

ARQUITECTURA Y UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA: INNOVACIÓN ABIERTA Y APRENDIZAJE ACTIVO EN LAS CUATRO ESCALAS ESPACIALES

Pablo Campos Calvo-Sotelo

Universidad CEU San Pablo

Sumario: 1. Introducción.- 2. La memoria creativa en la Arquitectura de la Educación.- 3. Clasificación tipológica de los espacios universitarios.- 4. Criterios espaciales de innovación abierta.- 5. Las cuatro escalas de actuación para el aprendizaje activo.- 6. Contexto institucional: impulso y legado.

1. Introducción

La Universidad vive tiempos de cambio.

A la energía de transformación derivada de la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se suma el lanzamiento en Alemania, Francia, Reino Unido y España de Programas encaminados a alcanzar la excelencia internacional en las Instituciones universitarias.

El Programa «Campus de Excelencia Internacional» español, que transcurre en 2011 por su tercera edición, está desencadenando unas dinámicas de planificación global que no tienen precedentes en los tiempos recientes. Las bondades de ese nuevo modo de pensar la Universidad son ingentes, pero conviene repasar un conjunto de contenidos temáticos relativos a la Universidad para que la citada energía de cambio encuentre mayores cimientos conceptuales, contribuyendo así a la optimización de dichas planificaciones y sus resultados.

Tal es el objetivo central del presente artículo.

El Ministerio de Educación de España, coordinado con el Ministerio de Ciencia e Innovación, puso en marcha en 2009 el referido Programa «Campus de Excelencia Internacional», adscrito a la Estrategia Universidad 2015. Entre otros aspectos que persigue la iniciativa, procede realzar la recualificación de las implantaciones materiales de la Universidad (campus), como soporte insoslayable de la excelencia y promotor activo de la misma. Al hilo de lo ya expresado, el presente escrito tiene como finalidad primaria exponer el papel decisivo que el espacio físico ha desempeñado históricamente en la Universidad, mediante sus diversas categorías tipológicas, así como proponer un conjunto de argumentos y estrategias que sirvan a las Instituciones de Educación Superior como líneas de pensamiento y acción para acometer la transformación de su dimensión urbanístico-arquitectónica hacia la excelencia. A tal fin, el artículo se estructura

en dos grandes apartados: uno primero, orientado a un perfil de análisis e interpretación (epígrafes 2-3); el segundo se embarca en el enunciado de criterios y estrategias de marcada pretensión proyectiva (epígrafes 4-6). Inscritos dentro de dicha pareja de bloques temáticos, el desarrollo de los contenidos arrancará con una siempre necesaria mirada al pasado, como fuente de inspiración de modernidad; seguidamente, se articulará una clasificación tipológica de los lugares destinados a albergar la Educación; luego, y ya dentro de la sección orientada a la planificación de acciones futuras, se explicará el concepto de «Campus Didáctico» como herramienta conceptual y pragmática; a continuación, se clasificarán las escalas de intervención en materia de implantación física; por último, se hará énfasis en la situación institucional actual, de la que se deberán extraer los necesarios legados que perpetúen en el tiempo la labor recualificadora.

Con ello, el texto global tratará de cubrir los que se consideran elementos ineludibles en toda estrategia de modernización universitaria que se desenvuelva en el contexto de la sociedad contemporánea: el conocimiento racional de su realidad histórico-tipológica, y la proyección de criterios de innovación de cara al futuro.

2. La memoria creativa en la Arquitectura de la Educación

La Universidad, en efecto, vive tiempos de cambio; una tendencia evolutiva que, renovándose etapa a etapa, ha caracterizado a la Institución desde su génesis en la Edad Media. En su acompañamiento a la sociedad dentro de la cual se inscribe, siempre ha colaborado en la mejora de la capacidad de renovación de ésta, además de dar forma al lugar diseñado para la transferencia del Saber, la investigación y la cristalización de comunidades de aprendizaje. Por ese motivo, pueden estudiarse las diversas tipologías de implantación física adoptadas por la Educación Superior para su asentamiento en el territorio y la ciudad.

A lo largo de su centenaria existencia, la Universidad siempre ha sabido combinar el cambio con la continuidad: siempre es la misma, pero nunca es la misma. En el momento presente, la proyección universitaria hacia un horizonte ya inminente de calidad exige una mirada al prolífico pasado, ya que no se entendería el uno sin el otro. La memoria de los espacios físicos de la Educación Superior es una de las claves para idear su venidera excelencia. Por ello, a continuación, se repasan los modelos tradicionales que ha reflejado la Universidad a lo largo de su dilatada existencia.

La «prehistoria» de la Universidad

Acotar temporalmente la «prehistoria» universitaria es una tarea compleja, en semejanza con la datación pormenorizada de las

actividades sistematizadas de transmisión del Saber. Si se acepta la Antigüedad como origen cronológico, cabría entender que la primera realidad espacial «universitaria» fue la *polis* griega. Esta primitiva «Ciudad del Saber» dibujó en su estructura urbana lugares tan relevantes como el *Ágora*, la *Academia* o el *Gimnasio*, en los que tenía lugar la transferencia y difusión de los conocimientos a través del diálogo convivencia entre maestros y discípulos. En un primer acercamiento al caso español, un salto cronológico permite situarse en la época de las Universidades musulmanas, las *madradas*, antecesoras de las cristianas que surgieron posteriormente. Una de las más notables fue la de Granada: la *Madrada* de Yusuf I encontró su ubicación junto a la Capilla Real, espacio donde hoy se continúa ejerciendo una labor cultural valiosa dentro del corazón urbano granadino. La cultura islámica propició la creación de las Escuelas de Traductores, cuya misión fundamental fue la de adaptar y canalizar los conocimientos árabes desde tierras españolas hacia el Norte europeo. La conquista de Toledo en el 1085 trajo como consecuencia la apertura de puertas de esa cultura a la civilización occidental.

Es preciso dedicar una subrayada atención a las catedrales y los monasterios, ya que constituyeron los gérmenes de las estructuras físicas en las que se implantó la Universidad, y que han sido transportadas, con todas sus mutaciones tipológicas y conceptuales, prácticamente hasta la actualidad. Tributarios de la denominada «utopía de la insularidad», los establecimientos monacales se organizaban como ciudades ideales, bastiones de la civilización y de la cultura en colectividad, y enajenados de su entorno. Uno de los paradigmas proyectuales lo representó el plano de la Abadía de Sant Gall, atribuido a Einhard y fechado en torno al año 830. Como rasgo arquitectónico-educativo intrínsecamente ligado a los monasterios, el claustro surgió como un espacio-tipo de trascendencia histórica. La delicada configuración de sus paramentos, el vacío central contorneado por las galerías de arcadas y la quietud inducida por su inteligente configuración espacial constituyen uno de los elementos de la memoria universitaria de más prolífica descendencia en la Arquitectura dedicada a la Instituciones de Educación Superior.

La Universidad en la época medieval

El término *Universidad* designaba antaño uno de los gremios que se organizaban en las ciudades, refiriéndose a la comunidad espontánea de maestros y alumnos (*universitas magistrorum et discipulorumque*) que defendían sus intereses. Las Universidades se establecieron y tomaron cuerpo a partir del éxodo del Saber desde los claustros catedralicios y monacales, en su salida al encuentro con la sociedad. Los conocimientos se transportaban y difundían de acuerdo con un renovado espíritu cosmopolita, que propiciaba el intercambio, y que se aparta-

ba intencionadamente de la autosuficiencia e insularidad propia de las congregaciones monásticas, intérpretes éstas de la utopía agustiniana

La Universidad apareció, pues, en la escena europea a partir del siglo XIII, si bien desde comienzos de la centuria anterior ya se habían establecido importantes Universidades como Bolonia (1088), Oxford (1167) y París (1170). En España, las Universidades fueron de fundación plenamente real, que no pontifical, siendo los pioneros el *Estudio General* de Palencia (1212), desaparecido prematuramente, y antecesor de las históricas Universidades de Valladolid (1260), Alcalá de Henares (1293) o Lérida (1297). Mención aparte merece la Universidad de Salamanca, que en 2018 celebrará su octavo centenario.

El análisis de las implantaciones físicas mediante las cuales la Universidad se fue asentando en el ámbito urbano y territorial pivota en torno a la herencia de la mencionada tipología del claustro, espacio contenedor dentro del cual se transmitía la Verdad Absoluta en cuanto que fundamentada en lo divino, como fiel reflejo de la filosofía teológica de la época. En España, el primer trazado sólido de los criterios que deben regir las características del «lugar» en el que deben desenvolverse las actividades del *Estudio General* quedaron recogidas en la segunda de las *Siete Partidas* redactadas por Alfonso X el Sabio, a mediados del siglo XIII. Reclamaba el monarca la necesidad de edificios propios y funcionales, alejados de la villa, lo que constituyó, con cinco siglos de antelación, un primer avance conceptual de uno de los modelos más prolíficos que ha dejado la Universidad internacional: el *campus* norteamericano. La memoria volvía a adoptar una faceta creativa...

La Ciudad del Estudio europea nacida a lo largo de este periodo podría sintetizarse como adscrita a un único modelo, siendo precursoras en su definición paradigmática las Universidades de París, Bolonia, Oxford o Salamanca, entre otras. Esta última se constituyó en *Alma Mater* de la trascendente proyección de la Institución occidental hacia Hispanoamérica. La solución arquitectónica más notable que tuvo su raíz en esta época es la del edificio-Universidad. Hasta el siglo XV, los locales vinculados a la Institución adoptaban una configuración policéntrica dentro del tejido urbano, estando precariamente dotados para la actividad educativa. Se comenzaron entonces a levantar en Europa conjuntos compactos, dotados de todos los elementos necesarios (aulas, capilla, biblioteca, sala de actos, etc.) de acuerdo con una planta cuadrada o rectangular organizada en torno a un patio, y dominada con frecuencia por una torre. Además de la obligada referencia a la Sapienza, esta tipología cristalizó en el *Archiginnasio* de Bolonia, imponente conjunto de traza asimétrica diseñado en 1563 por el arquitecto Antonio Terribilia.

En España, la propuesta arquitectónica que arraigó con más contundencia fue la del Colegio-Universidad, cuyos orígenes foráneos han de localizarse en la fundación por parte de

Robert de Sorbonne de un Colegio para hombres en París, conjunto que fuera en sus orígenes (1257) un Colegio universitario, y que, con el transcurrir de los años, se transformó y desarrolló, alcanzando su plenitud como Universidad de la Sorbona. Uno de los referentes nacionales más notorios fue el Colegio de San Clemente, erigido en Bolonia en torno a 1367 por el Cardenal Alborno. El reloj, como elemento representativo de la medición cronológica de la Educación, corona uno de los paramentos del histórico edificio. Espacio y tiempo, reunidos físicamente en un mismo aparato arquitectónico...

La Universidad en la Modernidad

El modelo británico. La propuesta de Universidad que se consolidó en el Reino Unido estaba sustentada en los paradigmas de Oxford y Cambridge. La ciudad surgida de la multiplicación de los *colleges* oxonienses cristalizó como una segunda «Ciudad del Saber», aceptando el enunciado de la referida *polis* griega como su germen conceptual. La tradición colegial encontró en estos *colleges* un representante trascendental, ya que fue el modelo espacial que sirvió como embajador en el Nuevo Mundo. Su exportación transoceánica a partir del siglo XVII desencadenó el nacimiento del paradigmático *campus* norteamericano, al que ya se ha hecho referencia. En su configuración en planta, esencialmente cuadrada o rectangular (*quadrangle*), el *college* recibía la herencia de la arquitectura monástica, en tanto que el claustro constituía un espacio de marcado orden formal dentro del cual se desarrollaba la vida estudiantil. El perfil marcadamente geométrico de su organización trajo como consecuencia una mejor adaptación a las divisiones del tejido urbano. Consistía, pues, en una composición cerrada y múltiple, cuya construcción progresiva de unidades generaría una plena identificación entre Universidad y ciudad.

El modelo francés. Nacida en el siglo XIX, la Universidad napoleónica configuró una Institución imperial vocacionalmente centralizada, burocrática y dependiente, basada en la identificación del principio de la Razón como Razón de Estado. Se produjo un tránsito desde las tendencias precedentes (que propugnaban la permanente revisión del Saber), hacia la enseñanza de los saberes específicos, fruto de lo cual la Universidad, en tanto que servicio público, se encargaría de formar a los distintos profesionales y funcionarios. La servidumbre a la nobleza, característica de la propuesta universitaria inglesa, fue reemplazada por la subordinación al Estado.

Paralelamente, ha de hacerse referencia a la Sorbona. Su imponente edificio fue objeto de ampliación en este periodo histórico. A partir del primitivo conjunto erigido en tiempos de Richelieu, se levantó la nueva estructura, diseñada por Nénot. Cuando Napoleón creó la Universidad Imperial, relegó a un

segundo plano al emblemático edificio, con lo cual se produjo la transformación de la tipología concentrada y monoestructural a la dispersa, dentro del barrio latino parisino. El Palacio Académico se construyó entre 1885-87, emplazándose en la zona del testero o privilegiada cabeza actual. Su intención no fue sino la de reivindicar la Universidad desde la República, como mérito y emblema suyo, alejándose del enfoque religioso o eclesiástico.

Al margen de la evolución de la Sorbona, y en lo que atañe a la implantación física global correspondiente a la Universidad napoleónica, el modelo de distribución escogido situaba en París el centro de atracción por antonomasia de toda la Institución nacional. Localmente, los edificios docentes adoptaron una configuración policéntrica y físicamente próxima, de manera que fraguó una tipología de asentamiento de perfil difuso en el interior de la capital del Sena. Los conjuntos pabellonarios, consecuencia de la fragmentación en cátedras y departamentos, constituyeron la realidad construida heredera de la utopía iluminista. La totalidad del conjunto arquitectónico institucional dialogaba con el fragmento, dentro de esta estructura multilocal e interior al entramado urbano. Bajo otro prisma diferente al caso británico, la Universidad volvía a identificarse con la ciudad. La memoria, creativa, generaba espacios coherentes con el legado de la tradición universitaria internacional.

El modelo alemán. La Universidad de Berlín fue creada en 1810, conforme a las directrices dictadas por Guillermo de Humboldt. En el plano académico, apostaba por la búsqueda permanente de la Verdad a través de la investigación conjunta entre profesores y alumnos, y se configuraba con notable grado de autonomía respecto al Estado. De modo relativamente comparable con los dos casos precedentes (inglés y francés), la Universidad de Humboldt quedaba adscrita a grupos sociales minoritarios, de signo burgués y espíritu liberal.

En lo que afecta al modelo de implantación física, la Institución germana eligió en su origen la tipología de macroedificio compacto, heredero de la tradición renacentista. La naciente Institución ocupó el Palacio del Príncipe Heinrich, que fuera construido entre 1748 y 1753 por Knobelsdorff y Boumann, y cuya fachada principal se expone al Paseo bajo los Tilos (*Unter den Linden*). Diseñado originalmente con planta prototípica en forma de «U», fue ampliado entre 1913 y 1920 por el arquitecto Hoffmann, quien ideó que se extendieran dos alargadas alas hacia su sector trasero. Los rasgos estilísticos mostraban influencias neoclásicas, junto a una cierta inspiración en el *Quattrocento*, por lo que atañe a elementos decorativos.

Al margen de aquella inicial formalización arquitectónica, la propuesta germana acabó traducéndose urbanísticamente en una ampliación de la ciudad, mediante el vehículo universitario. El sucesivo crecimiento de la Universidad sobre el tejido berlinés generó una red de sedes próximas (entre las que

se cita el caso de la zona universitario-hospitalaria de *Charité*, que extendieron la presencia de la Institución sobre la realidad urbana de la metrópoli germana. Fiel a las raíces culturales del Viejo Mundo, la Universidad mantenía sus raíces en el corazón de la ciudad.

El modelo norteamericano. Desde hace algunas décadas, se utiliza el término «*campus*» para referirse a cualquier conjunto universitario. Sin embargo, cabe matizar que originalmente dicho término se refiere específicamente a un modelo concreto de Universidad, y a su espacio físico asociado, cual fue el generado en Norteamérica, básicamente durante los siglos XVIII y XIX.

El espíritu subliminal que condujo paulatinamente a la concepción del nuevo prototipo fue la búsqueda de una *Ciudad Ideal*, cristalización en clave contemporánea de la ya recordada «utopía de la insularidad». Tomaría cuerpo de este modo una tercera «Ciudad del Saber», caracterizada por la creación de un mundo autosuficiente, alejado del mundanal bullicio, que se reencontraba conceptualmente con la insularidad inherente a las estructuras claustrales de origen medieval. *Campus* y claustro, paradójicamente, compartían una suerte de similitud tipológica, aunque separados varios siglos. Un claustro responde a los mismos fines de ensimismamiento que un campus, si bien ambos divergen en el aparato arquitectónico que les da forma.

El *campus* fue fruto de una transformación y adaptación del *collage* oxoniense, tras su viaje al Nuevo Mundo a partir del siglo XVII. Partiendo de su enunciado espacial y funcional, se le daba traslado a un paraje de amplia extensión y contundente dominio de la Naturaleza, en el cual asentar la pequeña ciudad idílica, segregada y autosuficiente. Pero el *campus* norteamericano pretendió ser, ante todo, la manifestación urbanística de la mentalidad y personalidad social, cultural y económica de la nueva nación. Analizando la génesis y evolución del paradigma transoceánico en su escala territorial, se observa cómo la extensa proliferación de *campus* a lo largo del país generó todo un «archipiélago» de «islas del Saber». Entre los innumerables conjuntos que se fueron levantando, destacan los siguientes: la Universidad de Virginia, Charlottesville, trazada en 1817 por el que fuera tercer presidente norteamericano, Thomas Jefferson; el macrocampus californiano de Stanford, diseñado por el famoso paisajista Olmsted; el recinto de vocación urbana de Columbia en Manhattan, ideado por la firma McKim, Mead&White a final del XIX o el emblemático *Illinois Institute of Technology*, que diseñara el maestro alemán Mies Van der Rohe en los años 40 de la pasada centuria.

La Universidad española contemporánea. Como hilo conductor con el pasado, debe recordarse que al esplendor medieval y renacentista en la España de las Universidades paradigmáticas, sucedió un profundo decaimiento a lo largo de los siglos XVII y XVIII.

La Universidad europea decimonónica entró en crisis, inaugurando con esta preocupante situación el siglo XX, fenómeno al que no fue ajena la Institución española. En España se rechazó el desafío de una valiente reestructuración, acogiendo a la superstición del centralismo. La esperanza revitalizadora llegó de la mano de la Institución Libre de Enseñanza, promovida a partir de 1876 por Giner de los Ríos y continuada luego por Manuel Bartolomé Cossío, así como del empuje realizado por la brillante Generación del 98. La creación de la Residencia de Estudiantes materializó un añadido estímulo, trasladándose en 1915 al actual emplazamiento, que Juan Ramón Jiménez bautizó como la «Colina de los Chopos», y que aún hoy continúa siendo un referente en el escenario cultural.

Sin embargo, en las primeras décadas tuvo lugar un acontecimiento universitario que sería de trascendencia para el escenario internacional: la creación de la Ciudad Universitaria de Madrid. Impulsada por Alfonso XIII y planificada por Modesto López Otero, el emergente conjunto de la Moncloa sería el primer *campus* jamás trazado y construido en Europa, de acuerdo con las pautas del modelo norteamericano. Desde su gestación en 1927 y su posterior construcción, el proyecto madrileño se erigió en símbolo de un nuevo modo de entender la Universidad y su espacio, valiéndose –como memoria creativa– de la excelencia de los *campus* americanos. Los principales ejemplares de estos últimos fueron visitados *ex profeso* en otoño de 1927 por una Comisión de la Junta Constructora fundada por el Rey, con el fin de que sirvieran como fuente de inspiración para la Ciudad Universitaria madrileña. Tras la Guerra Civil, el avance del siglo vino marcado por una considerable rigidez en la administración de la Institución, hasta que en la década de los 60 se afrontó un intento de reconstrucción de la Universidad española. En relativa referencia al caso europeo, la Universidad de masas tomó cuerpo como modelo diferente a los precedentes (inglés, latino y alemán). El nuevo formato transportaba en su interior la carga contradictoria de lo que podría denominarse «utopía de la democracia», en el sentido de cuestionar si una Universidad plural, multisocial y masificada era y es susceptible de ofrecer una respuesta sólida y fehaciente a la demanda social en materia de educación.

La plasmación urbanístico-arquitectónica de las Universidades no aportó en el panorama español modelos reseñables, en cuestión de innovación. Tras el intento de autonomía promovido por el ministro Villar Palasí en los años setenta, fueron progresivamente entrando en la escena tipológica nacional una serie de rasgos propios, como un marcado desarrollismo en la creación de nuevas Instituciones y en la construcción de nuevos recintos para las existentes. Ello desencadenó un fenómeno de «neo-periferización», al trasladarse al exterior de las ciudades los conjuntos de nueva planta más significativos, sujetos a una suerte de urbanismo «sociófugo». Paralelamente, se produjo una proliferación de macroestructuras arquitectónicas, edificios

compactos de grandes dimensiones y uso multifuncional, quizá herederos a otra escala de los primitivos conjuntos compactos renacentistas e incluso de los grandes monasterios medievales. Por otro lado, se han acometido en el escenario contemporáneo múltiples proyectos de adaptación de obsoletas edificaciones militares en desuso, felizmente recuperadas para el nuevo uso docente. Finalmente, está siendo especialmente significativo el retorno a la regeneración de los cascos antiguos, en un proceso «sociópeto» de reinención de la memoria pretérita de la tradición universitaria española, cuya histórica esencia está arraigada en el tejido urbano.

El sencillo recorrido histórico-tipológico que se ha expuesto tiene como finalidad esencial incidir en una circunstancia de hondo calado: la calidad de la Universidad siempre ha estado asociada a un modelo espacial análogamente cualificado. La permanente reestructuración a la que se encuentra sometida la Universidad tiene como consecuencia que la Arquitectura actúa y debe seguir actuando como catalizador de sus virtudes. Así estudiada, ésta confirma su papel como «Huella del Saber» en la ciudad y el territorio, construyendo un rastro en continua renovación y redefinición. Por ello, revisar los testimonios de excelencia que ha dejado la Universidad desde su génesis institucional es una tarea tan necesaria como potencialmente productiva, a la hora de idear un futuro ya presente, en el que se deberá asimismo cumplir la condición de que la excelencia universitaria se valga de un cuerpo urbanístico-arquitectónico resuelto en clave de calidad e innovación abierta.

3. Clasificación tipológica de los espacios universitarios

En el apartado precedente se han repasado los modelos institucionales que han jalonado la historia de la Universidad durante siglos, haciendo referencia expresa a la realidad construida que acompañó a cada uno de ellos.

Un análisis más profundo de la configuración espacial de las Instituciones de Educación Superior llevaría a interpretar las tipologías urbanístico-arquitectónicas que han salpicado el escenario internacional de los complejos docentes. Dentro de un documento como el presente, adquiere cierta relevancia incluir un estudio de situaciones-tipo estadísticamente presentes en las Universidades, para confeccionar así otra clasificación del repertorio universitario internacional, si bien efectuado desde el prisma preferente de la realidad expresamente espacial. Con ello, se enriquece el bagaje de conocimientos sobre la multiplicidad de matices que presentan los recintos dedicados a la Educación Superior, lo que servirá como fuente capaz de suministrar de cara al futuro estímulos creativos con los que

abordar transformaciones hacia la excelencia. La primera tarea a realizar cuando se pretende acometer un salto cualitativo de la Universidad es conocer a fondo cuáles han sido sus modelos y manifestaciones espaciales a lo largo de su dilatado devenir histórico.

Toda dosis de innovación abierta en el escenario universitario debe partir de una fundamentación sólida en el conocimiento de la realidad espacial de la misma, a sus diferentes escalas. De este modo, afianzará más dicha dimensión abierta. Mediante un argumentado conocimiento estructurado de dicho escenario urbanístico-arquitectónico, se podrá avanzar en la referida innovación, y que ésta contribuya a toda forma de aprendizaje activo.

El análisis e interpretación de un escenario tan complejo y diversificado como lo es la realidad espacial de la Universidad exige un esfuerzo apriorístico de clasificación. Las Instituciones dedicadas a la Educación Superior se implantan en el ámbito territorial y urbano conforme a unos modelos, que son verificables tras una lectura tipológico-histórica del panorama global, desde la Edad Media hasta el momento presente. El resultado permitirá acceder a un conjunto de categorías que recoja de un modo sistemático los diferentes formatos de espacios destinados a albergar la función universitaria. El proceso de análisis exige fijar previamente una metodología que sea suficientemente flexible y, a la vez, precisa, de modo que sea válida para cualquier Universidad y para cada uno de sus recintos diferenciados. Por otro lado, la clasificación será una herramienta metodológica útil gracias a la cual se podrá desarrollar un estudio individual para cada caso, así como efectuar lecturas comparativas de todos ellos, con independencia de su tamaño, ubicación y perfil funcional.

Con todo ello en mente, se procede a continuación a exponer la clasificación tipológica de modelos de implantación física que presentan las Universidades, desglosándose en dos grandes bloques temáticos:

- A. Modelos de implantación a escala territorial y urbana.
- B. Tipologías espaciales internas de los recintos universitarios.

A. Modelos de implantación a escala territorial y urbana

1. Modelo de distribución y estructura territorial

1.1. Modelo de distribución

- Modelo de distribución (Universidad-territorio): sirve para establecer unas primeras categorías tipológicas con las cuales se pueda atender al modo en que la Universidad se distribuye por el territorio. Se trata de una

clasificación de carácter tanto espacial como institucional. Existen tres modelos básicos:

- Territorial: es la Universidad que presenta una distribución a gran escala, y con una estructura policéntrica y equidistribuida, sin poseer una sede específicamente destacada.
Ejemplos de Universidades: University of California (EE.UU.); Universidad de Castilla-La Mancha; Universidad de Extremadura.
- Local: pertenecen a este modelo todas aquellas Universidades cuya sede central está polarizada en torno a una ciudad concreta de gran entidad urbanístico-territorial de la que es titular y a su término municipal, aunque posea al mismo tiempo representaciones en otros municipios o provincias (como caso singular una universidad puede poseer una subestructura de docencia a distancia, consistente en la existencia de pequeños centros en poblaciones distribuidas por el territorio).
Ejemplos de Universidades: Columbia University in the City of New York (EE.UU.); Delft University of Technology (Holanda); Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Barcelona.
- Asociado: pertenecen a este modelo aquellas Universidades vinculadas individualmente a una población de escala moderada, pero cuya existencia y dimensiones docentes no se comprende sin la presencia cercana de otro organismo urbano de gran entidad urbanístico-territorial.
Ejemplos de Universidades: Stanford University (EE.UU.); Universidad Católica de Lovaina la Nueva (Bélgica); Universidad de Alcalá; Universidad de La Laguna,

1.2. Estructura territorial

- Estructura territorial: la estructura espacial de una Universidad puede ser de dos tipos:
 - Monorecintual: cuando posee sólo un recinto diferenciado,
Ejemplos de Universidades: University of Virginia (EE.UU.); Universidad de Niš (Serbia); Universidad Pública de Navarra; Universidad Alfonso X el Sabio,
 - Multirecintual: cuando posee más de un recinto diferenciado,
Ejemplos de Universidades: Instituto Tecnológico de Monterrey (México); Università di Roma «La Sapienza» (Italia); Universidad de Sevilla; Universidad de A Coruña, Universidad CEU-San Pablo,

2. Modelo de localización y relación universidad-ciudad

2.1. Modelo de localización

- Modelo de localización: se definen con el objetivo de generar unas categorías tipológicas más detalladas que los modelos de distribución, puesto que se ciñen expresamente al modo en que la Universidad se vincula en concreto a una ciudad. Por tanto, el análisis de los modelos de localización debe comenzarse con la premisa de fijar una ciudad respecto a la cual referir las características de los diferentes recintos docentes. En el caso de participar de vínculos con dos organismos urbanos, un mismo recinto universitario podrá responder a modelos de localización diferentes, según se refiera a una u otra población. Existen cuatro modelos básicos y, dentro del último, otros cuatro sub-modelos:
 - Desvinculado: es un modelo que corresponde a aquella Universidad que presenta una localización lo suficientemente alejada de la ciudad como para entender que los vínculos entre ambos organismos son de mínima entidad. A esta catalogación suelen añadirse como ingredientes ciertas intencionalidades que en su origen influyeron en la ubicación de la sede en cuestión lejos de la actividad metropolitana, atendiendo a criterios ajenos a la Universidad como tal. Ejemplos de Universidades: Universidad Autónoma de Madrid (recinto de Cantoblanco); Universidad Autónoma de Barcelona (recinto de Bellaterra).
 - Polarizado: supone un modelo derivado del anterior. Comparte con él la considerable separación física respecto al tejido urbano de la ciudad, pero no incluye la intencionada componente extrauniversitaria. Constituye una tipología definible a partir de la relativa valoración de las distancias entre ambos organismos. Ejemplos de Universidades: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (recinto de Tafira); Universidad de Almería (recinto de la Cañada de San Urbano).
 - Superperiférico: se trata de un caso que podría tratarse a su vez como una versión particular del anterior, en el sentido de que detalla más los rasgos tipológicos. Dentro de este modelo se incluyen las implantaciones notoriamente separadas del tejido urbano de la ciudad principal, pero directamente vinculadas a alguna población satélite de aquella (o distrito municipal con suficiente autonomía urbanística), cuya entidad dimensional es notablemente inferior. Se establecen en la periferia de estas pequeñas localidades o distritos, de manera que el calificativo de superperiféricas responde a que –a su vez– éstas se encuentran

dentro del ámbito macroperiférico de la metrópoli de la que dependen.

Ejemplos de Universidades: Universidad de Alicante (recinto de San Vicente del Raspeig); Universidad Pontificia Comillas (recinto de Cantoblanco).

- Urbano: se incluyen en esta categoría las implantaciones docentes directamente vinculadas al tejido urbano de la ciudad. Dentro de este modelo, pueden establecerse cuatro sub-modelos, que describirían los diversos modos particulares mediante los cuales la Universidad se inserta en el organismo metropolitano:

- * Periférico: el recinto universitario se localiza en la periferia urbana. Suele estar definido nítidamente, mediante un borde o perímetro compacto, normalmente yuxtapuesto y en estrecho contacto con la estructura urbanística de la ciudad.

Ejemplos de Universidades: Universidad de Zaragoza (recinto de Río Ebro); Universidad Rovira i Virgili (recinto de Sescelades).

- * Como tejido urbano: el recinto universitario responde a una configuración agregada, pero ligeramente disuelta dentro de la estructura urbana. Normalmente, se limita a ocupar manzanas o divisiones interiores, sin poseer un perímetro de elevada definición formal o compacidad global.

Ejemplos de Universidades: Universidad de Valencia-*Estudi General* (recinto de Blasco Ibáñez); Universidad de Salamanca (recinto del Casco Histórico).

- * Aislado en el interior urbano: el recinto universitario ocupa un ámbito plenamente incorporado dentro del tejido de la ciudad, y vocacionalmente diferenciado respecto a su inmediato entorno. Constituyen conformaciones de elevada definición y compacidad formal, tanto si se amoldan a la estructura urbana general como si, por el contrario, establecen un cuerpo claramente discontinuo respecto a ella.

Ejemplos de Universidades: Universidad Abat Oliba-CEU (recinto de Bellesguard); Universidad de Mondragón (recinto de Escoriaza)

- * Difuso en el interior urbano: el recinto universitario se limita a ocupar una serie de edificios aislados y dispersos por el tejido ciudadano, sin aparentes vinculaciones entre ellos. La disgregación física de las distintas piezas arquitectónicas impide una conexión funcional directa, de modo que no se configuran como un conjunto compacto o unitario

Ejemplos de Universidades: Universidad Ramón Llull (recinto de Barcelona); Universidad Católica San Vicente Mártir (recinto de Valencia-San Juan)

2.2. Relación Universidad-ciudad

- Relación Universidad-Ciudad: este último epígrafe quiere subrayar de un modo global las dos formas básicas con las que se vinculan Universidad y Ciudad:
 - Integración: el recinto universitario se incorpora en gran medida al espacio y dinamismo funcional urbano. Ejemplos de Universidades: New York University (EE. UU.); Universidad de Amsterdam (Holanda); Instituto Superior Técnico de Lisboa (Portugal); Universidad Pompeu Fabra; Universidad Politécnica de Cartagena.
 - Segregación: el recinto universitario se mantiene esencialmente ajeno al espacio físico y dinamismo funcional urbanos; como caso particular, puede hallarse en una situación intermedia, cuando está yuxtapuesto a la ciudad. Ejemplos de Universidades: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, México); Universidad de Aveiro (Portugal); Universidad de Murcia (recinto de Espinardo); Universidad de Córdoba (recinto de Rabanales).

B. Tipologías espaciales internas de los recintos universitarios

En lo que se refiere a la clasificación de tipologías espaciales que presentan los recintos universitarios en su interior, una de las fuentes documentales más exhaustiva continúa siendo la publicación del autor del presente documento, que publicó en 2000 el Ministerio de Fomento bajo el título «*La Universidad en España. Historia, Urbanismo y Arquitectura*». En este texto se detallan pormenorizadamente los tipos espaciales en función de sus condicionantes, relaciones con el entorno, la estructura urbanística interna, los elementos tipológicos característicos, las organizaciones espaciales parciales y funciones asociadas, así como el perfil arquitectónico y las pautas evolutivas.

A la hora de definir estas tipologías, la primera clasificación podría hacer referencia a su orientación o relación de la Universidad con el entorno:

- Extrovertida: en caso de establecer abiertas relaciones espaciales con su entorno, natural o artificial. Ejemplos de Universidades: Universidad de Chile (Chile); Hogeschool de Utrecht (Holanda); Universidad del País Vasco (recinto de San Sebastián); Universidad de Girona (recinto de Barri Vell).
- Introversa: en caso de que su configuración se centre en los ámbitos internos, dejando en un segundo plano las relaciones de la Universidad con su entorno próximo. Ejemplos de Universidades: Universidad Autónoma de

Zacatecas (México); Universidad Sacro Cuore de Milán (Italia); Universidad de Salamanca (recinto de Zamora); Universidad de Castilla-La Mancha (recinto de la antigua Fábrica de Armas de Toledo).

Una segunda clasificación tipológica se plantea al analizar la ordenación física de la Universidad, en términos de forma y estructura:

- Simétrica: si se desarrolla como el resultado de una simetría, axial (a ambos lados de un eje) o central (en torno a un punto).
Ejemplos de Universidades: Università della Calabria (Italia); Universidad Jaume I de Castellón.
- Equilibrada: Cuando, sin disponerse de forma simétrica, su ordenación se plantea con el objetivo de equilibrar los volúmenes y vacíos en un determinado conjunto.
Ejemplos de Universidades: Illinois Institute of Technology (EE.UU.); Universidad de Santiago de Compostela (recinto del Campus Sur).
- Desequilibrada: En caso de que la disposición de la Universidad no responda a criterios de equilibrio de masas.
Ejemplos de Universidades: University of California San Francisco (recinto de Mission Bay, EE.UU.); Universidad de Burgos (recinto de San Amaro).

En cuanto al análisis de la estructura compositiva interna de un recinto universitario, se pueden reconocer seis tipos generales, que a su vez se pueden descomponer en diferentes subtipos:

- Malla: La composición responde a un sistema lineal entramado, compuesto por el cruce de dos familias de retas paralelas.
 - Retícula general: las familias de líneas paralelas son oblicuas. Los espacios contenidos serán paralelogramos.
Ejemplos de Universidades: College of San Mateo (EE.UU.); Universidad Politécnica de Valencia (recinto de Vera).
 - Retícula ortogonal: las familias de líneas paralelas son ortogonales o perpendiculares. Los espacios contenidos serán rectángulos.
Ejemplos de Universidades: State University of New York at Purchase (EE.UU.); Universidad de Huelva (recinto de El Carmen).
 - Cuadrícula: las familias de líneas paralelas son ortogonales y su espacio de interlineado es del mismo tamaño. Los espacios contenidos serán cuadrados.
Ejemplos de Universidades: University of Illinois at

Chicago (EE.UU.); Universidad Politécnica de Catalunya (Campus Nord, Barcelona).

- Lineal: La estructura interna se configura a lo largo de una línea.
Ejemplos de Universidades: Universidad de Coimbra (recinto del casco histórico, Portugal); Universidad de Cantabria.
- Central: La composición se dispone en torno a uno o varios puntos centrales.
 - Concéntrica: Cuando las composiciones se plantean alrededor de un mismo centro.
Ejemplos de Universidades: University of California Irvine (EE.UU.); Universidad Carlos III de Madrid (recinto de Colmenarejo).
 - Excéntrica: Cuando las composiciones se plantean alrededor de distintos centros, interiores a un contorno
Ejemplos de Universidades: Rockefeller University (Nueva York, EE.UU.); Universidad Pablo de Olavide
 - Multi-central: Cuando se desarrollan diversas disposiciones centrales en un área mayor, donde aparecen centros distantes.
Ejemplos de Universidades: Universidad Gabrielle D'Annunzio (recinto de Chieti, Italia); Universidad de Valencia (recinto de Burjassot).
- Radial: El diseño se dispone en torno a una serie de radios, convergentes en un punto central.
Ejemplos de Universidades: University of Central Florida (EE.UU.); Universidad de Oviedo (recinto de Viesques).
- Orgánica: La estructura se conforma como analogía con una forma o sistema compositivo orgánico, semejable a algún tipo de morfología natural.
Ejemplos de Universidades: Johns Hopkins University (EE.UU.); Universidad de Granada (recinto de Cartuja).
- Geometrías irregulares: La composición adopta una disposición irregular de difícil modelización geométrica.
 - General: la disposición aparece por criterios cambiantes, resultando morfologías acumuladas o yuxtapuestas.
Ejemplos de Universidades: Hogeschool La Haya (Holanda); Universidad de las Islas Baleares.
 - Adaptación al contexto: tanto si se trata de un contexto natural o urbano, las formas irregulares aparecen como consecuencia de la adaptación topográfica, urbanística o natural.
Ejemplos de Universidades: New Jersey Institute of Technology (EE.UU.); Universidad de Navarra (recinto de Soto del Sadar)

Una vez expuesto este apartado dedicado a la clasificación tipológica de los espacios dedicados a la Educación Superior, cabe subrayar de nuevo en que la razón de ser y utilidad de la misma está directamente vinculada con el potencial de la cultura espacial universitaria para suministrar pautas interpretativas de las que se nutran los proyectos de transformación cualitativa de la Universidad, máxime en el momento de cambio favorable que se vive en la actualidad.

4. *Criterios espaciales de innovación abierta*

La Europa universitaria está actualmente inmersa en un proceso de transformación, que afecta tanto a su dimensión académica e investigadora, como a su realidad espacial. Las materializaciones construidas mediante las cuales la Universidad ha tomado cuerpo a lo largo de los siglos (es decir, sus huellas tangibles), han estado tradicionalmente vinculadas a los tejidos metropolitanos. Entendidas dentro del contexto de génesis y evolución urbana, se han ido conformando como realidades arquitectónicas, las cuales son reflejo y proyección del pensamiento social para cada momento.

La Universidad avanza hacia un horizonte de calidad internacional, pero es necesario que se haga énfasis en que dicha calidad ha de impregnar a todo cuanto atañe a la proyección edificada de la Institución. Por ello, el momento presente de búsqueda de estrategias innovadoras constituye un marco especialmente sensible para formular herramientas ideológicas y prácticas que sean de ayuda para dichos procesos de transformación universitaria. En 2005, quien suscribe el presente documento, formuló el concepto de «Campus Didáctico», cuya primera aplicación en la praxis fue el Plan Director del nuevo Campus de Villamayor (Universidad de Salamanca). Nacido bajo una vocación globalizadora, dicho concepto fue recogido por la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)*, y publicado en su Revista *Programme on Educational Building*.

A continuación, se exponen los bagajes argumentales en los que se sustenta el concepto de «Campus Didáctico».

Debiera comenzarse por subrayar que la misión última de toda Universidad es la formación integral del ser humano. Por tanto, es artificial entender cualquier proceso formativo de calidad sin la presencia física de los actores del mismo, Y ahí es donde interviene la Arquitectura, como contenedor y promotor de la relación interpersonal de la que se nutre el aprendizaje activo.

La Educación es, por tanto, un hecho de dimensión espacial.

El ambiente construido juega consecuentemente un papel trascendental en la referida formación integral de la persona. Por ese motivo tan decisivo como evidente, es necesario diseñar los lugares destinados a la Educación con un afán de calidad, de forma que contribuyan a la construcción intelectual, afectiva y social del universitario.

La Universidad europea se está adaptando académicamente al EEES, pero debe afrontar un salto cualitativo en lo espacial (tanto en la Arquitectura del recinto docente como en su integración en la ciudad). La planificación de las acciones encaminadas a este fin es una tarea inexcusable, pero debe basarse en un soporte argumental sólido, como se ha expuesto. Para atender a esta necesidad, se propone el modelo de «Campus Didáctico», llamado a servir como filosofía universal de intervención en los espacios educativos, capaz de impulsar en todas las Universidades un proceso de modernización hacia la excelencia. El concepto de «Campus Didáctico» se estructura sobre un decálogo de principios, que se describen seguidamente: 1. Utopía y planificación integral; 2. Comunidad de aprendizaje e investigación; 3. Armonía espacial; 4. Envoltura afectivo-intelectual; 5. Naturaleza y Arte; 6. Imagen y accesibilidad; 7. Adaptación al medio y sostenibilidad; 8. Memoria y vanguardia; 9. Relación Universidad-Ciudad; 10. Modalidades innovadoras de enseñanza-aprendizaje.

Primer principio. Utopía y planificación integral. Impulsadas por la Utopía como energía de transformación, se han de elaborar estrategias de planificación integral de la Universidad, que traduciendo a hechos tangibles los imprescindibles afanes utopistas, definan una evolución dotada de un marcado índice de libertad y flexibilidad espacio-temporal, bajo la premisa de que la concepción de un recinto universitario no es tanto la de un objeto urbanístico-arquitectónico, sino la de todo un proceso.

Segundo principio. Comunidad de aprendizaje e investigación. Estímulo del contacto personal e integralidad funcional, propiciando la consolidación de una comunidad de aprendizaje e investigación plena, donde prevalezca la escala humana de sus espacios, dentro de los cuales se genere un «sentimiento de pertenencia» en el universitario. Mediante un diseño intencionado, el escenario físico debe establecer empatías con el ser humano que lo habita, de forma que las dimensiones urbanística y arquitectónica actúen como incentivo para que desarrolle con motivación sus actividades de estudio, investigación, relación y vivencia general.

Tercer principio. Armonía espacial. Cristalización de una estética global en la composición de los espacios físicos, los cuales pasarán a formar parte de la memoria colectiva de la sociedad. La implantación material de la Universidad debe trascender a una mera dotación de superficies construidas, ocupándose de la educación visual por medio de diseños que generen ordenaciones coherentes donde se preste tanta atención a los volúmenes edificados como a los ámbitos libres. El campus, como cuerpo y realidad material de la Universidad, será la primera lección que un estudiante reciba, un «libro de texto tridimensional» de corporeidad arquitectónica.

Cuarto principio. Envoltura afectivo-intelectual. Realización de una metáfora espacial de la «envoltura afectivo-intelectual», a través de una ordenación del recinto cuya ideación pretenda intencionadamente establecer impactos afectivos que despierten empatías en la comunidad. La disposición, volumen, forma y textura de las distintas piezas arquitectónicas en el campus tendrán la misión de procurar el bienestar psicológico del habitante de la Universidad.

Quinto principio. Naturaleza y Arte. Incorporación de la Naturaleza como valor cultural, integrándola en un conjunto global regido por la premisa de «unidad en la diversidad» en la que los diversos componentes, edificios y espacios libres, construyan un escenario físico donde se exprese su vocación como producto cultural y como contenido curricular para el estudio y la investigación. A ello podrán añadirse lugares (exteriores e interiores a los edificios) donde se expongan obras artísticas, cuya contemplación pasará a constituir un hecho formativo complementario.

Sexto principio. Imagen y accesibilidad. Proyección externa de una imagen de la Universidad potente y coherente con sus trascendentales misiones docente, investigadora y de compromiso social, fomentando los valores ligados a la accesibilidad conceptual y física, y ejerciendo una intensa sensibilidad para con la cultura y tradiciones del lugar, en sus plenas acepciones social, geográfica, cultural y arquitectónica.

Séptimo principio. Adaptación al medio y sostenibilidad. Adecuación de los componentes urbanísticos y arquitectónicos a las condiciones geográfico-climáticas, promoviendo soluciones ejemplares en materia ambiental, bioclimática y de sostenibilidad, tanto en la elección de materiales y soluciones técnico-constructivas, como en la incorporación de mecanismos que fomenten el uso de energías renovables y cuestiones afines.

Octavo principio. Memoria y vanguardia. Consideración de la memoria de los paradigmas urbanístico-arquitectónicos heredados de la historia de los espacios del Saber, como fuente de recursos intelectuales en el diseño. Tanto los proyectos de nueva planta (fruto de una génesis dotada de un alto índice de libertad formal) como las adaptaciones de edificios y usos pre-existentes (como testimonio de un cambio positivo de funciones anteriores), han de tributar asimismo a un sentido de contemporaneidad y vanguardia, cuya presencia refuerce la identidad intelectual de la Universidad.

Noveno principio. Relación Universidad-Ciudad. Establecimiento de sinergias entre Universidad y ciudad, reforzando la presencia activa de las personas y espacios universitarios en contextos sociourbanos sobre los que promover innovación abierta

(así como en sentido recíproco), e invitando para el cumplimiento de tal fin a otras Instituciones a compartir el proyecto universitario global.

Décimo principio. Modalidades innovadoras de enseñanza-aprendizaje. Diseño de espacios que alberguen y fomenten la aplicación de modalidades innovadoras de enseñanza-aprendizaje bajo un proyecto pedagógico global, de forma que los espacios físicos alternativos al aula convencional, dejando atrás su obsoleto papel inerte en lo docente, se transformen en lugares inteligentes, que estimulen la transferencia y génesis de conocimientos, así como un cambio positivo en las actitudes de la relación profesor-alumno.

En los últimos años, el concepto de «Campus Didáctico» ha ido paulatinamente integrándose en las estructuras de pensamiento y acción de las Universidades españolas e internacionales, así como en órganos de la Administración; como hecho destacado, fue incorporado en 2009 como uno de los ejes del Programa «Campus de Excelencia Internacional» que promovió el Ministerio de Educación. Además, constituye objeto parcial de investigación en proyectos como el «*In-Learning*» (promovido por el Instituto Superior Técnico de Lisboa en 2010), o el trabajo «*Espacios innovadores para la excelencia universitaria: estudio de paradigmas de optimización docente y adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior*», que se desarrolla a lo largo de 2011 para el Ministerio de Educación, dentro de la convocatoria del Programa de Estudios y Análisis.

5. Las cuatro escalas de actuación para el aprendizaje activo

La Universidad es un organismo que se implanta mediante una estructura de espacios habitualmente compleja y diversificada.

Por ello, a la hora de planificar cualquier transformación cualitativa, se ha de diseñar estrategias de intervención que respondan con sensibilidad a las diferentes esferas de proyección de dicho organismo. Esta cuestión cobra una especial relevancia en el continente europeo, ya que la tradición secular muestra cómo las Instituciones dedicadas a la Educación Superior han pivotado históricamente en torno al corazón de las respectivas ciudades.

La Universidad está atravesando momentos de innovación y apertura. El cambio de paradigma en materia formativa que se propugna desde el Espacio Europeo de Educación Superior insta a reformular la naturaleza de los lugares para la enseñanza, en aras de que el urbanismo y la Arquitectura contribuyan a potenciar el aprendizaje creativo, como seña de identidad de la Universidad del futuro, ya presente. Cuestiones de vital importancia en la coyuntura actual, como los son aprendizaje centrado en el alumno o la Tercera Misión han de cristalizar sobre una escala diversa de ámbitos. La Universidad no puede ya

únicamente circunscribirse al campus, edificio o aula, sino que ha de ser consciente de su responsabilidad para con el conjunto del contexto social. Y, en añadidura, ha de revisar las tipologías de dichos *campi*, recintos y aulas, ya que ello es una labor imprescindible si se pretende efectivamente acometer un salto de calidad integral en los espacios y procesos formativos que tutela la Universidad.

El aprendizaje activo tiene, efectivamente, en el alumno a su protagonista; sin embargo, y además del grupo humano que lo debe guiar en esa misión, la Arquitectura también ha de poner a disposición de dicho aprendizaje creativo un conjunto de posibilidades y valores que dependen de sí misma. Al hilo de lo expuesto, se van a describir sucintamente las principales escalas de actuación que deben considerarse a la hora de diseñar estrategias de optimización para la Universidad, bajo la filosofía de «Campus Didáctico».

- Primera escala. La escala urbanística, como ensamblaje Universidad-Ciudad
- Segunda escala. La escala de recinto universitario, como conjunto diferenciado vivencial
- Tercera escala. La escala del edificio, como pieza de Arquitectura integrada en el campus
- Cuarta escala. La escala del aula, como unidad espacial básica de Enseñanza-Aprendizaje

Primera escala. La faceta «didáctica» de la Universidad debe comenzar en la macroescala urbanístico-territorial, mediante la mejor fusión con el entorno ciudadano. La Universidad podrá ejercer un denso y positivo influjo en la sociedad comenzando por la activación de las mayores sinergias que sea posible respecto al contexto en el que se inscribe.

Máxime en el escenario histórico-tipológico de las Universidades europeas, el primer ámbito en el que la Universidad debe proyectar y ejercer como promotora de innovación abierta y desarrollo económico y sociocultural, es el de la ciudad. Esta circunstancia puede constatarse si se repasa el somero recorrido por la historia de las Instituciones de Enseñanza Superior realizadas líneas atrás, donde aparecía en Europa un fenómeno de identidad entre Universidad y ciudad que ha trascendido los siglos. Asimismo, la escala territorial se puede entender, junto a la escala urbana, como el escenario de referencia. Por todo ello, la calidad inherente al Espacio Europeo de Enseñanza Superior implica diversos aspectos en los que la Universidad puede llevar a cabo una misión «didáctica».

En primer lugar, compartiendo recursos e infraestructuras, con el fin de evitar las absurdas y costosas duplicidades en determinados equipamientos que Universidad y ciudad pueden utilizar coordinadamente, para que se rentabilice la inversión correspondiente de un modo más eficaz (instalaciones deportivas, auditorios, etc.).

En segundo lugar, mediante la transferencia de resultados de investigación y la colaboración con el sector empresarial, a través de los necesarios convenios que potencien la I+D+i.

Finalmente, y como complemento de lo anterior, el tejido urbanístico de la Universidad puede insertarse de modo armónico en la ciudad, constituyéndose en ejemplo a seguir en materia de ordenaciones que promuevan los valores que todo conjunto o fragmento urbano debe cumplir, como lo son la eficiencia en infraestructuras, la sostenibilidad en sus múltiples acepciones y –en general– la coherencia y equilibrio en el diseño espacial.

En lo que atañe específicamente a la dimensión social, la integración en la necesaria heterogeneidad de la urbe de un considerable número de profesores, investigadores y estudiantes universitarios puede enriquecer y dinamizar los procesos sociopolíticos. Así, desde la obvia aportación intelectual, artística o cultural de los miembros de la comunidad universitaria, se puede llegar hasta sus interferencias más ínfimas en el tejido social de las vecindades, los barrios y la metrópolis entera como organismo colectivo.

La Universidad europea ha de entenderse como un hecho eminentemente urbano, al considerarla como un fenómeno mixto, imbricado desde sus orígenes en la ciudad; ello se contrapone a la propuesta norteamericana de universidad protectora, enajenada de la ciudad. Se hace por ello necesario asumir el cambio fundamental acaecido en los últimos tiempos, tendente hacia la ciudad difusa, eclosionada desde la ciudad antigua compacta hasta un fenómeno de distribución de escala territorial.

Segunda escala. El concepto de «Campus Didáctico» atesora un planteamiento alternativo al ya convencional polígono docente en que desafortunadamente se han convertido demasiados complejos universitarios: en el «Campus Didáctico», la Arquitectura, los espacios libres, así como la Naturaleza y la cultura autóctonas, están llamados a convertirse en miembros activos de la comunidad universitaria, contribuyendo a las funciones docentes y de investigación, y configurando un conjunto integral. Esta segunda esfera es la del propio campus universitario, esto es, todo recinto diferenciado de suficiente entidad dimensional que goce de autonomía funcional y organizativa. A pesar de la denominación genérica que se ha ido extendiendo desde hace décadas en el discurso común de las universidades, un campus no puede ser una acumulación dispersa de edificios, o un recinto indiferenciado del resto del tejido urbano sin identidad propia.

La coyuntura del Espacio Europeo de Educación Superior obliga a armar un concepto más amplio, pero más profundo a la vez que el campus genérico. La razón de fondo es que debe responder con idoneidad a la exigencia de calidad e innovación que subyace en dicho EEES. Sirva como ilustración de la mutación en la idea de «aprender» la que se apunta desde el organismo

norteamericano «*Designshare-The International Forum for Innovative Schools*». Esta prestigiosa entidad de base en EE.UU., pero que extiende sus miembros y su actividad a los 5 continentes, se ha encargado de indagar en modelos innovadores que vinculen Educación y Arquitectura, tanto a nivel escolar como universitario. Entre otras ideas, se reflexiona acerca de que la obsoleta praxis de la enseñanza como «*un mismo grupo, con un mismo profesor, en un mismo aula, al mismo tiempo, aprendiendo lo mismo*», debe reemplazarse por un repertorio mucho más innovador: «*cualquier persona, con cualquier profesor, en cualquier lugar y en cualquier tiempo, aprendiendo cosas distintas*». En esta pareja contrastada de citas se esconde todo un cimiento del aprendizaje activo, como se está indagando en el Proyecto portugués «*In Learning*», así como en el trabajo para el Programa de Estudios y Análisis del Ministerio de Educación, titulado: «*Espacios innovadores para la excelencia universitaria: estudio de paradigmas de optimización docente y adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior*» (ambos trabajos de investigación ya citados con anterioridad).

Otro aspecto a considerar es la asunción del espacio universitario como «*Tercer Lugar*», en una posición intermedia entre el lugar de la vivencia doméstica y el lugar de trabajo. Así, es importante tener en cuenta la sucesión de otro tipo de fenómenos y relaciones vitales en el recinto universitario, aparte de los de la Enseñanza-Aprendizaje: encuentros, ocio, desplazamientos, socialización,... Todos ellos proclives al fomento de la formación activa y creativa. En este sentido, conviene multiplicar las oportunidades del campus como lugar de los encuentros heterogéneos entre estudiantes, a través de la versatilidad de los espacios exteriores. Para ello es fundamental poner en valor los lugares ambiguos, los *terrain-vagues* y los espacios hasta ahora residuales, considerados como «*tercer paisaje*».

En lo afectante a la sostenibilidad en su más amplio espectro, debe incidirse en la eficacia en el uso de los recursos: es fundamental intensificar el uso del espacio, el tiempo y la tecnología. Pero para ello es imprescindible asumir la gestión de la paradoja, tanto en lo que se refiere a las capacidades colaborativas como al análisis de conflictos. Una vez más, se plantea como alternativa intelectual la visión integradora de la realidad, compleja y en continuo cambio. Como ejemplo más elemental, se apunta el abrir los lugares dedicados al aprendizaje a otras funciones compatibles demandadas por la comunidad (urbana o territorial próxima), mediante una gestión de los tiempos de utilización que permita un mayor aprovechamiento cuantitativo y cualitativo, y, por tanto, más intenso y más sostenible (en inversión, mantenimiento y uso).

En este punto, pueden aplicarse algunas reflexiones del arquitecto holandés Herman Hertzberger, acerca de la comprensión de la escuela como «*micro-ciudad*», donde se insiste en el concepto de «*calle didáctica*» o de «*paseo educativo*», generalizados a la escala del campus en sus dos tipologías espaciales interconectadas, la de la calle y la de la plaza. Se pueden identificar

así (como espacios creados *ex profeso* o como activaciones de antiguos espacios infrautilizados), lugares de uso colectivo donde se alberguen y fomenten procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Un concepto similar se plantea en las aportaciones del analista de la OCDE Alastair Blyth (*Center for Effective Learning Environments-CELE*), donde el espacio público aparece en oposición al privado o al privilegiado de otros lugares del recinto universitario.

Descendiendo a un enfoque más técnico, surgirían cuestiones de diseño urbano, donde se pueden seguir estableciendo analogías urbanas a la escala del recinto universitario. Sin embargo, la identidad cobra aquí una mayor relevancia, dado el carácter «permanentemente eventual» de la población estudiantil: un planeamiento acertado puede evocar los valores simbólicos del propio campus, o sus referencias fundacionales, como en el caso del *Main Quad* de Stanford, cuyas dimensiones se han adoptado como *leit motiv* de las extensiones a otros sectores edificados contemporáneos.

Tercera escala. En el «Edificio Didáctico», los espacios cerrados, pasillos, lugares residuales, zonas de conexión externas, etc., deben asumir su potencial como elementos activos de la comunidad universitaria, logrando ser receptáculos de las nuevas modalidades de Enseñanza-Aprendizaje. En paralelo, aunque normalmente sujeto a otras dimensiones físicas de menor tamaño que el del campus, la pieza de Arquitectura está llamada a modificar y enriquecer sus ámbitos propios, con el objeto de responder igualmente a las exigencias de calidad e innovación abierta. La reiterada revisión de los formatos innovadores de Enseñanza-Aprendizaje demanda que la composición y organización del edificio se provea en su interior de cuantos lugares sea preciso para alojar las modernas praxis docentes. Y, más allá, que el propio diseño del aparato arquitectónico sea en sí mismo portador de valores curriculares, pasando de ser un mero contenedor a tema cultural *per se*. Es ilustrativa la reflexión que realiza David Orr en su trabajo «*The nature of design*»: «El currículum embebido en todo edificio instruye tan plena y poderosamente como cualquier curso que se enseñe dentro de él.»

En este sentido, conviene multiplicar las oportunidades de cada edificio como lugar de los encuentros heterogéneos entre estudiantes y profesores, a través de los espacios interiores, una vez sean convenientemente adaptados a su perfil de flexibilidad funcional. Es importante, en este sentido, poner en valor un sistema integral de entornos ambiguos (interiores/exteriores, multifuncionales), complementarios de los espacios «*in-between*».

Bajo un prisma conceptual, las relaciones geométricas influirán en los tipos de espacio y en los modos en que se produzca su «habitación» (es aconsejable repasar la dimensión poética del espacio y su vertiente fenomenológica, profusamente ilustrada en el texto de Gaston Bachelard «*La poética del espacio*»). Sin embargo, y a diferencia de los ámbitos exteriores, en el edificio la interacción geométrica cuenta con un doble plano horizon-

tal (techo-suelo), que condiciona los encuentros con los planos verticales y define los rincones, cada cual con su personalidad diferenciada. Los planos verticales, además, se materializan en el espacio interior de modos distintos: opacos, traslúcidos, transparentes, especulares, etc., para producir innumerables combinaciones en la definición de los límites. Uno de los casos más significativos en la definición de estos límites interiores/exteriores es el de la transparencia, vinculado a la experiencia de la visibilidad. Esta condición de permeabilidad visual, como se demuestra en el *Clark Center* que diseñase Norman Foster para la Universidad de Stanford, desempeña un papel especialmente relevante en los espacios universitarios por numerosos motivos, sobre los que se incide seguidamente.

En primer lugar, sugiere una metáfora sobre la transparencia de la Institución, que se muestra sin reservas en sus actividades docentes o investigadoras. Este tipo de metáfora se produce, además, en dos sentidos: el de la transparencia interna, entre todos los miembros de la comunidad universitaria, y como entidad abierta al conjunto de la sociedad.

En segundo término, se fomenta la curiosidad del público en general hacia los fenómenos que se producen en estos espacios, enfocados al aprendizaje creativo.

En tercer lugar, se estimula la curiosidad de los estudiantes hacia el trabajo y los progresos de sus compañeros; en definitiva, hacia la propia actividad universitaria.

En cuarto y último, se habilita una mayor permeabilidad de relaciones sociales, especialmente activas entre los estudiantes, dada su edad y condición vital. En este sentido, permitir las actividades de «ver y ser visto» se puede convertir en un estímulo añadido para el progreso académico, como factor estimulante de la competitividad. Este tipo de situaciones se han explorado con carácter lúdico en algunos ejemplos holandeses. El propio Herman Hertzberger insiste en sus textos y conferencias en no olvidar este tipo de estímulos en la configuración espacial de los edificios escolares.

El aprendizaje activo se produce en cualquier parte, como consecuencia de una enseñanza focalizada en «cómo pensar», y en las competencias, en vez de restringirse a los conocimientos. Por lo tanto, es necesario buscar como condición esencial de los nuevos espacios la flexibilidad: frente a los antiguos espacios «reservables», de uso estricto, han de entrar en escena nuevos espacios «libremente disponibles», donde puedan suceder fenómenos de Enseñanza-Aprendizaje más espontáneos. Un ejemplo interesante lo constituye el conjunto de espacios abiertos de la nueva *BK-City* (Escuela de Arquitectura) de la *Delft University of Technology*. En definitiva, cada edificio (si bien dependiendo de su uso, dimensión y posición relativa dentro del recinto universitario), debe resolver con afán innovador sus espacios interiores, bien en conjuntos de nueva planta, o bien a través de la adaptación de construcciones existentes, siempre que esto último sea viable.

Cuarta escala. Un espacio áulico adquirirá la cualidad de «Didáctico» si se diseña para ejercitar la calidad e innovación que preside el inminente EEES, y –al igual que se ha expresado anteriormente– más allá de éste. El aula se puede definir como célula básica de la actividad formativa, unidad espacial mínima definida donde acontece el fenómeno de la Enseñanza-Aprendizaje y –desde luego– el lugar capaz de concentrar más intensamente el aprendizaje activo. Como lugar concreto, el aula mantiene esta capacidad autónoma con respecto al hecho formativo, aunque dependa a otros niveles funcionales del edificio en el que se integra.

El aula ha sido desde siempre el ámbito donde se ha concentrado la transmisión activa de conocimientos. En la situación actual, el aula suele lamentablemente limitarse a un repertorio tipológico bastante rígido, cuya variación guarda más relación con las dimensiones físicas (y la consecuente capacidad en número de usuarios), que con otras cuestiones más imaginativas. Por ello, si hay un elemento espacial que está llamado a cambios mayores, quizá ese sea el aula.

Desde el punto de vista conceptual, las relaciones geométricas también determinan en la escala del aula los tipos de espacio y sus modos de habitar, de modo que los encuentros entre planos horizontes (suelo y techo, de una sola dirección) y verticales (multidireccionales) condicionan el carácter del recinto áulico y de cada uno de sus rincones. Como ya se comentaba en la escala del edificio, este carácter depende de forma inequívoca de la materia de los planos (sobre todo, los verticales), desde la opacidad que evoca la cueva o la solidez del suelo terrenal, hasta la claridad que remite a las metáforas aéreas. Así aparecen innumerables interacciones entre geometrías y materialidades: opacas, especulares, traslúcidas, transparentes, y sus combinaciones dimensionales en función de la altura del transeúnte, la persona sentada, las alturas del suelo, etc. Elementos clave, en suma, para garantizar la variabilidad, la flexibilidad y la ambigüedad, tan importantes en los espacios del aula como en el conjunto del edificio. Entre los mecanismos que pueden generar no solamente riqueza espacial, sino también oportunidades inesperadas para los fenómenos de Enseñanza-Aprendizaje, están los espacios de umbral, lugares de transición entre el aula en sentido estricto (elemento «servido», según la terminología clásica del arquitecto Louis Kahn), y los corredores o «calles didácticas» (espacios «servidores»), activados como lugares para el aprendizaje.

Un efecto muy enriquecedor que se produce en este tipo de espacios ambiguos, como las aulas abiertas, es la «inmersión casual», en el límite de las modalidades de Enseñanza-Aprendizaje, donde los visitantes u otros estudiantes ajenos al aula se pueden incorporar a la dinámica de la clase o el taller, al hacerse partícipes contemplativos de la experiencia docente. El espacio del aula, así, se proyecta hacia el exterior para compartir socialmente la transmisión del conocimiento, y, en reciprocidad, se

impregna de la experiencia exterior, incorporándola como elemento pedagógico. Este fenómeno se ha constatado por ejemplo en la Universidad de Stanford, donde las aulas del edificio *Wallenberg Hall* se abren en una galería superior a las miradas de los visitantes. En otros casos, los espacios de umbral del aula se manifiestan plásticamente en el área inmediatamente externa al aula (en suelo y techo), como sucede en la *University of Economics* de Praga (República Checa).

Tras lo expuesto, y con carácter de observación global, debe avanzarse que la revisión de las modalidades de Enseñanza-Aprendizaje exige que la organización en el espacio de profesores y alumnos sea tan flexible y rica como para poder albergar a los modernos formatos que deben ir cristalizando progresivamente en las aulas. El aula debe fomentar el aprendizaje activo, quizá de un modo especialmente comprometido. Así, una cierta estructura interna del aula permite estudiar la composición de sus elementos con criterios tipológicos, basados en la complejidad, variabilidad y organización programática de cada uno de estos espacios. Como señala Hertzberger, solamente un aula articulada es capaz de acoger diferentes actividades al mismo tiempo, a la par que su espacio se va expandiendo hasta alcanzar los corredores y el resto del edificio. Así se configura el espacio del «rincón», más o menos amplio, recogido o expansivo, en relación al resto del aula, pero identificado como lugar independiente. Sin embargo, este mismo hecho expansivo, derivado de las nuevas modalidades de Enseñanza-Aprendizaje y sus necesidades espaciales, impone una nueva necesidad para los estudiantes: la del espacio propio, como refugio del grupo o del individuo; en palabras de Hertzberger.

[...] entorno estructurado, donde cada persona se pueda sentir en casa. Se necesita una base doméstica a la que siempre se pueda volver, y desde la que se pueda emprender la aventura de explorar el mundo.

En este sentido, el espacio de tipo «nido», refugio y al mismo tiempo dominador del espacio circundante, se consolida como lugar independiente e integrado en la estructura general del aula. Como cuestión complementaria, pero igualmente importante, cabe apuntar que la necesidad de refugio en las aulas abiertas también se puede manifestar, de forma más psicoanalítica, como «mecanismo de defensa». Así se pueden caracterizar los espacios de tipo «nicho» (la metáfora de la cueva aparece aquí de forma explícita), donde el estudiante se puede aislar del entorno, bien para proteger su intimidad, o bien para concentrarse en su tarea de aprendizaje activo.

Se han expuesto en el presente apartado las cuatro escalas de aplicación del concepto de «Campus Didáctico». De la tétrada de dimensiones analizadas, quizá sea esta última (la correspon-

diente al aula, como célula básica para la Enseñanza-Aprendizaje), la que reclame con más justificación su conversión integral a «lugar para el aprendizaje activo», al menos en la intensidad y concentración espacio-temporal que constituye su seña de identidad.

Pero, en el extremo opuesto de la externalización, no debe soslayarse la capacidad que la Universidad posee para proyectarse más allá de los estrictos límites de su campus. Aceptadas las ventajas del concepto de «Campus Didáctico» como estrategia de pensamiento y acción para la transformación cualitativa, la planificación de sus estrategias de futuro no debe restringirse a su dominio interno, sino que debe asimismo aplicarse fuera del propio recinto. La formación integral de la persona ha de trasladarse allá donde esté el recurso «didáctico», bien en la esfera urbana o incluso en la territorial. En suma, y como colofón al presente apartado dedicado a las cuatro escalas de proyección del organismo universitario, podría sugerirse un undécimo principio, basado en la «extensión y apropiabilidad» de los valores externos al espacio propio de la Universidad como fuente y estímulo del aprendizaje activo.

6. Contexto institucional: impulso y legado

El momento universitario a escala internacional es tan convulso como prometedor. Las dinámicas de modernización están provocando no solamente la puesta en marcha de un conjunto de proyectos y acciones, sino un modo de pensar la Universidad verdaderamente innovador respecto a las últimas décadas. Semejante proceso afecta a sus estructuras de gestión, académicas e investigadoras, y también a la proyección social de las Universidades.

El denominado «Triángulo del Conocimiento» engloba a la educación, la investigación y la innovación, asignándoles un papel esencial en el progreso social. La influencia ejercida desde dicha estructura triangular ha de ir paulatinamente extendiendo sus vértices hacia el entorno, de forma que abarque cada vez un ámbito más extenso. La sociedad en cuyo seno se desenvuelven las instituciones de Enseñanza Superior necesita imperiosamente que las sinergias entre unas y otras se refuercen y diversifiquen, a escala nacional e internacional.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) arrancó efectivamente en 2010 bajo la impronta de homogeneización y convergencia institucional entre las Universidades del Viejo Continente. En nuestro país, el Ministerio de Educación optó recientemente por la activación de un conjunto de iniciativas llamadas a impulsar el Sistema Universitario, lo que está trayendo como consecuencia que España está a la cabeza en materia de transformación cualitativa de las Universidades. La Estrategia Universidad 2015 y el Programa «Campus de Excelencia Internacional» son fiel testimonio de ello. El objetivo global que

subyace bajo ambas iniciativas no es otro que el diseño y consolidación de recintos universitarios diferenciados (campus), integrales en su perfil funcional, didácticos en su vocación global, idóneamente adaptados al EEES, sostenibles y comprometidos con el desarrollo socio-económico de sus correspondientes contextos territoriales. Tal objetivo está ya acarreado como consecuencia la puesta en marcha de dinámicas de agregación e interacción de dichos campus con sus respectivos entornos (científicos, tecnológicos, sociales y empresariales), de forma que se transformen progresivamente en sistemas cohesionados de educación, investigación e innovación. Y ello exige la consideración activa del hecho universitario-espacial, como factor insustituible, es decir, la plasmación urbanístico-arquitectónica de las Universidades.

En efecto, y como se ha repasado líneas atrás, Universidad y ciudad han estado estrechamente enlazadas a lo largo de sus siglos de existencia conjunta, especialmente en Europa, cuya personalidad continental debiera seguir marcada por la fusión entre ambas entidades. Es tiempo de proyección y modernización; pero de una modernización activa, traducible a realidades tangibles. En la coyuntura internacional actual, las Universidades están llamadas a erigirse en instrumentos clave de cara al desarrollo local, económico y cultural. En consecuencia, se ha de hacer un énfasis singular en la interacción física entre los espacios universitarios y los contextos sociourbanos y territoriales. Con ello, se podrá disfrutar de impulsos reales para la consolidación del referido «Triángulo del Conocimiento», compaginando la relación a una macroescala geográfica con la microescala del contacto estrecho entre la población universitaria y la perteneciente al marco ciudadano.

La Arquitectura está intrínsecamente ligada a la excelencia universitaria, no sólo por dar respuesta a las necesidades de espacios construidos, sino precisamente por su capacidad, secularmente comprobable, de expresar la misión, visión y valores de la propia Universidad.

Tanto el EEES, a escala europea, como la Estrategia Universidad 2015 y el Programa «Campus de Excelencia Internacional», a escala nacional, están suponiendo un impulso incuestionable para el Sistema Universitario. Pero la trascendencia del momento actual obliga a prever una serie de medidas de cara al inmediato futuro. Una visión proyectiva, al menos en lo referente a las políticas españolas, debiera prever una hipotética desaparición de tan importantes iniciativas de modernización universitaria, de forma que no se perdiera su ventajoso impacto. El verdadero beneficio de los procesos de modernización que actualmente se hallan en marcha será su legado.

A las innegables virtudes que atesoran tanto la Estrategia Universidad 2015 como el Programa «Campus de Excelencia Internacional», pueden sugerirse algunas recomendaciones. El objetivo de su enunciado sería doble: por un lado, optimizar las bases de cara a convocatorias venideras; por otro, proponer

la constitución de estructuras permanentes de planificación de cara a la excelencia.

Respecto al primero, se puede constatar cómo las sucesivas convocatorias del Programa «Campus de Excelencia Internacional» en sus ediciones de 2009, 2010 y 2011, ya han reflejado modificaciones y ajustes en sus respectivas órdenes, surgidas como fruto de la experiencia de años pasados y propuestas como directrices de mejora.

Respecto al segundo objetivo, se trata de fomentar que las Universidades creen para sí mismas órganos de planificación urbanístico-arquitectónica de sus campus, que se consoliden dentro de las estructuras de gestión y gobernanza de las Universidades, como herramientas operativas con carácter permanente. Este sería uno de los legados de mayor trascendencia que dejarían las iniciativas ministeriales, con independencia de la pervivencia o no del programa «Campus de Excelencia Internacional». La misión prioritaria de los referidos órganos de planificación sería la concepción y ejecución de las estrategias que se vayan proyectando para alcanzar la excelencia universitaria en sus múltiples acepciones.

La transferencia de conocimientos, antes y después de la génesis institucional de la Universidad en la Edad Media, ha jugado un importante papel como actriz destacada en el devenir de la Humanidad. De ello se ha nutrido la evolución social, y continúa hoy siendo uno de los pilares esenciales de cara al progreso global. La Universidad siempre ha ejercido una influencia trascendental en dicha evolución social, adquiriendo las formas que cada cultura y civilización han estimado adecuadas. El ser humano no puede concebirse fuera de la cultura, y ésta solicita de la Universidad que desempeñe un papel muy destacado como promotora de innovación abierta y aprendizaje activo, dentro del referido contexto social, pero también en relación al sustrato urbano, la ciudad.

Siendo sensibles a esta impronta de trascendencia histórica, el presente documento ha pretendido enriquecer la lectura de las huellas físicas de la Universidad, desde distintas ópticas de aproximación. Asimismo, y debido a las dinámicas de transformación y salto cualitativo que impulsan actualmente al Sistema Universitario a escala internacional, uno de los principales objetivos se ha querido centrar en reclamar la necesaria inteligencia en la planificación y valentía en la imaginación arquitectónica que deben guiar la concepción de los nuevos recintos dedicados a la Educación Superior. Valentía e imaginación (cimentadas eso sí en el conocimiento histórico-tipológico de la Universidad), como recursos capaces de promover aprendizajes activos e innovaciones abiertas, en sus múltiples planos.

El desarrollo de la Universidad, tanto en la esfera académica e investigadora, como en su proyección social y en su

realidad urbanístico-arquitectónica, ha sido históricamente el emocionante contraste entre sueño y realidad, entre convergencia y desencuentro, entre desencanto e ilusión renovada. Es tiempo de afanes y esperanzas, de búsqueda y afianzamiento de la Universidad como factor decisivo para el progreso social, cultural y económico. Actuando con rigor metodológico en el conocimiento propio, y con altura de miras en la vocación proyectiva, la Universidad podrá desempeñar el decisivo papel que la sociedad necesita.

Bibliografía

Primera parte: análisis e interpretación (epígrafes 2-3)

- BENEDITO, JOSEP y otros autores, *Universitat, Arquitectura i Territori*, Barcelona, Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, 2001.
- BIRKS, TONY, *Building the New Universities*, London, David & Charles, 1972.
- BONET CORREA, ANTONIO; CORTÉS, JUAN ANTONIO; ROA BASTOS, AUGUSTO, y otros autores, *La Ciudad del Saber. Ciudad, universidad y utopía. 1293-1993*, Madrid, COAM, 1995.
- BONET CORREA, ANTONIO; CABRERO, FRANCISCO DE ASÍS; CARVAJAL FERRER, FRANCISCO JAVIER; CHÍAS NAVARRO, PILAR; FERNÁNDEZ ALBA, ANTONIO; GIMÉNEZ SERRANO, CARMEN; MOYA BLANCO, LUIS, y otros autores, *La Ciudad Universitaria de Madrid*, Madrid, COAM y Universidad Complutense de Madrid, 1988.
- CAMPOS, PABLO. *El viaje de la utopía*, Madrid, Editorial Complutense, 2002.
- CAMPOS, PABLO, *La Universidad en España, Historia, urbanismo y arquitectura*, Madrid, Ministerio de Fomento, 2000.
- CAMPOS, PABLO, *Campus-Madrid. Urbanismo y arquitectura en las universidades de la Comunidad de Madrid*, Madrid, Comunidad de Madrid, 2007.
- CAMPOS, PABLO, «European University-American Campus: Bridges between Cultures», en *Frontiers in Higher Education*, Hauppauge, NY, EE.UU, Novascience Publishers, 2007.
- CAMPOS, PABLO, *The Journey of Utopia - The story of the first American style Campus in Europe*, Hauppauge, NY, EE.UU, Novascience Publishers, 2005.
- CAMPOS, PABLO, *75 años de la Ciudad Universitaria de Madrid - Memoria viva de un campus trascendental*, Madrid, Editorial Complutense, 2004.
- CASARIEGO RAMÍREZ, JOAQUÍN y otros autores, *Universidad y ciudad: la construcción del espacio universitario*, Las Palmas de Gran Canaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 1989.
- COPPOLA, P. y MANDOLESI, D, *L'Architettura delle università*. Roma, CDP editrice, 1997.

- DAY, DOUGLAS, *The Academical Village*, Charlottesville, VA. Thomason-Grant Publishing, Inc., 1982.
- DE CARLO, GIANCARLO, *Planificazione e disegno delle università*, Roma, Edizione Universitarie Italiane, 1968.
- DIBITONTO, ANTONIO y GIORDANO, FRANCO, *L'Architettura degli edifici per l'istruzione*, Roma, Officina Edizioni, 1995.
- GÓMEZ MENDOZA, JOSEFINA; LUNA RODRIGO, GLORIA; MÁS HERNÁNDEZ, RAFAEL; MOLLÁ RUIZ-GÓMEZ, MANUEL, y SÁEZ POMBO, ESTER, *Guettos universitarios*, Madrid, Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, 1987.
- HEARN, FIL, *Ideas that shaped buildings*, Boston, MIT Press, 2003.
- JIMÉNEZ, ALBERTO, *Historia de la universidad española*, Madrid, Alianza Editorial, 1971.
- MERLIN, PIERRE, *L'urbanisme universitaire en Espagne*, Ministère de l'Education nationale et de la Culture, 1992.
- TURNER, PAUL VENABLE, *Campus, An American planning tradition*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1984.
- WILSON, RICHARD GUY, BUTLER, SARA, *University of Virginia*, New York, N.Y. Princeton Architectural Press, 1999.

Segunda parte: proyección (epígrafes 4-6)

- BACHELARD, GASTON, *La poética del espacio*, Madrid, Fondo de Cultura Económica de España, 1993.
- BROWNLEE, DAVID B. y DE LONG, DAVID G., *Louis I. Kahn: en el reino de la arquitectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 1998.
- CAMPOS, PABLO, *España-Campus de Excelencia Internacional*, Madrid, Ministerio de Educación, 2010.
- CAMPOS, PABLO, Organization for Economic Co-operation and Development, «The concept of 'Educational Campus' and its applications in Spanish Universities», Centre for Effective Learning Environments, *Revista C.E.L.E. Exchange*, 2010/8, junio 2010.
- CAMPOS, PABLO, Organization for Economic Co-operation and Development, *Sustainable Education Campus in Spain: Nature and Architecture For Training*, PEB Exchange, Programme on Educational Building, 2008/63, OECD Publishing, 2008.
- CAMPOS, PABLO, «El Campus universitario como paradigma educativo y sostenible», *Revista Educación y Sostenibilidad*, Universidad Politécnica de Catalunya, España, nº 4, 2008.
- CAMPOS, PABLO, Organization for Economic Co-operation and Development, *The University of Salamanca's new Campus*, PEB Exchange, Programme on Educational Building, 2005/12, OECD Publishing, 2005.
- CAMPOS, PABLO, «Plan Director del nuevo recinto de la Universidad de Salamanca en Villamayor: el reto del Campus Didáctico», *Revista URBAN*, Número 11, 2006.
- CAMPOS, PABLO, Actas de la VIII Semana internacional de estudios urbanos, Universidad de Lleida, «Memoria y pro-

- yección del espacio urbano universitario en España. De Salamanca a Cartagena: la transición del modelo», en *Ciudad y Universidad: ciudades universitarias y campus urbanos*, Editorial Milenio, 2006.
- CAMPOS, PABLO, «La Educación, un hecho espacial: el ‘Campus-Didáctico’ como arquitectura para el Espacio Europeo de Educación Superior», *Revista La cuestión universitaria*, nº 5/2009, Cátedra UNESCO, Universidad Politécnica de Madrid.
- DEN HEIJER, ALEXANDRA, *Managing the university campus*, Delft. TU Delft University Press, 2011.
- GABELNICK, F.J.; MAC GREGOR, J.; MATTHEWS, R.S., & SMITH, R.S., *Learning Communities: creating connections among students, faculty and disciplines. New Directions for Teaching and Learning*, nº. 41. San Francisco, CA. Jossey-Bass, 1990.
- GAINES, THOMAS A., *The Campus as a Work of Art*. Westport, Connecticut, Praeger Publishers, 1991.
- HECKHAUSEN, J. & HECKHAUSEN, H., *Motivation and action*, New York, NJ: Cambridge University Press, 2008.
- HERTZBERGER, HERMAN; DE SWAAN, ABRAM, *The schools of Herman Hertzberger*, Rotterdam, 010 Publishers, 2010.
- HERTZBERGER, HERMAN, *Space and Learning*, Rotterdam, 010 Publishers, 2008.
- LONKA, KIRSTI, *Towards positive experiences - strategic foresights*, Centre for Research on Educational Psychology, Dept. of Applied Educational Sciences, University of Helsinki, Finland, OECD Conference, *Higher Education: Spaces and places for learning, innovation and knowledge transfer*, Helsinki (Finland), 2008.
- MCCOMBS, B.L., & WHISLER, S.S., *The learner centered Classroom and School*, San Francisco, CA. Jossey-Bass, 1997.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *Campus de excelencia internacional. Presentación de proyectos seleccionados*, Ministerio de Educación, 2009.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *El Programa Español de Campus de Excelencia Internacional*, Ministerio de Educación, 2010.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *El Arte como criterio de excelencia*, Ministerio de Educación, 2010.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *Estrategia Universidad 2015, Contribución de las universidades al progreso socioeconómico español 2010-2015*, Ministerio de Educación, 2010.
- MIRALLES, F., European Higher Education Area (EHEA) Convergence: «Comparison of two Approaches for the Implementation of a Competencies and Student-Centered Learning Framework», in *Proceedings of the Twelfth Americas Conference on Information Systems*, Acapulco (Mexico), 2006.
- NAIR, P., & FIELDING, R, *The Language of School Design*, Minneapolis, MN. Designshare, 2005.
- NUSSBAUM, M.C., *Cultivating Humanity: A Classical Defence of Reform in Liberal Education*, Boston, MA, Harvard University Press, 1998.

- PINK, D., *A whole new mind: Moving from the Information Age to the Conceptual Age*, New York, Riverhead Books, 2005.
- ORR, DAVID, *The Nature of Design: ecology, culture and human intention*, New York, Oxford University Press.
- REBECCHINI, Marcello, *Progettare L'Università*, Roma, Edizioni Kappa, 1981.