

Los espacios abiertos universitarios: itinerarios, plazas y microespacios como directrices proyectuales para el aprendizaje informal

University open spaces: itineraries, squares and microspaces as project guidelines for informal learning

Espaços abertos universitários: itinerários, praças e microespacios como diretrizes de projetos de aprendizagem informal

DOI: <https://doi.org/10.18861/ania.2024.14.2.3921>

Mag. Arq. Abner Abad Sandoval Rosales

Universidad Privada del Norte

Perú

abner.sandoval@upn.edu.pe

ORCID: 0000-0002-4074-072X

Recibido: 12/08/2024

Aceptado: 14/11/2024

Cómo citar:

Sandoval, A. (2024). *Espaços abertos universitários: Itinerarios, plazas y microespacios como directrices proyectuales para el aprendizaje informal*. *Anales de Investigación en Arquitectura*, 14(2). <https://doi.org/10.18861/ania.2024.14.2.3921>



Resumen

La evolución de los centros universitarios viene orientándose hacia la reconfiguración de sus espacios abiertos como una extensión natural de los ambientes formativos interiores y a su vez desempeñándose no solo como contenedores de las diversas interacciones sociales de sus ocupantes sino también como escenarios benefactores para la salud físico-mental. Los referentes mostrados se ubican en la ciudad de Lima y reflejan la valoración y configuración protagónica de los espacios abiertos a través de su posicionamiento como ejes principales de diseño respaldando lo enunciado en la literatura científica. El presente artículo busca contribuir a un cambio de perspectiva de los diferentes tipos de espacios abiertos universitarios, percibidos como los vacíos exteriores de naturaleza pasiva, desatendidos durante la etapa de crecimiento de la infraestructura educativa latinoamericana de las últimas décadas, y presentarlos como componentes dinámicos, elementales y facilitadores de las actividades informales del estudiante capaces de cooperar con los espacios de enseñanza formal en la obtención de entornos favorables para los procesos integrales del aprendizaje.

Palabras claves: aprendizaje, diseño, espacios abiertos, universidad.

Abstract

The evolution of university centers has been oriented towards the reconfiguration of their open spaces as a natural extension of the indoor training environments and at the same time serving not only as containers for the various social interactions of their occupants but also as beneficial settings for physical health. mental. The references shown are located in the city of Lima and reflect the valuation and leading configuration of open spaces through their positioning as main axes of design, supporting what is stated in the scientific literature. This article seeks to contribute to a change of perspective of the different types of university open spaces, perceived as external voids of a passive nature, neglected during the growth stage of the Latin American educational infrastructure of recent decades, and present them as dynamic components, elementary and facilitators of the student's informal activities capable of cooperating with formal teaching spaces in obtaining favorable environments for integral learning processes.

Keywords: design, learning, open spaces, university.

Resumo

A evolução dos centros universitários tem sido orientada para a reconfiguração dos seus espaços abertos como uma extensão natural dos ambientes de treino indoor e ao mesmo tempo servindo não apenas como recipientes para as diversas interações sociais dos seus ocupantes, mas também como ambientes benéficos para a saúde física. mental. As referências apresentadas estão localizadas na cidade de Lima e refletem a valorização e configuração protagonizada dos espaços abertos através do seu posicionamento como eixos principais do design, corroborando o que afirma a literatura científica. Este artigo busca contribuir para uma mudança de perspectiva dos diferentes tipos de espaços abertos universitários, percebidos como vazios externos de natureza passiva, negligenciados durante a fase de crescimento da infraestrutura educacional latino-americana das últimas décadas, e apresentá-los como componentes dinâmicos, elementares e facilitadores das atividades informais do aluno, capazes de cooperar com os espaços formais de ensino na obtenção de ambientes favoráveis aos processos integrais de aprendizagem.

Palavras-chave: aprendizagem, design, espaços abertos, universidade.

El espacio abierto y el aprendizaje informal

La relación entre la universidad y la ciudad es estudiada permanentemente debido a la simbiosis entre ambos elementos como escenarios de nuevas dinámicas sociales en un mundo hiperconectado y en constante cambio. Para Van Der Wusten, la universidad y la comunidad que lo rodea no pueden ignorarse entre ellas, y así como sus relaciones mutuas son multidimensionales, también las repercusiones entre ambas son difíciles de conocer con exactitud (2006, p. 48). Sin embargo, es posible identificar dos modelos de recintos universitarios de orígenes diferentes y que han logrado emplazarse y mantenerse hasta la actualidad en la trama de las ciudades (Ribalaygua & Cabrera, 2017, p.320; Carreras, 2001): El primer modelo, que nace en la Europa medieval y es concebido como edificio-universidad integrado al tejido urbano, el cual adapta su morfología a los trazados preexistentes o proyectados (Roca, 2011, pp. 96-97). En sus formas iniciales toma el arquetipo del claustro, pero en su evolución ha ido mutando hacia configuraciones particulares dependiendo del concepto institucional y contexto cultural francés, alemán o británico (Campos, 2000, pp.23-27); y el segundo modelo, el campus universitario de origen anglosajón, pensado como un conjunto planificado de edificios educativos asentados en grandes extensiones periurbanas autónomas para descongestionar las universidades céntricas trasladando la institución hacia terrenos económicos que puedan configurarse como ciudades del saber (Miralles-Guasch, 2010). Este modelo se importa a Latinoamérica a mediados del siglo XX como parte de los nuevos conceptos traídos por el movimiento moderno y contribuyen al crecimiento y configuración de las periferias urbanas (Takano, 2021, pp. 141-142). Ambos modelos y sus derivados permanecen hasta hoy y, al igual que otras tipologías arquitectónicas, sus elementos espaciales han ido reconfigurándose en base a las necesidades de la sociedad a la que sirve.

Por otro lado, la incorporación de los principios de sostenibilidad en la planificación de infraestructura universitaria ha ido cobrando mayor relevancia a lo largo del último siglo al punto de considerar al paisajismo del edificio/campus como un componente de diseño íntimamente ligado a una enseñanza de calidad (Dober, 2000; Strange & Banning, 2001; Chapman, 2006). Esto se traduce en valorar a los paisajes del centro universitario no solo por su estética para atraer potenciales estudiantes sino también en reconocer su importancia como espacios vitales para un aprendizaje holístico y dinámico de tal modo que los descansos y pausas entre sesiones formales se puedan dar en todo tipo de espacios, sean estos abiertos o cerrados. (Scholl & Gulwadi, 2015, p. 58). Según Becki et al. (2013, p.1812) dentro de las universidades los jóvenes buscan y prefieren los espacios abiertos en donde pueden descansar, socializar, divertirse y/o realizar deportes, entre otras actividades. Además, señalan que, si las áreas verdes se vinculan con actividades recreativas y sociales, las relaciones visuales pasivas que las personas establecen con la naturaleza les pueden brindar importantes beneficios psicológicos.

Ahora bien, si consideramos la valoración de los espacios verdes como componentes educativos físicos y agregamos la evidencia de los beneficios de la exposición y contacto con la naturaleza para la recuperación de los problemas de salud mental (Pouso et al., 2020, p. 10) entonces es imperativo que, bajo un contexto de cambio climático, aquellas instituciones que promuevan una metodología de aprendizaje integral deban considerar la planificación de sus instalaciones también bajo ese mismo enfoque ofreciendo una infraestructura sustentable ya que de no hacerlo, se estaría enseñando la incongruencia entre el discurso y la práctica generando un efecto negativo en el aprendizaje del estudiantado (RESIES, 2022, p. 8).

Los estudios que abordan los sistemas de aprendizaje no solamente han ido tomando en cuenta el papel de la naturaleza dentro de las edificaciones educativas sino también las características físicas de los espacios exteriores que rodean al estudiante en sus momentos de ocio o distracción maximizando los encuentros e intercambios de ideas entre pares y de qué manera estos entornos refuerzan lo aprendido en los espacios educativos

formales (Hanan, 2013, p. 316). En los campos teóricos de la pedagogía se ha definido al aprendizaje como un proceso interno para la adquisición de habilidades intelectuales, de información o conceptos, estrategias cognoscitivas, destrezas motoras o actitudes (Sarmiento, 2004, p. 32). Uno de los principales enfoques teóricos del aprendizaje es el constructivista. Este enfoque ve como un proceso social la vinculación de las capacidades de la persona y la construcción de su aprendizaje a través de una experiencia interactiva con su entorno físico. Kolb y Kolb (2005, p. 200) acuñan el término de espacio de aprendizaje como marco para entender la relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y el entorno físico de la institución basados, entre otras teorías, en la de Lave y Wenger quienes definen al aprendizaje como un proceso fundamentalmente social, en donde el conocimiento no se sitúa en la cabeza del individuo sino en la comunidad, extendiendo el espacio de aprendizaje más allá del profesor y del aula, en un ámbito más amplio que involucra membresía, formación de identidad y una transición de principiante a experto a través de la tutoría y desarrollo de actividades prácticas.

Actualmente frente a la necesidad de replantear las estrategias de los centros educativos superiores, en los últimos años las investigaciones dentro del sector educativo superior están contribuyendo en la valoración de los espacios abiertos universitarios relacionando las preferencias y dinámicas sociales de los estudiantes dentro de un contexto de aprendizaje. Por ejemplo, Lee y Renaningtyas enfatizan la importancia de los espacios abiertos dentro del campus y la necesidad de implementarlos como espacios seguros bajo un enfoque de resiliencia urbana. (2022, p. 13). Así mismo, Mengjia et al. pudieron evidenciar una dependencia hacia los espacios físicos universitarios y un apego emocional positivo relacionado con el atractivo estético de los espacios abiertos y las experiencias previas en estos (2022, p. 62). Por otro lado, los estudios de Ozkan et al. determinaron que no solo los atributos perceptivos de los espacios abiertos pueden afectar positivamente la satisfacción del lugar, sino también sus atributos funcionales y sociales, la frecuencia de ocupación y las variables de duración (2022, p. 146). En esta misma línea, Alnusairat et al. han podido determinar que la visibilidad y la configuración espacial son los factores más influyentes en el uso de espacios abiertos incluso en microclimas desfavorables (2021, p.24). Vemos pues que, según estos hallazgos y en línea con Bennett, si queremos que el contexto físico del alumno genere un impacto positivo en él, todos los espacios de la universidad incluyendo los abiertos, independientemente de su tipología, ubicación, estado de conservación, edad o tamaño deben ser concebidos como espacios de aprendizaje, ya que éste ocurre a través de las interacciones informales en gran parte fuera del aula (2011, p. 784).

El espacio abierto como componente moderno

Según Fino, entre 1935 y 1960 se empezaron a construir ciudades universitarias paralelamente en cerca de una decena de países latinoamericanos que sirvieron como

modelos de experimentación de los principios del movimiento moderno para su implantación posterior en las ciudades, pero que debido a su naturaleza funcional estas ciudades universitarias requirieron de un urbanismo especializado para la gestión, producción y enseñanza del conocimiento (2018, pp.14-18). Algunos casos relevantes que sirvieron de modelos regionales son el Campus Central de la Universidad Nacional Autónoma de México dirigido por Mario Pani y Enrique del Moral; y la Ciudad Universitaria de la Universidad Central de Venezuela en Caracas diseñada por Carlos Raúl Villanueva, ambas desarrolladas entre las décadas de los 40 y los 50 y están consideradas como patrimonio cultural de la UNESCO en la actualidad (Durán, 2015). Otros planes maestros referentes son el campus de Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia a cargo de Leopoldo Rother y Erich Lange en los años 30 y la ciudad universitaria de la Universidad Federal de Río de Janeiro pensada por Le Corbusier y Pierre Jeanneret también en los 30 (Takano, 2021, pp. 141-142). Estos casos ejemplifican la relación conceptual entre los componentes del espacio público

en donde el edificio “formalmente, es algo similar a una escultura que debe ser contemplada y percibida desde todos los ángulos, objeto monumental rodeado de espacio libre, espacio que se convierte en el vacío entre los objetos, que tiende a ser neutro y abstracto;... este espacio vacío va perdiendo su significado para la vida urbana y el encuentro, y el intercambio ha de realizarse dentro de edificaciones especializadas o en sus cubiertas convertidas en terrazas, es decir dentro de objetos;...en todo caso este espacio no es diseñado, en el sentido que su superficie y sus elementos respondan a actividades concretas;...la forma es ahora los edificios y el fondo, indefinido en términos arquitectónicos, el espacio vacío y el paisaje.” (Gamboa, 2003, pp. 15-16) (Figura 1). Es comprensible entonces que, bajo el enfoque moderno, el protagonismo se direcciona hacia lo edificado, hacia la masa, donde la transferencia del conocimiento es la razón de ser de la universidad y es impartido en los espacios interiores. Estos modelos han tenido una influencia significativa al punto de que todavía siguen siendo referentes conceptuales en

el crecimiento de nuevos complejos estudiantiles, de los planificados y de los no planificados.

Sin embargo, a pesar de haber logrado un aumento en la construcción de centros universitarios desde las décadas de post guerra, la relación cantidad/calidad de infraestructura educativa superior en Latinoamérica muestra un desequilibrio notorio. Esto es un reflejo a menor escala de problemas mayores que todavía arrastran nuestras ciudades como los procesos espontáneos de gentrificación y de informalidad urbana, en donde la cantidad de viviendas podría ser suficiente pero el espacio público ha sido desconsiderado (Figura 2); y es por esto que, aunque pudiera existir el suficiente número de aulas agrupadas en edificios educativos, en muchos casos los escenarios colaborativos y los espacios abiertos aún no se encuentran preparados para atender debidamente a una diversidad de grupos estudiantiles y sus necesidades sociales.



Figura 1. Vista aérea de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Figura 2. Asentamiento informal colindante al Campus de la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima.

Si la evidencia científica justifica la importancia de asignar una adecuada valoración a los espacios abiertos debido a la preferencia de sus usuarios y la realidad demuestra un descuido hacia estos mismos entonces se hace necesaria la exposición de modelos contemporáneos, que posicionen a los espacios abiertos como componentes centrales de diseño considerando a las actividades sociales como necesidades complementarias – e inclusive equivalentes - al estudio formal impartido dentro de las aulas. Las relaciones de equidad y sinergia entre los espacios cerrados/formales y los abiertos/informales pueden ser pensadas como criterios esenciales para una nueva visión de casa de estudios pero no solo por los planificadores y proyectistas sino también por todos aquellos involucrados en la evaluación y aseguramiento de la calidad de infraestructura universitaria a través de los instrumentos de gestión y de valoración relacionados con la satisfacción, disponibilidad y frecuencia de uso de los espacios en diferentes contextos.

El espacio abierto como directriz proyectual

En los últimos años varios complejos universitarios de Europa y Norteamérica han orientado su crecimiento y reorganización hacia la reactivación de sus espacios abiertos. Ribalaygua y Cabrera (2017, p. 324) identifican tres elementos espaciales que, si bien puede considerarse no limitativos, se encuentran en sintonía con investigaciones realizadas en otras latitudes. Estos son:

1) Los itinerarios urbanos o vías de conectividad como calles, alamedas, paseos, entre otros espacios de recorrido. Las dinámicas que se realizan en estos espacios se alinean con lo señalado por Peker y Ataov (2020, p.318) quienes identifican que los espacios adyacentes a las principales vías de circulación representan espacios convenientes para reuniones coincidentes y este tipo de encuentro resulta en una transferencia intensiva de información y conocimiento para los estudiantes.

2) Las plazas o espacios de alta concurrencia sean abiertos, parcial o totalmente protegidos, los cuales por su ubicación y/o características son espacios centrales o protagonistas del conjunto. La identificación de estos espacios de alta visibilidad debido a su clara conformación y ubicación se relaciona con lo mencionado por Alnusairat et al (2021, p. 24) quien señala que los factores visuales y la configuración espacial influyen en gran medida en el uso de las áreas públicas abiertas por parte de los usuarios.

3) Los microespacios sociales de aprendizaje o espacios residuales intervenidos en donde se pueden realizar actividades transitorias complementarias. Estos espacios anexos utilitarios ejemplifican lo encontrado por Ozkan et al (2022, p. 146) quienes argumentan que no todo vacío o espacio abierto es un lugar y que no solo los atributos perceptivos ambientales (naturaleza) influyen en su elección sino también sus atributos funcionales y sociales (actividades). Es por esto que la conversión de un no lugar a través del diseño, equipamiento y mobiliario pueden contribuir a la ocupación y satisfacción de un espacio abierto.

Los casos arquitectónicos identificados y catalogados como referentes globales por los reconocimientos internacionales adquiridos son el Edificio Central de la Universidad de Ingeniería y Tecnología – UTEC diseñada por la oficina Grafton Architects en el 2015 y el Plan Maestro del Campus Central la Universidad de Lima a cargo del estudio Sasaki Associates del 2018. Los criterios para su selección se basaron principalmente en tres aspectos: 1) Antigüedad: se consideraron proyectos desarrollados en la última década; 2) Tipología: basados en los dos modelos de recintos universitarios según Ribalaygua y Cabrera (2017, p. 320); y 3) Organización espacial: aquellos que cumplen parcial o totalmente Los 10 Principios del Campus Educativo, propuestos y promovidos por Campos (2010, pp. 191-193): a) Comunidad de aprendizaje, b) Acogimiento afectivo e intelectual, c) Imagen y accesibilidad, d) Adaptación al medio ambiente y sostenibilidad, e) Memoria y vanguardia,

f) Relación entre universidad y ciudad, g) Modalidades innovadoras de enseñanza y aprendizaje, h) Naturaleza y arte, j) Planeamiento integral y k) Armonía espacial.

Los espacios abiertos en la UTEC

El edificio icónico de Grafton Architects plantea una estrategia de circulación a través de una serie de espacios intrigantes que forman una “cadena” espacial, incentivando una dinámica colectiva permanente. Los múltiples niveles, el clima y la interacción social forman una especie de montaña articulada: un campus vertical (Madsen, 2016). En este caso los itinerarios son los protagonistas y se ubican en la cara norte del edificio alrededor de las aulas y laboratorios en una alternancia de pasadizos, terrazas, escaleras y puentes elevados insertados en espacios abiertos de diferentes proporciones y escalas, parcial o totalmente cubiertos, pero con la suficiente permeabilidad lumínica que

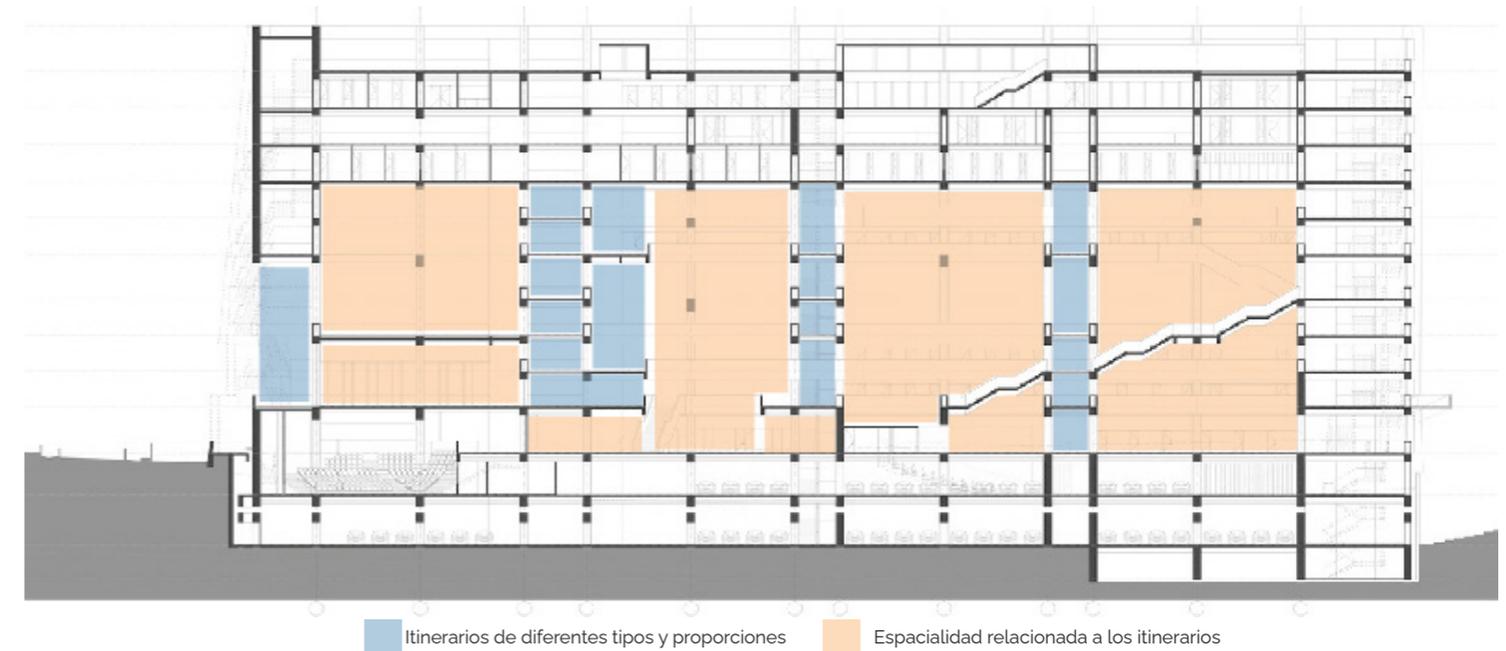


Figura 3. Sección longitudinal de la UTEC.



Figura 4. Escaleras en pisos intermedios.



Figura 5. Calles, balcones y puentes elevados.



Figura 6. Vías perimétricas frente a laboratorios.

permite conformar calles externas en las fachadas de los niveles intermedios diseñadas para el descanso e intercambio social. (Figuras 3, 4, 5 y 6). Uno de los principales valores de esta propuesta es la diversidad de desplazamientos verticales hacia los espacios de encuentro colectivo que permiten una amplia variedad de alternativas visuales.

Debido a la configuración del edificio como campus vertical, los espacios abiertos de mayor concentración de personas son las plazas, terrazas y estares de los primeros niveles. Estos espacios masivos te reciben desde el exterior y te conectan, con los ambientes cerrados colectivos de las plantas bajas y con los itinerarios elevados de los pisos intermedios (Figuras 7 y 8).

Los espacios sociales complementarios se encuentran a partir del sexto piso en la cara sur en una secuencia de terrazas escalonadas y ajardinadas como equilibrio a la condensación de aulas, laboratorios y demás ambientes formativos. El resto de las áreas verdes se relacionan con

la biblioteca y el comedor ubicados en los últimos niveles alejados del centro dinámico del edificio y con vistas panorámicas sobre la ciudad y el mar. (Figuras 9 y 10).

La participación de la vegetación a modo de cascadas verdes define un paisaje entretejido verticalmente en donde la presencia de vida silvestre, la percepción de la brisa marina, la generación de visuales hacia la ciudad y el mar, la movilización por los diversos sistemas de circulación e interacción en los espacios libres protegidos del sol busca enriquecer la vida de la comunidad académica. (Madsen, 2016) (Figura 11).

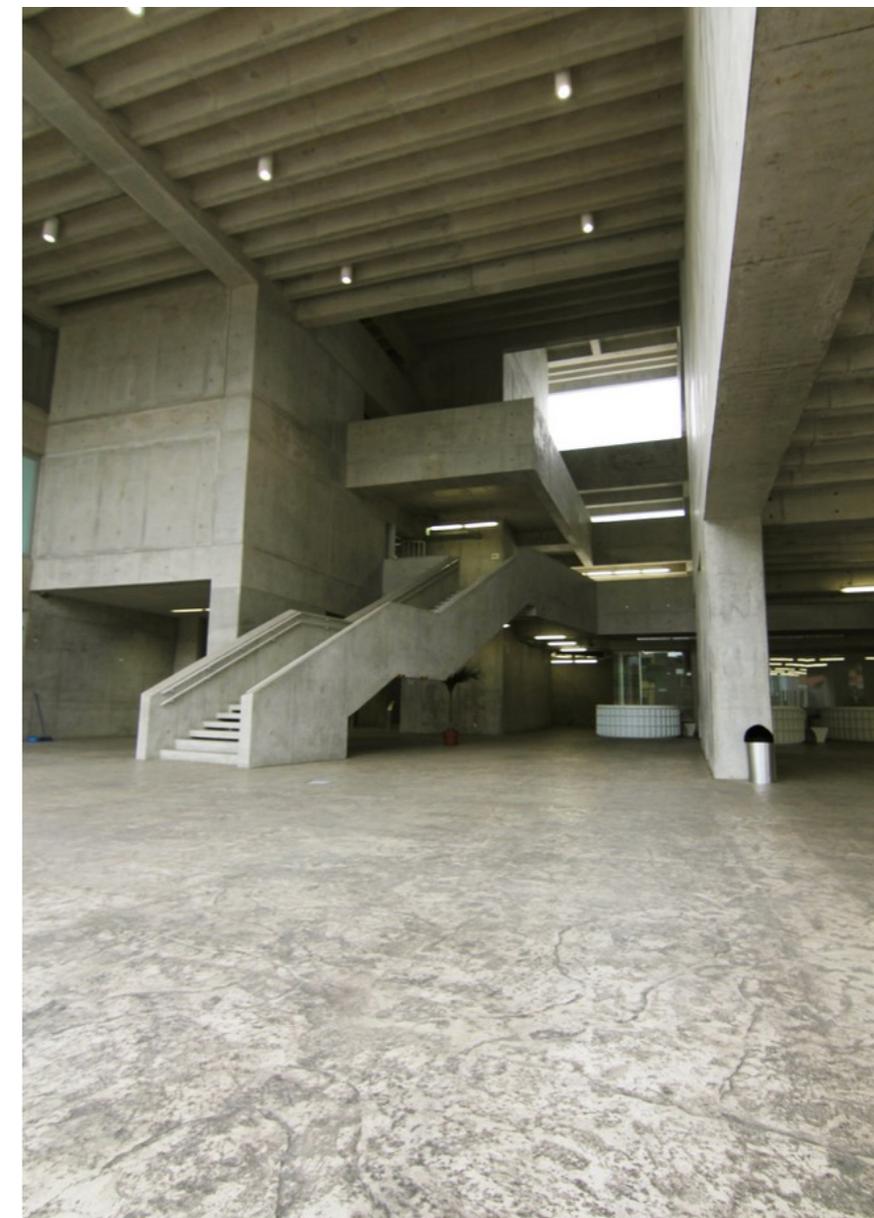
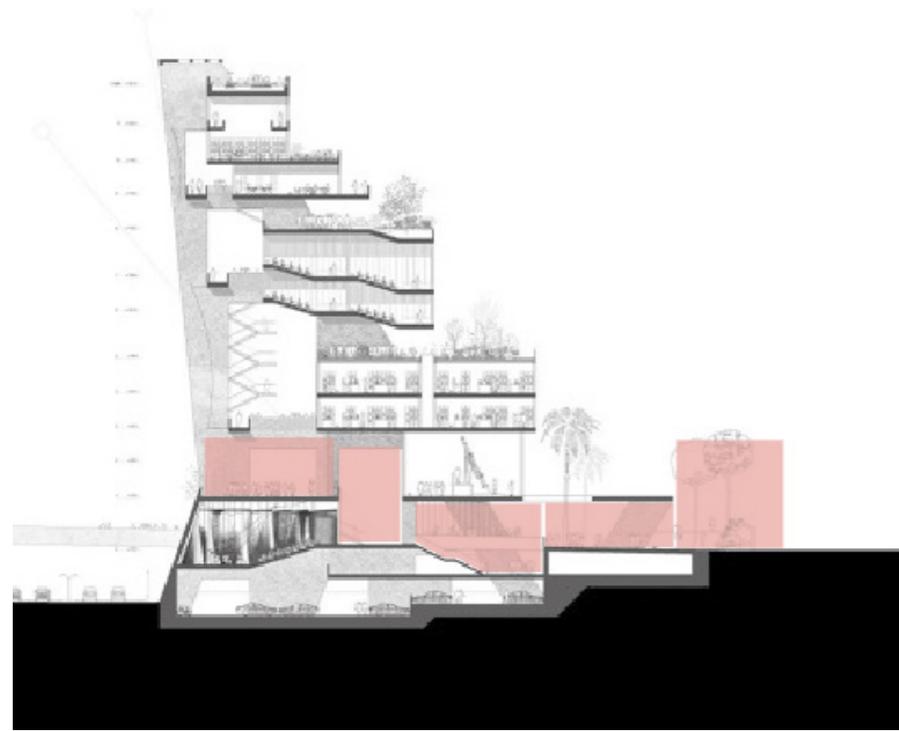


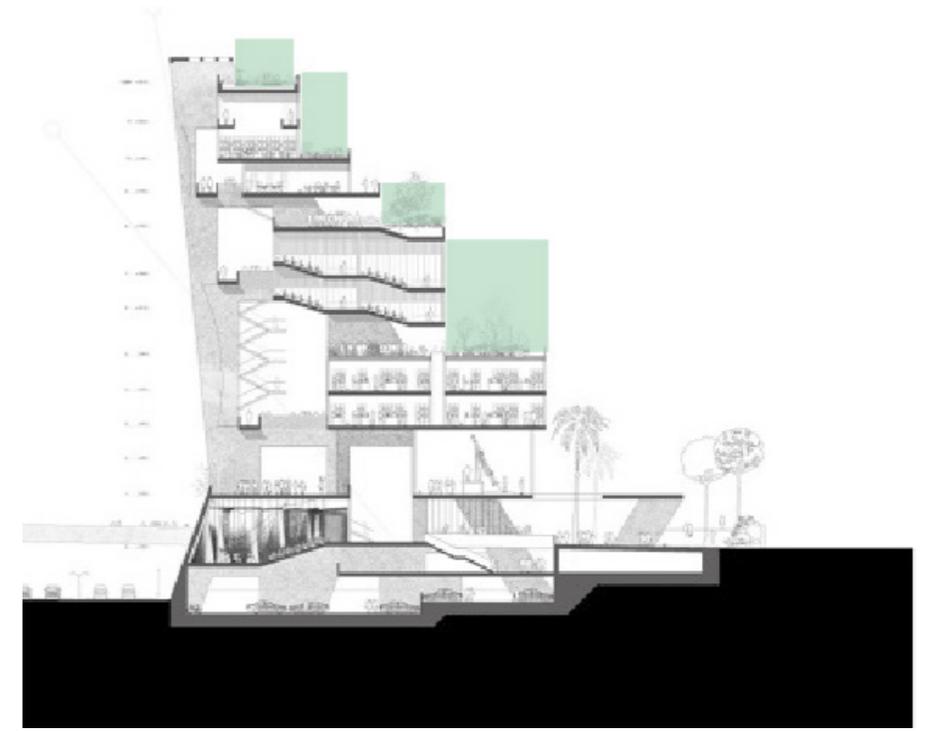
Figura 7. Plaza de ingreso principal.



Espacios masivos (Plazas, terrazas y estares)



Figura 9. Terraza verde en pisos altos.



Espacios complementarios (Terrazas escalonadas ajardinadas)

Figura 8. Sección transversal de la UTEC.

Figura 10. Sección transversal de la UTEC.



Figura 11. Vista aérea de la UTEC.

Los espacios abiertos en la universidad de Lima

El Plan Maestro de la Universidad de Lima contempla la integración de nuevas edificaciones en las parcelas anexadas con la regeneración del centro histórico del campus. El planteamiento se reorganiza en torno a un gran eje central de espacios públicos abiertos (jardines centrales y plazas) y grandes caminos peatonales que establecen una nueva columna vertebral para la universidad de este a oeste, cosiendo el antiguo campus con su nueva estructura tanto en las parcelas existentes como en las adquiridas (Sasaki Associates, 2018) (Figura 13). El énfasis del proyecto se centra en dotar de espacios en los que los estudiantes “pueden sentarse, relajarse, comer, hacer ejercicio y socializar, todo en un lugar centralizado” (Sasaki Associates, 2019) (Figura 12). La integración de lo nuevo con lo existente se da a través de un nuevo paisaje que involucra a las nuevas intervenciones en espacios existentes del campus “convirtiendo los jardines antes ornamentados y pintorescos en un conjunto cuidadosamente orquestado de caminos peatonales, espacios de reunión y paisajes de enseñanza.” (Sasaki Associates, 2019) (Figura 14). Debido a que el proyecto tiene un alcance urbano y edificatorio, los tres tipos de espacios abiertos a identificar en este caso se pueden encontrar en ambas escalas. En el plano urbano los itinerarios lo conforman principalmente las vías de tránsito existentes y nuevas alamedas. Como espacios centrales se encuentran los grandes jardines revitalizados, las nuevas plazas; y, como lugares complementarios, las terrazas escalonadas y plazuelas.

El Centro de Recreación Estudiantil y el Centro de Innovación en Ingeniería son las primeras edificaciones construidas y dan lugar a una de las plazas principales del máster plan. El primero es un edificio multipropósito para la recreación, el bienestar y la vida social estudiantil. Las escaleras opacas exhibidas al interior y exterior del centro junto con las circulaciones en el techo que balconean al

campus y la ciudad son los itinerarios predominantes (Figuras 15 y 16). La edificación se levanta dos pisos del suelo para crear una gran plaza cubierta que acoge lugares de descanso o estancia para estudiantes y comensales (Figura 17 y 18). El alcance de la intervención también renueva una estructura existente adyacente cuyos estares escalonados sirven como espacios complementarios para reunirse o comer (Figura 20), y que además se relaciona, como punto focal principal a modo de mezanine abierta, con la nueva plaza estudiantil capaz de acoger eventos de gran tamaño (Sasaki Associates, 2019) (Figura 19).

El Centro de Innovación en Ingeniería es el segundo edificio construido y está organizado verticalmente apilando cada disciplina en un piso distinto, entretejiéndolas con una red de caminos peatonales y escaleras en la fachada principal que serpentean desde el ingreso (Figura 21) pasando por una serie de balcones y espacios colaborativos en los pisos intermedios y llegando a terrazas en los últimos pisos (Sasaki Associates, 2019) (Figuras 22, 23, 24 y 25).

El tejido renovado del campus es parte de un ecosistema integrado de conservación y reutilización del agua. Los nuevos edificios y espacios verdes del campus buscan preservar la imagen de un oasis verde dentro de un entorno urbano y, utilizando medios de diseño pasivo, energía y tecnologías renovables, serán capaces de generar el 80% de la electricidad que consume diariamente la universidad y su población. (Sasaki Associates, 2018).

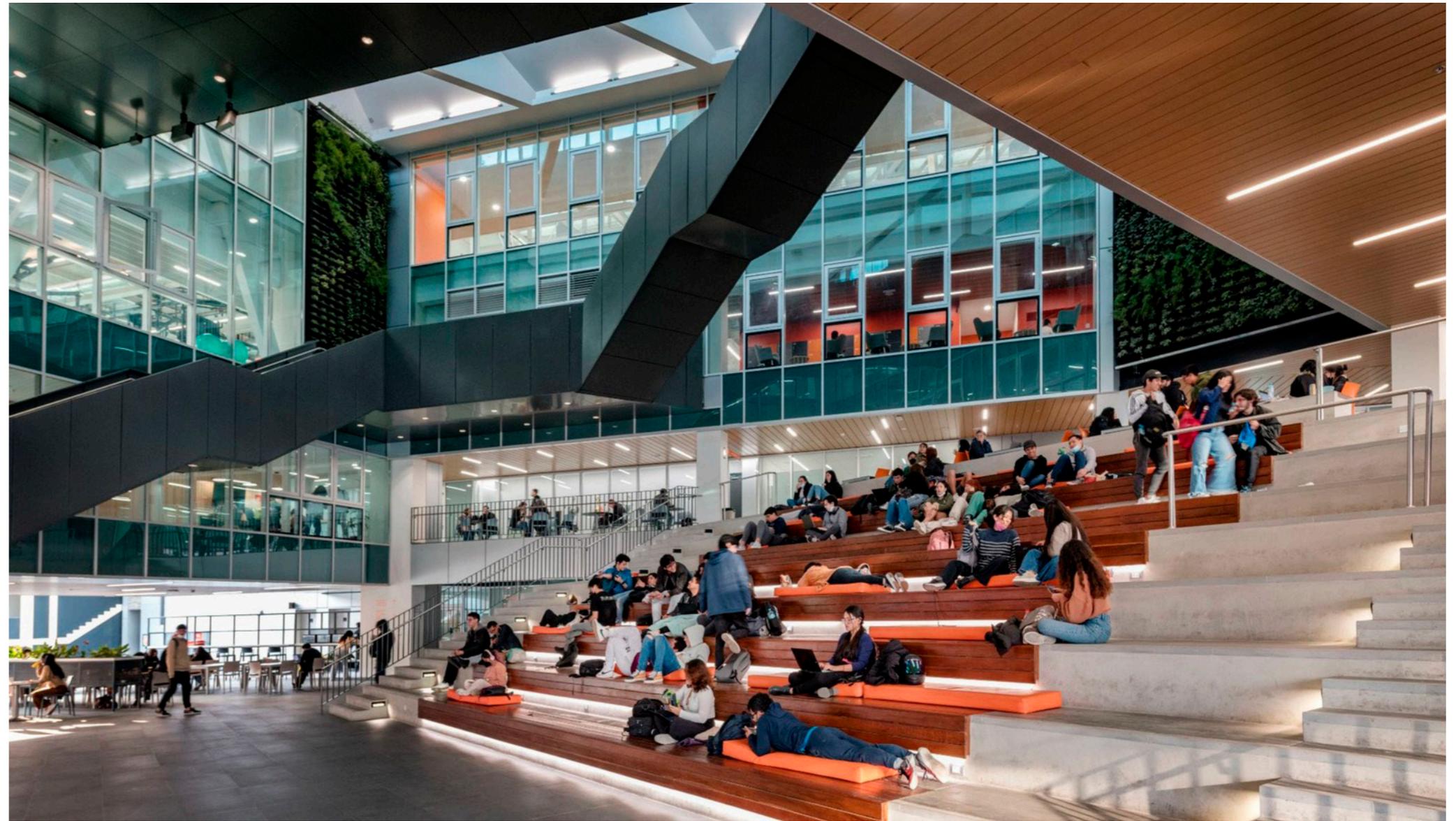


Figura 15. Escalera sobre la Plaza cubierta.



Figura 16. Vía peatonal en el techo.



Figura 17. Ingreso a la Plaza cubierta.

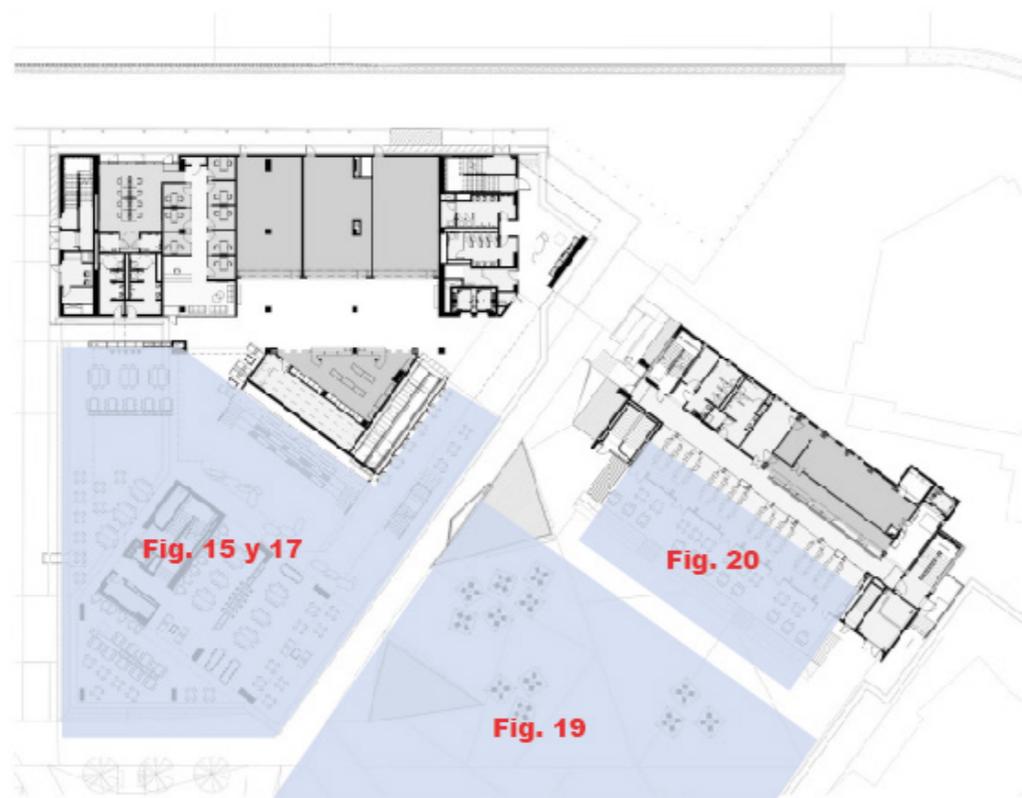


Figura 18. Espacios sociales en los primeros niveles.

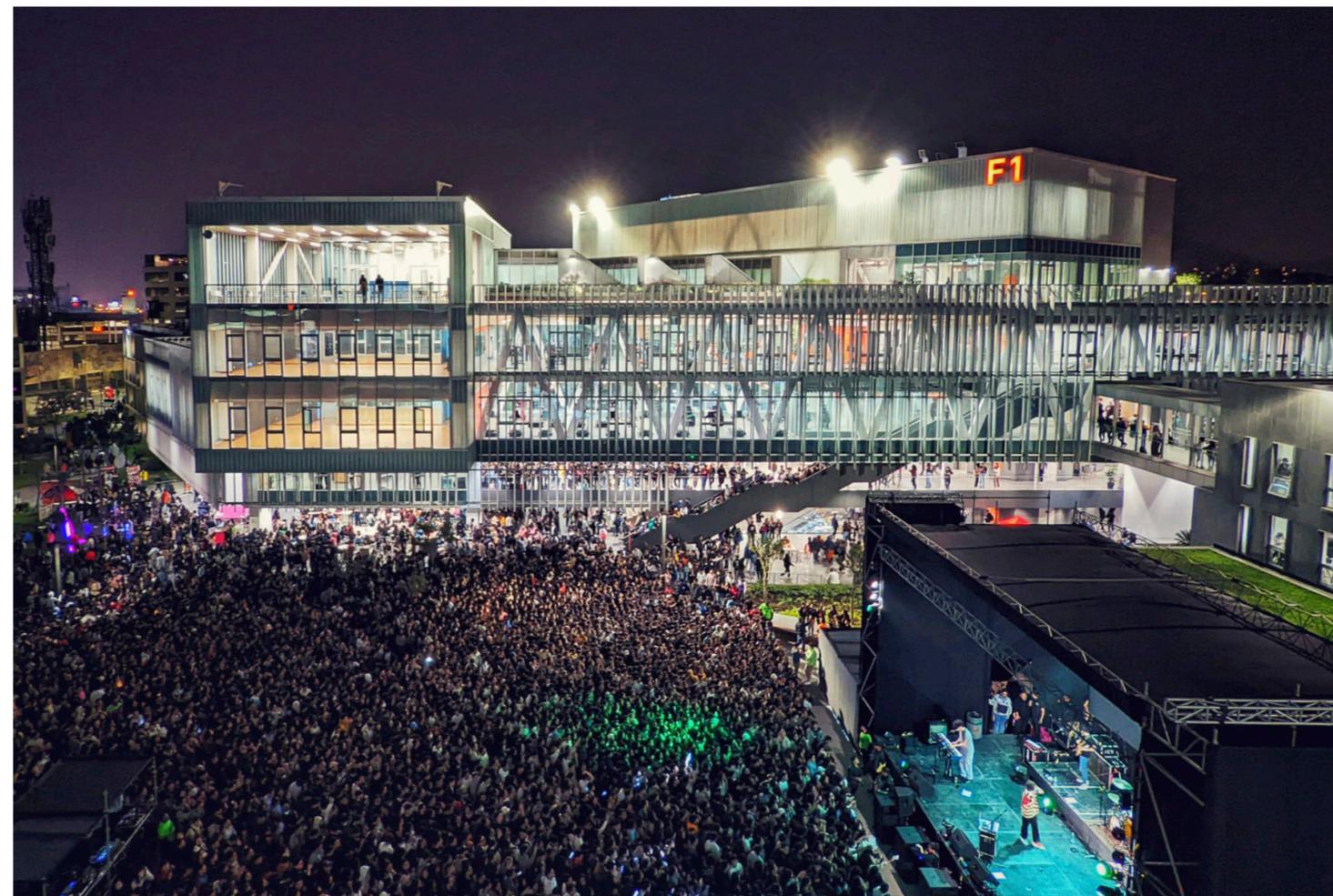


Figura 19. Plaza estudiantil.



Figura 20. Estares escalonados.



Figura 21. Frente principal del Centro de Innovación.



Figura 22. Terraza escalonada.



Figura 23. Zonas de estar en la azotea.

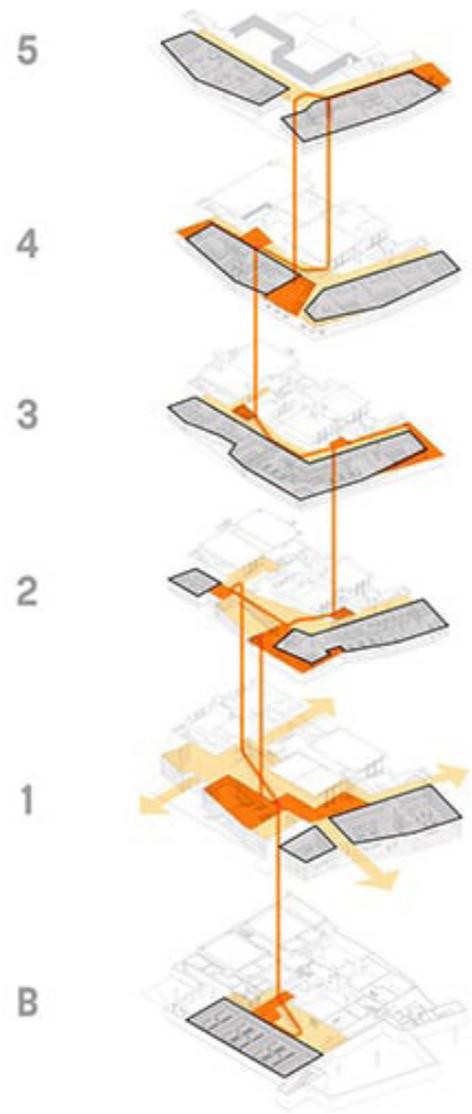


Figura 24. Esquema de recorridos y espacios sociales.



Figura 25. Terraza en el último piso.

Conclusiones

Los casos mostrados sintetizan físicamente lo encontrado en la literatura científica revisada ya que ambos planteamientos nacen bajo una clara concepción proyectual cuyas directrices de planificación general y sectorizada equipara - y hasta protagoniza - a los espacios abiertos "informales" con los espacios educativos cerrados "formales". Los espacios abiertos, sean protegidos o expuestos, están intencionalmente pensados como lugares para las relaciones sociales de los estudiantes permitiendo el desarrollo de diversas actividades y preparados para el intercambio de información.

Ambos proyectos actualizan el valor del espacio abierto que muchas veces llegan a pasar desapercibidos por los usuarios quienes lo identifican comúnmente como la separación entre las construcciones; en los casos presentados los vacíos se desvinculan de la imagen estática pensada como base para la vegetación y la circulación, y pasan a tener un nuevo concepto dinámico, presentados como escenarios sociales contribuyentes al estudio. El área libre se ve transformada y su esencia muta de lo pasivo a lo activo, de la contemplación a la acción (Bonilla, E. 2023, p.8). Las extensas superficies verdes y grises se acomodan y mimetizan entre sí, es decir, no se suprimen ni se reemplazan, se entrelazan en una interacción proporcionada para ser ocupadas antes, entre y después de clases. El acto social es el eje de la composición urbana y edificatoria en estos centros de estudio; los itinerarios, plazas y microespacios se interrelacionan horizontal y verticalmente iniciando el recorrido a nivel del suelo, continúan entrelazándose en diferentes niveles interrumpidos por descansos colectivos y terminan en terrazas ubicadas en los últimos pisos, generando múltiples alternativas para el tránsito y la pausa.

El enfocar el diseño de entornos de aprendizaje basados principalmente en espacios interiores y cerrados es inadecuado e insuficiente. Las conexiones

intrapersonales e intercambio de experiencias entre pares, las percepciones visuales hacia espacios colectivos, paisajes verdes o entornos naturales, el uso del mobiliario flexible predeterminado que favorezcan el tiempo de permanencia y frecuencia de uso y las diversas actividades de comportamiento libre factibles de realizar en espacios exteriores facilitan las nuevas vivencias y experiencias que contribuyen con el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

El estudio resalta la necesidad de visualizar a los espacios abiertos como componentes educativos elementales a ser tomados en cuenta por los involucrados en la planificación y evaluación de la calidad educativa en universidades. Así también, el estudio busca contribuir a la discusión y revisión de nuevas consideraciones espaciales aplicables a otras tipologías educativas como colegios, institutos tecnológicos, centros de investigación, etc. La simplificación gráfica concluyente de la correspondencia y balance de los espacios educativos en base a su naturaleza y función pedagógica se muestra a continuación:

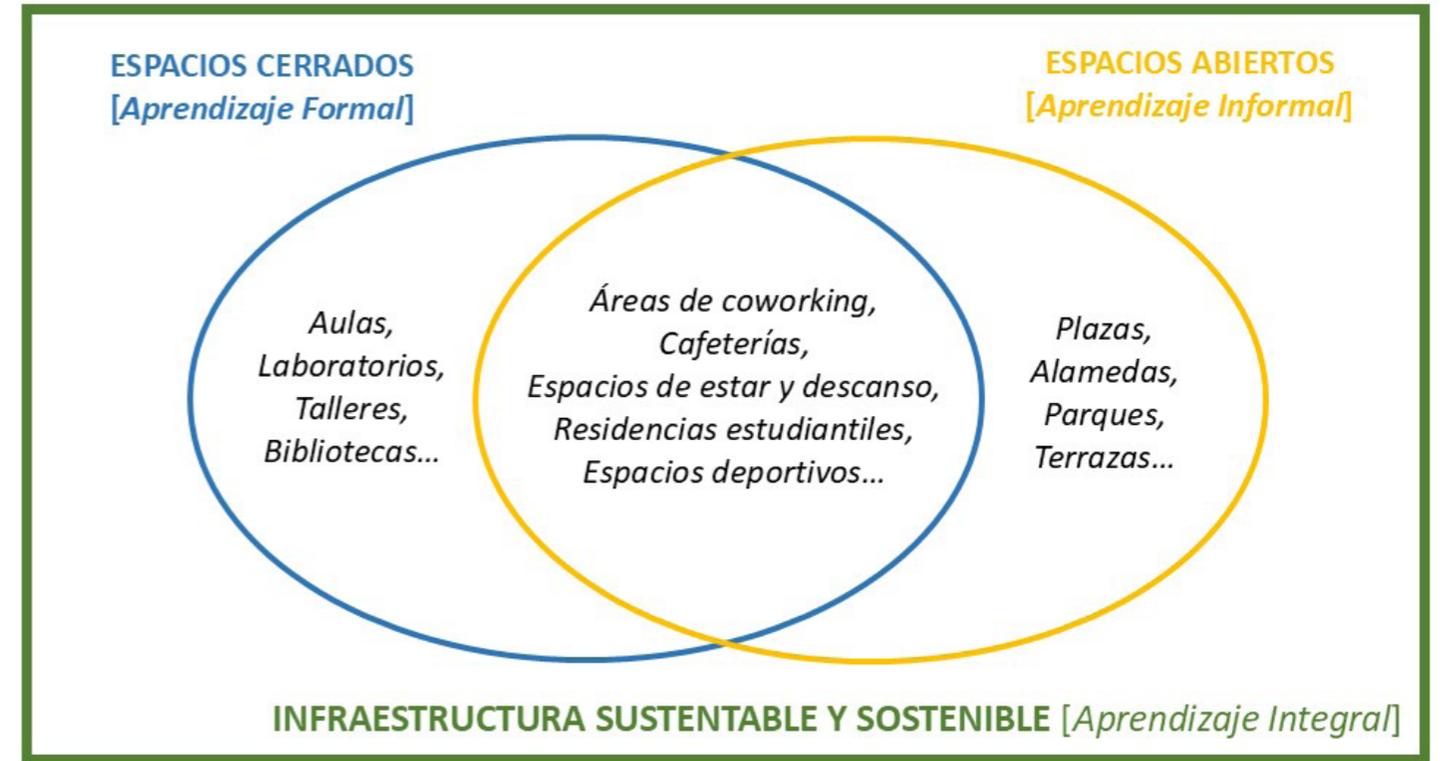


Figura 26. Correspondencia entre espacios educativos universitarios.

La falta de suficientes estudios locales y regionales enfocados en espacios de aprendizaje superior ha sido una limitante para profundizar el estudio de espacios abiertos en un contexto latinoamericano; este hecho debe llamar la atención de todos los involucrados del sector y a su vez motivar su participación en la realización de futuras investigaciones bajo enfoques multidisciplinarios que permitan evaluar la influencia positiva de espacios abiertos universitarios en los procesos de aprendizaje considerando otros contextos geográficos y sociodemográficos.

Otros casos educativos para observar son los planes maestros de la Universidad de Wyoming y del Campus de la Bahía Sur de la Universidad de Xinyang (Masalías, V. 2022) cuyos enfoques de diseño buscan aprovechar el paisaje, favorecer el tránsito peatonal y contribuir con el aprendizaje comunitario como parte de la aplicación de estrategias integrales de sostenibilidad. Podemos mencionar también algunos proyectos situados en contextos especiales como el nuevo campus educativo de Esbjerg Strand del estudio BIG (Crook, L. 2022) cuya identidad se encuentra asociada a sus espacios verdes dentro de un entorno marino; y la Escuela “Casa del árbol” de Valentino Gareri (Nader, N. 2021) como propuesta de un edificio educativo en donde los niveles de educación y espacios interiores y exteriores tienen una interconexión muy cercana. Estas propuestas podrían inspirar investigaciones complementarias a los espacios abiertos en edificaciones educativas.

Aprobación final del artículo:

Ma. Arq. Andrea Castro Marcucci, editora en jefe aprobó la publicación de este artículo.

Contribución de autoría:

Mag. Arq. Sisay Gabriela Gonzales Quispe es responsable de Conceptualización, responsable del proyecto de investigación, curaduría de la información, investigación, metodología, planificación, preparación del manuscrito, elaboración del manuscrito, fotógrafos, modelador, editor de medios para la visualización.

Mag. Arq. Máximo Juvenal Orellana Tapia es responsable de curaduría de la información, preparación del manuscrito, planificación, supervisión, revisión y edición del manuscrito.

Disponibilidad de los datos:

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio no se encuentra disponibles para su uso público. Los datos de la investigación estarán disponibles para los revisores, si así lo requieren.

Referencias

- Alnusairat, S.; Ayyad, Y. y Al-Shatnawi, Z. (2021) Towards Meaningful University Space: Perceptions of the Quality of Open Spaces for Students. *Edificios 2021*, 11, 556. <https://doi.org/10.3390/edificios11110556>
- Becki, B.; Taskan, G.; Bogenç, Ç. (2013) The effect of courtyard designs on young people, which have been made according to different functional preferences: Bartın University (Turkey) *Journal of Food, Agriculture & Environment Vol.11 (3&4)*: 1804-1813. 2013
- Bennett, S. (2011) Learning Behaviors and Learning Spaces. *Bibliotecas y Academia*, Vol. 11, N°3, pp 765–789.
- Bonilla, E. (2023). Campus activo. El rol de los espacios libres en el recinto universitario. *Pie De Página*, (010), 7-9. <https://doi.org/10.26439/piedepagina2023.n010.6520>
- Campos P. (2000) La universidad en España: historia, urbanismo y arquitectura. Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento, 2000. Madrid. ISBN: 84-498-0472-8
- Campos P. (2010) 10 principles for an innovative model for the 21st century university: The «educational campus». *Aula*, N° 16, pp. 187-200.
- Carreras, C. (2001) *La Universitat i la Ciutat*. Edicions UB, Barcelona.
- Chapman, P. (2006) *American places: In Search of the Twenty-first Century Campus*. Rowman & Littlefield.
- Crook, L. (2022) BIG unveils plans for “an entire city in one building” in Esbjerg <https://www.dezeen.com/2022/08/26/big-masterplan-esbjerg-strand-denmark/>
- Dober, R. (2000) *Campus Landscape: Functions, forms, features*. John Wiley & Sons. Inc.
- Durán, A. (2015) *Forma y pedagogía: El Diseño de la Ciudad Universitaria en América Latina*. <https://www.archdaily.pe/pe/761925/forma-y-pedagogia-el-diseno-de-la-ciudad-universitaria-en-america-latina>
- Fino, C. (2018) Elementos conceptuales de las ciudades universitarias en América Latina para la consolidación y conservación del campus Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia. En L. Prieto et al. (Ed.), *Ciudades universitarias: un proyecto moderno en América Latina*. Cátedra Marta traba 2015-1. Pp 14–48. Editorial Universidad de Guadalajara.

Gamboa, P. (2003) El sentido urbano del espacio público. Revista Bitácora Urbano Territorial, vol. 1, núm. 7, pp. 13-18.

Hanan, H. (2013) Open Space as Meaningful Place for Students in ITB Campus. Procedia - Social and Behavioral Sciences 85 (2013) 308 – 317. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.361>

Kolb, A. Dy Kolb, A. Y (2005) Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. Academia de Aprendizaje y Educación Gerencial. Vol 4, N° 2 . pp. 193 – 212.

Lee, J. y Renaningtyas, O. (2022) A Spatial Adaptation Strategy for Safe Campus Open Spaces during the COVID-19 Pandemic: The Case of Korea University. Int. J. Environ. Res. Public Health 2022, 19, 9390. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159390>

Madsen, D. (2016) Project UTEC Lima Campus. Architect Magazine, The Journal of de American Institute of Architects, https://www.architectmagazine.com/project-gallery/utec-lima-campus_o

Masalías, V. (2022) Como Sasaki está diseñando el futuro de los campus de educación superior en el mundo <https://www.archdaily.pe/pe/979587/como-sasaki-esta-disenando-el-futuro-de-los-campus-de-educacion-superior-en-el-mundo#:~:text=Lo%20que%20ha%20llezado%20a,en%20las%20necesidades%20del%20aprendizaje>.

Mengjia, F. Hussein, H. y Jamaludin, A. (2022) Perceiving the Transition of Urban Campus Open Spaces Under the Influence of COVID-19. Journal of the Malaysian Institute of Planners Volumen 20 Issue 5 (2022), pp 51 – 65 <https://DOI: 10.21837/pm.v20i24.1183>

Miralles-Guasch, C. (2010) De universidad-campus, aislada y suburbana, a polo metropolitano del conocimiento. el caso de la Universitat Autònoma de Barcelona Vol. XIV, núm. 319, ISSN: 1138-9788. <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-319.htm>

Nader, N. (2021) The Tree-House School: sustainable and modular educational building for the new post-covid era by Valentino Gareri <https://amazingarchitecture.com/visualization/the-tree-house-school-sustainable-and-modular-educational-building-for-the-new-post-covid-era-by-valentino-gareri>

Ozkan, D. Ozlu, S. y Ozkan, S. (2022) Measuring place satisfaction by university campus open space attributes. Article in A|Z ITU Journal of Faculty of Architecture. Vol. 19 N° 1 pp. 137-149 <https://DOI: 10.5505/itujfa.2022.04468>

Peker, E. y Ataöv, A. (2020) Exploring the ways in which campus open space design influences students' learning experiences, Landscape Research, 45:3, 310-326, DOI: 10.1080/01426397.2019.1622661

Pouso, S.; Borja, Á.; Fleming, L. E.; Gómez-Baggethun, E.; White, M. P. y Uyarra, M. C. (2020) Contact with blue-green spaces during the COVID-19 pandemic lockdown beneficial for mental health. Science of The Total Environment, Vol. 756, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143984>

RESIES (2022) Reporte y Evaluación de la Sustentabilidad para Instituciones de Educación Superior, Manual de usuario v1.1. En V. Morales (Ed.) Red Campus Sustentable, Chile

Ribalaygua, C. & Cabrera, D. (2017) Espacios libres universitarios: experiencia internacional en su tratamiento como entornos de innovación y aprendizaje. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales N° 192 (319-334). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6044290>

Roca, E. (2011) Campus y ciudad: la experiencia del Barcelona Knowledge Campus. Revista iberoamericana de urbanismo, N° 5, 2011, págs. 95-105, ISSN-e 2013-6242 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8349063>

Sarmiento, M. (2004) La enseñanza de las matemáticas y las Ntic. Una estrategia de formación permanente. [Tesis doctoral, Departament de Pedagogia Universitat Rovira i Virgili]. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=8262>

Sasaki Associates (2018) Universidad de Lima Master Plan. <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-master-plan/>

Sasaki Associates (2019) Conecting the Campus, inside and out <https://www.sasaki.com/voices/connecting-the-campus-inside-and-out/>

Scholl, K. G & Gulwadi G. B (2015) Recognizing Campus Landscapes as Learning Spaces. Journal of Learning Spaces, Vol. 4 N° 1 (53-60). Recuperado de <https://libjournal.uncg.edu/jls/issue/view/108>

Strange, C. & Banning, J. (2001) Educating by Design: Creating Campus Learning Environments that Work. John Wiley & Sons. Inc.

Takano R., V. (2021) Ideales versus realidades. Tres ciudades universitarias en Lima a mediados del siglo XX. En S. Kahatt, E. Martuccelli y V. Mejía (Eds.), Arquitectura & Investigación. Arte, tipología, política (p. 139-156). Pontificia Universidad Católica del Perú.

Van Der Wusten, H. (2006) La universidad urbana y la comunidad académica global imaginada. En C. Belet & J. Ganau (Ed.), Ciudad y universidad: Ciudades universitarias y campus urbanos (pág. 287). Lleida, España: Editorial Milenio.

Imágenes

Figura 1. Imagen obtenida de nota de prensa digital: <https://www.notacentral.com/vuelve-la-unam-a-las-cien-mejores-universidades-del-mundo/>

Figura 2. Imagen obtenida de Plataforma Google Earth https://earth.google.com/web/@-12.01347308,-77.04843442,116.98975502a,2619.37504281d,35y,77.88648938h,-0t,0r/data=CgRCAgB0gMKATBKDQj_____8BEAA

Figura 3. Elaboración propia en base a imagen obtenida de Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC / Grafton Architects + Shell Arquitectos (2016). https://www.archdaily.pe/pe/778711/universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos/566c61e9e58e9c1a0000d1-universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos-seccion-1?next_project=no

Figura 4. Imagen obtenida de Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC / Grafton Architects + Shell Arquitectos (2016). https://www.archdaily.pe/pe/778711/universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos/566c61e9e58e9c1a0000c0-universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos-foto?next_project=no

Figura 5. Imágenes obtenidas de UTEC Lima Campus, Grafton Architects (2016). <https://www.archilovers.com/projects/257316/university-campus-utec-lima.html>

Figura 6. Imagen obtenida de Grafton Architects Studio <https://www.graftonarchitects.ie/University-Campus-UTEC-Lima>

Figura 7. Imagen obtenida de Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC / Grafton Architects + Shell Arquitectos (2016). <https://www.archdaily.pe/pe/778711/universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos/>

[566c61e9e58e9c1a0000c1-universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos-foto?next_project=no](https://www.archdaily.pe/pe/999771/universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos-foto?next_project=no)

Figura 8. Elaboración propia en base a imagen obtenida de Grafton Architects Studio <https://www.graftonarchitects.ie/University-Campus-UTEC-Lima>

Figura 9. Imagen obtenida de GKMP Architects <https://www.facebook.com/photo/?fbid=1364798253564582&set=pcb.1364799176897823>

Figura 10. Elaboración propia en base a imagen obtenida de Grafton Architects Studio <https://www.graftonarchitects.ie/University-Campus-UTEC-Lima>

Figura 11. Imagen obtenida de Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC / Grafton Architects + Shell Arquitectos (2016). https://www.archdaily.pe/pe/778711/universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos/566c6216e58e9c1a0000d1-universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos-foto?next_project=no

Figura 12. Elaboración propia en base a imagen obtenida de Universidad de Lima Engineering Innovation Center. Sasaki Associates, Inc. [Eleazar Cuadros; Renzo Rebagliati] <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-engineering-innovation-center/>

Figura 13. Elaboración propia en base a imagen obtenida de Universidad de Lima Master Plan. Sasaki Associates, Inc. <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-master-plan/>

Figura 14. Elaboración propia en base a imagen obtenida de Universidad de Lima Master Plan. Sasaki Associates, Inc. <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-master-plan/>

Figura 15. Imagen obtenida de Universidad de Lima Recreation, Wellness and Student Life Center/Sasaki. <https://www.archdaily.pe/pe/999771/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki/64409d06dba0a565047ad91b-universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki-photo>

Figura 16. Imagen obtenida de Universidad de Lima Recreation, Wellness and Student Life Center/Sasaki. https://www.archdaily.pe/pe/999771/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki/64409c78dba0a565047ad918-universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki-photo?next_project=no

Figura 17. Imagen obtenida de Universidad de Lima Recreation, Wellness and Student Life Center, Sasaki Associates, Inc. <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center/>

Figura 18. Elaboración propia en base a imagen obtenida de Universidad de Lima Recreation, Wellness and Student Life Center, Sasaki Associates, Inc. https://www.archdaily.pe/pe/999771/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki/64409c78dba0a565047ad910-universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki-floor-plan?next_project=no

Figura 19. Imagen obtenida de Universidad de Lima Recreation, Wellness and Student Life Center, Sasaki Associates, Inc. <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center/>

Figura 20. Imagen obtenida de Universidad de Lima Recreation, Wellness, and Student Life Center. Sasaki Associates, Inc. <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center/>

Figura 21. Imagen obtenida de Universidad de Lima Edificio I1. <https://www.ulima.edu.pe/ulima/noticias/edificio-i1-reci->

[be-premio-internacional-por-su-excelencia-arquitectonica](https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-engineering-innovation-center/)

Figura 22. Imagen obtenida de Centro de Innovación en Ingeniería de la Universidad de Lima/Sasaki. https://www.archdaily.pe/pe/1007840/centro-de-innovacion-en-ingenieria-de-la-universidad-de-lima-sasaki/65130cb67316324273e07dc2-universidad-de-lima-engineering-innovation-center-sasaki-photo?next_project=no

Figura 23. Imagen obtenida de Universidad de Lima Engineering Innovation Center. Sasaki Associates, Inc. [Eleazar Cuadros; Renzo Rebagliati] <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-engineering-innovation-center/>

Figura 24. Imagen obtenida de Universidad de Lima Engineering Innovation Center, a hub and a showcase for technological innovation <https://www.theplan.it/eng/award-2024-Education/universidad-de-lima-engineering-innovation-center-a-hub-and-a-showcase-for-technological-innovation-sasaki->

Figura 25. Imagen obtenida de Universidad de Lima Engineering Innovation Center. Sasaki Associates, Inc. [Eleazar Cuadros; Renzo Rebagliati] <https://www.sasaki.com/projects/universidad-de-lima-engineering-innovation-center/>

Figura 26. Elaboración propia