

# FORMACIÓN UNIVERSITARIA Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL

### ADECUACION CURRICULAR

A diferencia de los países desarrollados, en general en América Latina la arquitectura hospitalaria ha sido olvidada. A excepción de algunos pocos casos dentro de los cuales se destaca el curso que existió en la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Antioquia en Medellín, Colombia, no se ha desarrollado un esfuerzo generalizado para impulsar la educación formal en esta materia. Mucho menos podría decirse, entonces, en relación con la debida consideración de la mitigación de riesgos y la prevención de desastres en los cursos de diseño hospitalario de las facultades de arquitectura, pues el tema es nuevo y en general no ha sido considerado en este tipo de cursos a nivel mundial.

Al igual que otras estructuras esenciales, el diseño de hospitales amerita ser tratado a nivel de pregrado y posgrado. En el primer caso, con el fin de hacer consciente al profesional acerca de la importancia del funcionamiento de este tipo de instalaciones, y en el segundo, con el fin de determinar los requisitos de diseño más adecuados de acuerdo con los análisis de costos, seguridad y operatividad que cada caso requiere. Una estrategia educativa como la recomendada no ofrece resultados importantes a corto plazo, pero sí aporta a un cambio conceptual y de actitudes de los futuros profesionales.

Es indudable, entonces, que es necesario comenzar a crear inquietudes en este aspecto, ya sea a nivel de pregrado o posgrado. Tal como ya se ha descrito, es fundamental entrar en una fase de mayor investigación y análisis con el fin de explorar todos los aspectos necesarios para que la mitigación de riesgos sea incluida dentro de los programas de planificación y diseño de las instalaciones de la salud, de tal manera que se pueda comenzar a crear una conciencia integral sobre mitigación, planificación y diseño de hospitales en las nuevas generaciones de arquitectos diseñadores y constructores.

Es frecuente observar cierta resistencia a incluir nuevos temas en el plan de estudios en las facultades de arquitectura, requiriéndose para ello demostrar la importancia, afinidad y trascendencia del tema en la práctica profesional. Experiencias anteriores indican que el proceso se inicia generalmente con el interés particular de algún docente o como resultado de la realización de conferencias o seminarios que motivan el interés general. En esto, las situaciones coyunturales juegan un papel primordial, como la reciente ocurrencia de un sismo, la cual puede ser el detonante que permita el inicio de este tipo de actividades dentro de la universidad.

Es importante mencionar la íntima relación que deben tener los ingenieros relacionados con el diseño estructural, las instalaciones hidráulicas, eléctricas, de gas, etc. con los arquitectos diseñadores, razón por la cual el tema debe proyectarse también de manera multidisciplinaria. Tal como ya se mencionó, una vez la necesidad del tratamiento del tema se ha hecho explícita es menos difícil realizar la incorporación del mismo en los planes de estudios.

La adecuación curricular en arquitectura debe considerar dos áreas diferentes: la de planificación y la de diseño.

En el área de planificación, se deben tratar aspectos geográficos, demográficos, socio-económicos, etc., que permitan producir un programa de necesidades para el proyecto de factibilidad en el cual es necesario cambiar algunos de los esquemas tradicionales, con el fin de incorporar los aspectos relativos a la mitigación.

En el área de diseño, se debe promover una investigación que ponga en práctica todas las propuestas de la fase de planificación, con el fin de traducirlas en soluciones arquitectónicas. Lo anterior, tal como se anotó anteriormente, no es posible sin la inclusión de profesionales de la medicina, enfermería, economía, ingeniería, etc. que deben conformar el equipo multidisciplinario que orienta las soluciones de conjunto. La función integradora del arquitecto podrá así ofrecer alternativas completas que minimicen los factores de riesgo en el diseño de edificaciones para la salud.

Este trabajo podría realizarse a nivel de pregrado en la fase avanzada de diseño, en la cual usualmente se trata el tema hospitalario ocasionalmente como un ejercicio de diseño y planificación. El establecimiento de un curso de posgrado implicaría mayores esfuerzos, ya que su planeamiento constituye una serie de acciones sincronizadas entre diferentes disciplinas con profesionales de alta idoneidad y experiencia, y a esfuerzos económicos adicionales para cubrir gastos de divulgación, información, boletines, material audiovisual, programación, etc. Un curso de posgrado abarcaría los aspectos de investigación y práctica de la planificación y diseño de hospitales por áreas, las cuales darían la posibilidad de formular un programa curricular, que podría llegar a tener hasta una duración de dos años.

Es ineludible plantear aquí, también, que el diseño sísmico hospitalario es una responsabilidad compartida de la arquitectura y la ingeniería. Muy particularmente, es necesario enfatizar que se comparte en cuanto a las relaciones físicas entre las formas arquitectónicas y los sistemas estructurales resistentes, y sería ideal que la comprensión de estas relaciones estuviera presente en cada diseñador que trabaja en zonas de riesgo. Infortunadamente, a nivel internacional, los métodos educativos y de la práctica han tendido a reducir la oportunidad de fomentar este entendimiento en la manera de pensar del diseñador, ya que se separa la instrucción de los nuevos arquitectos de la de los nuevos ingenieros y, también en muchos casos, quedan separados en la práctica. De hecho, algunos arquitectos, por intuición o por un patrón conceptual tienen un excelente sentido de la estructura, pero son muy pocos, y esta comprensión afortunada tiende a ocurrir a pesar de su educación y práctica, y no a causa de éstas. En consecuencia, no

puede dejarse de mencionar la especial importancia que tiene incorporar este aspecto en la formación del arquitecto, en sus cursos de estructuras y construcción desde los niveles inferiores a nivel de pregrado. Esto no solamente resulta útil en relación con el diseño hospitalario sino también en el diseño en general de edificaciones en zonas sísmicas.

Es importante mencionar, también, que es necesario llevar el tema de mitigación de riesgos orientado a la planificación y al diseño arquitectónico a todas las facultades y cursos que tengan relación con el área de la salud, para ilustrar a todos los profesionales de éstas disciplinas sobre las necesidades e inconvenientes que se presentan en las diferentes áreas y servicios de un hospital. Mediante esta estrategia se logra que dichos profesionales puedan exigir a los planificadores y diseñadores el cumplimiento de normas necesarias para la mitigación.

## **EDUCACION CONTINUA**

Debido a que la estrategia de educación formal no ofrece resultados tangibles en el corto plazo, se hace necesario formular una estrategia mediante la cual se lleve el conocimiento a aquellos profesionales que se encuentran en el ejercicio de su profesión, sean ellos funcionarios del sector de la salud, consultores o docentes.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la estrategia más efectiva para lograr incorporar el tema dentro de los planes de estudio de las facultades de arquitectura es promoviendo actividades de capacitación y educación continua, resulta como paso ineludible antes de impulsar la adecuación curricular, ambientar el tema al interior de las asociaciones profesionales y gremiales y los estudiantes de pregrado y posgrado.

A través de cursos cortos de educación continua y la presentación de conferencias relativas al comportamiento de hospitales ante cargas sísmicas y otras amenazas naturales en congresos, simposios, seminarios y talleres de arquitectura, ingeniería sísmica, concreto reforzado, construcción, etc., es posible inquietar a los profesionales relacionados con la edificación hospitalaria y en muchos casos capacitarlos para iniciar la debida consideración de la mitigación de riesgos en las instalaciones de la salud existentes y en el diseño de nuevas edificaciones.

En líneas generales, se pueden establecer primeramente conferencias que abarquen temas como: El desarrollo de nuevas técnicas de planificación de hospitales ubicados en zonas sísmicas, diseño sísmico arquitectónico de hospitales, desarrollo de técnicas para el cambio de utilización del espacio con fines de atención de emergencias y mitigación de riesgos, actualización en análisis de riesgo y microzonificación sísmica con fines de lograr una conveniente ubicación de las instalaciones de la salud, evaluación de la vulnerabilidad funcional y no-estructural de hospitales, análisis de vulnerabilidad de hospitales existentes, entre otros. Dichos temas pueden ser presentados como iniciativa propia de los docentes interesados o por un grupo de profesionales que tengan conocimiento del tema, con el fin de ofrecer a las instituciones del sector de la salud la organización de seminarios congresos que enfoquen el tema de la mitigación y así crear inquietudes y acrecentar el número de interesados.

Las asociaciones profesionales y gremiales y las universidades pueden colaborar en forma importante para que este proceso de capacitación profesional se desarrolle con seriedad y sentido de pertenencia, ampliando la cobertura que se puede lograr al interior de las instituciones. Técnica educativa que se convierte en un medio excelente para recoger experiencias y proponer alternativas para la educación formal.