

# Urbano Ripoll:

## Un Arquitecto Apasionado por la Madera

■ Alexandra Colorado Castro  
Periodista M&M

Una extensa hoja profesional y académica, además de cientos de obras de gran nivel diseñadas y construidas durante más de 30 años de trabajo respaldan la trayectoria de uno de los arquitectos más reconocidos del país y sin duda, uno de los pocos que –desde su campo de acción– ha emprendido una ardua labor para revelar y demostrar lo generosa que puede ser la madera en usos estructurales y arquitectónicos.

Se trata de Urbano Ripoll Rodríguez, arquitecto de la Universidad de los Andes (1957), quien cuenta en su formación académica con una especialización en materiales de construcción en el Instituto Politécnico de Zúrich (Suiza - 1959), y en programas de obras y productividad en Bouwcentrum de Róterdam (Holanda - 1967), además de un postgrado en Estructuras de madera de la Universidad Nacional de Colombia (1980) y una serie de estudios relacionados, principalmente con la tecnología en madera.

Producto de su pasión por este noble material –que ha sido protagonista de sus obras y eje central de su actividad profesional– ha puesto al servicio de la industria su conocimiento a través de Ripoll Madera Estructural, compañía dedicada a la interventoría y construcción de edificios institucionales y al diseño, fabricación y montaje de estructuras prefabricadas en madera, que gerencia desde 1967 y que ha adelantado más de 400 estructuras en Colombia y en otros países como Venezuela, Costa Rica, Panamá y Perú.

En este sentido también ha aportado con innovaciones prácticas para el aprovechamiento de la madera en construcción, como el patentado diseño –entre 1988 y 1990–, de un



Foto: Ripoll Madera Estructural.

sistema de empalmes coplanares para estructuras en madera para conformar estructuras portantes, y una serie de armaduras y pórticos prefabricados con madera de reforestación.

Pero más allá de la escena industrial y productiva, este “retador” de las prácticas tradicionales de construcción en Colombia y fiel creyente de las bondades de la madera en este campo —por su vasta y exitosa experiencia— ha sacado su saber de la planta de su empresa para compartirlo e impartirlo a cientos de arquitectos e ingenieros, desde la academia. Es así como ha sido catedrático de la Universidad de los Andes y miembro asesor de su facultad de arquitectura, además de profesor de la Universidad Isthmus en Panamá y conferencista de la Junta del Acuerdo de Cartagena en seminarios sobre tecnología en madera, entre otras labores formativas.

Precisamente, su conocimiento ha servido al diseño de la normatividad que hoy regula la actividad constructiva local en madera toda vez que ha participado en la actualización del Código colombiano de Construcciones Sismo-resistentes, específicamente, capítulo G “Estructuras de Madera” de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (años 1984 y 1996 -1997) y en la revisión de la Norma NTC del ICONTEC, Código Colombiano del Uso de la Madera en Construcción. De hecho, hoy dirige el Subcomité para la revisión del Título G de la Norma Sismorresistente.

Por sus logros y portes al campo constructivo, ha sido protagonista de varios artículos y ha recibido a lo largo de su carrera, reconocimientos como el ‘Premio Nacional de Arquitectura’ - Capítulo Tecnología, otorgado por la Sociedad Colombiana de Arquitectos en 1983, el ‘Premio Nacional a la Innovación Tecnológica Empresarial’, de la Fundación Andina para el Desarrollo Tecnológico, en 1997 y

Mención especial, categoría “Arquitecto en la Actividad Privada” concedida por la Federación Panamericana de Arquitectos (FPPA), 1999.

Por todo lo anterior y por ser uno de los pioneros en el uso de la madera en construcción, por dedicar su vida a la reivindicación de este material en un campo en el que el concreto y el acero han sido culturalmente los amos y señores, y porque gracias a su gestión, ese noble material es visto hoy con mayor confianza y respeto, cuando se observan las obras, sello Ripoll —combinación de belleza y funcionalidad— la revista **M&M** presenta en ‘Entrevista’ a Urbano Ripoll.

Los problemas de la proveeduría de madera en el país, el tránsito irremediable que hacia la madera laminada tomará el sector a largo plazo, el proceso de actualización de las normas y códigos que atañen a las prácticas constructivas nacionales —y en el que participa de forma directa— y el papel de la academia y de los centros de investigación, en el quebrantamiento de los mitos que rodean la madera, serán algunos de los temas aborda-

dos por este profesional, cuya visión de ojo clínico, llevan a la reflexión.

### La Proveeduría de Madera

- **Revista M&M ¿Cómo puede describir el negocio de la proveeduría de maderas en Colombia? y ¿Qué problemas ha percibido en este campo, partiendo de la experiencia de Ripoll Madera Estructural Cía. Ltda.?**
- **Urbano Ripoll:** La proveeduría de maderas ha evolucionado poco desde que iniciamos nuestra actividad de fabricantes hace 30 años, y tal como ayer, enfrentamos los mismos problemas de suministro. En primer lugar no se dimensionan ni se clasifican correctamente las maderas por defectos y por lo tanto, los comercializadores siguen incumpliendo los parámetros de calidad establecidos en los códigos. A esto se suma que la gran mayoría de piezas de bosque natural son cortadas con motosierra, en dimensiones nominales cada vez más pequeñas, de tal manera que resulta antieconómico obtener las escuadrías reales que requieren los diseños.



Fotos: Ripoll Madera Estructural.

*La compañía ha demostrado del material, sus amplias posibilidades. Aquí, en madera maciza, la Cúpula para el baldaquino del Palacio de Justicia Bogotá y la cubierta para la sala de profesores de la Asociación de Profesores de la Universidad Central (Venezuela).*



Un ejemplo clásico es cómo de una madera de sección 10X20 cm, no se obtiene más que una pieza de 8X18 cm, con desperdicio del 28 por ciento, una gran pérdida. Si el corte se hiciera con un aserrío tecnificado, la dimensión sería de 9X19 cm y el desperdicio se reduciría a la mitad.

En el caso de las estructuras de madera el desperdicio es casi del 40 por ciento, por dimensiones y otros defectos. Finalmente, las maderas de bosque natural se transportan en estado húmedo, lo que representa grandes pérdidas por transporte e inconvenientes para los usuarios. Todo lo dicho indica que la proveeduría de madera en Colombia presenta todavía un atraso muy notorio.

- **M&M: Si eso sucede con la madera proveniente del bosque natural ¿Por qué no se usa madera de bosques cultivados para usos en construcción?**
- **U.R:** La madera de bosques cultivados, como el pino caribe y el pino pátula se viene utilizando desde hace 10 años en estructuras y aunque comparativamente es de mayor costo que la madera del bosque nativo, ofrecen muchas ventajas como uniformidad y suministro regular de grandes volúmenes.
- **M&M: De acuerdo a lo anterior, ¿Qué tipo de maderas aprovecha Ripoll Madera Estructural Cía. Ltda.? ¿Qué características tiene la que selecciona y aprovecha?**
- **U.R:** La madera para uso estructural es la más exigente en calidad debido a su función de soporte y estabilidad. Toda la madera que empleamos cumple con lo establecido por las normas NTC2500 del ICONTEC y NSR-98, con densidad mínima de 450 kg/m<sup>3</sup>. Hemos utilizado varias maderas de bosque natural como abarco, chanul, amarillo, sande, sajo y virola. También empleamos maderas cultivadas de pino radiata procedente de Chile, la cual viene seca y en dimensiones precisas.

- **M&M: Y ¿tiene Colombia una buena oferta de maderas para uso constructivo y estructural?**

• **U.R:** Por las razones expuestas respecto a maderas de bosque natural, han tenido en el país buena aceptación las maderas cultivadas de teca, pino pátula y pino caribe. Sorprende el área tan pequeña dedicada a la reforestación, comparada con otros países cuando Colombia tiene condiciones climáticas, suelos apropiados y la demanda potencial de madera es enorme.

Hace falta más oferta y no se ha hecho una campaña efectiva, —por parte de las instituciones del Gobierno— para fomentar aún más la reforestación. Aquí tenemos un régimen de lluvias muy favorable para bosques en general, y no lo estamos aprovechando. En Venezuela, por ejemplo, está el bosque cultivado más grande del mundo, el de Uverito, con más de 600 mil hectáreas que hoy están abasteciendo la industria del aserrío.

- **M&M: Usted afirma que hay poca oferta de madera de coníferas pero ¿qué características tiene la demanda de maderas en Colombia?**

• **U.R:** Es grande y está creciendo, pero el bosque natural ya no ofrece el mismo volumen de 20 años atrás, se han acabado muchas especies, los árboles maduros se han cortado y ahora hay segundas generaciones de árboles, que no son tan grandes ni tan altos. La demanda es mayor, pero la oferta es restringida y por eso es de esperar que la madera cultivada y la laminación sean empleadas cada vez más.

- **M&M: ¿Y qué papel juegan las maderas nativas en este contexto?**

• **U.R:** De las nativas no se conocen ni se comercializan muchas de ellas, la mayoría son de lento crecimiento y los inversionistas no son amigos de proyectos a muy largo plazo. Las maderas nativas tradicionales están sobreexplotadas y algunas de ellas al borde de la extinción.

- **M&M: Y en materia de maderas importadas, ¿Cómo se comporta el mercado?**

• **U.R:** La importación de maderas cultivadas de Chile, Brasil, Venezuela y Centroamérica es una nueva posibilidad que se abre para los fabricantes de algunos productos y con ello la presión sobre los bosques nativos locales, seguramente, disminuirá.

## El Paso a la Madera Laminada

- **M&M: Partiendo de su afirmación sobre la tendencia de apuntar a la madera laminada, ¿Qué ventajas ofrece este producto?**

• **U.R:** Los elementos construidos con madera laminada son mucho más estables, se pueden obtener de cualquier sección y cualquier longitud y son de muy buen aspecto, también es más rápido e incluso, más seguro, tener una viga laminada que una de bosque natural.

- **M&M: ¿Cree que este producto tendrá mayor aceptación, por parte de los constructores y arquitectos?**

• **U.R:** Sin duda, porque la madera laminada ofrece otras posibilidades como arcos y pórticos continuos de grandes dimensiones, algo difícil de lograr con madera de bosque natural. Sin embargo, no podemos descalificar las maderas de bosque natural pues son preciosas y se pueden aprovechar para ebanistería y otras aplicaciones con mayor valor agregado que las estructuras.

- **M&M: ¿Cuáles son los beneficios del sistema si se incrementa con el laminado, el consumo de madera?**

• **U.R:** Posiblemente sí, pero será madera de bosques cultivados. Como toda la tecnología que conocemos para esta aplicación fue diseñada en países que usan maderas blandas de rápido crecimiento, no se prevén problemas de abastecimiento.

## ENTREVISTA



Foto: Ripoll Madera Estructural.

*“Los elementos contruidos con madera laminada son mucho más estables, se pueden obtener de cualquier sección y cualquier longitud, de hecho es más seguro tener una viga laminada que una de bosque natural”, señala el arquitecto.*

- **M&M:** Sabemos que la empresa hizo ya unas estructuras laminadas con destino al Perú ¿pero cuando comenzó el proceso? y ¿qué ha implicado para la empresa, la puesta en marcha de esta línea?
- **U.R:** Tenemos instaladas las primeras estructuras de madera laminada en Colombia y en Perú, e inauguramos la línea de madera laminada en el segundo semestre del año pasado. Está previsto el traslado de la planta, al parque industrial Gran Sabana de Tocancipá en un lote de 5000 m<sup>2</sup>. La madera laminada es una técnica complementaria a lo que hemos venido haciendo durante tantos años con madera maciza y conectores.
- **M&M:** ¿Cómo cumple para el caso de la madera laminada, las exigencias de calidad para exportar a otros mercados?
- **U.R:** Dado que la madera laminada es de reciente aparición en Colombia, no hay todavía un código nacional de madera laminada, como si lo tienen Chile, Brasil, Estados Unidos y Europa. Nosotros seguimos el código americano y el chileno.
- **M&M:** ¿Cómo se comporta la oferta de madera laminada en América? y ¿cuáles son los mercados de interés para Ripoll Madera?
- **U.R:** En cada país es diferente. En algunos países esta tecnología no ha llegado, pero otros ya la tienen. Perú y Costa Rica tiene una sola fábrica que produce madera laminada en el momento. En Ecuador, Brasil, Argentina y Uruguay hay productores locales.

Visítenos en: [www.revista-mm.com](http://www.revista-mm.com)

IMPORTADORES DE HERRAMIENTAS DE CORTE PARA EL SECTOR MADERERO

# SYE

SIERRAS Y EQUIPOS S.A.

Es una empresa innovadora que comercializa productos de clase mundial, con el compromiso de aumentar la productividad de nuestros clientes a través de nuestros productos y servicios

ESPECIALISTAS EN PROCESOS DE CORTE PARA LA INDUSTRIA

Sierras, al carbono para carpintería



Sierras circulares con puntas en tungsteno

Sierras sin fin para aserrios horizontales



Afilado y mantenimiento de discos con punta de tungsteno

Cabezales para molduradoras y trompo



CARRERA 52 N°. 35-58 PBX. 262 21 66 FAX. 232 61 60  
LINEA NACIONAL GRATUITA: 018000117793  
e-mail: [ventas@sierrasyequipos.com](mailto:ventas@sierrasyequipos.com) [www.sierrasyequipos.com](http://www.sierrasyequipos.com)  
Medellin - Colombia  
CALLE 17 No. 21 - 25 Paloquemao Teléfonos: 370 0718 / 370 0690  
Bogotá - Colombia

## El Sector y las Normas

- **M&M:** ¿Cree que ha cambiado la visión de los arquitectos, y del sector en general, sobre el uso de la madera como material seguro para construcción? ¿Se ha avanzado en el tema?
- **U.R:** No hay que olvidar que pese a sus limitaciones como material biodegradable y combustible, la madera ofrece enormes ventajas como recurso renovable, versátil, ligero y resistente, atributos que sumados a su belleza y calidez lo convierten en un material amable y apetecido. Lo anterior se reconoce hoy, de forma más amplia, y es indudable el avance logrado en este campo gracias a la divulgación hecha por las universidades y el Sena y gracias a la introducción del capítulo de maderas en el código NSR-98, código que es de obligatorio cumplimiento por ser Ley de la República.
- **M&M:** ¿La competencia tiene claras la normatividad y recomendaciones contenidas en ella?
- **U.R:** No siempre. A pesar de que el código ya tiene 10 años de haber sido publicado, su aplicación no está generalizada a nivel nacional. En la nueva edición de la norma antisísmica está claramente unificado el concepto de calidad de la madera estructural.
- **M&M:** ¿A qué se refiere con “unificar el concepto de calidad de la madera estructural”?
- **U.R:** Las normas NTC 2500 del ICONTEC y NSR-09 incorporan la madera como material estructural importante y en ambas se establece, específicamente –y de acuerdo con los defectos que puede tener la madera–, su función estructural y su aceptación.
- **M&M:** Tenemos entendido que usted hace parte de comité encargado precisamente de adelantar la actualización del código NSR-98...
- **U.R:** Si, soy el Director del Subcomité para la revisión del Título G de la

Norma Sismorresistente que saldrá próximamente a discusión pública.

- **M&M:** ¿Cuál es el proceso de esta actualización de la Norma? ¿A dónde deben de llegar?
- **U.R:** La normas deben ser sancionadas primero por la Asociación de Ingeniería Sísmica (AIS) –que es la entidad coordinadora– luego de que se obtenga el consenso sobre las normas, éstas se convierten en Ley de la República por el Congreso y se publican.

El código es de forzosa aplicación y es importante, en nuestro caso específico, para exportar madera estructural, porque ya esta equiparado con niveles de calidad de otros países.

## La Trayectoria, Las Obras, La Filosofía

- **M&M:** ¿Cómo ha logrado su empresa posicionarse en el mercado internacional?
- **U.R:** Hemos exportado estructuras de madera a Venezuela, Panamá, Costa Rica y Perú, pero la exportación de productos maderos es un arduo camino que debe emprenderse con decisión y perseverancia. Es conveniente estar certificado, conocer las condiciones de competencia, mercado y distribución de los países objeto de la exportación y eso se logra a través de viajes, catálogos atractivos, precios competitivos y la asistencia a ferias.

Hemos sido fieles a los objetivos planteados originalmente en el campo de la carpintería de armar, hemos innovado permanentemente y formado una generación de técnicos y obreros y participado en la creación de normas conducentes a una mayor calidad de las estructuras. Asimismo, hemos puesto nuestro conocimiento y experiencia como servicio adicional a nuestros clientes, y tratamos de cumplir con rigor los compromisos adquiridos.

- **M&M:** Además del conector de lámina y clavos, desarrollado por usted entre 1988 y 1990, ¿la empresa o usted ha generado nuevos aportes en el campo de la industria de la construcción en madera?
- **U.R:** Creo que el avance tecnológico se produce cuando muchas personas piensan insistentemente en resolver el mismo problema y dan con nuevas soluciones. Esta permanente innovación del equipo humano de la empresa nos ha permitido hacer varios aportes en la prefabricación de estructuras de madera.
- **M&M:** ¿Cuál ha sido la obra de mayor envergadura realizada por Ripoll Maderas?
- **U.R:** Podemos mencionar varias obras que, por su magnitud o complejidad, fueron de gran importancia para fijar el derrotero y el avance de la firma. Entre ellas están la Fábrica de Sulfato de Amonio para Monómeros Colombo-venezolanos, el Centro Comercial Ciudad Tunal, el Centro Cultural del Gimnasio Moderno, la Iglesia de San Juan de Ávila, el Palacio de Justicia, el Hotel Decamerón de Panamá, y el Centro Comercial Gran Estación.

## Los Mitos de la Madera en Construcción

- **M&M:** ¿Cómo incrementar el uso de la madera en Colombia, considerando que los ingenieros y arquitectos nacionales no demandan el material para uso estructural?
- **U.R:** Los profesionales que están en el ámbito de la construcción desconocen y tienen temores sobre el uso de la madera. Es a través de las Universidades, del SENA, de los institutos de investigación y de las realizaciones como se deberá demostrar que la madera es un excelente material de construcción.

La madera tiene muchas aplicaciones en la construcción y puede ser

## ENTREVISTA



Foto: Ripoll Madera Estructural.

*Cúpula, en madera laminada, construida para el Oratorio de los Padres Agustinos en Facatativá, por Ripoll Maderas.*

combinado exitosamente con otros materiales. Por ello es importante conocer sus limitaciones y usarlo donde más convenga. Por todos los problemas de explotación, distribución y comercialización que ya mencionamos, una construcción totalmente hecha de madera puede tener costos más elevados que con otros materiales estructurales como el ladrillo y el concreto; sin embargo, la madera resulta insustituible cuando se trata de ambientar un espacio con estructuras que cumplan la función resistente y sean igualmente estéticas.

- **M&M: Y ¿Cómo puede el sector de la madera en Colombia mejorar su producción de madera para uso estructural? ¿Cómo lo idealiza el mercado?**
- **U.R:** Es fundamental la mejoría en el suministro de madera por medio de aserríos y secaderos tecnificados, de tal manera que el consumidor de las ciudades disponga de maderas seleccionadas según el uso, secadas artificialmente y dimensionadas correctamente con los estándares del código. Lo que se compra a los camiones y a los depósitos en Colombia es una madera muy distante de las exigencias de calidad en otros países. Aquí la madera se transporta húmeda y eso es absurdo. Los secaderos deberían estar en el bosque o en los centros madereros para no transportar agua.
- **M&M: ¿Cómo percibe la industria de la madera nacional, a futuro?**
- **U.R:** Creo habrá más madera laminada, porque nuestros bosques no proveen lo que deberían y se registra muy poca reforestación de bosque natural; todo va a apuntar a dejar el bosque, como protección y tener concesiones tecnificadas para el aprovechamiento de la madera. Creo que el país se inclinará más hacia la madera cultivada y hacia la importación de madera.
- **M&M: ¿Qué recomienda a los industriales madereros (transportadores, dueños de depósitos) y a los transformadores de madera, en cuanto al manejo de recurso forestal para la industria?**
- **U.R:** Que se establezcan aserríos especializados, que se aproveche mejor el recurso, con la clasificación, el dimensionamiento y el secado de la madera. Finalmente que se divulgue y acaten los códigos. 📄

Visítenos en: [www.revista-mm.com](http://www.revista-mm.com)



Nuestro trabajo. Su ventaja.

## EL WEINIG GROUP

### Su socio para el futuro.

Concéntrese en sus negocios clave y nosotros nos ocuparemos del resto. El WEINIG GROUP es el líder tecnológico en ventas de la industria de elaboración de la madera maciza y del artesanado. Desde los paquetes de servicios prestados por una misma empresa hasta las soluciones de sistema, pasando por las instalaciones de producción llave en mano, convierten el WEINIG GROUP en el socio ideal en cuanto a una fabricación flexible y provechosa. Apueste por la ventaja del líder mundial del mercado.

### WEINIG GROUP – un equipo potente.

Sumtek LTDA.  
Tel.: +57 (0) 1 240 79 87  
[sumtek@etb.net.co](mailto:sumtek@etb.net.co)  
[www.sumtek.net](http://www.sumtek.net)

MICHAEL WEINIG AG  
Tel.: +49 (0) 93 41 / 86-0  
[info@weinig.de](mailto:info@weinig.de)

WEINIG OFRECE MÁS



[www.weinig.com](http://www.weinig.com)