

## BOIS 2000, LA PLATAFORMA SUIZA PARA LA MADERA

J. ENRIQUE PERAZA

**Bois 2000 pretende una mejor explotación de los recursos de la madera en el bosque suizo, de acuerdo con la legislación forestal y la protección del medio. Quiere aumentar el 'savoir-faire' de la industria de la madera y sensibilizar al consumidor en la utilización de maderas nacionales. Bois 2000 quiere lograr una imagen positiva del material y promover la innovación en la construcción con madera.**



E-Mail: [inst.baubiologie@swix.ch](mailto:inst.baubiologie@swix.ch)  
Homepage: [www.swix.ch/inst.baubiologie](http://www.swix.ch/inst.baubiologie)

Las ventajas de la madera como material de construcción en el plano ecológico y de la salud están demostradas por numerosos estudios científicos pero son raramente presentadas al público bajo una forma accesible y eficaz a nivel publicitario. En el momento de decidir la elección del material, los consumidores no son conscientes de estas cualidades y no las conocen. Con la ayuda de ejemplos escogidos, este proyecto presenta de forma detallada las ventajas de la madera desde ambos los puntos de vista arriba citados. Estas ventajas fueron objeto de una información que sobrepasaba el ámbito de los medios especializados. Este proyecto contribuirá a promover la imagen positiva de la madera.

### QUÉ ES EL PROGRAMA DE BOIS 2000

Bois 2000 es un programa de promoción de la madera financiado conjuntamente por la Direction fédérale des forêts (OFEFP) y por la Conférence suisse de l'économie du bois (CEB). Comenzó en 1998 y se extenderá hasta 2000. Bois 2000 subvenciona proyectos-estrella en el uso de la madera.

Bois 2000 es sobre todo un programa de comunicación. Quiere dar a conocer las posibilidades de la madera al gran público y dispone de un presupuesto de 3 millones de francos suizos anuales.

### PLATAFORMAS DE MADERA

Número de proyecto: 97.003/98.027  
Posibilidades de utilización de soluciones a suministros problemáticos de determinadas maderas en plataformas de pasarelas  
Duración del proyecto: de enero de 1998 a diciembre de 1998  
Responsable: Prof. E. Gehri, Chaire de technologie du bois, EPFZ, 8093 Zürich  
Tel.: +41 1 633 31 75  
E-Mail: [schneeberger@waho.ethz.ch](mailto:schneeberger@waho.ethz.ch)

Se designan como suministros de la madera que presentan defectos estéticos los que se prestan menos a su transformación. Apenas se encuentran en el mercado. Sin embargo la calidad de estos surtidos a veces no es de menor valor. Forman parte de estos surtidos por ejemplo las piezas pequeñas (de un diámetro inferior a 20 cm) pero también las grandes secciones como las del cantón de Neuchâtel. Se trata sobre todo de piceas de 100 a 150 años, en las que el corte en las

serrerías presenta problemas en razón de su elevada cantidad de nudos.

El grupo de trabajo «plataformas de pasarelas» pretende utilizar estas maderas en pasarelas previstas sobre los lagos de Neuchâtel, de Bienne y de Morat (en Yverdon, Bienne y Morat) como una aplicación respetuosa con la madera y quedando ésta recubierta con tableros también de madera. Esto permitirá utilizar juiciosamente estos suministros de pequeña y gran sección que son apenas comercializables para otros usos aunque sí convienen para ello. Permitirá también mostrar al gran público las ventajas ecológicas y técnicas de la madera.

### HABITAR EN LA MADERA VIVIR SANAMENTE EN CASAS DE MADERA

Número de proyecto: 98.012  
Duración del proyecto: de mayo 1998 a diciembre de 1998  
Responsable: Institut für Baubiologie, Monsieur Biedermann  
Tél.: 01 463 48 46

### BOIS VISION 2001

Financiación de las actividades de BoisVision 2001  
Número de proyecto: 97.002, 98.019  
Duración del proyecto: de agosto de 1997 a diciembre de 2000  
Responsable: Hermann Blumer, ing. dipl. EPF/SIA. [boisvision2001.bienne.ch](http://boisvision2001.bienne.ch)  
Tél.: 032 327 2001  
E-Mail: [bois-vision@dial.eunet.ch](mailto:bois-vision@dial.eunet.ch)

La exposición nacional Expo.01 se desarrollará en la Seeland del 1º de mayo al 30 septiembre de 2001. Este gran proyecto nacional deberá sensibilizar a la población respecto a la madera y engendrar actividades en la construcción. La madera tiene grandes cualidades ecológicas y técnicas; para poder estar presentes en el nuevo milenio es importante participar activamente en la Expo.01, tanto a nivel de su organización como de concepción. Hay que explotar esta oportunidad. BoisVision 2001 se encarga de facilitar a las empresa participar en Expo.01.

**TSH UN NUEVO MATERIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN MODERNA DE VIVIENDAS**

Número de proyecto: 97.004  
Duración del proyecto: de enero de 1998 a diciembre de 1998  
Responsable: Prof. Ernst Gehri.  
Chaire de technologie du bois, EPFZ 8093 Zurich  
Tél.: +41 1 633 31 75  
E-Mail: schneeberger@waho.ethz.ch

Este proyecto estudia una utilización más eficiente de la madera de calidad « industrial ». Se consagra a promover el abeto blanco que a pesar de las cualidades equivalentes de su madera es menos apreciado en la construcción que la picea. Desde el aserrado en tablas de 16 mm de espesor para la producción de encofrados se obtiene clasificaciones «surchoix» (10%) y «normal» (40%), sino también alrededor de un 50 % de madera de calidad « industrial ». Esta última presenta características mecánicas suficientes para una transformación de alto valor añadido, pero se clasifica en una categoría inferior por razones estéticas y es menos demandada. La selección de estas cualidades se realiza sólo bajo una clasificación visual. El objetivo del proyecto es reducir, por clasificación mecánica complementaria, la parte de calidad industrial menos apreciada y aumentar así la proporción de madera destinada a una transformación de alto valor añadido. Para utilizar esta nueva clasificación se estudia actualmente la fabricación de vigas de madera laminada con una resistencia de la clase FK B (norma SIA 164). Este proyecto examinó los nuevos nichos de utilización de las clasificaciones 'con problemas' e intentó reforzar así las prestaciones de la madera como material de construcción.

**EL CONOCIMIENTO DE LA MADERA Y EL FUEGO**

Puesta en práctica de los conocimientos actuales sobre la protección contra incendios  
Número de proyecto: 97.013  
Duración del proyecto: de septiembre de 1997 a diciembre de 1997  
Responsable: Charles von Büren.  
Lignum Zürich  
E-Mail: lignum@access.ch  
Homepage: www.lignum.ch

Publicando la norma SIA 83 « Brandschutz im Holzbau » (Protección de incendios en la construcción con madera aparecida en 1998),

Lignum ha recapitulado y puesto a disposición del público los conocimientos teóricos y prácticos actuales en el tema de la protección de incendios.

Lignum se ha comprometido a transmitirlos rápidamente a los prescriptores de la construcción a través de cursos y documentación. Durante el año 1998 se realizaron acciones con profesionales, estudiantes y empresas. El objetivo ha sido transmitir el mensaje de que 'la madera resiste al fuego'

**MOTIVACIONES Y CONOCIMIENTOS DE LA MADERA**

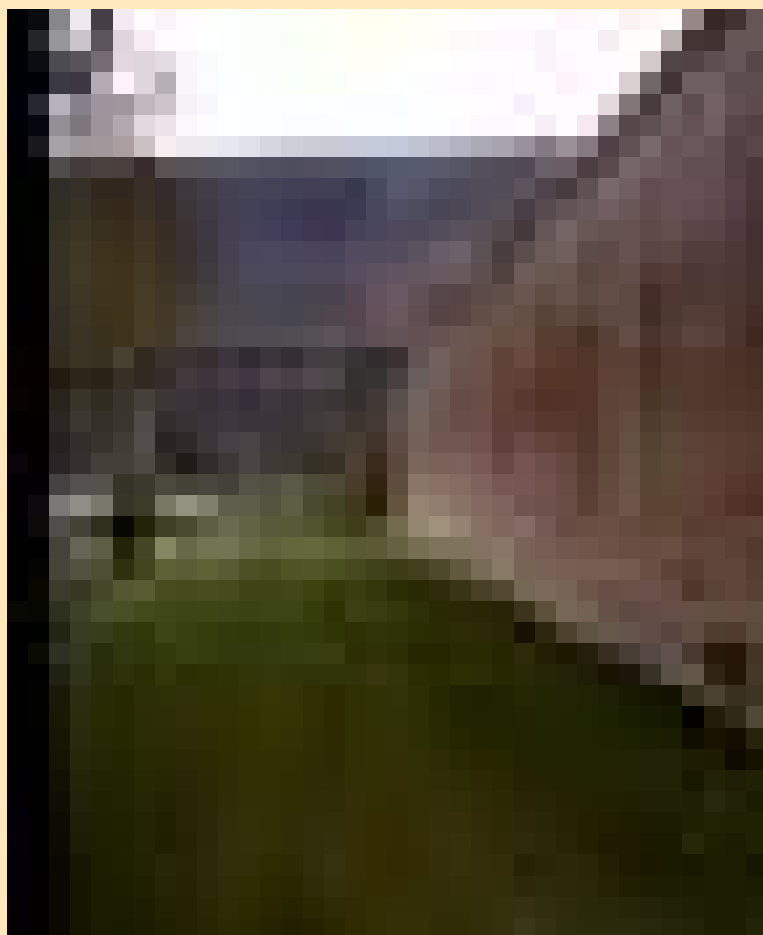
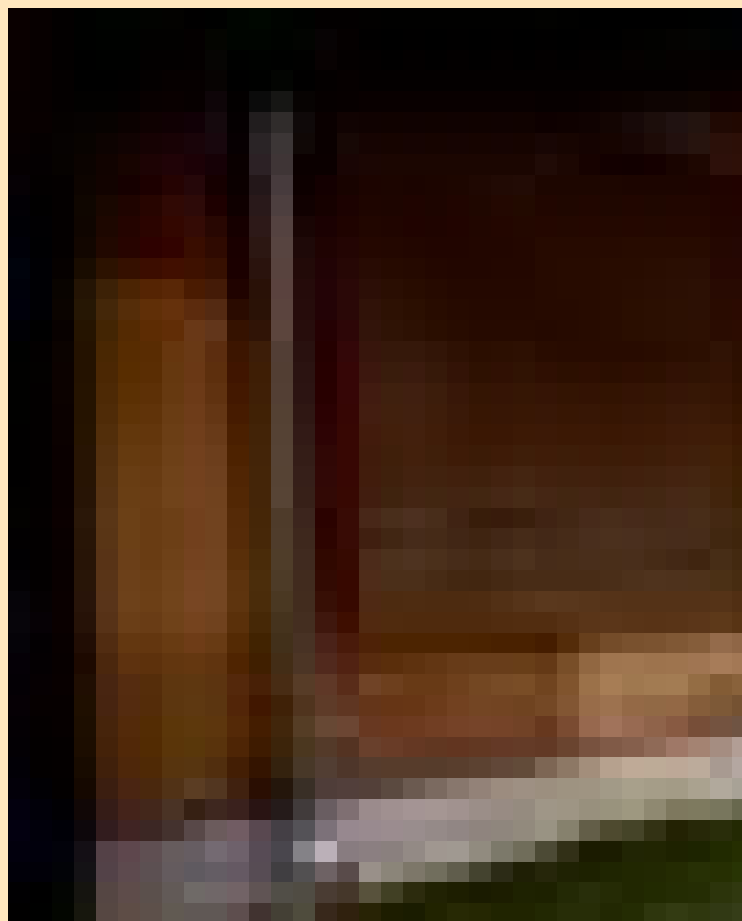
Número del proyecto: 98.000  
Duración del proyecto: de junio de 1998 a noviembre de 1998  
Responsable: J. Wiegand  
Planconsult Bâle  
Tél.: 061 206 98 76  
E-Mail: PLANCONSULT@swissonline.ch

Se sabe todavía poco sobre las motivaciones y los conocimientos que empujan a los consumidores a elegir la madera. Es preciso pues, elaborar unas bases necesarias. El núcleo de esta encuesta han sido 180 entrevistas a profesionales seleccionados y representativos que han permitido examinar de manera diferenciada sus motivaciones. Los resultados de este estudio deben ayudar a centrar la investigación por un lado, y de otro, a mejorar la publicidad y el marketing del sector de la madera teniendo un efecto indirecto de sensibilización.

**SWISSBAU 99. SENTIR LA MADERA**

Una exposición especial Madera en feria Swissbau 1999  
Número de proyecto: 98.006  
Duración del proyecto: de mayo de 1998 a enero de 1999  
Responsable: Charles von Büren, Lignum, Zürich  
E-Mail: lignum@access.ch  
Homepage: www.lignum.ch

Impulsados por el éxito, la promoción técnica de Lignum espera llegar cada vez más al plano emocional. Grandes capas de población se han podido familiarizar con las propiedades, no exclusivamente técnicas, de la madera: sentir, tocar, ver, o sentirse bien). El público va a aprender a conocer las cualidades de la madera que la distinguen del resto de materiales de construcción. Una exposición especial fuertemente centrada en el plano emocional se presentó en Swissbau 99, la más





importante feria del sector en Suiza y Alemania. La totalidad o parte del stand preparado al efecto se podrá utilizar en otros eventos parecidos.

**LIGNATEC. PUBLICACIONES SOBRE LA MADERA**



*Lignatec - une serie de publicaciones sobre la madera*  
 Número de proyecto: 98.007  
 Duración del proyecto: de mayo de 1998 a diciembre de 1998  
 Responsable: Jürg Fischer,  
 Lignum, Zürich  
 Tél.: 01 267 47 83 Fax: 01 267 47 87  
 E-Mail: [fischer@lignum.ch](mailto:fischer@lignum.ch)  
 Homepage: [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)

La série « Lignatec » revista una importancia primordial como medio de difusión de los conocimientos actuales sobre la madera, entre los prescriptores y proyectistas de la madera. Se encuentran en preparación muchos números dedicados a temas como « Fassadenverkleidungen aus unbehandeltem Holz » (revestimientos de madera no-tratada), « Flachdachkonstruktionen » (estructuras de techos planos) y « Holzprodukte für den statischen Einsatz, Teil 3 : Bausysteme für Wand, Decke, Dach » (productos de madera utilizados como elementos portantes, parte 3: sistemas de construcción para muros, techos y cubiertas). Lignatec constituye un marco ideal para publicar los proyectos más importantes de Bois 2000.

**LA MADERA EN LOS CENTROS COMERCIALES**

Número de proyecto: 98.013  
 Duración del proyecto: de enero de 1998 a diciembre de 1998  
 Responsable: Daniel Ingold,  
 Dynamic Bois, Grand'Rue 22,  
 2735 Mallerey  
 Tél.: 032 492 11 20



Los centros comerciales no sirven sólo para el aprovisionamiento cotidiano, son un elemento de nuestro ocio. Por su gran flujo de personas permiten una gran difusión de los mensajes publicitarios, también en el campo de la madera. Las personas que, en medio de esta agitación, hacen una pausa en el restaurante o en la cafetería pueden contestar una encuesta para clarificar la influencia del tipo de construcción en el comportamiento del consumidor. La otra estudiará las exigencias técnicas y arquitectónicas de la madera en los locales comerciales.

**GIMNASIO DE MADERA EN ARLESHEIM, BL**



Número de proyecto: 98.031  
 Duración del proyecto: 1998 - 1999  
 Contacto: Madame Judith Leuppi,  
 Monsieur Alan Müller, Bois Consult Natterer SA  
 Tél: 021 808 76 09  
 Homepage: [www.arlesheim.ch](http://www.arlesheim.ch)

Este proyecto comprende la construcción de una nave para gimnasio triple en Arlesheim, cerca de Bâle. Los muros son de madera laminada clavada, mientras que la cubierta se forma con una 'cáscara' nervada. Para Bois Consult Natterer SA, el estudio de ingeniería encargado del proyecto de ejecución, el tipo de estructura escogido para la cubierta entraña costes de concepción sensiblemente más elevados, en la medida en que este tipo de estructura nunca ha sido realizada en Suiza. Este gimnasio se ha terminado en el verano de 1999. La cáscara tiene una luz de 33 m para una flecha de 3,3 m (1/10) ha sido realizado con la ayuda de planchas de madera bulonadas y de un pequeño número de vigas de madera laminada. La madera aserrada utilizada la ha suministrado un aserradero convencional. Este gimnasio es una buena tarjeta de visita de la arquitectura suiza en madera, proporciona una agradable sensación de armonía junto a la

madera como un material vivo,  
moderno y atrayente.

**PREMIOS LIGNUM**

Número de proyecto: 98.033  
Duración el proyecto: 1998-2000  
Contacto: Werner Hässig/Frank  
Kessler, Basler & Hofmann,  
Ingenieure und Planer AG,  
Forchstrasse 395, CH-8029  
Zürich  
Tél: 01 387 11 22  
E-Mail: [fmkessler@bhz.ch](mailto:fmkessler@bhz.ch)  
Contacto: Charles von Büren  
Lignum Falkenstrasse 26  
CH-8008 Zürich  
Tél: 01 267 47 87  
E-Mail: [info@lignum.ch](mailto:info@lignum.ch)  
Homepage: [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)

Lanzado por el jurado el 8 de  
diciembre de 1998 en Zurich se  
centró en la construcción con  
madera y una mención especial de  
fachadas de madera para promover  
las construcciones de alta calidad  
con este material.

**Jurado**

- Christoph Affentranger  
Architecte dipl. EPFZ/SIA,  
journaliste, Zoug
- Christian Cerliani  
Architecte dipl. EPFZ/SIA, Zurich /  
Landquart
- PD Dr Jean Bernard Gay  
Physicien, EPFL, Lausanne
- Regula Lüscher Gmür  
Architecte dipl. EPFZ/SWB, Zurich
- Konrad Merz  
Ingénieur, Lutzenberg
- Prof. Hansruedi Preisig  
Architecte dipl. SIA, Zurich
- Prof. Arthur Rüegg  
Architecte dipl. EPFZ/BSA/SIA,  
Zurich
- Marco Ryter  
baurt Architekten, Berne / Neuchâtel
- Ivano Scossa  
Chef de projets Helvetia Patria  
assurances, Bâle / St-Gall
- Maria Zurbuchen-Henz  
Architecte EPFL/SIA/FAS, Lausanne

**PREMIOS**



Ein Raum für ein Bild im Engadin  
(Graubünden)  
*Un espacio para un cuadro en  
Engadin (Grisons)*  
Architekten

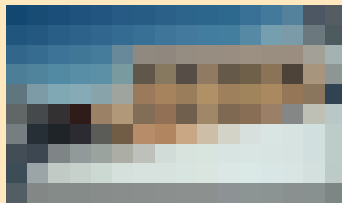
Jachen Könz, Ludovica Molo, Lugano  
Photo: Jachen Könz, Lugano



Brücke Val Tgiplat,  
Verbindungsstrasse Tomils-Scheid  
(Graubünden)  
Pont dans le Val Tgiplat, sur la route  
Tomils-Scheid (Grisons)  
Entwurf/Statik Projet/statique  
Walter Bieler, Bonaduz  
Architektur  
Reto Zindel, Chur  
Photo: Walter Bieler, Bonaduz



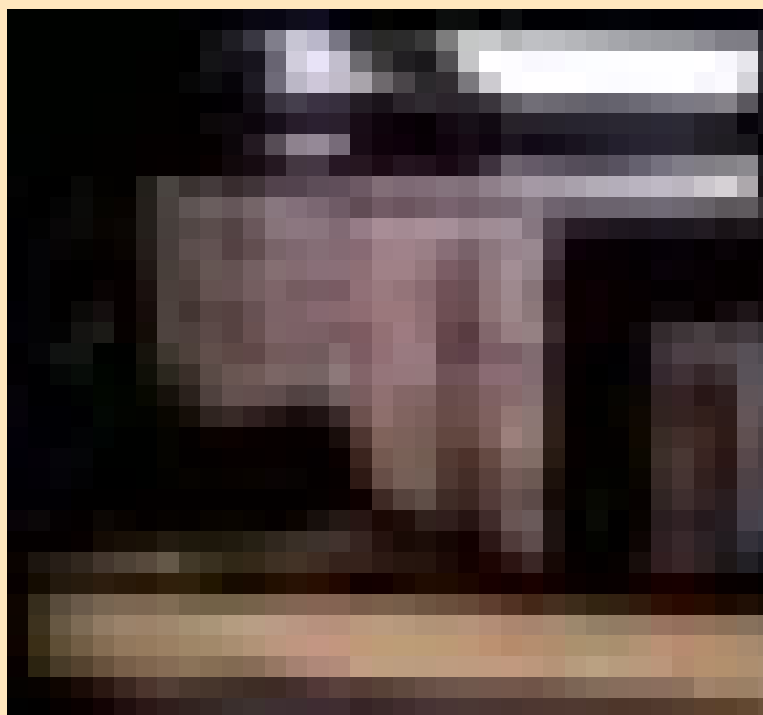
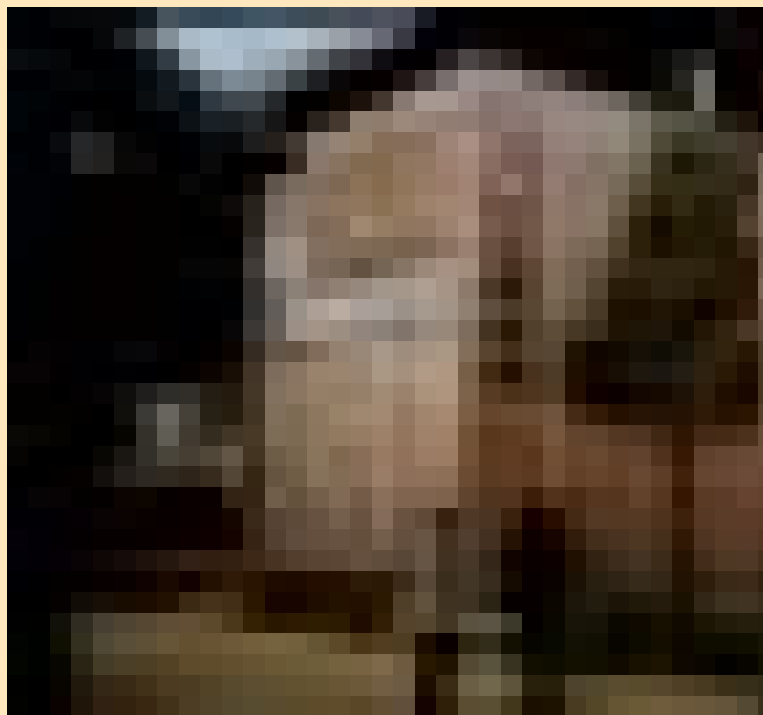
Pavillon des Theaters AmStramGram  
in Genf  
Pavillon du théâtre AmStramGram à  
Genève  
Architekt  
Alexandre Vaucher, Genève  
Photo: Alain Grandchamp, Genève



Schulhaus und Mehrzweckanlage in  
St. Peter (Graubünden)  
Batiment scolaire et salle polyvalente  
à St. Peter (Grisons)  
Architekt  
Conradin Clavuot, Chur  
Photo: Ralph Feiner, Chur



Wohnsiedlung «Obere Widen» in  
Arlesheim (Basel-Landschaft)  
Ensemble d'habitation «Obere  
Widen» à Arlesheim  
(Bale-Champagne)  
Architekten  
Miklos Berczelly und Pietro Di Natale,



Proplaning-AG Architekten Basel  
Photo: Naas & Bisig, Basel



Neubau für die SH-Holz,  
Schweizerische Hochschule für die  
Holzwirtschaft, Biel (Bern)  
Nouveau bâtiment de l'Ecole suisse  
d'ingénieurs du bois, Bienne (Berne)  
Architekten  
Marcel Meili und Markus Peter mit  
Zeno Vogel, Zürich  
Photo: Hansruedi Riesen, Solothurn



Umbau Bauernhaus Bäriwil in  
Greppen (Luzern)  
Transformation de la maison  
paysanne Bäriwil à Greppen  
(Lucerne)  
Architekten  
Fredy Doetsch, Zürich, mit Zita Cotti  
Photo: Michael Hanak & Hannes  
Henz, Zürich

**UN PABELLÓN EN LOS JJOO DE 2006 EN SION**

Número de proyecto: 98.040  
Duración del proyecto: 1998 - 2000  
Contacto: Marcel Delasoie,  
forêt-bois-valais/Walliser  
Arbeitsgemeinschaft für das Holz,  
1951 Sitten  
Tél :027 327 51 22

El pabellón de información de los JJOO de Sion 2006 se inauguró el 19 de junio de 1998. Esta construcción, ubicada sobre la plaza de la Planta es un escaparate publicitario para la madera. En él se ha realizado también ruedas de prensa de conocidos deportistas de élite (Martina Hingis, Patty Schnyder, Yannick Noah, ...).

**IMMUEBLE DE 4 ALTURAS Y EN ZURICH**

Número de proyecto: 98.041  
Duración del proyecto: 1998 - 2000  
Contacto: Bernhard Bühlmann,  
Architekt, St. Gall  
Tél :071 243 20 20

En la construcción de viviendas la madera ocupa actualmente un lugar secundario. Las ventajas de la madera son demasiado poco conocidas por promotores y compradores. Los grandes inversores como las compañías de seguros y las cajas de ahorro muestran interés pero no sin una cierta reserva. Por este motivo los constructores de madera se limitan a las obras de dos plantas. En la construcción de viviendas el grueso del mercado está en las de varias alturas. El problema se agudiza con las ideas negativas sobre el comportamiento al fuego de la madera a pesar de las nuevas reglamentaciones en materia de protección frente a incendios que abren grandes posibilidades a la madera.

El estudio de arquitectura de Bernhard Bühlmann ha realizado ya en St-Gall, el conjunto de viviendas "Espenwald" que comprende 48 apartamentos de madera. Esto ha permitido interesar a los inversores. El grupo de estudio formado por el Servicio cantonal de aseguramiento frente a incendios, Lignum y el estudio Bühlmann tienen la intención de construir un conjunto de viviendas de tres a cinco alturas en Zurich con una gran preocupación ecológica.

**SYNCOM COMUNICACIÓN PARA EL SECTOR**

Número de proyecto: 98.044 / 99.040  
Duración del proyecto: 1998 - 2000  
Contacto: Cédric Höllmüller,  
HWK Bahnhofplatz 1, Biel  
Tél :032 327 2000  
E-Mail: bois-vision@dial.eunet.ch  
Homepage: boisvision2001.ch

Falta de un instrumento en el sector de la madera de un servicio de comunicación coordinado. Las diferentes asociaciones tienen, algunas, servicios de comunicación eficaces pero falta una base común de coordinación. La comunicación del sector es actualmente heterogénea y adolece de un denominador común. El proyecto SYNCOM ofrece una

base para la optimización de la comunicación a todo el sector, estimula sinergias de comunicación y mejora los instrumentos de comunicación. Participarán los representantes de las asociaciones profesionales; l'Economie forestière association suisse, l'Association suisse des scieries et de l'industrie du bois, la Société suisse des maîtres charpentiers, la Fédération suisse des maîtres menuisiers, Lignum, Cedotec y la Conférence suisse de l'économie du bois &endash.

**PERGOLA, NUEVOS ESPACIOS DE MADERA**



Número de proyecto: 98.047  
Duración del proyecto: 1998 - 2000  
Contacto: Peter Pfister, Pergola Team, Luzernerstrasse 41, 6330 Cham  
Tél :+41 41 790 40 35  
Tél :+41 55 222 45 83  
E-Mail: pergola@pup.ch

Rosmarie Müller y Peter Pfister han desarrollado una estrategia que puede contribuir fuertemente a la construcción con madera y a nuevas formas de hábitat y de vivienda. Con el sistema Pergola es posible crear para hoteles, oficinas y apartamentos, espacios móviles que respondan a los cambios rápidos y exigentes de la sociedad. El equipo del proyecto Pergola de Cham ha buscado y concretado su idea con tenacidad y perseverancia.

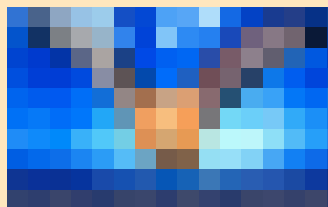
La idea de Pergola, a base de sistemas modulares, nació para la feria Blox-Trend 1997 y se empleó en l'Expo .01. Está prevista también para la Expo 2000 de Hannover. Se trata de un sistema simple. Pergola reproduce un modelo de habitación y desarrolla visiones y propuestas de soluciones de nuevas formas del espacio flexibles. Partiendo del principio de los marcos empleados en la cimentación de poblados lacustres prehistóricos, con rincones que pueden usarse individualmente, con zona verde, numerosos pasadizos y aberturas. Los marcos no se fijan al terreno sino sobre soportes. La naturaleza sigue



viva debajo.

La madera es un material fundamental en Suiza; está disponible prácticamente para todo, su uso es sencillo y ecológico. La calidad de las empresas suizas de transformación han determinado la elección de la madera para el sistema Pergola. La fabricación de módulos estándar es tan simple que cualquier empresa de carpintería la puede fabricar. Pergola ofrece unas perspectivas interesantes en habitaciones temporales, ferias y turismo. La madera responde bien técnica y estéticamente y puede dar nuevo impulso a la arquitectura efímera o temporal. Contribuye también a la expansión de los mercados europeos para la madera por su alta calidad.

**BOIS 2000 PRIMER SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA EN PONTRESINA**



Número de proyecto: 98.048  
 Duración del proyecto: 16 - 18 de septiembre de 1998  
 Contacto: Pierre Clénin, SHIV, Bern, Mottastrasse 9, 3006 Berne  
 Tél :031 350 89 89  
 E-Mail: clenin@holz-bois.ch  
 Homepage: holz-bois.ch

El primer simposium internacional de arquitectura en Pontresina ha reunido a personalidades de la arquitectura, de la cultura y de la economía que participan en la construcción del 'mañana'. Numerosas conferenciantes han intervenido debatiendo finalmente sobre pequeños y grandes paraísos y visiones utópicas. Esta empresa presentó una ponencia en nombre del sector para sensibilizar a los participantes sobre la madera como material de construcción. Los tres estudios que han participado en Bois 2000 han contribuido especialmente en la ponencia.

**LOS MUEBLES DE MADERA CAMBIARÁN DE ASPECTO**

Número de proyecto: 98.057  
 Contacto: Guido Henzmann, Kloster Rathausen, Postfach 6302 Emmen  
 Tel.:041 260 46 60  
 Fax:041 260 16 80

La empresa suiza LIGNO INTÉRIEUR AG de Emmen quiere que la madera continúe jugando un papel importante en las futuras generaciones. Guido Henzmann, propietario de LIGNO INTÉRIEUR trabaja actualmente en una nueva generación de materiales para elementos moldeados de los muebles y la decoración interior. Estimulado por los descubrimientos de la industria aeronáutica ha llevado sus ideas hasta el nivel que es posible desarrollar actualmente. Una de las premisas es la forma ergonómica y ecológica. Desde hace unos años, están de moda los muebles ligeros, móviles y flexibles, que pueden ser usados en distintos ambientes. Las formas simples y con un componente emocional son las más demandadas. Ya no se quieren ángulos rectos, rectas o cubos sino formas sinuosas y adaptadas a las líneas del cuerpo. Los tonos naturales dominan, alternados con los colores pastel. El diseño no es el único factor a tener en cuenta; los criterios ecológicos tienen un papel cada vez más importante. Los consumidores no son sólo sensibles a que la madera sea forzosamente más ecológica si la utilización de madera maciza lleva aparejada desechos y pérdidas de materia lo que implica una utilización poco económica del recurso. La estética y el estilo de vida implican exigencias de calidad y durabilidad pero los valores de moda están ligados a factores emocionales que deben ajustarse a la ideología del consumidor. LIGNO INTÉRIEUR AG recupera la fabricación tradicional para obtener una mayor libertad a nivel formal. En colaboración con otros socios quiere desarrollar nuevos materiales derivados de la madera, ecológicos y que dejen libertad total al proyecto. Paralelamente deben poseer un valor emocional anterior y tener un precio conforme a las exigencias del mercado.

**CONJUNTO HABITACIONAL « LIVING STRUCTURE »**



Número de proyecto: 98.060  
 Contacto: Thomas Schnyder,

Architeam 4, Freie Strasse 3, 4001 Basel  
 Tel.:061 261 50 20 Fax:061 261 50 76  
 E-Mail: info@architeam.ch  
 Homepage: www.architeam4.ch

La caja viviente es un moedlo exitoso y extremadamente flexible de construcción modular con madera, que ya ha suscitado un vivo interés a escala internacional. Basándose en el principio de la 'caja viva', la madera se convierte en el material ideal para una construcción flexible de viviendas e inmuebles administrativos y talleres modulares extensibles en cualquier momento. En colaboración con Energie 2000, la oficina federal de la vivienda, de otros especialistas e instituciones, forman un grupo de trabajo interdisciplinar que busca explotar la sinergia en favor de la construcción moderna de viviendas de madera. «Living structure» será un conjunto de viviendas capaz de evolucionar en función del entorno. El sistema modular ofrece una estructura-base que sufre procesos interactivos de evolución.

La estimulación en favor de la construcción con madera suscitará una verdadera cultura de la construcción que responda a las necesidades socioculturales y se adapte a sus continuos cambios sin dejar de considerar los factores emocionales.

**EL HÁBITO HACE AL MONJE, LA FACHADA A LA CASA**

Número de proyecto: 98.066  
 Duración del proyecto: Enero 1999 a abril de 2001  
 Contacto: Marc-André Gonin, SH Holz, Abteilung F+E, Solothurnerstrasse 102, 2504 Biel  
 Tel.:032 344 03 50 Fax:032 344 03 91  
 E-Mail: marcandré.gonin@swood.bfh.ch  
 Homepage: www.swood.bfh.ch

Esta comparación no es exagerada, en particular en lo que concierne a las fachadas de madera que estén tratadas o tengan una protección superficial. Es sabido que la madera no tiene en este campo una buena imagen. Los reproches suelen ser los siguientes:

- el envejecimiento, su coloración y modificación de su estructura superficial es irregular.
- la mayoría de los proyectistas prefieren, por tanto, tratar las fachadas de madera contra el envejecimiento. Esto reduce las ventajas ecológicas de la madera y

requiere costes de mantenimiento muy elevados.

Son razones que no se pueden escamotear fácilmente. Este proyecto, propuesto por El-Bois de Bienne, EMPA de Dübendorf y LIGNUM de Zurich quiere elaborar recomendaciones objetivas y completas dentro de la línea editorial Lignatec y distribuir las a gran escala. Estas recomendaciones recogerán conocimientos existentes y elementos nuevos desde el punto de vista práctico. Se pondrá el acento en los revestimientos con tratamiento superficial e ilustrar las posibilidades estéticas de la madera. Este proyecto está financiado por las siguientes entidades: Böhme AG (Stationsstrasse 37, 3097 Liebefeld), Intex Holzschutz AG (Apothekerweg 2, 5712 Beinwil am See), Otto Weibel AG (Stationsstrasse 47, 8952 Schlieren ZH), Pentol AG (Büttenen 19, 4203 Grellingen) y Küchler AG (Industriestrasse 3, 8952 Schlieren ZH)

**CD-ROM DE CONSTRUCCIONES SUIZAS EN MADERA**

Número de proyecto: 98.067  
 Duración del proyecto: noviembre 98 a junio de 20 00  
 Contact: Jürg Fischer, Lignum, Falkenstrasse 26, 8008 Zürich  
 Tel.:01 267 47 83 Fax:01 267 47 87  
 E-Mail: fischer@lignum.ch  
 Homepage: www.lignum.ch

La tendencia a favor de la madera entraña una demanda cada vez más importante de información sobre el material. Junto a soluciones eminentemente técnicas se reclaman igualmente ejemplos de construcciones en madera existentes. Éstas presentan puntos comunes: documentación fotográfica, información neutra y completa que permita realizar comparaciones, rápidamente y que sean accesibles. Con la creación de un CD Rom de este tipo, se quiere proponer un producto moderno que responda a las expectativas de un público exigente. EL CD Rom contiene cerca de 500 obras.

**PASARELA PARA AVES EN CHÜSENRAIN**



Número de proyecto: 98.068  
 Duración del proyecto: julio de 1998 a diciembre de 1999  
 Contacto: Stefan Zöllig, timbatec, Thunstrasse 15, 3612 Steffisburg 1  
 Tel.: 033 438 0 438, Fax: 033 438 0 439  
 E-Mail: Homepage: www.timbatec.ch

En el cantón de Lucerna, la carretera nacional A2 constituye una barrera de 40 km de longitud entre el lago de los Cuatro Cantones y el de Sempach. A fin de aumentar la libertad de movimientos de la fauna de cada parte de la barrera se ha construido esta pasarela para aves de caza menor en Chüsenrainmoos, dentro de la comuna de Neuenkirch. Paraje escogido en función de la presencia de bosques interconectados que ofrecen a la fauna posibilidades de refugio. En su 50º aniversario, la estación ornitológica de Sempach deseaba realizar una pasarela de 50 m de largo sobre la A2.

**ENSAYOS DE FUEGO DEL FORJADO LIGNATUR**

Número de proyecto: 98.070  
 Duración del proyecto: enero de 1999 a marzo de 1999  
 Contacto: Ralph Schläpfer, Lignatur AG, Mooshalde 785, 9104 Waldstatt  
 Tel.: 071 353 04 10 Fax: 071 353 04 11  
 E-Mail: lignatur@swissonline.ch

Con el objetivo de mejorar la seguridad contra incendio la EPF de Zurich (prof. Fontana), en colaboración con el EMPA de Dübendorf y LIGNATUR AG de Waldstatt, han realizado un ensayo de incendio F60bb sobre un forjado Lignatur, el 21.12.1998. El objetivo de este ensayo era mostrar que un forjado de este tipo bajo carga puede resistir 70 minutos a un incendio normalizado, y que los criterios del índice de incendio F60bb pueden ser cumplidos por un forjado de madera sin costes excesivos. A fin de mejorar el conocimiento del comportamiento de las juntas se había realizado un ensayo previo a pequeña escala. Dicho forjado también resistió un

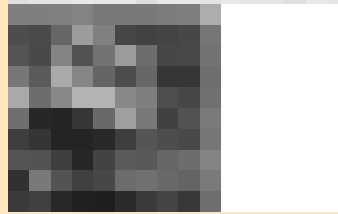
ensayo de F90bb durante 105 minutos. Este proyecto coordinado con otro proyecto « bois 2000 » el prof. Fontana, del Institut für Baustatik und Konstruktion, un ensayo a escala real (proyecto N° 98.076) sobre el « Expohotel » del bureau de arquitectura Bauart de Berna para el que el test de incendio de Lignatur constituyó un ensayo preliminar.

**ENSAYO DE INCENDIO A CHALETS MODULARES**



Número de proyecto: 98.076  
 Duración del proyecto: 1999  
 Contacto: Prof. Dr. Mario Fontana, Trond Maag, Dipl. Ing. ETH, Institut für Baustatik und Konstruktion, Stahl- und Holzbau, ETH Hönggerberg, HIL, 8093 Zürich  
 Tel.: 01 633 31 78 Fax: 01 633 10 93  
 E-Mail: fontana@ibk.baum.ethz.ch  
 Homepage: www.ibk.baum.ethz.ch

El « Expohotel » del estudio de arquitectura de Berna Bauart será sometido este año a un ensayo de incendio a escala real. De esta manera se quiere mostrar la aceptabilidad a riesgo de incendio a construcciones de varios pisos y so solamente para la Expo.01, sino de manera general. « Expohotel » está basado sobre el sistema modular T (proyecto « bois 2000 » N° 97.009). Gracias al carácter renovable de la madera este tipo de construcciones tiene grandes posibilidades de conquistar el mercado. Deben, sin embargo sobrepasar las pruebas al fuego en un protocolo de ensayo estándar. El ensayo de incendio de Andelfingen será el punto final de una serie de ensayos comenzados el 5 de marzo de 1999 sobre el forjado Lignatur (proyecto « bois 2000 » N° 98.070) así como otros ensayos sobre elementos de muros.



**PUERTAS RF T 30**

Con cercos de madera de precio inferior  
 Número de proyecto: 98.051  
 Duración del proyecto: agosto de 1999 agosto 2000  
 Contacto: Fédération suisse des maîtres menuisiers et fabricants de meubles VSSM, Gladbachstrasse 80, Postfach, 8044 Zürich  
 Tel: 01 267 81 00 Fax: 01 267 81 54  
 E-mail: tb@vssm.ch  
 Homepage: www.vssm.ch

Las puertas cortafuegos certificadas y autorizadas disponibles en el mercado para construcción y rehabilitación se presentan con cerco metálico o en madera de calidad superior. Las puertas cortafuegos autorizadas pero no certificadas no responden a las exigencias de la norma europea de protección contra incendios T 30. Técnicamente las puertas cortafuego de madera se realizan sin problema. Sin embargo falta un concepto de fabricación y de marketing para promover un dominio de aplicación de madera y abrir así un nuevo segmento de mercado a las carpinterías suizas. El proyecto tiene como objetivo colocar en el mercado puertas con cerco de roble en su categoría inferior certificadas.

**MADERA Y FUEGO**

Número de proyecto: 99.012  
 Duración del proyecto: inmediato  
 Contacto: Markus Mooser, Cedotec, En Budron H6, 1502 Le Mont sur Lausanne  
 Tel: 021 652 62 23 Fax: 021 652 93 41

Para el sector de la madera y para la

madera en general es importante que determinados incendios no repercutan desfavorablemente. Cedotec propone una serie de medidas en colaboración con el instituto Lignum de Zurich:  
 - elaboración y difusión de documentación creada entre Lignum y las aseguradoras de incendio para hacer la construcción con madera sólida y durable.  
 - apoyo técnico para proyectos de edificios existentes en el terreno de la protección de incendios.  
 - análisis de las causas de incendio de Gilamont, un incendio que ha conmocionado al país.  
 - coordinación con proyectos de Bois 2000 en esta materia.

**IIº SALÓN DE LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA Y MINERGIE**

Número de proyecto: 99.015  
 Duración del proyecto: marzo de 1999 - octubre de 1999  
 Contacto: Uwe Germerott, SH-Holz, Solothurnerstrasse 102, 2504 Biel  
 Tel: 032 344 02 02 Fax: 032 344 03 50  
 E-Mail: uwe.germerott@swood.bfh.ch

Del 21.10 al 24.10 1999, en el parking del Palais des congrès de Bienne Esta segunda edición del Salón de la construcción y Minergie ha sido organizado por la Ecole d'ingénieurs du bois (EI-Bois), la Conférence suisse de l'économie du bois (CEB) y la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie du canton de Berne (DTPTE). El primer Salón tuvo lugar en 1997 y recibió un eco extraordinariamente positivo por parte del sector de la madera. El Salón ha permitido especialmente asociar la noción de hábitat ecológico a construcción con madera. Se esperaba llegar en esta ocasión a 120-150 expositores y más de 12000 visitantes. Bois 2000 apoya el Deuxième Salon suisse de la construction et Minergie poniendo a su disposición los medios destinados a acciones publicitarias y de relaciones públicas. (ver artículo siguiente)

**ENSAYOS DE FUEGO EN FACHADAS DE MADERA**

Número de proyecto: 99.032  
 Duración del proyecto: septiembre 1999  
 Contacto: Martin Geiser, Ecole suisse d'ingénieurs du bois, Route

de Soleure 102,  
2504 Bienne  
Tél. : 032 344 02 02 Fax : 032  
344 02 90  
E-Mail:  
martin.geiser@swood.bfh.ch

A iniciativa y bajo la dirección de la Escuela en Bienne, se han efectuado tres ensayos a escala real durante el mes de mayo y junio de 1999 sobre elementos de fachada. De manera práctica, los profesores Balz Gfeller et Martin Geiser, de la El-bois, han observado y analizado el comportamiento al fuego de diez probetas de 280 cm de altura cada una. Las condiciones de ensayo ha sido tales que las probetas estaban todas revestidas de un entablado horizontal. Los criterios de evaluación eran la rapidez de propagación vertical del fuego así como la energía necesaria para la ignición. Los ensayos realizados han mostrado una gran variabilidad en la velocidad de propagación y en la energía necesaria.

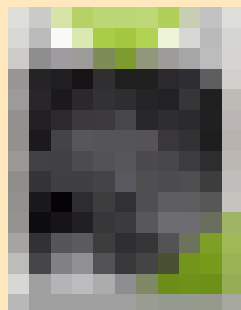
**LA MADERA SUIZA EN LA EXPO 2000 DE HANOVER**

Número de proyecto: 99.041  
Duración del proyecto: septiem-  
bre de 1999 septiembre de 2000  
Contacto: Pierre Clénin,  
Association suisse des scieries et  
de l'industrie du bois ASIB,  
Mottastrasse 9, 3006 Berne  
Tél. : 031 350 89 89 Fax : 031  
350 89 88  
E-Mail: clenin@holz-bois.ch  
Homepage: www.holz-bois.ch

Suiza estará doblemente presente en la Expo 2000 de Hanover, por una parte en el pabellón suizo bautizado como « Klangkörper Schweiz», una construcción de madera del arquitecto Peter Zumthor, y por otra parte gracias al encargo realizado a

Pergola para realizar las infraestructuras de servicios en la Expo. La economía forestal y de la madera suiza se verá beneficiada.

**CD-ROM: DESARROLLO SOSTENIBLE Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS**



Número de proyecto: 99.044  
Duración del proyecto: septiem-  
bre a diciembre de 1999  
Contacto: Verena Steiner,  
Direction de l'Office fédéral du  
logement, Storchengasse 6,  
2540 Granges  
Tél. : 032 654 91 91 Fax : 032  
654 91 02  
E-Mail:  
verena.steiner@bwo.admin.ch

El ministerio federal de la vivienda, en colaboración con diversas oficinas federales, la SIA y el EPFL, preve editar un CD-ROM centrado en el tema Desarrollo sostenible y construcción de viviendas. El proyecto trata, de una parte, de lograr una mayor cooperación y coordinación entre los distintos departamentos federales y de otra, desarrollar un instrumento de trabajo atrayente para todos los interesados. La edición del CD-ROM está previsto para el verano de 2000. El proyecto beneficia a la madera en la medida en que la madera ocupa una de las mejores posiciones en

cuanto a construcción ecológica.

**CASA DELL'ACCADEMIA**



Número de proyecto: 99.065  
Duración del proyecto: septiem-  
bre de 1999 a octubre de 2000  
Contacto: Axel Middeke, Délégué  
du conseil de fondation  
Fondazione Casa dell'Accademia  
C.P. 1062, 6850 Mendrisio  
Tél. : 091 640 40 46 Fax : 091  
640 40 41  
Homepage: casa-accademia.ch

Fundada en 1996, la Académie de Arquitectura (Accademia di architettura) de Mendrisio ha obtenido un gran éxito. En estos momentos prepara la construcción de un centro de estudiantes (Casa dell'Accademia – Centro residenziale e culturale per gli studenti e docenti dell'Accademia di Mendrisio). Bajo el patrocinio de arquitectos tan conocidos como Galfetti o Mario Botta, y sobre la base de un estudio de viabilidad realizado por los estudiantes así como proyectos elaborados por Barchi y Molo, está previsto realizar 72 apartamentos de estudiantes en un sistema mixto hormigón-madera. La Académie d'architecture acoge actualmente a estudiantes de 25 nacionalidades diferentes y en su tercer año de existencia ha recibido cerca de 400 solicitudes de inscripción y se esperan 6000 para 2001. Paralelamente a esto se podrán beneficiar de un evento excepcional para revalorizar el material madera: para el 400 aniversario del arquitecto tessino Francesco Borromini, Mario Botta realizará una réplica parcial en madera de la iglesia de San Carlino alle quatre Fontane en Roma.

La impresión más destacable de la visita es que existe una gran cantidad de innovación de productos. Gran parte de los técnicos que atendían los stands eran antiguos alumnos de la Escuela Suiza de Ingenieros de la Madera de Biel. En Suiza el 80 % de los jóvenes eligen estudios de grado medio y formación profesional. Únicamente el 20 % restante se decide por los estudios superiores. Esto conduce a un saber práctico de gran calidad y a una mano de obra de precisión.

A continuación se recogen algunos de los productos relacionados con la madera y la construcción:

**FACHADA SOLAR**

