

Este artículo se suscita mientras asistimos a la vorágine de inauguración de las nuevas obras, de construcciones que celebran el cincuentenario de la Universidad Católica del Norte, obras que han dado lugar a diversas opiniones críticas.

## Campus Universitarios Sustentables. José Guerra

DOI: 10.22199/S071985890.2006.0010.00018

En este contexto, el concepto de sustentabilidad definido por la universidad es el siguiente: "Concepto relevante en las actuales sociedades avanzadas, que considera elementos ecológicos, económicos, sociales, culturales y éticos. Este valor está orientado a la no destrucción de la diversidad, la complejidad y el funcionamiento del sistema, que sostiene la vida posibilitando el desarrollo permanente de las personas"<sup>1</sup>.

### **Universidad y Sustentabilidad**

La sustentabilidad es un concepto cada día más presente en la sociedad, el cual implica cambios radicales en nuestro estilo de vida. En este sentido no son los edificios o las cosas las que deben ser sustentables, son nuestras decisiones y actuaciones las que deben ser sustentables. Esto es tan verdadero como que un edificio vacío nunca será sustentable.

Asumir este compromiso no es un dictamen de la moda, es avanzar hacia el nuevo paradigma en el que encontramos otra forma de relacionarnos con nuestro medio ambiente.

El rol de las universidades es especialmente importante en el fomento de este ideal, a través de prácticas sustentables y el desarrollo de la conciencia de la responsabilidad social<sup>2</sup>. Esta responsabilidad tiene un doble impacto: un impacto directo y otro indirecto.

### **Impacto Indirecto**

Las universidades son formadoras de personas que adquirirán capacidad y responsabilidades, y que, si se ha velado por ello, habrán recibido una formación que les capacite para la introducción de criterios de sustentabilidad en su puesto de trabajo.

La universidades son centros de investigación y, por lo tanto, con una capacidad de aportar nuevos conocimientos y soluciones que encaminen hacia el desarrollo sostenible.



### **Impacto Directo**

Como sistemas funcionales, las universidades tienen una infraestructura y actividades que consumen recursos, ocupan suelo y generan residuos. En primer lugar la universidad puede actuar como impulsor privilegiado de la ambientalización de la arquitectura, imponiendo criterios en la selección y en el seguimiento de la obra, o en la futura utilización de los equipamientos. En segundo lugar, porque, en el caso de una universidad compleja, dispone de expertos especializados en numerosos ámbitos de conocimiento técnicos, que pueden asesorar y participar en el tema desde la transdisciplinariedad. En tercer lugar, por el carácter diseminador de las prácticas que la universidad lleva a cabo. Un campus sostenible puede tener un efecto muy importante en la educación para un mundo sostenible<sup>3</sup>.

### **Campus Universitarios Sustentables**

Si entendemos que los campus universitarios de las universidades tradicionales son fragmentos de ciudad, fragmentos urbanos, auténticos barrios a escala de la ciudad actual, como tales, se convierten en ámbitos cualificados que, por su especificidad en el conjunto, juegan el papel de referentes, de modelos a imitar en las prácticas urbanas y arquitectónicas a impulsar en las diferentes escalas en las que participan:

#### **A Escala Territorial<sup>4</sup>**

Como piezas que forman parte y dan servicio a áreas territoriales amplias y que, por lo tanto, precisan de políticas que, incidiendo en los elementos urbanísticos propios de la escala territorial (redes territoriales de infraestructuras y transportes), posibiliten una mejor eficacia de la parte y del conjunto a que pertenece para la consecución de sus objetivos.

#### **A Escala Urbana**

Como fragmentos que precisan de políticas urbanísticas que lo engarcen en la estructura urbana de forma coherente, con el objeto de dotarlo de la cohesión necesaria con los diferentes entornos y de accesibilidad con los tejidos próximos de la ciudad, para establecer la permeabilidad precisa con las áreas naturales y paisajísticas, a fin de constituirse en "barrio" a escala urbana y evitar su aislamiento.

#### **A Escala del Diseño Urbano**

En la configuración y calificación del espacio público, de los espacios verdes, de los espacios naturales, lugares de encuentro y de relación, cuya formalización debe dotar al conjunto de una imagen urbana propia, acorde con la singularidad del ámbito universitario.

#### **A Escala del Proyecto Arquitectónico**

De los edificios administrativos, de las facultades, de las escuelas, de los laboratorios, de las instalaciones deportivas, de los edificios de servicios, lugares de formación y de trabajo, en que la búsqueda de confort de los usuarios, de la protección y adaptación al lugar, de la utilización racional de la energía, en fin, de la calificación estética, deben ser objetivos irrenunciables.

Por estas razones, los campus universitarios deben asumir los retos propuestos en las diferentes escalas por un desarrollo sostenible, que fueron enunciados en 1992 en la Cumbre de Río. Un buen ejemplo de la aplicación de estos criterios ambientales, es el desarrollo en Europa de los proyectos Ecocampus. Entre los más destacables a nivel español es el proyecto desarrollado por la Universidad Politécnica de Cataluña en Castelldefels, localidad próxima a Barcelona.

El nuevo campus del Mediterráneo considera todo el proceso de construcción de cada edificio, y en la construcción se tienen en cuenta dos bloques diferenciados: Por un lado, la ordenación general del campus (la inserción en el territorio) y, en segundo lugar, el diseño, la construcción y el uso.

La perspectiva medioambiental se aplica a tres componentes básicos del sistema: Materia, energía, sistemas de información y comunicación. En el ámbito de la materia se presta especial atención a la ordenación general y a la vegetación, a los materiales empleados, al agua y a los residuos.

En el ámbito de la energía se consideran, por ejemplo, cuestiones como la ventilación y luz natural, la eficiencia energética de los sistemas de



climatización, y en el aspecto de la información se tienen en cuenta, por ejemplo, las campañas de sensibilización o la incorporación de redes de comunicación electrónica, entre otros<sup>5</sup>.

Realizamos una evaluación de los criterios antes señalados, y contextualizamos el análisis realizado por el documento "Campus Vivos" del vicerrectorado de infraestructuras y gestión ambiental de la Universidad de la Coruña .

#### **Una Planificación Sostenible del Campus a Escala Territorial**

En la escala territorial nuestros campus acogen a alumnos venidos de diversos puntos del país y de la región. Ello otorga un sello de ciudad universitaria que fomenta y desarrolla la cultural local.

El desplazamiento de los estudiantes genera un comercio específico de pensiones y residencias para estudiantes, y todo un equipamiento que presta servicios.

Dentro de la estructura territorial, los campus universitarios de Antofagasta disponen de un suelo, en cantidad suficiente, con una posición y características adecuadas dentro del marco territorial. Es una condición previa para impulsar modelos acordes con una concepción progresista de la producción del espacio urbano.

#### **Una Planificación Sostenible del Campus a Escala Urbana**

Los barrios universitarios son polos de desarrollo y movimiento estructurante de la movilidad urbana local. El tamaño de los campus hace que su escala sea relevante en el desarrollo del sector sur de la ciudad. Son áreas potenciales para llevar adelante un proyecto urbano medioambiental, en que se puedan proponer las orientaciones estratégicas dirigidas a la adaptación de los principios del desarrollo sostenible en la planificación.

La relación entre la naturaleza y el entorno construido, es fundamental

en la consecución de una identidad en los campus universitarios, no está desarrollada con criterios ambientales. Un breve diagnóstico ambiental-espacial de los campus universitarios de la ciudad, da cuenta de las carencias y debilidades. Así por ejemplo, encontramos lo siguiente:

- Los campus se han desarrollado desordenadamente, no hay relación de equilibrio entre el espacio edificado interior, las zonas urbanas y los monumentos arqueológicos próximos.

- La articulación naturaleza-edificación no queda valorada ni asumida. Los edificios se disponen aisladamente sin establecer los espacios para la recreación y el deporte.

- Los campus se han desarrollado bajo una concepción de espacio monofuncional, a modo de una parcelación de facultades, en que los edificios se van disponiendo de forma autónoma y ensimismados en cada uno de los sitios. Ante esto se ha observado que los campos deportivos ocupados ahora con edificios no han sido repuestos.

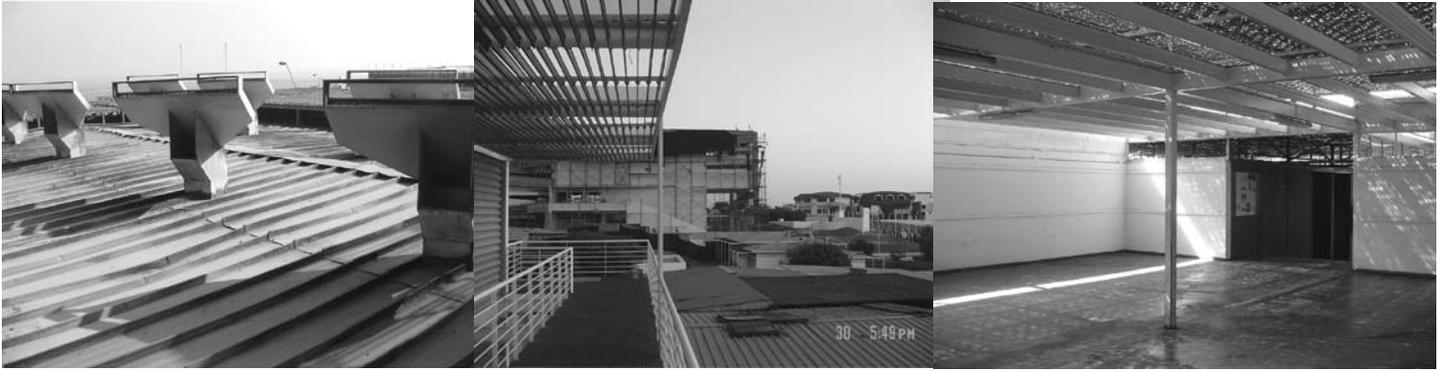
#### **Una Planificación Sostenible de los Campus a Escala del Espacio Público**

Los espacios de encuentro se han desarrollado en los espacios residuales, y no como parte de lugares generadores de una verdadera ágora de encuentro. El espacio público está desarrollado como el inevitable vacío entre edificios susceptible únicamente de operaciones de maquillaje, es el vacío que resta una vez construidas las edificaciones.

#### **Una Planificación Sostenible del Campus a Escala de los Edificios**

##### **Implica una Arquitectura de Calidad Medioambiental**

Los edificios del campus son edificios públicos y, como tales, están al servicio de la comunidad universitaria. Tienen un valor simbólico que los convierte en "signo", en soporte de significado, más allá de su dimensión funcional, un valor como referentes urbanos, en que las innovaciones programáticas, la ecología y la calidad arquitectónica, pueden combinarse con éxito con el objetivo de dotar de confort a los usuarios.



Esta condición implica desarrollos formales en armonía con los requerimientos climáticos y funcionales. La ubicación, la manera de emplazarse en el lugar, la relación con los otros edificios, con el espacio que los rodea y con el espacio público que ellos mismos generan, son cuestiones determinantes por las que las facultades y las escuelas, creen y estructuran la identidad del campus.

#### Notas

1. Plan de Desarrollo Corporativo Valores, 2004-2008.
2. Nabti, Patricia, Association for Volunteer Services, 2006.
3. Ferrer, Dinac Y Capdevila, Iván, Introducción ACA2 Procés d'Aplicació de Criteris Ambientals en l'Arquitectura. UPC, Barcelona, España, 2003.
4. Vicerrectorado de Infraestructuras y Gestión Ambiental Universidad de la Coruña, España.
5. [http://www.upc.es/castellano/noticias/acinstitucional/2001/campus\\_castelldefels2001k.htm](http://www.upc.es/castellano/noticias/acinstitucional/2001/campus_castelldefels2001k.htm).

#### Imágenes

Las imágenes utilizadas en este artículo pertenecen al autor, y la mayoría fue sacada en el campus de la Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. © José Guerra.

**José Guerra R.** / [jguerra@ucn.cl](mailto:jguerra@ucn.cl)

Arquitecto Universidad Católica del Norte.

Doctor en Energías Naturales y Sistemas Pasivos en Arquitectura, ETSAB, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.

Jefe de Carrera, Departamento de Arquitectura, UCN, Antofagasta, Chile.