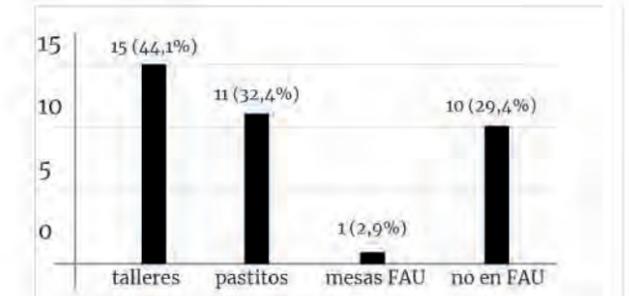


Gráfico 7. Correspondiente a la pregunta 7. Personas / Puntuación. Fuente: Elaboración propia.

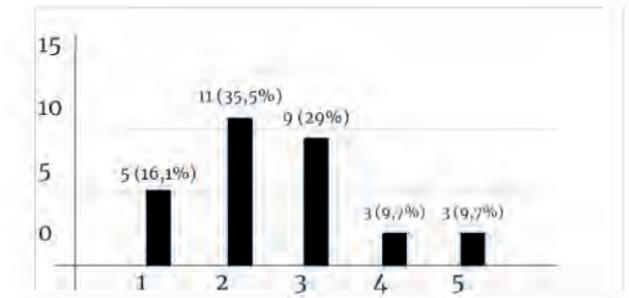


Gráfico 8. Correspondiente a la pregunta 8. Personas / Puntuación. Fuente: Elaboración propia.

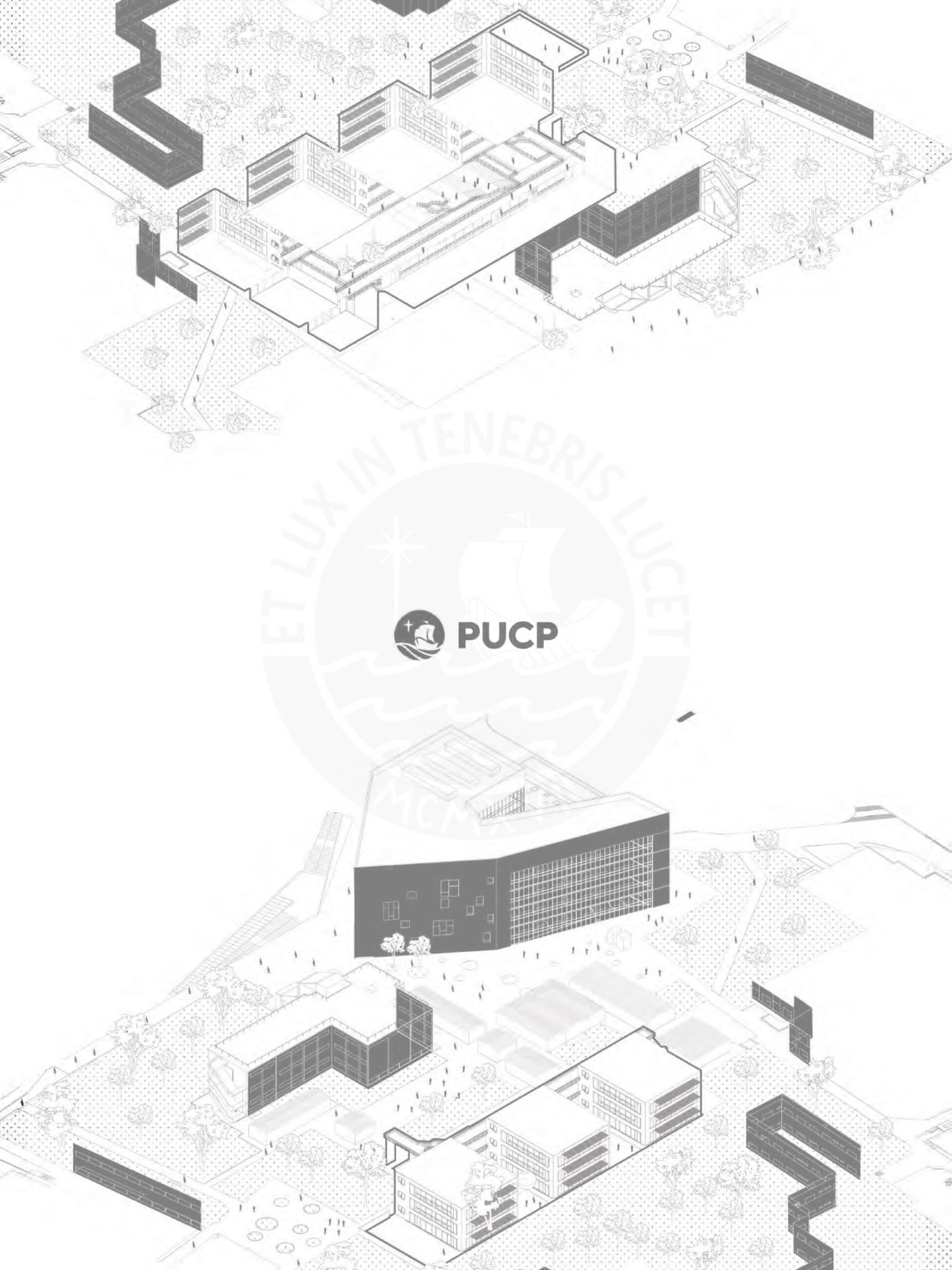
Marca temporal	Participante	Del 1 al 5, cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividad curricular (clase)?	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividades relacionadas al estudio? (leer textos)	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, consideras a los talleres FAU un espacio para la concentración?	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, que tan motivador consideras el ambiente de trabajo dentro de los talleres FAU? motivación entendido como contagio de ganas de aprender, realizar actividades colectivas, etc.	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, consideras que los patios de construcción repercuten de manera negativa a los talleres mientras suceden las clases? Ya sea por ruido, cercanía, etc. (siendo 1 un efecto leve, y 5 bastante negativo)	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, que tanto bienestar crees tú que causa tener la masa verde frente a los bloques de talleres de la FAU?	¿Por qué la anterior puntuación?	Que espacio consideras es en el que te puedes concentrar mejor en la FAU?	¿Por qué este espacio?	Del 1 al 5, que tan apropiado para el estudio consideras el toldo fuera de los talleres de arquitectura (mesitas FAU)? Ya sea por comodidad, condiciones, etc.	¿Por qué la anterior puntuación?
10/11/2021 15:34:53	#1	3		2		1		-		-		5		no te puedes concentrar en la FAU		-	
10/11/2021 15:51:11	#2	5		3		5		-		-		5		talleres, pastitos		-	
10/11/2021 16:23:50	#3	4		3		4		-		-		4		pastitos		-	
16/11/2021 12:48:43	#4	4		2		3		5		4		4		pastitos		3	
16/11/2021 12:49:21	#5	5		3		4		5		5		5		talleres		2	
16/11/2021 12:53:45	#6	4		2		2		5		4		5		no te puedes concentrar en la FAU		2	
16/11/2021 12:54:11	#7	4		2		3		3		4		5		no te puedes concentrar en la FAU		3	
16/11/2021 12:57:36	#8	4	El espacio amplio e iluminado me motiva, aunque el asoleamiento a veces es molesto porque los parasoles q hay no son muy útiles	3	Al ser amplio, hay mucha gente y por ende bulla que no me ayuda a concentrarme para leer	4		5	Depende de la actividad, si es algo como producir para taller sí, porque me motiva ver a otros trabajar	2	He notado, sobretodo en pandemia, el cambio en mi motivación para trabajar en casa vs FAU	5	No he tenido mucho problema con el ruido de eso	talleres		1	
16/11/2021 13:18:23	#9	3	Porque hay alumnos que hacen bulla y no respetan el lugar de estudio.	1	Bulla de la construcción en los patios, de las críticas, los alumnos conversando.	1		4	A pesar de que es un espacio amplio, no me concentro si hay de bulla.	5	Es un gran espacio para la colectividad y concentración de personas, permite interactuar hasta en los pasillos.	5	Porque no me permite escuchar, me desconcentra.	no te puedes concentrar en la FAU	Espacio para concentrarse en grupos, permite echarse y descansar.	5	Porque cuando se trabajaba en los patios y habia lluvias permitia cuidar los objetos. O cuando se llega muy temprano y aun no abren los talleres era un buen lugar para ir avanzando los trabajos.
16/11/2021 13:26:10	#10	3	Segun donde me siento hay momentos en los que no logro visualizar el proyecto o la pizarra, eso es debido al tamaño del salón, por lo que en esos momentos preferiria hacer otra cosa ya que igual no puedo entender, ver ni prestar atención a lo que se dicta.	2	Si tengo que leer en los horarios libres de clase en el salón es casi imposible por la bulla que hay ahí, varias personas conversando, haciendo otras cosas, etc.	3		4	Hay momentos en los que si, pero no creo que sea tanto por el taller si no por la concentración de uno mismo para hacer sus cosas.	5	Generalmente trabajar a la par con tus compañeros y amigos ayuda demasiado a querer trabajar junto a ellos y también pedir críticas y opiniones	5	Si, el sonido que hacen algunas máquinas es muy intenso sobre todo porque esta cerca al inicio, donde estaria hablando el profesor, y final del taller donde estarían los alumnos.	talleres	Ayuda mucho cuando se siente presión debido a Taller, respirar aire fresco o solo ir a echarte un rato, pensar, etc.	3	No suelo usarlo, prefiero estar en los talleres o jardín, pero es beneficioso cuando los talleres están llenos.
16/11/2021 13:26:26	#11	3	Debido a que muchas de las clases en los talleres de la FAU no cuentan con una acústica aceptable, en clases en las que los profesores hablan bajo, los alumnos de las mesas de atrás no escuchan.	2	Siempre hay bulla en los talleres, personas maqueteando o trabajando en la computadora con música.	3		4	De amanecida es un buen lugar para concentrarse cuando no hay mucha gente, después si es bastante difícil concentrarse por la bulla que existe.	4	Porque en los talleres encuentras alumnos de tu mismo taller que también sufren como tú y entre todos se motivan a realizar una buena entrega.	4	Porque si hacen mucho ruido y sobre todo en los talleres de los primeros pisos, genera desconcentración y hasta dolor de cabeza.	pastitos	Porque sirve para desconectar a veces durante breaks del estrés de los talleres, para descansar tbm	2	Porque en la facultad corre bastante frío y es super incómodo estudiar en mesitas fau con esas condiciones. Además muchos de los enchufes en los parantes del toldo no funcionan, por lo que eventualmente te debes retirar a otro lugar.
16/11/2021 13:26:26	#12	4	Porque es fácil distraerse	1	Siempre hay personas hablando o escuchando música fuerte	2		3	Solo es fácil concentrarse al hacer trabajos de taller o relacionados, no si se necesita leer	3	Siempre encuentras a tu grupo de amigos y te motiva a hacer cosas	3	Solo interrumpen cuando hacen trabajos de construcción, de ahí no ea nada molesto				
16/11/2021 13:30:28	#13	3	Visualmente hay muchos factores que distraen: la gente entrando y saliendo, la variedad de objetos sobre las mesas, entre otras actividades. Hay mucho movimiento porque son aulas muy grandes.	1	Aparte de que lo visual me distrae, también es el ruido de las personas, prefiero ir a leer a la biblioteca o algún espacio silencioso.	2		4	Por lo mencionado anteriormente. Considero que hay muchos factores que cambian y distraen.	3	El ambiente impulsa el trabajo en equipo y creo que eso motiva a estudiar o trabajar.	3	Si bien hay horarios en los que uno puede trabajar con máquinas que hacen ruido, a veces estos no son respetados y se interrumpen las clases.	pastitos	Creo que dentro de todo el movimiento y dinámicas que suceden dentro de la facultad, el parque le da cierto equilibrio a la salud mental. Es un lugar que brinda calma.	2	Porque uno está expuesto completamente al clima (hace mucho frío), al ruido, al flujo de personas, entre otros factores que distraen.
16/11/2021 13:40:19	#14	3	El ambiente podía ser abrumador a veces con tantos alumnos trabajando a la vez, pero en las horas más desocupadas podías trabajar sin problemas.	2	No solía leer en fau por que me distraía con amigos o la bulla que podía haber.	2		4	Para cierta clase de trabajos funciona pero actividades como la lectura podías desarrollarlas mejor en la bibliotecas.	2	La presencia de otros alumnos con los mismos intereses contribuía a mi motivación.	2	No mucho, por qué actividades que requieren mucha concentración no la hacía en Fau.	no te puedes concentrar en la FAU	Mucho, era uno de los mejores lugares para poder despejar la mente después de clases o entregas.	3	Funcionaba bien como punto de reunión y trabajo pero para actividades de estudio o trabajo leas preciso podía ser incomodo
16/11/2021 13:42:53	#15	4	Porque a veces hay demasiada gente o se transmiten ruidos desde afuera	3	Demasiada gente en algunos salones	4		5	Todos hacen cosas o te presionan para que avances (aunque a veces tbn flojean)	5	Demasiado ruido	5	Da paz	talleres, pastitos		1	Se llena drms rápido, a veces hacia mucho frío, no eran tan cómodas las mesas
16/11/2021 13:44:47	#16	2	Mucha bulla y desorden	1	Es imposible concentrarse	2		4	Por la gran concentración de personas de distintos cursos y talleres	2	Para trabajar el entorno sí motiva	2	No tanto, a menos que se esté dando un examen	pastitos	Me gusta poder reflexionar al aire libre	4	A veces te salva si no encuentras otros espacios disponibles para trabajar

Marca temporal	Participante	Del 1 al 5, cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividad curricular (clase)?	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividad relacionadas al estudio? (leer textos)	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, consideras a los talleres FAU un espacio para la concentración?	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, que tan motivador consideras el ambiente de trabajo dentro de los talleres FAU? motivación entendido como contagio de ganas de aprender, realizar actividades colectivas, etc.	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, consideras que los patios de construcción repercuten de manera negativa a los talleres mientras suceden las clases? Ya sea por ruido, cercanía, etc. (siendo 1 un efecto leve, y 5 bastante negativo)	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, que tanto bienestar crees tú que causa tener la masa verde frente a los bloques de talleres de la FAU?	¿Por qué la anterior puntuación?	Que espacio consideras es en el que te puedes concentrar mejor en la FAU?	¿Por qué este espacio?	Del 1 al 5, que tan apropiado para el estudio consideras el toldo fuera de los talleres de arquitectura (mesitas FAU)? Ya sea por comodidad, condiciones, etc.	¿Por qué la anterior puntuación?
16/11/2021 13:56:11	#17	4	En promedio 4, pues puede variar según la cantidad de personas en los jardines (salones del primer nivel)	4	La mayoría de días, el ruido ayuda a concentrarme	4	Al ser espacio amplios que albergan muchos grupos de personas, las actividades de los demás podría afectar positiva o negativamente mi concentración	4	Así como se contagian las cosas positivas, también se contagian el estrés y la ansiedad	3	Concuerdo con las razones mencionadas en la pregunta	5	Es un contraste positivo frente a los volúmenes de concreto y todo lo que implica	talleres	Es el que mejor equipado en fau: mesas amplias, sillas, enchufes, wifi	4	Son espacios que permiten que se desarrollen actividades distintas a las de dentro del taller o pastos
16/11/2021 14:08:23	#18	3	Debido a que muchas veces el salon era dividido para dos clases de taller y eso distraía y cuando no había clases, habían muchas personas que hacían ruido	2	Por el ruido que había en los salones por la cantidad de personas	3	Cuando se trata de trabajos grupales prácticos es un excelente espacio por la disposición de mesas, computadoras y extensiones, pero si se trata de trabajos que requieren una mayor concentración como leer o estudiar, puede ser bastante distractor por el ruido	4	Cuando ves a varias personas trabajando en sus planos o maquetas mientras conversan con sus amigos o pasan un buen momento, es bastante motivador y te contagias de las energías	4	A veces el ruido se escucha más que a los profesores hablando	5	Cada que me sentía abrumada por el ambiente de los salones, el salir a los pastos era relajante y podía descansar solo estando sentada o recostada	talleres	Porque se puede trabajar en grupo y de tiene a disposición los espacios de trabajo	2	En mesitas muchas veces hay bastante ruido y muchas veces estaban todas ocupadas, además que en invierno es horrible estar sentado allí por la cantidad de aire que corre y en cuanto a comodidad, muchas veces estaban sucias o con materiales que otros dejaban y eso lo volvía incómodo
16/11/2021 14:26:48	#19	2	Los talleres son sobredimensionados como para una clase. No se escucha nis e ve bien desde la mitad del salón.	2	Es mejor para trabajos en la computadora o grupales	3		5	Todos tienen objetivos afines cuando trabajan en el taller y te hace no sentirte solo o desmotivado	2	Los talleres llegan a aislar bien el ruido, según mi punto de vista. Y se puede llegar a un acuerdo cuando haya simultaneidad	5	Da espacios para descansar y da armonía al contrastar los bloques de hormigón	talleres	Está mejor acondicionado para esta actividad	5	Es un buen lugar para estudiar en grupo momentáneamente entre clases
16/11/2021 15:26:14	#20	3	Como los salones eran tan grandes, los profes debían tener otro micro o hablar más fuerte para que se entienda mejor. Si no, había que apiñarse en las primeras filas. Otra cuestión era cuando el profe dejaba que otros alumnos ingresen a la clase o los que usaban la pecera a veces hacían bulla. Y por último, creo que el que las ventanas fueran tan grandes en invierno y con la gente friolenta, particularmente yo no sentía que hubiera ventilación suficiente.	2	La gente era muy chonguera y supongo que si les decías que bajaran el volumen, te dirían que te vayas a la biblioteca.	3		3		3	Es molesto pero creo que es necesario ser empática y entender que ese es el único espacio que los de constru tienen para realizar sus trabajos.	5	Da tranquilidad :)	no te puedes concentrar en la FAU		3	Porque si bien te protege de la gartía y el sol y tiene enchufes etc. HACE DEMASIADO FRÍO.
16/11/2021 15:32:39	#21	2	La implementación de las aulas es un desastre, la falta de espacios y a veces ni siquiera tenemos materiales cerca.	1	Nuestros salones son aulas abiertas, por lo que cualquier persona se mete y no respetan si uno está estudiando o no. Hacen bulla, juegan, rien, comen, encuentras todo tipo de actividades.	1	Muchos compañeros teníamos que ir a las bibliotecas de letras para poder estudiar en un lugar calmado y sin tanta bulla ni distracción	3	Por lo mismo que hay todo este tipo de actividades, te invitan a participar en ciertas situaciones	5	Es un caos, por más que el centro federado indique que los horarios de construcción no interfieren con los horarios de clase, muchas veces hay que avanzar para las entregas y lo hacemos a cualquier hora y la bulla es constante	5	Es un espacio que muchos de nosotros usamos como área de descanso y desestrés.	no te puedes concentrar en la FAU		1	Incomodidad, mucha bulla, mucho viento, mobiliario en mal estado
16/11/2021 15:58:58	#22	4	Eficiente	3	Espacios no muy privados para leer	5	Amplios e iluminados	4	Grupos para estudiar	5	El ruido	5	Relajo, depuración del ambiente	pastitos	Me relaja bastante	3	En invierno, no se puede ni estudiar
16/11/2021 16:13:10	#23	4	Porque uno no llega a concentrarse del todo por el ruido y no se podría leer dentro de los salones.	2	La mayoría de los salones estaban constantemente llenos de personas que estaban avanzando otros cursos en grupo, por lo que había mucho ruido comparado con la biblioteca.	4	Creo que solo te puedes concentrar cuando avanzas taller o trabajos en grupo.	5	Motiva ver como los demás van avanzando y te impulsa a avanzar tus cursos grupales o taller.	4	Afecta más a los talleres de los primeros pisos.	5	Los jardines sirven como lugar de encuentro y descanso.	talleres	Para hacer taller en grupo si es conveniente trabajar en fau.	3	Son buenas para ser usadas solo un corto tiempo porque algunas veces hace frío o mucho sol que perjudica tu avance.
16/11/2021 16:40:36	#24	2	El espacio es demasiado grande y hay ciertos ángulos en los que se dificulta ver el écran, o de por sí escuchar al profesor cuando es una clase con muchos alumnos	3	Al ser un taller, leer o estudiar solo es complicado. Sin embargo, es un buen lugar para estudiar en grupo	2	Creo que es un espacio más para aprender de manera colectiva	5	Ver a más personas avanzando sus trabajos te motiva a también avanzar los tuyos	2	Las construcciones no suelen darse en todo el ciclo, y cuando se dan suele ocurrir en horario en el que no suelen haber clases	5	Es un espacio que puede ser de desconexión al salir de la facultad	pastitos	He utilizado muchas veces ese espacio para leer	2	Suele correr demasiado viento y además del frío, suele volar los papeles

Marca temporal	Participante	Del 1 al 5, cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividad curricular (clase)?	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividades relacionadas al estudio? (leer textos)	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, consideras a los talleres FAU un espacio para la concentración?	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, que tan motivador consideras el ambiente de trabajo dentro de los talleres FAU? motivación entendido como contagio de ganas de aprender, realizar actividades colectivas, etc.	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, consideras que los patios de construcción repercuten de manera negativa a los talleres mientras suceden las clases? Ya sea por ruido, cercanía, etc. (siendo 1 un efecto leve, y 5 bastante negativo)	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, que tanto bienestar crees tú que causa tener la masa verde frente a los bloques de talleres de la FAU?	¿Por qué la anterior puntuación?	Que espacio consideras es en el que te puedes concentrar mejor en la FAU?	¿Por qué este espacio?	Del 1 al 5, que tan apropiado para el estudio consideras el toldo fuera de los talleres de arquitectura (mesitas FAU)? Ya sea por comodidad, condiciones, etc.	¿Por qué la anterior puntuación?
16/11/2021 16:43:24	#25	2	La dimensión del salón hace que el sonido se pierda (si hay muchos alumnos y si no hay microfono), con ello seguir el hilo de la clase se hace un poco difícil.	2	Es más por la dinámica que se maneja con respecto al uso de salones, que funciona como aulas libres que no es igual a lo que ofrece la biblioteca por ejemplo.	3	Funciona mejor para tareas en grupo por la función de aula libre	4	Siempre hay alumnos con los cuales se avanza tareas/ estudia para exámenes/consultas, etc	2	depende mucho del horario	5	Es un cambio dentro de los espacios cerrados y rutinarios que encuentras en la pupc	talleres	Considerar la pecera como espacio de mayor concentración	3	Es un cambio dentro de los espacios cerrados y rutinarios que encuentras en la pupc
16/11/2021 18:10:42	#26	3	Porque se comparten muchas actividades, varias de ellas muy ruidosas, en un mismo espacio.	2	Porque se comparten muchas actividades, varias de ellas muy ruidosas, en un mismo espacio.	3	Mas allá que la pecera no exista un espacio exclusivo para hacer actividades que necesitan de mucha concentración como leer.	5	Espacios amplios de los salones y cercanía a espacios comunes permite una mayor cercanía a los integrantes de fau.	5	El ruido producido incluso con mamparas cerradas es molesto, debe tener un espacio exclusivo para ello	5	Porque representa un espacio de calma	no te puedes concentrar en la FAU	La "pecera" es tal vez el único espacio en fau para poder hacer actividades que requieren concentración.	4	Con un espacio menos expuesto al frío y al viento en la noche podría ser buen ambiente para el estudio
16/11/2021 18:30:53	#27	4	Es muy amplio y normalmente tenemos las mesas ocupadas por otras cosas	3	Los salones son mas talleres que salones en sí, y el ambiente en sí no se presta para una buena concentración, es dinámico pero lo bueno es que cerca tenemos a CIA	3	La concentración en la creatividad y desarrollo de actividades de diseño y participación colectiva. No lo veo como aula en sí	5	Me refería a esto, que si se presta para actividades colectivas y ganas de crear	2	Son muy pocas veces donde la bulla o algo parecido me desconcentró de la clase	5	Bienestar al 100% porque nos permite tener sensibilidad y vitalidad entre tanto ajeteo, es muy satisfactorio ir a descansar luego de clases ahí, o simplemente ver el paisaje desde las aulas	no te puedes concentrar en la FAU	espacio para concentrarme en cuanto a textos o temas específicos de cátedra lo hago en otros lugares como la biblioteca central, CIA o el aulaio	1	su ubicación puede ser buena, pero corre demasiado viento y causa incomodidad para hacer alguna mejora o desarrollo de planos y maquetas. Seria genial algún tipo aislamiento del contexto
16/11/2021 18:56:19	#28	4	Es un ambiente propicio para clase cuando no se necesita estudiar en privado	1	Son aulas de taller que no permiten tener un ambiente privado de mejor concentración como si lo proporcionan la biblioteca	3	Porque los salones de la facultad eran limitados y albergaban un aforo que podía generar demasiado ruido y distracción	4	Se avanza más en un espacio para trabajar con un grupo de personas que están en la misma situación que tú que cuando estás solo o con un entorno diferente	1	No todas las personas tenemos la misma capacidad de concentración ante efectos distractores	5	Pasar a tomar un poco de aire y relajarse en áreas verdes mejora la salud mental después del estrés de las entregas	talleres	Brinda más privacidad que el toldo fuera de los salones sin embargo no brinda la tranquilidad que te da trabajar en patitos, el defecto del último es la falta de mobiliario para la comodidad	1	Es un espacio muy expuesto al ajeteo exterior
16/11/2021 19:32:03	#29	3	No existe una zonificación específica para cada actividad	1	Demasiada bulla	2	No se escucha bien al docente	3	Entre los mismos alumnos nos motivamos	2	No porque al cerrar las mamparas o las cortinas se soluciona el problema	4	El estrés	no te puedes concentrar en la FAU	Cia	2	Demasiado vientos, las muebles en mal estado
16/11/2021 20:14:56	#30	4	Porque el espacio es amplio y la clase se escucha bien	2	Porque me distraigo con lo que pasa a mi alrededor	2	Porque hay demasiado pasando al mismo tiempo	5	Porque veo a todos haciendo algo productivo	3	En ciertas ocasiones pero ya me acostumbre	5	Me ayuda a relajarme	bajo el toldo fuera de los talleres (mesitas FAU)	Porque suele estar libre	3	Me gusta que me ayude a concentrarme pero las mesas suelen estar sucias
16/11/2021 20:28:01	#31	3	Porque había bastante bulla, sino sería mayor el puntaje	2	Mucha gente y movimiento	2	Mucha gente	4	Todos realizan actividades	2	No me molestaba, solo cuando salían y entraban	4	Tienes un lugar de descanso y confort cerca	talleres	Porque hay comodidades y no tienes que moverte de ahí	2	Muy expuesto
44517,43238	#32	4	Porque los salones son bastante amplios y ordenados, no suele haber mucha bulla, sólo la necesaria para sentirse acompañado trabajando y continuar. Además el tener la pecera como un espacio más contenido permite en ciertos casos que se vaya criticando allí y uno seguir trabajando en paralelo en el salón.		Algo que es muy hermoso es poder tener todos los árboles al costado y ver el atardecer por las mamparas, eso relaja mucho y ayuda a concentrarse en lo que uno hace. Al menos fuera de los horarios de clase y cuando hay poca gente en el salón uno puede concentrarse en otras actividades.	3	De todas formas uno puede concentrarse, pero consideraría que la biblioteca es un espacio más adecuado para esto. Los talleres FAU también son espacios de conversación, de intercambio, de juego, comida y risas; sobre todo de trabajo individual o en equipo. Cada una de estas actividades igual requiere una concentración, pero no tan convencional.	5	Porque el poder usar los talleres 24/7 permite que puedas aprender incluso fuera del horario de clases, aprender de los trabajos en equipo, de lo que hacer otros compañeros, observar el avance en otros salones o los patios de construcción. La facultad en sí se vuelve un gran aula. Además que fuera de lo académico, provee espacios de encuentro, socialización y diversión para otras actividades extracurriculares que se organicen.	2	El ruido suele molestar un poco desde mi perspectiva, a los que incomoda más es a los profesores cuando tratan de explicar algo importante. Sería bueno al menos que no coincidan clases de cursos teóricos o conferencias con el horario de trabajo en los patios de construcción.	5	Los jardines detrás de la facultad lo son todo, así como los patitos donde la gente se recuesta a dormir o comer algo en grupo. Creo que el contacto directo con la naturaleza da la mejor sensación de bienestar cuando uno estudia.	talleres, patitos	Porque son los más amplios y con menos gente fuera de los horarios de clase, además que sus cualidades espaciales dan confort a los que están allí.	2	Porque es un lugar de paso, o de conversación y comida, más que de concentración. No elegiría ese lugar para concentrarme en algo, preferiría ir a un taller o a la biblioteca

Marca temporal	Participante	Del 1 al 5, cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividad curricular (clase)?	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, cómo consideras el nivel de concentración que puedes realizar en los salones de la FAU en actividades relacionadas al estudio? (leer textos)	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, consideras a los talleres FAU un espacio para la concentración?	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, que tan motivador consideras el ambiente de trabajo dentro de los talleres FAU? motivación entendido como contagio de ganas de aprender, realizar actividades colectivas, etc.	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, consideras que los patios de construcción repercuten de manera negativa a los talleres mientras suceden las clases? Ya sea por ruido, cercanía, etc. (siendo 1 un efecto leve, y 5 bastante negativo)	¿Por qué la anterior puntuación?	Del 1 al 5, que tanto bienestar crees tú que causa tener la masa verde frente a los bloques de talleres de la FAU?	¿Por qué la anterior puntuación?	Que espacio consideras es en el que te puedes concentrar mejor en la FAU?	¿Por qué este espacio?	Del 1 al 5, que tan apropiado para el estudio consideras el todo fuera de los talleres de arquitectura (mesitas FAU)? Ya sea por comodidad, condiciones, etc.	¿Por qué la anterior puntuación?
44518,88004	#33	5	No suele escucharse el ruido de afuera en las aulas. A pesar que tenemos grandes mamparas estas dan a patios internos o el jardín de atrás que no se suelen llenar de gente por las mañanas, por lo que no hay mucho ruido.	3	Depende del horario que se elija y el salón en el que se encuentre. Depende de las personas y el ruido que ellos generen; sin embargo, un buen lugar para leer eran las peceras, puesto que se podía aislar del ruido del aula.	4	Por el ruido generado por las personas que usan las aulas.	5	La mayoría de estudiantes y grupos están enfocados en avanzar cierto trabajo, todos están motivados y desean terminarlo pronto, por lo que esta motivación es contagiosa. Incluso en las amanecidas, llega un momento en la madrugada en el que se pone música más fuerte o se pide comida, y así la motivación de un grupo contagia a otros.	3	Ciertamente el ruido que generan la construcción de ciertos elementos llega hasta las aulas del tercer piso; sin embargo, este ruido no es permanente.	5	Mucho, era realmente bueno. Las grandes mamparas y el gran espacio verde permitía que no se sintiera un aula, sino un espacio totalmente abierto que brindaba la sensación de amplitud, calma y relax.	talleres	Es el más cerrado y aislado. Es más, las peceras eran aún mejores para poder estudiar.	2	Era un lugar apropiado para estudiar en grupo, cuando se debía estudiar con preguntas, intervenciones, intercambios de ideas. Siempre y cuando las condiciones externas fueran las adecuadas: que hubiera buen clima, que no sea jueves cultural, que no estén trabajando los grupos de construcción.
44519,61191	#34	4	El espacio del aula es amplio.	3	A veces el aula al ser libre entran alumnos que hacen bulla y no se puede concentrar para leer.	3	Hay veces que sí es un buen espacio para estudio, pero a veces hacia falta más aulas para que no hayan muchos alumnos en un taller e incluso falta enchufes para poder hacer uso de las laptops.	4	Puedo tener un espacio para los trabajos grupales.	4	Durante las clases teóricas era incómodo escuchar el ruido de las máquinas que usaban para los trabajos de construcción.	5	Es un espacio agradable para poder descansar después de las clases.	talleres	Porque tenía la facilidad de poder usar la laptop y avanzar con mis trabajos; así como tener la posibilidad de usar el aula 24/7	5	Porque también se pueden usar esos espacios para reunirse en grupo o simplemente tener otro ambiente donde trabajar al aire libre.
44520,58308	#35	5	Hay una ambiente tranquilo	2	Hay mucha bulla a veces	3	Las vistas son cheveres, desde el segundo piso	4	Porque es amplio el espacio	3	A veces las máquinas que se usan se escuchan	5	Es súper bueno tener contacto con el medio ambiente cuando uno piensa	pastitos	Porque puedo ver a la gente pero no las esucho tan de cerca	2	Porque hay mucho frío ahí





ET LUX IN TENEBRIS LUCET

 **PUCP**

MCM