

*La madera y sus cualidades:

Ficha Técnica de Especies

*Arquitectura en

Madera en la Historia

*Materiales y tecnologías:

*Difundiendo:

Wood Desing & Bulding

*Desde el Mundo

*Casos y casas

en Madera

*Obras:

*Publicidad

*Costos

STAFF

Director General
Arq. Jorge
Barroso

Director Editorial
Arq. Gabriel Santiago

Director Gráfico
Arq. Diego Garcia
Pezzano

Colaboran en este número
Arq. Leonardo
Boccardo
Arq. Gonzalo
Cerdá Brintrup
Arq. Luis Grünwald

Es una edición de
maderadisegno
arquitectura

Registro de la propiedad N°
361314

La reproducción total o
parcial de esta revista no
autorizada por los
editores, viola derechos
reservados, cualquier
utilización debe ser
previamente solicitada.

Whole or partial
reproduction of this
magazine, without editors
authorization, infringes
reserved rights; any
utilization must be
previously requested.



Arq. Jorge Barroso

De la Primera Jornada Nacional de Arquitectura en Madera continúan llegando expresiones de congratulaciones por su calidad de organización y de los expositores. De acuerdo con la de decisión de CADAMDA, **tendremos una segunda jornada en el año 2005.**

Se realizó la cuarta reunión anual del Parque Constructor que incluyó el Seminario de actualización: "Arquitectura en madera." un paso mas en la difusión del tema.

Comenzamos el Curso – Seminario para la Fundación Patagonia, de **ARQUITECTURA EN MADERA Y TURISMO**. El seminario originó una nueva sección en la revista, que lleva el mismo nombre y que se inaugura en esta edición.

Tuvimos una reunión con la comisión de cursos del **Distrito II del Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires**, y de la misma surgió el dictado de un Seminario Introdutorio a la Arquitectura de Madera que tendrá lugar en la sede del Colegio, en la ciudad de Banfield, el viernes 15 de octubre.

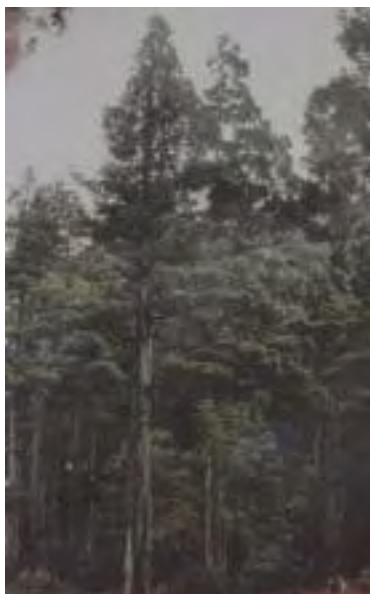
Tenemos otra sección nueva, **PUBLICIDAD**. Con un espacio exclusivo para tal fin. A partir de este, la encontrarán en cada número luego de la sección Costos, y esperamos que les sea de utilidad.

Seguimos en el segundo año. En el próximo número cumplimos un año y medio.

Como dijimos en alguno de los editoriales, cuando estábamos recién en los primeros pasos, contábamos por meses nuestra vida. Igual que todos los recién nacidos. Ahora con el número 17 ya en "prensa", y el 18 en preparación; nos acercamos al momento de hablar en años. Pronto diremos un año y medio. Es como empezar a sentirse mayores.

Claro que todavía falta para llegar a la tormenta de la adolescencia, pero aprovechemos lo lúdico de la infancia, esto es seguir haciendo el esfuerzo de empujar una idea con el goce del "juego".

EDITORIAL



Configuración del árbol

Especie Botánica: Fitzroya cupressoides

Características del rollizo:

- Longitud útil : 12 a 14 m.
- Diámetro promedio : 0,80m.

Características organolépticas:

- Color albura: Amarillo - Ocre
- Color duramen: Castaño - Rojizo
- Olor: Ausente - Veteado: Pronunciado
- Brillo: Mediano - Textura: Fina
- Grano: Derecho

Propiedades físicas: con 15% de humedad

- Peso Específico: 500 kg/m³
- Contracción total Radial : 3,8%
- Contracción total Tangencial : 5,8%
- Contracción total Volumétrica: 9,1%
- Relación contracción T/R: 1,52
- Estabilidad Dimensional: Medianamente Estable
- Porosidad: 66,7%
- Compacidad: 33,3%
- Penetrabilidad a impregnación líquida: Penetrable
- Contenido de humedad verde: 135%

Características técnicas generales:

Blanda, Liviana, Contracciones Bajas, Penetrable.

Propiedades mecánicas:

- Flexión - Modulo de rotura: 595 kg/cm²
- Flexión - Módulo de elasticidad: 56.000 kg/cm²
- Compresión - Modulo de rotura: 385 kg/cm²
- Compresión - Módulo de elasticidad: 80.000 kg/cm²

Combustibilidad: Rápida

Durabilidad natural:

Hongos: Muy Durable Insectos: Resistente

Comportamiento al secado:

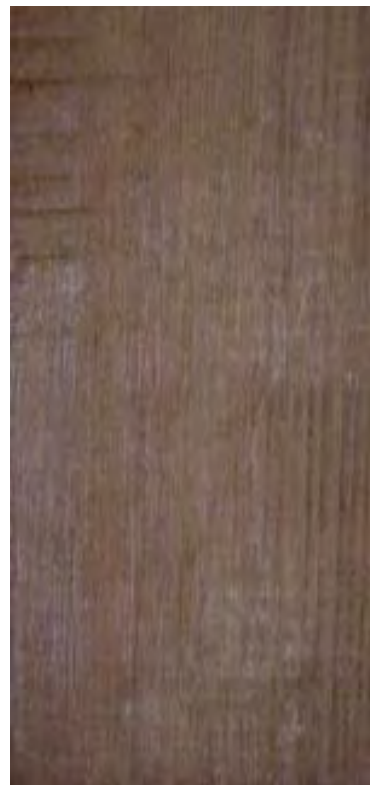
Se comporta sin problemas. en el secado natural y artificial, poca propensa a deformaciones. Se impregna con facilidad en vacío a presión.

Condiciones de trabajabilidad:

Muy fácil de trabajar con todo tipo de herramientas. Toma bien clavos, tornillos y colas. Acepta bien, lustres y barnices. Las pinturas claras pueden mancharse.

Usos habituales en construcción:

Persianas y Cortinas; Tirantería y Estructura para techos; Cielorrasos; Tejuelas.



madera cepillada sin tratamiento superficial



Configuración del árbol

Especie Botánica: Melia azedarach

Características del rollizo:

- Longitud útil : 2 a 4 m.
- Diámetro promedio : 0,35m.

Características organolépticas:

- Color albura: Amarillo Ocre
- Color duramen: Castaño rojizo
- Olor: Ausente - Veteado: Pronunciado
- Brillo: Mediano - Textura: Mediana gruesa
- Grano: Derecho

Propiedades físicas: con 15% de humedad

- Peso Específico: 480 kg/m³
- Contracción total Radial : 3,8%
- Contracción total Tangencial : 8,6%
- Contracción total Volumétrica: 13,7%
- Relación contracción T/R: 2,63
- Estabilidad Dimensional: Poco Estable
- Porosidad: 67,0%
- Compacidad: 33,0%
- Penetrabilidad a impregnación líquida: Poco Penetrable
- Contenido de humedad verde: 76%

Características técnicas generales:

Blanda, liviana, contracciones medianas; poco penetrable.

Propiedades mecánicas:

- Flexión - Modulo de rotura: 604 kg/cm²
- Flexión - Módulo de elasticidad: 67.100 kg/cm²
- Compresión - Modulo de rotura: 286 kg/cm²
- Compresión - Módulo de elasticidad: 67.800 kg/cm²

Combustibilidad: Rápida

Durabilidad natural:

Hongos: Poco Durable Insectos: Susceptible

Comportamiento al secado:

Secado natural, sin dificultad y relativamente rápido; admite normas de secado artificial aceleradas.

Condiciones de trabajabilidad:

Fácil de trabajar en todos los procesos. Se clava y atornilla con facilidad. Toma bien, lustres, barnices y colas.

Usos habituales en construcción:

Forros de muros, Ext. e Int.; Puertas y Ventanas macizas ext.; Persianas y Cortinas; Armarios.



madera cepillada sin tratamiento superficial

EVENTOS**Curso - Seminario:
"Arquitectura en Madera y Turismo."**

Por: Gabriel Santiago - arq.

De acuerdo a lo que informamos en el número anterior, el lunes 13 de septiembre del corriente año, comenzó el dictado del curso – seminario de Arquitectura en Madera y Turismo.

Este Evento, fue desarrollado por *maderadisegno* arquitectura, para la **Fundación PATAGONIA**, y tiene el auspicio de **CADAMDA**, (Cámara Argentina de Aserraderos de Madera) y la **Fundación Turismo para Todos**.

Las primeras disertaciones estuvieron a cargo de los arquitectos Jorge Barroso y Luis Grunewald, y se desarrollaron, (como el resto del evento) en el auditorio de la **Secretaría de Turismo de la Nación**, sito en el edificio de Suipacha 1111.

Como consecuencia de este seminario, comenzaremos a publicar artículos relacionados con el tema, que originan a una línea de difusión que consideramos de interés para nuestros lectores.

La nueva sección en la revista se llama, **Arquitectura en Madera y Turismo**, y en este número cuenta con sus dos primeros artículos.

El evento concluirá el próximo lunes 27 de septiembre, y en sus dos primeras fechas contó con un buen promedio de asistentes.

Algunas imágenes de la reunión.



ARQUITECTURA EN MADERA Y TURISMO

La Arquitectura en madera y la identidad turística de un destino.

Por: Luis Grünewald - arq.

Hablar de una IDENTIDAD es entender la cultura de una comunidad como un proceso dinámico, donde se interrelacionan la naturaleza humana, la sociedad, la geografía y la experiencia histórica conformando en su conjunto un objeto simbólico que trasciende a otras comunidades.

Esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia de la CULTURA de cada comunidad como base para construir su identidad en el mercado turístico; entendiéndose por CULTURA al conjunto de significados convencionalizados entre un conjunto de individuos, donde este sistema de significados es producto del patrimonio acumulado por generaciones que se ve reflejado en la conformación del destino turístico.

Podemos decir que la arquitectura es parte de la cultura de una comunidad y a su vez contribuye también a establecer la identidad de la misma.

EL IMPACTO DE LA MODA EN LA IDENTIDAD DE UN DESTINO TURISTICO

Cuando decimos que desde una perspectiva espacio-temporal una cultura es una continuidad histórica que permite por su desarrollo conformar la IDENTIDAD de una comunidad, cuando esa cultura vernácula se comienza a desarrollar en un destino recibe el nombre de "moda".

Las MODAS son la adopción de un mismo uso o modalidad durante un periodo corto. La moda lleva a la notoriedad un elemento de la actividad que captura la atención de la demanda, los medios detectan esta instancia que se analiza, se exalta o minimiza, se populariza, se magnifica hasta que el olvido de esa misma demanda lleva a dejarlo de lado.

Así en el siglo XIX para la sociedad de la época era una moda pasar los fines de semana en un destino como la Ciudad de Adrogué y en ella principalmente en el Hotel Las Delicias o la temporada estival; cuando la moda de la colectividad inglesa -hacer turismo- se traslada y se instala en Mar del Plata comienza a desarrollarse en esta ciudad un proceso de transformación que convierte a la misma como el destino emblemático de playa de la Argentina por muchas décadas. Lo que inicialmente era una moda se transformó en una tendencia del conjunto de la sociedad.

■ ■ continua

Así también la arquitectura de piedra y madera se transformaron en un símbolo de este destino.

Cuando las modas perduran en el tiempo dan origen a las **TENDENCIAS** que son las actitudes que perduran en el tiempo, que se pueden predecir, estimular y medir a fin de establecer objetivos de desarrollo para ese destino. Así la ciudad de Mar del Plata que inicialmente se conforma a partir del modelo de la ciudad inglesa de Brighton en la década de 1920 se transforma a partir del modelo de ciudad francesa de Biarritz para posteriormente comenzar a transformarse en el modelo de Ciudad Mar del Plata, o sea con su propia identidad en el mercado turístico de destinos de playa.

Así la arquitectura en madera se transformó en una moda primero y en una tendencia después en destinos como Bariloche, Mar del Plata y otros centros turísticos de nuestro país, donde cada uno estableció su propia imagen en el mercado a través de la arquitectura.

En síntesis, una moda que deja de ser la forma de vida de un conjunto de individuos que imitan a otros individuos, para transformarse en una conducta propia de la comunidad y que a partir de las mismas se generan pautas de vida de una sociedad; nos permite decir que cuando este proceso ocurre en un extenso periodo, estamos entonces ante la presencia de **una cultura**.

ACULTURACION Y TRANSCULTURACION

El desarrollo de la actividad turística genera un contacto entre culturas -la cultura local y la cultura del visitante- que comienza a producir en los destinos por mecanismos sociales y psicológicos, dos procesos paralelos y superpuestos que transforman la estructura, la forma y la función de las actividades humanas.

El primero es la **TRANSCULTURACION** que es un proceso de imitación de los hábitos y costumbres de la demanda visitante que lleva a cambios de conductas y actitudes hacia la misma por parte de la población residente relacionada con la actividad.

Llevado este razonamiento al mundo de la arquitectura podemos ver como distintos centros turísticos, débiles en su cultura, comienzan a perder su identidad al tomar modelos de otros centros ya consolidados y reproducirlos. Así vemos hoy como **estilos típicos de arquitectura en madera como el Victoriano (1), el Farm-house americano (2) importados desde EE.UU. o el estilo Bariloche (3)** se reproducen en destinos como Cariló o Mar de las Pampas, por tomar dos centros turísticos de la costa atlántica bonaerense.

■ ■ continua



1) Tipo Victoriano Carilo,



2) Tipo Farm-house Americano Carilo



3) Tipo "Mariloché"

El segundo proceso es la **ACULTURACION** que es cuando dos culturas distintas entran en contacto y se produce una tercera, resultante de ambas, pero con características propias en ese deseo de responder a las necesidades que plantea la demanda.

En este caso surgen **construcciones en madera tipo cabaña** (4) que intentan establecer una nueva identidad al destino. Muchas veces desastroso su diseño espacial.

Surge una pregunta: ¿Por que en vez de crear arquitectura con su propia identidad, relacionada al destino, con su propia imagen; los arquitectos en estos destinos copian arquitectura de estos estilos foráneos, a veces bien –las menos- y otras mal -en la gran mayoría-?

Una respuesta posible, es que son arquitectos que como no saben crear, copian, y copian mal.



4) Tipo Cabaña Carilo



5) Tipo "Cabaña Mariloché" Mar de las Pampas

Dice Edson Mahfuz *"...Existe una gran confusión respecto de que sería creatividad en arquitectura. Este hecho no sería preocupante si no tuviese tantos efectos nocivos para la práctica de la arquitectura. Por un lado, una noción equivocada por parte de los legos lleva a una demanda por objetos con los que la arquitectura no se debería enredar. Por otro, basar una práctica sobre una noción equivocada de la creatividad significa producir arquitecturas irrelevantes, en la mejor de las hipótesis. Creatividad según el diccionario, significa cualidad de creador. Creador es quien crea y crear es dar existencia a algo, extraer algo de nada, dar origen, producir, inventar, imaginar.*

El diccionario ya indica que el término no designa una cualidad especial que distingue un creador de otros. El propio acto de crear algo ya es indicación de creatividad.

Para legos (usuarios en general, clientes, prensa no especializada), estudiantes de los primeros años y hasta muchos arquitectos, creatividad es algo ligado a lo imprevisto, a lo insólito, a lo sorprendente, cuya obtención depende de un talento superior innato.

De ahí la existencia y los elogios atribuidos a edificios de apariencia extraña, cuya lógica es muy difícil de entender.... Existen expertos en "creatividad" que sugieren todo tipo de orígenes para la forma arquitectónica. En algunos círculos es considerado creativo transformar un cenicero o una medialuna en un edificio..." (5)

Generalmente tampoco los residentes se dan cuenta que grave error es traer una arquitectura foránea al destino, ya que no se entiende que la demanda busca algo distinto, algo propio del lugar visitado y muchas veces se expresa diciendo "...si quiero ver esta arquitectura la voy a ver a Bariloche y no aquí... la de aquí es "Mariloche"... es una copia, es de poco valor. "

Por que ocurren estos procesos en estos centros turísticos? Estos procesos ocurren en primer lugar porque los residentes no tienen un fuerte sentido de pertenencia al lugar, por la adhesión a marcos de referencia que no le son propios –son traídos por los arquitectos también foráneos (porque da más prestigio traer el arquitecto de otro lugar) de otros destinos exitosos- lo cual genera situaciones lentas y progresivas **de pérdida de identidad para el visitante y de posicionamiento en el mercado turístico para el destino.**

Ambos procesos generalmente ocurren cuando estos destinos tienen un flujo de demanda constante y económicamente positiva; y ambas situaciones contribuyen a desarrollar un proceso de deterioro de los valores tradicionales; valores que mutan por la impronta intencional o involuntaria de la acción humana ante la interpretación de las necesidades de la demanda.

Generalmente la población residente en contacto con la demanda se olvida que parte de la motivación de la misma al visitar el destino es conocer la sociocultura local desarrollada por un proceso natural de adquisición histórica o sea, las tradiciones, usos y costumbres insertas en una geografía urbana tradicional y que esta demanda no busca a la mutación que por el contacto con el visitante da como resultado una nueva cultura generalmente sin identidad y sin contenidos.

Referencias:

(1) Muros de madera, sidings, utilización del color en paredes y techos. Galería y porch con baranda y adornos de madera, con torneados y figuras, piso deck. Cubiertas de tejas de madera, varios faldones y torreta de techo cónico. Ventanas guillotinas con vidrios repartidos. Chimeneas de ladrillo, veleta metálica. Persianas guillotina. Construcción elevada del piso.

(2) Muros de madera, sidings, construcción tipo campo. Galería y porch cubiertos con baranda sencilla de madera, piso deck. Cubiertas de tejas de madera, pizarra o tejas, con lucarnas. Ventanas guillotinas con vidrios repartidos. Chimeneas de ladrillo, veleta metálica.

(3) Estructura de madera, con muros combinados en piedra y también en madera. Cubierta en pendiente importante, generalmente a dos o cuatro aguas. Variados aventanamientos sin postigones. Balcones de madera.

(4) Estructura de madera, con muros combinados en otro material y también en madera. Cubierta en pendiente, generalmente a dos aguas. Variados aventanamientos. Plantas sencillas, balcones de madera, interiores generalmente en madera, abiertos y polifuncionales, integración al paisaje.

Fuente 1-2-4: Suplemento de Arquitectura y Decoración de Cariló Magazine. Agosto de 2004.

(5) "El mito de la creatividad en la Arquitectura". Edson Mahfuz. Revista Summa +67, Pag. 144.

ARQUITECTURA EN MADERA Y TURISMO

La hostería Verbier Lodge

Por: Jorge Barroso - arq.

La iniciación del curso / seminario que estamos desarrollando para la **Fundación Patagonia** en la Secretaría de Turismo de la Nación, fue un incentivo para buscar ejemplos de interés sobre obras realizadas en madera orientadas al turismo, tanto en el alojamiento como en su infraestructura.

Hacia algún tiempo que tenía registrada una importante empresa de construcción en madera, **Honka**, con obras en varios países de Europa.

Entre las mismas hay una hostería, de significación, tanto en su dimensión como en la tecnología empleada, "log style" como he bautizado a la construcción en base a troncos.

Como estamos en otra lengua hablaremos "Bois Massif" de "rondins" (troncos), para mencionar la tecnología de base de la empresa.

La hostería en cuestión se llama Verbier Lodge, "lodge" = casa de campo, y se ubica en uno de los tantos valles de los Alpes suizos.

Antes de comenzar a analizar la obra, ubiquemos en el sitio donde esta construida. Valga para ello lo que afirma la empresa cuando se refiere a la flexibilidad de sus proyectos.

Diseño y concepción:

La variedad de los edificios de Honka cambia sobre todo con las regiones y el medio ambiente en las cuales se insertan.

A pesar de las dificultades, existen concepciones diferentes para su diseño = conceptos modernos, clásicos, adaptados a las ciudades, a la naturaleza a las facilidades necesarias cuando se requiere que las mismas sean construidas por los usuarios.

Casi todo es posible en materia de concepción. a partir de un plan Standard, todas las modificaciones son admitidas para personalizar en el más alto nivel su edificio y su arquitectura.



Si así es hagamos una breve visita en imágenes a la localidad de Verbier. Es un centro invernal de deportes de nieve, pero también un lugar de turismo veraniego.

Si piensan visitarla en automóvil, este croquis les indica por donde "rumbear"

Prestar atención: salir de la autopista A9, donde se indica Verbier / Gran San Bernardo.

Después se pueden dar una vuelta por el norte de Italia



Esta era la imagen de Verbier, mientras escribía este artículo



Este su paisaje al aproximarse

Ya estamos en Verbier, y antes de visitar el Verbier Lodge, conozcamos a la empresa Honka, para recién ir a recorrer el Hotel (Esta categorizado como hotel 3 estrellas, con un costo entre 300/350 francos suizos por habitación y por día, aproximadamente unos 240/280 u\$s)

Empresa Honka

HONKA es una empresa, que afirmar ser "líder mundial en la construcción de casas en tronco de madera maciza". Como corresponde habla maravillas de lo que vende:

"ofrece la posibilidad de convertir su proyecto en realidad, "su casa con los mayores niveles de confort posibles" se une el efecto único de atmósfera viva que brinda este tipo de construcción, todo esto gracias al uso exclusivo de madera en forma de troncos y vigas macizas."

■ ■ continua

Si pasamos los alambicados adjetivos que la empresa afirma sobre la calidad ambiental de los edificios construidos por su tecnología, podemos decir que sus conceptos son correctos.

Es un problema personal con la cultura de la neolengua, "marketing"

Dice la empresa Honka

"En contraste con otros materiales una edificación de madera "respira", esto significa que está "abierta" para que ocurra la difusión (nota: del vapor de agua) en ambas direcciones, las diminutas células que conforman la madera aseguran que haya una renovación continua de las moléculas aéreas del interior de la edificación."

"Al mismo tiempo, la temperatura de la superficie de los elementos de madera de las habitaciones interiores es similar al cuarto correspondiente de la temperatura aérea exterior y por consiguiente siempre agradable para las personas que viven allí."

Esta segunda afirmación es general como consecuencia de toda vivienda con muros de alta resistencia térmica, donde el valor de la Resistencia Laminar es porcentualmente reducido.

Si bien la madera tiene una conductibilidad térmica 3 ó 4 veces mayor que la de los materiales aislantes habituales (lana de vidrio, plásticos expandidos, etc.), el espesor significativo de este tipo de tecnología, compensa esta diferencia.

Las experiencias de laboratorio han demostrado que los sistemas de "troncos" incorporan un mejoramiento de la aislación por un efecto de inercia térmica originada en la masa de los muros. Esta afirmación es respecto a otras tecnologías de construcción en madera como los sistemas de trama.

Sigue afirmando la empresa las maravillas de la madera.

"Las paredes del leño regulan la humedad absorbiéndola y descargándola de nuevo cuando hay un cambio de las condiciones exteriores."

"Las propiedades electrostáticas de la madera facilita que el polvo se asiente en ella y no este en suspensión en el aire cualidad que es sumamente apreciada por personas que padecen de alergias"

■ ■ continua

Los materiales y la tecnología

Material de construcción

En el caso de Honka son pinos de origen finlandés. Los anillos de la madera que crece en estos ambientes extremos son muy estrechos entre sí dándole a la madera grandes niveles de resistencia.

Las secciones de base. Sección circular



La sección clásica, de lo que, como ya especifique, se me ocurrió denominar "log style", para diferenciarlo del verdadero y original "log home"

Observen en esta imagen:

- * el "tronco" es un cilindro de diámetro constante
- * el encuentro entre los troncos se realiza por medio de un socave, y su contratara, con la misma lógica del machihembre
- * Ensamblar dos piezas de madera a caja y espiga o a ranura y lengüeta. (diría el DRAE)

Esta es la imagen de un log home, con diversidad de diámetros, si bien en este caso existen encastres entre las piezas.

Sobre el punto releen los artículos:

[La cabaña de Troncos, parte I.](#) [maderadisegno 5](#)

[La cabaña de Troncos, parte II.](#) [maderadisegno 6](#)



Esta es la imagen de un muro realizado con las piezas ·rondins· de Honka.

Igualdad de diámetros

continua



Parece interesante observar un detalle de la tecnología de formateo del rollo en este caso. El rebaje esta realizado con un sistema de estrías, que aseguran mejor la hermeticidad de la unión.

Es una experiencia habitual, para apoyar bien una silla lo hacemos con soportes puntuales, y no con una superficie.

Resolver la hermeticidad entre piezas es una de los puntos críticos en el sistema de troncos.

En la parte superior de la pieza se perfila un "macho" que configura con el rebaje la unión hermética.



En el análisis de otras secciones que ofrece la empresa, obviaré reiterar estos conceptos que son generales para todos los casos.

Sección rectangular

En mi caso tengo la costumbre de denominar "canteado" utilizando el término habitual para designar toda sección de madera con "cantos"

Observen en esta imagen:

* **el "tronco" es un paralelepípedo**

* el encuentro entre los troncos se realiza por medio de un socave, y su contratara, igual que en la sección circular

* **se observan las típicas fendas o rajas**, consecuencia de la retractibilidad diferenciada tangencial / radial.



■ ■ continua

Sección rectangular encolada con dos piezas



Observen en esta imagen:

* el "tronco" como en el caso anterior es un paralelepípedo, **pero esta formado por dos piezas de madera laminada encolada, en posición vertical respecto de la altura de la pieza.**

* el encuentro entre los troncos se realiza por medio de un socave, y su contracara, igual que en la sección circular

* **No existen las fendas o rajas**, que observamos en el caso de la pieza única.

Observen en esta imagen:

* el "tronco" como en el caso anterior es un paralelepípedo, **pero en este caso esta formado por dos piezas de madera laminada encolada en el sentido horizontal respecto de la altura de la pieza**

* el encuentro entre los troncos se realiza por medio de un socave, y su contracara, igual que en la sección circular

* **se observan las fendas o rajas**, que observamos en el caso de la pieza única.



Observen en esta imagen:

* el "tronco" como en el caso anterior es un paralelepípedo, pero en este caso esta formado por seis piezas de madera laminada encolada

* el encuentro entre los troncos se realiza por medio de un socave, y su contracara, igual que en la sección circular

* No existen las fendas o rajas, que observamos en el caso de la pieza única.



■ ■ continua



La imagen del encuentro de una esquina de muros permite visualizar con claridad el encastre a cuarto de madera.

Origina el clásico desplazamiento de juntas, media madera, en los muros que se encuentran.

No es el único sistema, pero es el que está usando Honka en la hostería.

La empresa realiza una serie de afirmaciones sobre la calidad de sus construcciones cuando indica:

* Completamente impenetrable

Las juntas de los perfiles especiales de las vigas redondas son completamente impenetrables. Aun muchas décadas después, las paredes siguen tan herméticas como en el primer día.

* Paredes de viga cuadrada

Las vigas cuadradas también se ajustan con gran exactitud, Esto garantiza que los restos de energía calórica se mantengan dentro de la casa.

Como corresponde a una empresa que construye en madera, están enamorados de ella. Esto a más de sus beneficios económicos.

Por ello afirman.

Protección de madera

Las estructuras de madera pueden resistir ilesas el paso de los siglos, la evidencia de esto puede encontrarse a nivel mundial en muchas casas de madera, existen incluso muchas casas de maderas en diversos países que están protegidas por su longevidad.

La madera tiene una resistencia natural sumamente alta a influencias negativas del medio ambiente.

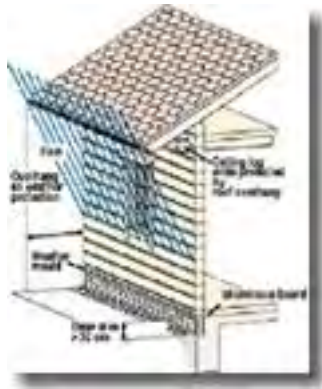
Pero el cuidado de la misma debe tenerse en cuenta para asegurar que la madera sufra por la **penetración de la humedad y de los rayos ultravioletas.**

Usar pintura para la protección.

La superficie de madera debe tratarse con una pintura que repela el agua para asegurar que la humedad no la penetre.

El color del acabado ya depende de los gustos personales.

La empresa hace énfasis a los colores naturales que la madera brinda pero también facilita la posibilidad de utilizar una amplia gama de colores para el acabado de la misma.



Un croquis sobre el tema de protección contra la intemperie, sobre lo cual hay tantas alternativas como conocimiento e imaginación del arquitecto.

Los grandes aleros forman parte de la arquitectura tradicional alpina, relacionada entre otras con la protección para la nieve y la lluvia.

Pero cuando Charles Moore hace sus viviendas en el Sea Ranch, el alero no existe.

**Una última puntada al tema de la tecnología de la firma Honka
Es hora que visitemos la Hostería Verbier Lodge.**

Impenetrable por el aire y la lluvia fuerte

Se prueban paredes, ventanas y todas las otras estructuras y se perfeccionan en el propio laboratorio de pruebas de HONKA.

Para este fin se realizan las más avanzadas pruebas sobre estructuras de paredes que van desde los 3.00 m x 2.50 m, y sobre estas paredes se simulan vientos a velocidades de 280 Km./h y al mismo tiempo una lluvia intensa de más de 20 l/hsm.

Laboratorio propio de investigación y desarrollo.

El laboratorio de pruebas posee la ingeniería más innovadora y los medios que permiten desarrollar nuevos conceptos estructurales a partir de los últimos hallazgos.



Rumbo a la hostería

El Centro de Diseño de Honka en Sarl ha realizado el primer Hotel Honka en madera maciza (tronco) de Suiza. Esto fue en Diciembre 2002.

Pasemos a las imágenes

Un alojamiento hotelero clasificado como tres estrellas.

Miro el edificio, y luego recorreremos sus interiores, y me pregunto **¿este es un hotel tres estrellas?**

Trae a mi memoria un cuento o no de Antonio Torrejón, que refería que un turista extranjero, ya fogueado en otros viajes, recomendaba al novato: **“en Buenos Aires, resta una estrella, y en Bariloche dos, y tendrás lo esperado”**

Sigamos con la arquitectura en madera.

Un edificio de cuatro niveles, planta baja y tres pisos, el último, un ático habitable.

Capacidad:

- * 9 habitaciones dobles,
- * 1 habitación de dos niveles para cinco personas
- * 1 suite dúplex de 4 personas
- * 2 suites dúplex para 6 personas

Total 39 personas



El acceso, que no podía ser otra cosa que un deck. Vale aclarar aun cuando el edificio hubiera sido de otra materialidad, en una terraza al exterior, un deck de madera es casi la solución forzosa.



El hotel en verano



El hotel en invierno



Cuando ingresamos al lobby del hotel, esta es la imagen, como siempre madera y mas madera.

En el detalle del murete que divide el local, se puede visualizar con claridad la sección circular de la cual ya vimos su detalle, así como la unión de los troncos por encastre.



Encuentro de la viga principal, con la columna y las vigas secundarias.

Todos los elementos realizados en secciones circulares.

Es bueno recordar que no existe **PEOR SECCIÓN**, para una viga que el círculo.

Pero la intención de formas también impone sus reglas.

Los muros interiores continúan con la misma tecnología.

Bueno para una aislación acústica.

Un tanto costoso en el consumo de madera.

Hay alternativas más sencillas, mejores acústicamente y con mucho menor costo.

Pero aquí hay una valoración casi litúrgica de la madera, y sobre todo en su imagen "simil tronco"

En realidad es un tronco mecánicamente cilindrado.



■ ■ continua

Pasemos ahora del Lobby a las habitaciones.

Si la preferencia es una suite, y el bolsillo lo permite se encontraran con estas experiencias.



Donde el equipamiento incluye todo lo necesario para sentirse casi en un departamento.

Con un dormitorio de esta calidad, ubicado en este caso en el ático habitable del edificio.

Este detalle lo pudimos ver en la imagen exterior del Hotel una sinfonia de oces.



Como al hablar del tema de turismo, nos referimos al espacio de tiempo libre, y respecto a nuestra vida cotidiana, casi el tiempo de los sueños, que mas onírico que esta imagen.



Si el presupuesto no da para la suite, podemos conformarnos con esta habitación doble.

Parece que ya es hora de despedirse

El turismo es un migración transitoria y voluntaria, como solemos definir, que requiere cumplir con **una no siempre posible condición.**

HAY QUE PODER VIVIR SIN TRABAJAR, Y POR OTRA GASTANDO BASTANTE MAS DE LO HABITUAL.

Por ello es solo una parte de nuestra vida. Para muchos igual casi a cero.

Pero si es tiempo de sueños; soñemos todos con hacer turismo.....

.... Y algunos como nosotros los arquitectos con construir además, los edificios que el mismo requiere.....

.....y que sean de madera!!!



DIFUNDIENDO

Wood Design & Building magazine,
www.woodmags.com

Por: Leonardo Boccardo - arq.

LA CABAÑA CARPA SCHAEFER EN EL BOSQUE Scheafer Tent Cabin Forest

“La Cabaña Carpa en el bosque es iluminada por el sol, la luna y el fuego...”

Su origen fue un remolque de viaje de casi 6 metros de largo, sobre un lote en el bosque, que había servido para las vacaciones y fines de semana desde 1985.

Está ubicada a casi una hora al oeste de Edmonton, Alberta, Canadá, dónde da la luz cálida de los largos días estivales, y un invierno que es duro, largo y oscuro.

Después de 16 años, el arquitecto y su esposa desearon algo más permanente para su descanso, una cabaña para dos adultos y dos niños, que les daría más espacio de uso sobre su terreno.

Se utilizó madera aserrada en secciones de 4.5 x 13.5 cm. para armar una plataforma de 3.65 x 7.30 metros con vigas cada 60 cm. entre centros y de madera tratada a presión en todo su perímetro.

La carpa, fabricada por Norseman Inc. de Edmonton, tiene paredes de una altura de 2 metros, materializadas por telas de 280 gr. de algodón con retardante de fuego y casi 3 metros de alto en la cumbrera del techo.

El costo total es de \$ 8.000 dólares canadienses, la cabaña no es grandiosa pero tiene muchas cualidades aplicables.

Una de esas cualidades es a la hora del descanso, ya en la cama, de noche ver el reflejo del claro de luna que atraviesa el techo formando un resplandor etéreo que llena la cabaña.

Arquitecto: David Schaefer es el titular de D.E. Schaefer Architect Ltd. en Edmonton, Alberta, Canadá.

Construcción en tela: Norseman Inc. de Edmonton, Alberta, Canadá.

Fotografías: David Schaefer.

■ ■ continua



La plataforma flotante de 27 m2 y su bastidor perimetral de madera tratada a presión.



La instalación de la carpa se suspende desde la estructura de madera.



La cabaña sobre su terreno



El techo alquitranado con los paneles de PVC ayudan al desplazamiento de la nieve hacia afuera.



Uno de los dos compartimientos de almacenaje del piso.



Vista del interior

DESDE EL MUNDO**Arquitectura en Madera
en Chile - Primera Parte**

Por: Gonzalo Cerda Brintrup - arq.

INTRODUCCIÓN

El uso de la madera en la arquitectura chilena hace parte ya de una tradición constructiva que ha legado un valioso patrimonio arquitectónico desde hace algo más de dos siglos.

El presente texto hace una revisión de esos desarrollos arquitectónicos. La mirada está dirigida especialmente al sur del país, área en donde se han concentrado los bosques y consecuentemente la producción arquitectónica en madera. Que existe sin embargo al norte, en que hacia el siglo XIX los barcos traen el pino oregón como lastre de la exportaciones salitreras. También en Valparaíso y todo el litoral central, que ve surgir el neoclásico de los puertos especialmente en madera. Nuestra vista aquí sin embargo se volverá hacia el sur, revisando las arquitecturas en madera de mayor valor patrimonial de la región y entregando una panorámica de las propuestas arquitectónicas contemporáneas que han continuado dicha tradición.

A.-ARQUITECTURA DEL BIO-BIO.

En el borde costero de la región Del Bío-Bío se ha desarrollado desde antigua data, tipologías arquitectónicas en madera que hoy se han transformado en patrimonio arquitectónico.

El río Bío-Bío marca un límite entre las últimas expresiones de la arquitectura en adobe y teja de la zona central y las primeras arquitecturas en madera del sur del país. Es por consiguiente un área arquitectónica de transición, en la que conviven distintos estilos y materiales. De todo ese variado universo arquitectónico se destaca especialmente los pabellones de madera Lota Alto, localidad minera que surge hacia mediados del siglo XIX y las Casonas de Talcahuano y San Vicente, arquitecturas en madera construidas por inmigrantes. En una búsqueda más contemporánea, ha surgido recientemente la arquitectura de rollizo de pino impregnado, llegando a constituir una expresión arquitectónica propia de la zona centro-sur del país.

**ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA:
USO DEL ROLLIZO DE PINO IMPREGNADO EN LA ARQUITECTURA.**

En el transcurso de estos últimos 25 años, las plantaciones de pino radiata han constituido una de las principales fuentes de ingresos de las regiones del sur.



Sin embargo, solo últimamente el rollizo de pino radiata se ha transformado de materia prima de exportación a material de construcción. De este modo se ha incorporado a la arquitectura, especialmente en los edificios corporativos de las empresas forestales, quienes han adoptado el rollizo como símbolo de su actividad.

El rollizo ha aparecido no tal cual sale del árbol, sino cilindrado mecánicamente e impregnado. Esta incorporación de tecnología ha permitido contar con piezas de gran continuidad, en que se asegura el diámetro uniforme en toda su extensión. La impregnación, con diversos niveles de CCA, protege el rollizo de los agentes biológicos que depredan la madera, permitiendo su empleo a la intemperie.

En el área de Concepción, una de las primeras obras que hace este uso más contemporáneo del rollizo - cilindrado e impregnado- es **el Portal de acceso a la Forestal Arauco** en Escuadrón, camino a Coronel, el año 1983, del arquitecto Adolfo Saelzer F. El rollizo aparece allí en la totalidad de la obra, en columnas, vigas, diagonales, paramentos y en diversos tratamientos exteriores. Resulta necesario destacar que a partir de esta pequeña obra, una serie de arquitectos de la región comienzan a trabajar e incorporar el rollizo en sus propuestas arquitectónicas. Tiene por consiguiente una importancia fundamental como obra pionera en ese campo.

El año 1990 los arquitectos Raúl Espinoza, Cristian Prado y Manuel Geraldo proyectan el edificio para la **Forestal Bío-Bío** en el acceso al aeropuerto Carriel Sur de Concepción. Allí el rollizo de pino aparece envolviendo la obra. Se trata de una obra en pendiente, cuyos primeros niveles son de hormigón armado y el piso superior de madera con sistema de entramado. Aparece en este edificio la expresa intención de acentuar la imagen maderera y forestal de la empresa que acoge, a través de esta superestructura de rollizos y madera aserrada que asemeja un enorme andamiaje dispuesto intencionadamente en la obra.



Edificio INFOR.



Acceso EXPOCORMA



El recinto Ferial de la **EXPOCORMA** - Exposición de la Corporación de la Madera- en Escuadrón, camino a Coronel ,obra de los arquitectos Roberto Burdiles A e Iván Cartes S, dispone de una serie de edificios de equipamiento ferial como el Portal de Acceso, Cafetería, Núcleo de baños públicos y Cabinas de informaciones resueltos también en rollizo de pino impregnado. El revestimiento interior y exterior es entablado machihembrado de pino impregnado.

En la concepción arquitectónico-estructural del proyecto, dos elementos son tratados con especial relevancia por los arquitectos. La primera se refiere al carácter desmontable que tienen las obras. El uso del rollizo con pernos conectores permite el desmontaje, traslado y reinstalación del mismo edificio. En la práctica así ha ocurrido con el portal de acceso, habiendo sido desmontado y reinstalado en dos oportunidades. Otro tema de interés en la obra es el relacionado con la forma de implantarse en el lugar. El sitio es inundable en invierno y el sistema de rollizos utilizado permitió tratar las obras como si fueran pequeños palafitos en tierra. De ese modo se logró resolver no solo el problema de la inundación, sino además acentuar ese carácter provisorio buscado, con edificios que apenas tocan el terreno.

El **Parque Forestal Jorge Alessandri R** (1990,Arqto. Gonzalo Cerda B) dispone de 9 hectáreas de parque y bosque con fines educacionales, con una serie de instalaciones como portada de acceso, centro de visitantes, casa del guarda parque , pérgolas y miradores. En todas ellas se ha recurrido al rollizo de pino impregnado y cilindrado como estructura. Los revestimientos son entablados horizontales en traslazo de pino radiata, también impregnado.

En todas estas obras se ha buscado acentuar el carácter lineal de la madera, acentuando sus nudos y puntos de encuentro. Las conexiones se hacen a través de herrajes metálicos expresamente sobredimensionados con el objeto de acusar el nudo. Esta voluntad de expresar el encuentro constituye un apostura arquitectónica del detalle constructivo.

El **edificio de INFOR**, Instituto Forestal, ubicado en Concepción, de los arquitectos Antonio Zelada, Pedro Orellana y Felipe Cabezas, obra de 1995, se emplaza en la ladera de una duna de arena. El edificio se resuelve mediante un sistema de rollizos que absorbe la pendiente del terreno, hasta lograr una terraza horizontal sobre la que se dispone un edificio de madera de aprox. 100 m. de longitud, con sistema tradicional de entramado.



Parque J Alessandri



La obra queda así suspendida sobre la duna, sin tocar el terreno, produciendo el evidente beneficio de la ventilación cruzada. Arquitectónicamente se ha resaltado las fundaciones, aquello que siempre queda oculto, y que en esta obra se transforma en el elemento arquitectónico más destacado.

B.-ARQUITECTURA DE LA ARAUCANIA:

La Araucanía ha sido el territorio en donde se ha asentado la cultura Mapuche. Hacia fines del XIX el gobierno de la época interviene el área en un proceso llamado Pacificación de la Araucanía, al que le sucede una posterior etapa de colonización y asentamiento de instituciones. Llegan colonos alemanes, italianos, suizos y de otras nacionalidades, a un territorio abundante en bosques y riquezas naturales.

La arquitectura de colonización de la Araucanía produjo notables edificios en madera como iglesias, bodegas trigueras, edificios públicos, estaciones ferroviarias y viviendas.

ESTACIONES FERROVIARIAS:

La Estación de ferrocarriles impone una nueva lógica de desarrollo urbano. Los caseríos de la Araucanía habían surgido en torno al Fortín Militar y la Misión. Con la llegada del ferrocarril, las aglomeraciones urbanas se forman en torno a la Estación.

Características tipológicas:

* Se repite en ellas el esquema básico de una serie de recintos destinados a oficinas, rodeados de un corredor perimetral.

* Las estaciones están íntegramente estructuradas y revestidas en madera de roble-pellín, sobre fundaciones de hormigón armado. Se trata del tradicional sistema de entramado, utilizando revestimientos exteriores e interiores tinglados y machihembrados. Las piezas estructurales como pié derechos, soleras, diagonales y cadenetas se encuentran habitualmente sobredimensionadas, en atención probablemente a la no existencia de cálculo estructural en el proyecto y a la abundancia de madera en la zona.

* El espacio público más significativo de las estaciones es el corredor. En la práctica es la Sala de Espera de las estaciones, ya que muy pocas consultan un recinto cerrado como tal.

* Una de las características de esta zona es la lluvia y el corredor abierto no proporciona el abrigo necesario para protegerse del viento y la lluvia. Es así que al poco tiempo el "corredor" original es vidriado, transformándose en una "galería". Se logra así expresar con propiedad lo lluvioso de la región. Esta transformación es una de las adaptaciones que se producen en la tipología, surgiendo así una expresión mucho más apropiada a las condicionantes regionales.

* Tanto en estaciones como en bodegas el techo cobra enorme importancia. Este tiene una gran presencia en el volumen, lo que expresa por cierto las características lluviosas de la zona.

* Todos los tipos se caracterizan por su simetría. estos se plantean como una totalidad ya terminada que no permite agregaciones.



Estación Ferroviaria Radal

LAS BODEGAS:

Enfrente al edificio de la estación siempre se construyó a lo menos una o dos bodegas. Se trata de volúmenes rectangulares de 20, 30 y 35 m. de largo, planta libre y un corredor perimetral elevado, desde el cual se cargan directamente los vagones. Están estructuradas y revestidas en roble-pellín. Su detalle más notable lo constituye la estructura de techumbre. Tanto en el corredor perimetral como en el interior, quedan a la vista cerchas, tirantes, contraventaciones, canes y demás elementos estructurales y constructivos que otorgan una inmensa expresividad al espacio cubierto.

En las bodegas 30 y 35 m. se utilizó estructuras de techumbre combinadas, en que se incorpora tirantes metálicos a las cerchas de madera.

Esta resultó una combinación muy habitual en la arquitectura de grandes luces del XIX en La Araucanía, y la encontramos también en establos, bodegas trigueras y galpones industriales.

Otro detalle característico de estos edificios lo constituye la estructura de los aleros. Se trata de una estructura triangulada adosada a los paramentos verticales mediante pernos, en que aparecen dos diagonales unidas entre sí a media madera.

La luz cubierta es de 2.50 m. y permite la descarga de los vagones bajo techo. Estos aleros se repitieron en todas las bodegas ferroviarias de 30 m. de largo.

LAS IGLESIAS:

Las iglesias de la Araucanía están constituidas por un volumen unitario, de base rectangular y techado a 2 aguas con faldones de fuertes pendientes. Dispone de un atrio o pórtico en el acceso, espacio intermedio imprescindible en esta zona tan lluviosa. Sobre el atrio y el coro se levanta el campanario. Los primeros misioneros de origen italiano distinguen sus capillas por la torre central adosada a la fachada.

El campanario adquiere especial importancia porque indica desde lo lejos el lugar de la iglesia, constituyéndose en signo e hito del entorno.

Interiormente existe 3 naves. La nave central es más alta y muchas veces dispone de una bóveda de cañón corrido ó crucería, íntegramente estructurada y revestida en madera. Destacan en el interior las arcadas, el cuidado detalle de puertas y ventanas normalmente rematadas en medio punto, las balaustradas y en especial los altares de madera labrada.

Las iglesias está estructuradas con piezas de gran escuadría en roble pellín y revestidas exteriormente por madera tinglada dispuesta horizontalmente.

La evidente sencillez volumétrica y ornamental del exterior del edificio, tiene su contrapunto en los elaborados detalles interiores, en los que destaca el rico uso de maderas nativas como el alerce, el laurel y el mañío.

CASAS DE MADERA:

Junto a estos edificios de elaborada factura como estaciones ferroviarias, bodegas e iglesias, surge en la Araucanía una arquitectura vernácula muy escueta, de colonización, con viviendas de 2 y 3 niveles, estructuradas con sistema de entramado, revestidas en roble y techos de zinc a 2 aguas .

Se caracterizan por su volumetría simple y la casi total inexistencia de detalles ornamentales. El acabado de la madera es simple tinglado horizontal y aún hoy encontramos poblados enteros con estas características.

Uno de los más notables es el de Carahue, hacia la costa de Temuco, ciudad capital de la Araucanía. La ciudad se emplaza junto al río Imperial. La tradicional crecida del río inunda el primer piso de las casas. Sus moradores parten año a año , con toda naturalidad a habitar los 2º y 3º pisos. Eso explica la infinidad de puertas sin balcón que uno observa en los 2º pisos, las que permiten salir en bote en época de inundación. Representa esto un notable ejemplo de adaptación a un medio muchas veces adverso, pero profunda y entrañablemente arraigado en sus habitantes.

Estos poblados y barrios de la Araucanía constituyen unos de los más ricos patrimonios arquitectónicos del sur de Chile. Tras su deterioro encierran valores arquitectónicos y urbanos de real importancia como la pertenencia y el arraigo, el sentido comunitario y de identidad.

Al hacer un recuento de las arquitecturas patrimoniales de La Araucanía, se descubren rasgos y expresiones arquitectónicas que correlacionan estos edificios: la más clara y evidente es la cualidad de la sobriedad. Esta se manifiesta en una volumetría simple, que pone a lo más un mirador, una ventana o un balcón justo en el lugar que se precisa. Es arquitectura de colonización.



Casas en Carahue.
Foto M Mathews.

La arquitectura que popularizaron los colonos alemanes, suizos y de diversas otras nacionalidades que se instalaron allí desde fines del siglo XIX, fue una arquitectura extraordinariamente sobria, de formas simples y casi desprovista de ornamento, organizaciones sintáctico-formales características de un período de colonización acelerada. En esto es muy distinta a la arquitectura realizada por los colonos un poco más al sur, en las zonas de Valdivia, Osorno y Llanquihue, en que destaca un elaborado trabajo de las maderas, finísimas terminaciones, cuidados detalles en aleros, cornisas, astas, filigranas en caballetes y muchos otros detalles.

En la Araucanía sin embargo, el signo fundamental es el de la sobriedad. Recordemos que esta región se incorpora tardíamente a la vida nacional -sus principales ciudades tienen hoy poco más de cien años- y la primera arquitectura republicana que allí se hace, busca en primer término ser funcional a los enormes desafíos que impone la colonización de una zona, dominada durante 3 siglos por una población mapuche aún levantada en armas.

De este modo, las bodegas trigueras, las estaciones y las bodegas ferroviarias, las iglesias, los edificios públicos y las propias viviendas, aún hoy día nos muestran una arquitectura austera, la mayoría de las veces son simples plantas rectangulares cubiertas a 2 aguas, ennoblecidas por el uso de maderas nativas como el roble, el alerce o el mañío.

ARQUITECTURA CONTEMPORANEA:

Galería Massmann (1983), Temuco: Este edificio está emplazado en el centro de la ciudad de Temuco y corresponde a una obra proyectada por los arquitectos Gerardo Rendel, Horst Baumann y Ewald Worner. La volumetría de esta obra está evidentemente emparentada con la de una ruca Mapuche. Recordemos que la ruca constituye la primera arquitectura patrimonial de la Araucanía. Su imagen ha sido recreada en esta galería comercial.

■ ■ continua

Aún cuando el edificio es de albañilería reforzada y hormigón armado, hacia el interior nos encontramos con las enormes varas de ciprés que conforman el centro de la galería, que nos hablan por cierto de las estructuras rollizas y pajizas de la ruca tradicional. Los elementos de madera, propios de una arquitectura mapuche eminentemente rural, son incorporados con un lenguaje nuevo, en un edificio netamente urbano y central.

Constituye este edificio uno de los primeros aciertos de reinterpretación actualizada de arquitecturas patrimoniales en la Araucanía. Esta obra tuvo el mérito de romper el viejo esquema de la "placa comercial y torre", repetido por todo Chile en las décadas del '60 y '70 como la panacea de la modernidad, configurando una galería comercial de notables cualidades espaciales.

Termas de Huife: Estructuras rollizas encontramos también en este complejo termal (1989) de los arquitectos Gerardo Rendel y Mario Garbarini B. La Hostería Termal, ubicada a los pies de un ruidoso estero precordillerano, y organizada en torno a dos piscinas exteriores de aguas calientes, destaca por la acertada manera de implantarse en el lugar.

Tanto el edificio de la Hostería, como el de los Baños Termales y Cabañas han combinado las estructuras de madera en rollizo, con revestimientos en tejuela. Esto, unido a un elaborado diseño de tratamientos exteriores que va desde imponentes escalas hasta senderos de madera -una antigua tradición del sur- otorgan a todo el conjunto la rica y poderosa expresividad de la madera, tan profusamente utilizada en toda la Araucanía hasta el advenimiento de la arquitectura moderna. Su reutilización, como material propio de la región, constituye un gran acierto, puesto que advierte sobre la necesidad de utilizar materiales adecuados para lograr una arquitectura apropiada.

Gimnasio de Padre Las Casas: Este gimnasio(1989) del arquitecto Ewald Worner K, fue premiado en la VII Bienal de Arquitectura de Chile, como una de las obras regionales de mayor aporte al tema de la síntesis tradición-modernidad.

El edificio se plantea como un gran techo que cubre una ladera del cerro sobre el que se emplaza, la misma que se utiliza como gradería. Conforman así una especie de anfiteatro cubierto, particularmente apropiado para las condiciones climáticas de la región.



Termas de Huife, Casino



Termas de Huife, Baños termales

Pero es sin duda en torno a su imagen de un gran volumen cerrado, donde descansa uno de los mayores valores de esta obra. Recordemos que la Araucanía está repleta de estos grandes volúmenes cerrados como graneros, molinos, y bodegas, los que ya son parte de una memoria arquitectónica profundamente enraizada en toda esa región.

La estructura de la techumbre la constituyen cerchas de madera que cubren una gran luz y la cubierta es tejuela de alerce. La textura de la madera y su riqueza expresiva, se manifiesta en este gimnasio precisamente por la utilización de la tejuela de alerce en la cubierta, la que constituye un verdadero manto para la totalidad del edificio.

Casa ZEGERS/ LAGO RANCO: Arqta. Cazú Zegers. 1998. El edificio se ordena en una planta circular, expresión que aparece en un volumen cilíndrico dispuesto sobre un zócalo de hormigón revestido en piedra. Destaca el manejo de las vistas, la incorporación de la curva en el espacio interior y en los paramentos de madera, iluminados en el interior por luz cenital.



Casa Zegers, Lago Ranco.

Proyecto de Investigación FONDECYT N°1030839

INVESTIGADOR RESPONSABLE: **ARQTO. GONZALO CERDA BRINTRUP**

COINVESTIGADORES: **ARQTOS. IVAN CARTES SIADE; ROBERTO BURDILES ALLENDE; EDWARD ROJAS VEGA; JORGE LOBOS CONTRERAS; LIC. EN HISTORIA LUCIANA CORRÉA DE PAULA.**

**Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño
Universidad del Bío-Bío Concepción Chile**

BIBLIOGRAFIA.

- * Boldrini, Gustavo; Vivaldi, Renato. Bitácora del viajero. Ediciones Altazor. Viña del Mar, Chile, 1986.
- * Blaucpain, Jean Pierre. Los alemanes en Chile: 1816-1945. Editorial Achett. Santiago de Chile, 1987.
- * Cartes S, Iván. Detalles constructivos: viviendas tradicionales en madera, Capitán Pastene. Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño Universidad el Bío-Bío, Concepción, Chile. 1990.
- * Estrada T, Baldomero. El frustrado proyecto de una colonización europea en Chiloé. en revista Chiloé N° 7 del Centro Chilote de Concepción, Chile, 1986.
- * Ewert, Felicia. Arquitectura patrimonial de La Araucanía: El poblado de Purén. Seminario de Título Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile. 1996.
- * Fuentes E, Lorena. Vivienda tradicional en madera en Temuco hacia 1930. Seminario de Título Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile. 1997.
- * García R, Christian. Calle Centenario de Chonchi, Análisis Urbano - Arquitectónico. Seminario de Título Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile. 1997.
- * Guarda, Gabriel. La tradición de la madera. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. 1995.
- * Gredig, Alfredo. El ornamento estampado en la arquitectura. Artículo publicado en la revista Arquitecturas del Sur N° 5. Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño Universidad el Bío-Bío, Concepción, Chile. 1985.
- * Matthews, Mariana; Cerda B, Gonzalo. Valdivia en madera y metal. Ediciones El Kultrún, Valdivia, Chile. 1993.
- * Massmann M, Alfredo. Avenida Alemania: 115 años de historia y arquitectura en Temuco. Seminario de Título Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile. 1995.
- * Morales Hendry, Carlos (director); Serna Cárdenas, David (coordinador). Edward Rojas: El reciclaje Insular. Colección SomoSur, Editorial Escala. Bogotá, Colombia, 1996.
- * Mondaca Mansilla, Celia. Fundamento para el reciclaje de obras patrimoniales en Chonchi. Seminario de Título Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile. 2002.
- * Montecinos B, Hernán; Salina J, Ignacio; Basaez Y, Patricio. Arquitectura tradicional de Osorno y la Unión. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile, Santiago de Chile. 1981
- * Olivares, Juan Carlos. Pensamiento y Obra: Entrevista al arqto. Jorge Lobos. En revista De Arquitectura N°9. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile. Santiago, Chile, 1997.
- * Pino Zapata, Eduardo. Historia de Temuco. Ediciones Universitarias de la Frontera, Temuco, Chile. 1969.
- * Rodriguez D, Cristian. La arquitectura de la colonización Suiza. Seminario de Título Escuela de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile. 1997.
- * Verniory, Gustave. Diez años en la Araucanía: 1889-1999. Ediciones Universidad de Chile; Santiago de Chile. 1975.

CASOS Y CASAS EN MADERA

Casa fin de semana en Usui-gun,
Prefectura de Gunma, Japón

Por: Diego García Pezzano - arq.

En este encuentro podremos ver una vivienda que combina en un solo objeto, modernidad y tradición.

Esta casa de fin de semana para un matrimonio japonés, ubicada en Usui-gun, Prefectura de Gunma, Japón y obra de Ryue Nishizawa, se encuentra implantada en un paisaje boscoso y posee una rígida forma de paralelepípedo que contrasta con las formas naturales del entorno.

Otra característica que podemos destacar, es esa apariencia de caja cerrada, más allá de algunas pequeñas ventanas, pequeñas horadaciones si la apreciamos a los lejos.

Antes de seguir, veamos en una imagen lo expresado hasta ahora.

Ya que esta vivienda se encuentra ubicada en un área solitaria y alejada, sus propietarios plantearon la necesidad de realizar una construcción con pocas ventanas.

Como resultado de esta premisa, la vivienda sólo posee ventanas de reducidas dimensiones y planos formados por chapas perforadas con la posibilidad de abrirse y en donde se encuentran una serie de patios, que como veremos en instantes crean una situación interior completamente inversa en relación a la apariencia exterior.

Veamos algunas imágenes más para apreciar esta apariencia de caja cerrada, para luego descubrir un interior completamente opuesto a esta situación.



continua

Al abrirse los cerramientos que protegen los patios, descubrimos, como decía anteriormente, una situación completamente opuesta.

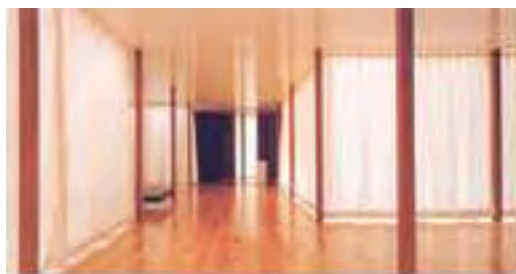
Un interior en el cual la luz que ingresa por los patios invade todo el espacio; un espacio prácticamente vacío de muebles, típico de la cultura japonesa.

Desde el exterior no se observa madera, la cual comienza a aparecer en el interior, en las delgadas columnas y en los solados. Como se ha dicho en otras oportunidad, que una construcción sea en madera no implica que deba vérsela en todas partes y este es un ejemplo de esos casos.

En la planta de la vivienda podemos ver la ubicación de los patios, que no sólo sirven para permitir la entrada de luz y para obtener visuales al exterior, también participan en la organización de los diferentes espacios de la vivienda.



Los patios dan a esta vivienda, encerrada en sí misma, una sensación de amplitud y continuidad del espacio.



Cuando los patios son cubiertos por las cortinas, se generan espacios diferenciados, independientes y privados entre sí.



- A) Patio de entrada
- B) Vestíbulo
- C) Salón y cocina
- D) Estancia tradicional (Tatami)
- E) Pilar sagrado
- F) Habitaciones
- G) Baño
- H) Lavabo
- I) Chimenea
- J) Patio

La estructura y los materiales

Como comenté anteriormente la estructura de la vivienda está formada por delgados puntales de madera que le confieren al espacio una sensación de liviandad. La estructura es complementada perimetralmente por una trama cerrada que se interrumpe en el área de los patios. Veamos una axonometría para comprender el esquema estructural.



La estructura de madera dispuesta en una trama de 2.40x2.40 m., descansa sobre una platea de hormigón armado.

Los puntales poseen una sección de 80x80 mm, y soportan solamente esfuerzos verticales. Las cargas horizontales generadas por el viento son absorbidas por la estructura en trama del perímetro de la caja.

Esta trama que compone la envolvente del edificio está formada por parantes de 50x50 mm de sección y 3 m de altura. Cada 1.20 m se coloca un parante de 90x50 mm.

La estructura de parantes es rigidizada en ambas caras por un placado de contrachapado de 9mm de espesor. El espacio que queda entre los placados es relleno con 50mm de lana de vidrio.

En el interior se emplean como revestimientos tableros de roca de yeso de 9.5mm de espesor.

Para el exterior se empleó chapa ondulada, atornillada a una estructura secundaria, compuesta por clavaderas de 10x30 mm. Detrás de las chapas del revestimiento se coloca una membrana hidrófuga.

En las siguientes imágenes podemos ver algunos de los encuentros entre las columnas y la estructura de la cubierta.



■ ■ continua

La cubierta es a cuatro aguas con una pendiente mínima del 1% y está formada por cuatro paños. Cada uno de ellos está compuesto por bastidores formados por vigas de 120x50 mm y correas de 105x36 mm.

En su cara superior se cierran con tableros de contrachapado de 12mm de espesor. Sobre estos se colocan tableros de MDF de 4mm separados de los anteriores por un fieltro asfáltico.

Luego se aplican 30mm de espuma rígida de poliuretano y sobre ella una lámina impermeable.

En el espacio entre el cielorraso y los tableros contrachapados se coloca 100mm de lana de vidrio, lo que le confiere un gran aislamiento térmico.

Los cielorrasos, colocados sobre una trama de listones de 30x60, están formados por tableros de roca de yeso de 9.5mm, cubiertos por láminas de polivinilo, creando una superficie brillante.

Hasta aquí llegamos en la recorrida por esta obra. En este número aparece como tema, nuevamente una vivienda unifamiliar, pero con un diseño formal y el uso de tecnologías que se combinan de forma singular. Espero que encuentren interesante este caso de arquitectura en madera. Nos vemos en un mes.



Fuente (datos técnicos e imágenes): Revista Tectónica N° 13, estructuras - Madera (II)

Oficinas Boulenger

Un edificio para Eric Boulenger

Una trama de madera que rompe con el molde tradicional de los edificios de oficinas

En todos los números de *maderadisegno* tenemos un lugar para alguna obra realizada en madera, que tiende a reforzar la razón de utilizar el adjetivo de ARQUITECTURA.

Para este caso el elegido es un edificio de oficinas, con una creatividad que incorpora la calidad de la madera a los espacios interiores, creando un verdadero "paseo arquitectónico"

Que se pueden obtener con otros materiales, pero a los cuales les faltara el conjunto de cualidades de la madera, que suma su calidez sensorial, su variedad de texturas, su relación amigable con el vapor de agua del aire interior, un comportamiento estructural que compite en ciertos tipos de obras con el acero. No olvidemos su seguridad en el caso de un incendio, cosa que no se puede obtener con los metales ni los plásticos.

Así como Yann Brunel nos llevo a Paris con sus ateliers, ahora el turno es de Bruselas.

Un sitio en un camino suburbano, de forma irregular, son las fronteras del terreno ocupado en los suburbios de Bruselas.

Un área caracterizada por una serie de edificios comerciales, con una variada arquitectura, todo muy cerca de un zona residencial tranquila y arbolada.

La topografía y el carácter boscoso confieren al sitio cierta dignidad, de vida tranquila, típica de una zona residencial suburbana.

El arquitecto

El autor Philippe Samyn es el conductor del estudio que conforman arquitectos e ingenieros, en Bruselas ([Samyn and Partners Architects and Engineers](#)).

Al diseñar un edificio para contener las oficinas profesionales para su cliente Eric Boulenger, una forma curvada formó parte de las ideas iniciales. Tal forma, se adaptaría a las contradicciones del sitio.

Samyn and Partners Architects and Engineers, fue fundado en el año 80, es una compañía privada.

Actúa con sus compañías afiliadas Setesco (estructura), fundado en 1958; FTI (servicios), fundado en 1985); DAE (interiores técnicos), fundado en 1994; Ventile S.R. (mecánica de fluidos), desde el año 2003, en todos los campos de la arquitectura y de la ingeniería del edificio.

La firma realiza proyectos abiertamente a todas las clases de posibilidades mientras que escucha, a sus clientes. Sus proyectos se publican a menudo en la prensa especializada internacional.

Los servicios del estudio incluyen el planeamiento y la programación; Planeamiento urbano, paisajismo y diseño arquitectónico; Física del edificio, ingeniería estructural; Gerencia del diseño interior, del proyecto y de la construcción, etc.

La dimensión de esta firma se puede definir por los datos de la magnitud del personal = 36 arquitectos e ingenieros, 11 socios, más 44 profesionales en sus compañías afiliadas.

El equipamiento es significativo. La firma ocupa un edificio de 250 m², con 63 sitios de trabajo, salas de conferencias, bibliotecas, un centro de impresión y un cuarto de clase. Todos los proyectos son diseñados en computadora y manejados en 52 sitios de trabajo de CAD y 11 sitios de trabajo administrativo.

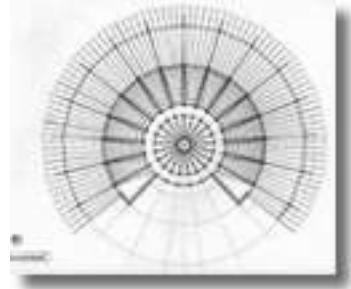
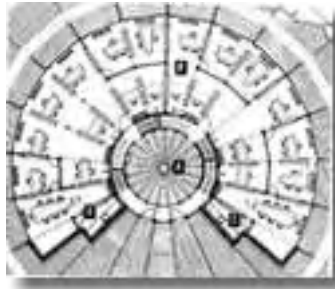
El proyecto del edificio de oficinas de Eric Boulenger

El edificio esta construido alrededor de cuatro círculos concéntricos de columnas cruciformes de madera laminada encolada. **Un total de 72 columnas.**

El resultado es un polígono de 21 lados de 29 metros de diámetro y 14 metros de altura. La fundación es en parte la losa de hormigón en las áreas externas de oficina, y bloque de fundación bajo el corazón central del edificio.

En este detalle de la planta, se puede observar la organización radial de las oficinas, que se vuelcan sobre el espacio central donde la circulación circular es seguida por los tramos de escaleras.

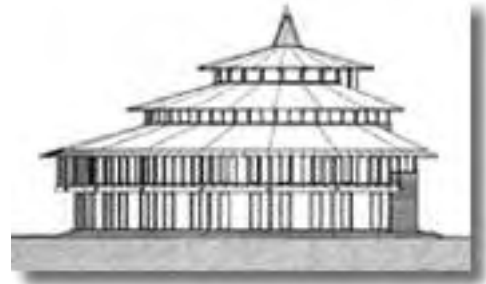




Con la vista de uno de los cortes podemos ir construyendo la comprensión de este proyecto.



Si vamos a una primera vista general externa del proyecto, este es el resultado





De día y desde el ingreso al edificio, la estructura de madera se expresa con claridad.



De noche y desde el frente al edificio. La estructura de madera también se expresa con claridad. Y la transparencia de la superficie vidriada, fácil de concretar en madera

El sistema de formación tiene un aspecto simple, ligero.

- * Las columnas cruciformes se apoyan en los rayos que irradian del corazón central.
- * Las vigas de suelo son cantilever sobre los rayos y cruzan el uno al otro de la bahía a la bahía.
- * A causa de la planta circular, el espaciado de viga aumenta como las disminuciones de envergadura.
- * Las vigas son taladradas en el centro para sostener el tendido de cables eléctrico.
- * El cielorraso es terminado con el listones de madera pintada
- * El piso de madera es instalado encima de las vigas.



Suele decirse que una imagen vale más que mil palabras. Creo que exagera, pero no en este caso.

¿Podemos imaginar una solución de oficinas preocupado por esta calidad ambiental en un lugar de trabajo?

Seguro que podemos, pero no parece que nos preocupara siempre estos aspectos de la creatividad. El edificio vivido, como no puede ser de otra manera, DESDE ADENTRO.

Uno puede adelantar, este edificio se podría realizar en la Argentina. Puede que no sea la solución más conveniente económicamente. Pero se puede realizar. Será cuando nos demos vuelta la neurona, e incorporemos nuestra frase de batalla, **ARQUITECTURA EN MADERA.**

■ ■ continua

Veamos otras imágenes:



El entramado de la cúpula que organiza el espacio interior.



El cielorraso de la sala de conferencias, y el lucernario superior.



Vista del segundo piso, mostrando una típica oficina, que se organiza por medio de tabiques móviles para su utilización en usos variados.

La espiral de la escalera, arriba a cada nivel, donde las columnas enmarcan los espacios destinados a las oficinas



■ continua

La terminación de la sala de conferencias. El hueco vidriado en la mesa redonda, permite el pasaje de la luz natural.



Una escultura remata el techado, como una veleta

Construida y en construcción



Nota: material de referencia numero 11 revista **Wood Design & Building**. Sitio web del estudio **Samyn and Partners Architects and Engineers**

COSTOS.....precios y otras yerbas.

Por: Gabriel Santiago - arq.

Este mes hay variaciones en los precios.

En **Maderas Argentinas**, aumentó el **Pino Paraná** .

Las **Maderas Mercosur**, no han tenido variación de precios.

Los **Multilaminados** no han tenido variación de precios.

Los **Pisos** no han tenido variación de precios.

Tenga en cuenta, que algunos precios están en dólares estadounidenses y otros en pesos. Y que para toda la madera aserrada la unidad de medida es el pie cuadrado (p2). Si no la tiene, pídanos la tabla de cálculo de pies cuadrados en piezas de madera, a correo@maderadisegno.com.ar

Cualquier consulta, sobre especies de madera, comercialización o precios, puede hacerla directamente a info@cadamda.org.ar

MADERAS ARGENTINAS		
MADERA	U.	PRECIO
ALAMO SECO	P2	\$ 1,00
ANCHICO COLORADO	P2	\$ 3,00
CEDRO NACIONAL	P2	\$ 3,50
INCIENSO	P2	\$ 3,50
LAPACHO NACIONAL	P2	\$ 4,00
LENGA	P2	\$ 2,40
PARAISO	P2	\$ 2,00
PINO ELLIOTTIS	P2	\$ 1,40
PINO PARANA MISIONERO	P2	\$ 1,75
SALIGNA	P2	\$ 0,65
LAM.ENC. P. ELLIOTTIS	P2	\$ 2,20
LAM.ENC. P. PARANA	P2	\$ 3,50

MADERAS MERCOSUR		
MADERA	U.	PRECIO
ANGELIN	P2	USD 1,25
CEDRO	P2	USD 2,00
HEMLOCK CANADIENSE	P2	USD 3,02
LAPACHO - IPE	P2	USD 1,90
MARA	P2	USD 3,24
PINO BRASIL	P2	USD 2,05
PINO INSIGNE CHILENO	P2	USD 0,35
RAULI CHILENO	P2	USD 2,59
ROBLE - CEREJEIRA	P2	USD 1,70
VIRAPITA PARAGUAYO	P2	USD 1,00
VIRARO PARAGUAYO	P2	USD 1,60
VIOLA	P2	USD 1,40

MULTILAMINADOS		
TIPO	U.	PRECIO
UREICO 4MM VIOLA	M2	USD 2,46
UREICO 4MM CEDRO	M2	USD 3,60
UREICO 4MM CEREJEIRA	M2	USD 3,60
FEN. EUCAL. 1° 6MM	M2	\$ 12,10
FEN. EUCAL. 1° 9MM	M2	\$ 14,30
FEN. EUCAL. 1° 12MM	M2	\$ 17,10
FEN. EUCAL. 1° 15MM	M2	\$ 20,50
FEN. EUCAL. 1° 18MM	M2	\$ 22,60

PISOS		
TIPO	U.	PRECIO
VIRARO 1"x6"x0,60/0,70M	M2	USD 16,00
VIRARO 1"x6"x1,10/1,20M	M2	USD 23,00
VIRARO 3/4"x3"x0,30M	M2	USD 14,00
TAURI 1"x4"x0,60/1,20M	M2	USD 25,00
LENGA 1"x4"x0,50/0,70M	M2	\$ 50,00
LENGA 3/4"x4"x0,50/0,70M	M2	\$ 45,00
EUCALIPTUS 3/4"x3"x0,50/70M	M2	\$ 38,00
EUCALIPTUS 3/4"x3"x0,30M	M2	\$ 32,00

PRECIOS MAS IVA - EN DEPÓSITO SOBRE CAMIÓN

**MADERERA LLAVALLOL S.A.****MADERAS EN GENERAL - Nacionales e Importadas**

Camino de Cintura 490 (esq. Inca) - (B1836GFR) Llavallol
 Provincia de Buenos Aires - Argentina
 Telefax: (5411) 4298-1669/4231-6626
www.maderera.com.ar llavallol@maderera.com.ar

**Dommarco Hnos. S.A.****IMPORTACION & EXPORTACION DE MADERAS**

Pte. Juan Domingo Perón 1759 (1754) San Justo
 Provincia de Buenos Aires - Argentina
 Te. 4461-4287/4350/5473/5773 - Fax 4461-1233
dommarco@infovia.com.ar

**C.A.D.A.M.D.A.****CAMARA ARGENTINA DE ASERRADEROS DE MADERA, DEPOSITOS Y AFINES**

ALSINA 440 PB "D" (1087) - Buenos Aires - Argentina
 Tel: (011) 4345-6995 Fax: (011) 4342-4389
www.cadamda.org.ar info@cadamda.org.ar

maderadisegno arquitectura
arquitectura@maderadisegno.com.ar

Para incorporarse a esta página, comuníquese a:

publicidad@maderadisegno.com.ar

PROXIMO NUMERO

18

Revista ON LINE de Arquitectura en Madera

maderadisegno

- *La madera y sus cuaidades:
Ficha Técnica de Especies
- *Arquitectura en
Madera en la Historia
- *Materiales y tecnologías:
*Difundiendo:
Wood Desing & Buiding
- *Casos y casas
en Madera
- *Obras:
- *Publicidad
- *Costos

