

RESUMEN DE LA PROPUESTA PARA EL CURSO “DISEÑO Y TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION CON MADERA”

En la última década nuestro país ha registrado un vertiginoso desarrollo en el sector forestal, consecuencia de la Ley Forestal de 1987, y de las variables favorables del escenario internacional que motivaron una creciente demanda de los productos derivados del bosque.

Las ventajas de la ubicación geográfica y de las características naturales que el país tiene, han posicionado a la producción maderera en una perspectiva alentadora que merece ser atendida desde la construcción como un recurso significativo.

Esta disponibilidad de madera que el país ha generado, necesita de destinos productivos que le confieran un mayor valor agregado, incidiendo en la utilización de mano de obra local y en una mejoramiento de la oferta de la vivienda para los sectores sociales de más bajos recursos.

A modo de referencia citamos al experto japonés Ph.D. Masami Noguchi contratado por el Estado Uruguayo en representación de la Cooperación Japonesa de Desarrollo JICA. en el año 1999, donde en las conclusiones de su trabajo de consultoría *“Estudio para el desarrollo de la Industria Forestal en Uruguay”* puntualiza: *“La manera más eficiente para consumir gran cantidad de madera es construir no solo las viviendas para individuos, sino también edificios de madera tales como escuelas, teatros y puentes.”*

No obstante la disponibilidad actual de madera para la construcción y sus ventajas en la aplicación, esta es utilizada en volúmenes reducidos en la industria de la construcción, siendo uno de los factores significativos la falta de difusión interna de esta Tecnología entre los profesionales de la Construcción y Arquitectos, que no utilizan la madera por no contar con la información y el conocimiento apropiado en la toma de decisiones y desarrollo de proyectos.

Desde nuestra Facultad de Arquitectura se ha venido trabajando en el desarrollo de conocimiento de esta tecnología y su aplicación, y es que desde el Instituto de la Construcción que se han realizado proyectos de investigación (*Factibilidad de uso de la madera nacional en la construcción, 1993; Empleo de maderas nacionales en la construcción de viviendas, normas y sistemas constructivos 1998; Caracterización de especies forestales del Uruguay 1999; Calidad de la madera aserrada nacional y secado por energía solar 2003; Desarrollo de los tableros de madera LVL 2003*) como proyectos de extensión y enseñanza (*Soluciones habitacionales para el departamento de Artigas, Asesoramiento a la Intendencia de Paysandú 1992, Asesoramiento a Intendencia de Montevideo 1992, Consultoría y asesoramiento a UTE y AUTE 1993 a 2002, Cursos de Construcción con madera en la UEP 1997, 1998 y 2005, habiéndose dictado en el semestre pasado un curso opcional de Construcción con madera para estudiantes de arquitectura del plan 2002*).

La propuesta del curso procura realizar una transferencia de conocimientos actualizados de la Tecnología de Construcción con Madera a profesionales arquitectos y estudiantes avanzados, generando las herramientas necesarias que

permitan el empleo de la madera como una buena opción en el proceso de diseño y producción.

Para ello se analizarán los aspectos físicos y mecánicos de la madera con énfasis en las especies nacionales, considerando los aspectos anatómicos, las protecciones físicas y químicas aplicables a la madera, considerando la durabilidad natural y la degradación biótica y abiótica, se analizarán los productos estructurales de madera aserrada y otros de mayor tecnología incorporada como ser vigas laminas, tableros contrachapados, vigas LVL y otros, analizando la oferta disponible de productos para ser utilizados en el proyecto arquitectónico.

Se llegará al estudio y comparación de los diversos sistemas constructivos en madera, sistema panelizado, pilar y viga, tabique lleno, etc., se analizarán las compatibilidades y conflictos que se presenta cuando se interactúa con otros materiales o sistemas constructivos.

Desde la propuesta del curso entendemos que es vital la incorporación del diseño como insumo en la etapa proyectual que incidirá eficazmente en todo el ciclo de vida de la construcción, por lo se dará énfasis en este aspecto a partir del análisis de algunos ejemplos nacionales construidos, los que serán estudiados en sus detalles constructivos y formales (documentación de proyecto, gráficos, especificaciones, memorias, control y seguimiento de la ejecución).

Como herramienta del proceso proyectual, se analizarán los conceptos de predimensionado y cálculo estructural que resultan determinantes para la elección de las piezas estructurales.

Se plantea además, una visión conceptual del ciclo de vida de la construcción, teniendo en cuenta la secuencia integradora del proyecto, la producción y la post obra, analizando en este sentido la planificación de uso y mantenimiento para el buen resultado de una durabilidad programada.

Por último, se analizará el comportamiento de la madera frente al fuego y las protecciones necesarias para la prevención de incendios, en tanto es un factor decisivo a la hora de tomar este material como insumo, y sobre lo cual existen temores producto de la desinformación.