

# LA CONSTRUCCION EN MADERA EN URUGUAY

Una historia en el tintero



Tutores: Arquitecto Mag Carlos Meyer, Arquitecta Maria Calone  
Estudiantes: Matías Marchesoni, Sophia Evans



# INDICE

1. Introducción	1
2. Uruguay Indígena	2
3. La época colonial y primeros años de la Nación	4
4. El episodio de la Guerra Grande	9
5. El imaginario colectivo	13
6. La construcción funcionalista y el tren	15
7. Casa patio	19
8. El pino en Uruguay	22
9. Baños de mar: el boom playero	24
10. Lenguajes importados del eclecticismo historicista	28
11. El caso de Jacinto Vera	31
12. La búsqueda de un Lenguaje Nacional	33
13. Importación de casas prefabricadas: década 80'	35
14. Vivienda social: algunas experiencias	39
15. La madera y la contemporaneidad	44
16. Conclusiones	48
17. Análisis de obras:	51
Parroquia de Santo Domingo de Villa Soriano	52
Casa Tomás Toribio	54
Cabildo	56
Residencia Manuel Ximénez y Gómez	58
Teatro Solís	60
Edificio Jaureguiberry	62
Sede Asociación Rural del Paysandú	64
Parroquia Stella Maris	66
Estación ANCAP (Carrasco)	68
Ventorrillo de la Buena Vista	70
COVICIVI	72
Cubierta termas del Dayman	74
Proyecto Hornero	76
Casa en Punta del Diablo	78

18. Línea del Tiempo	80
19. Referencias bibliográficas	82
20. Referencias imágenes	84
21. Agradecimientos	85

# INTRODUCCIÓN

La madera como material constructivo en nuestro país, sufrió un desarrollo un tanto particular; históricamente relegada a un segundo plano, nunca llegó a constituirse dentro del ámbito constructivo-arquitectónico como un actor fundamental, pero paradójicamente, estuvo presente en las primeras construcciones registradas en nuestro suelo.

Sabemos por datos históricos que nuestro país contaba con muy poca materia prima y de mala calidad, que no favoreció el desarrollo de sistemas constructivos con madera que fueran aceptados socialmente.

Actualmente nos encontramos en una situación en la cual la explosión del mercado maderero en nuestro país brinda un potencial inédito para la materia en estudio, posicionándola en un nivel en el mercado constructivo del cual fue relegada a lo largo de la historia nacional.

*“¿ De madera o de material ?”* Es una de las preguntas que flotan en el ambiente al adentrarse al estudio de esta temática, lo que muestra el lugar que ocupa en el sub-conciente de nuestra sociedad, los prejuicios que existen sobre su utilización (fundados algunos, sin motivos otros) perduran hasta el día de hoy.

En esta tesina, trataremos de exponer los vaivenes que sufrió la madera a lo largo del desarrollo del Uruguay como nación, determinando los puntos de mayor tensión, buscando las posibles causas que generaron el desenlace de los hechos expuestos, teniendo como objetivo último, lograr un texto coherente que durante muchos años ha permanecido en el tintero, olvidado en las publicaciones arquitectónicas. Y a partir de esta historia de la construcción de madera en el Uruguay abrir camino al desarrollo a futuro con este formidable recurso natural renovable.

## URUGUAY INDÍGENA

Lo que es hoy Uruguay estaba poblada por nómades, demográficamente escasos y de cultura rudimentaria; por lo tanto, desde el punto de vista arquitectónico - urbanístico no dejaron traza alguna.

Sin embargo, podemos describir algunos aspectos que se conocen sobre la construcción charrúa; en general la vivienda consistía en una estructura simple de cuatro palos clavados en la tierra, sobre los cuales colocaban travesaños horizontales. A los costados ataban esteras de juncos o totoras para protegerse del viento, y en épocas de frío y lluvia agregaban otras para formar un techo más bien plano.

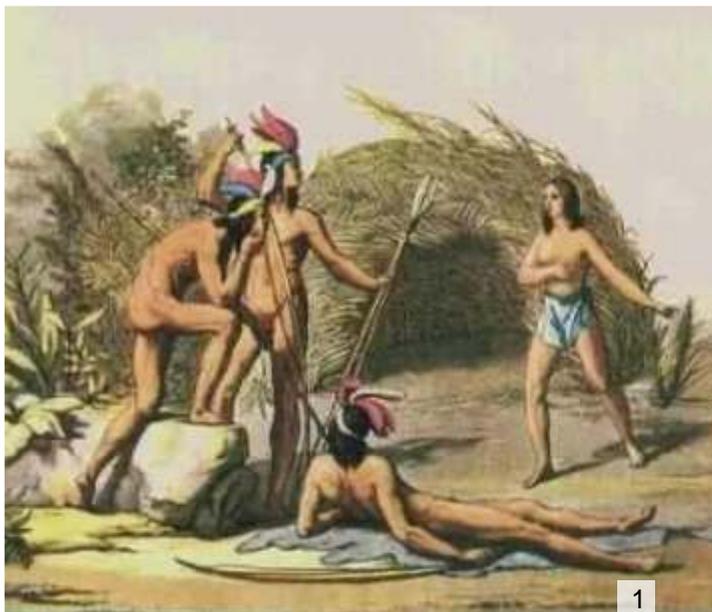
Ya a partir del siglo XVIII, con el aporte del ganado vacuno y caballar, aparecieron las llamadas tolderías, en que se remplazaba las esteras por cueros, pero siempre mantuvieron alguna parte de su vivienda compuesta por juncos.

Con ramas arqueadas y cubiertas con cueros de buen tamaño, construían techos de toldos como bóvedas, alargados o redondeados.

Los materiales de este período empleados para la construcción pueden clasificarse como naturales ya que no presentaban ningún proceso de elaboración significativo, encontrándose entre ellos: cuero, piedras sin ningún tratamiento superficial y algunas maderas que se utilizan con barro de tipo arcilloso (técnica tapial).

La madera nacional, fue de escasísima aplicación; los montes de la Banda Oriental no proporcionaban materia prima apta para la construcción, debido a que estaban compuestos esencialmente por árboles y arbustos bajos, con troncos de poco diámetro y retorcidos.

Sumado a esto, muchos son de madera blanda y poco resistente: sauce, matajojo, sarandí, etc. Si bien existen ejemplares de madera más dura como el tala, espinillo y la coronilla, estos no fueron utilizados debido al escaso desarrollo que tenía la carpintería en estos poblados nómadas, utilizándose mucho para fines energéticos. [3]



1



2



3

1 : Representación de las primeras viviendas Charruas, previa a la llegada del ganado a la Banda Oriental

2 : Representación donde encontramos la estructura de madera por debajo de un toldo de piel

3: Montes nativos del Uruguay. Árboles y arbustos bajos, de tronco corto, poco diámetro y retorcidos.

## LA ÉPOCA COLONIAL Y PRIMEROS AÑOS DE LA NACIÓN

Dada la marginación de la Banda Oriental durante la primera etapa de explotación y colonización de América (la cual aventuraba en la búsqueda de metales), los elementos empleados para la construcción por los colonizadores eran casi exclusivamente, propios del lugar. Utilizaron técnicas constructivas similares a las nombradas anteriormente en el caso de los indígenas, ampliando el vocabulario, agregando ladrillos, tejas, cal, piedras y maderas previamente conformadas a su puesta en obra.

En los primeros años, nuestro territorio se limitó a exportar granito, piedra laja, piedra caliza y arena a la ciudad de Buenos Aires y sus alrededores; a pesar de la abundancia de piedra y su explotación, tanto el granito como piedra laja eran poco empleados en las construcciones de nuestro país. Su uso era casi exclusivamente para obras militares; las obras civiles solo las empleaban para cimentación.

Es clave en este desarrollo el año 1603, en el cual arribaron a Buenos Aires dos tejeros portugueses, que comenzaron la fabricación de tejas, estas tuvieron un gran impacto en la sociedad colonial de la época generalizándose rápidamente su uso.

Nos interesa a nosotros este dato debido a que la tecnología que se estaba gestando va a ser protagónica en el desarrollo constructivo nacional.

A partir de la llegada a Montevideo de las primeras tejas provenientes de Buenos Aires entre 1724 y 1730, se comienza a consolidar el techo a dos aguas con estructura de tirantería de madera apoyada en muros portantes, así como también el popular "techo a la porteña". El proceso constructivo se iniciaba apoyando en los muros perimetrales los tirantes o troncos de madera a intervalos regulares, generalmente en un plano horizontal, tanto para entresijos como para cubiertas superiores del tipo azotea. Sobre ellos se colocaban transversalmente, alfajías separadas entre sí una distancia algo menor que los ladrillos, los cuales se apoyaban simplemente sobre ellas y se unían entre sí con mortero. A veces se superponía a junta trabada otra hilada de ladrillos, aunque esto era poco común. El sistema se completaba con un relleno de argamasa, revestido con baldosas de tierra cocida. Los tirantes eran troncos toscamente escuadrados, mientras que las alfajías requerían una terminación más esmerada, dado que se necesitaba una superficie lo suficientemente horizontal para recibir al material cerámico.

Un testimonio de P. Cayetano Cattáneo, jesuita que visitó el Río de la Plata, en el año 1729, nos da un panorama del estado de las construcciones Montevideanas en estos primeros años; dice Cattáneo:

*"Montevideo se componía de tres o cuatro casas de ladrillo de un piso y cincuenta o sesenta cabañas formadas de cueros de buey"*

*"Parece fuera de duda que los materiales empleados en esas remotas construcciones, debieron ser piedras en bruto o adobes, ambos asentados con barro, para los muros, troncos y ramas de sauce o de otros árboles, traídos desde los montes de la barra del Río Santa Lucía, para confeccionar la armadura del techo, que sería a dos aguas y paja brava para la cubierta. Las tejas debían ser muy caras, pues como ya dijimos, era necesario importarlas de la vecina orilla, donde ya se las fabricaba desde el año 1604. Con toda seguridad, el pavimento se limitaba a la tierra fuertemente apisonada"*

*"Las piezas de madera de los techos iban unidas por medio de delgadas tiras de cuero (tientos), pues el precio de los clavos era realmente prohibitivo: "doce pesos la arroba".[1]*

En Montevideo se empleaban habitualmente sauces provenientes de los montes de los ríos Santa Lucía y San José, para elaborar caballetes, tijeras y horcones de rancho.

La madera destinada a fines estructurales y para aberturas se traía del litoral argentino (Corrientes y Misiones) y del Paraguay. Se empleaban fundamentalmente canelo y troncos de palma, y en menor escala, lapacho, quebrancho, algarrobo y laurel.

La aceptación que generó el modelo constructivo importado desde Buenos Aires logró que casi no variara la construcción en la primera mitad del S XIX, ; al respecto Juan Guiría dice:

*"No cambian fundamentalmente ni la estructura ni los materiales empleados en las construcciones de nuestro país, por lo menos hasta iniciarse la segunda mitad del siglo diecinueve. Muros de Ladrillo, azotea de tirantes de canelo o lapacho, que eran cruzados por alfajías de la misma madera; las que a su vez, recibían dos hiladas de ladrillos que completaban el forjado - la hilada superior iba cubierta por una gruesa capa de mortero a modo de revoque. Las puertas constan de gruesos tableros de madera tallada, con molduras salientes, llamados cuarterones, que van colocados en un bastidor, formado por piezas de madera de regular escuadría."*

Paralelamente, se gestó otro movimiento habitacional, relacionado a las personas que poseían más bajos recursos y se veían obligados a adoptar el toldo indígena para protegerse de la intemperie.

La madera presenta durante toda la historia esta característica, ya que es un material de fácil acceso y permite crear una estructura que sumada a un cerramiento (desde cueros en esta época, hasta chapas en épocas contemporáneas) brinda un techo para luchar contra la intemperie.

Estas construcciones humildes, fueron las primeras en aparecer como testimonia Cattáneo, pero a medida que se fue consolidando Montevideo como ciudad, se fueron suplantando y excluyendo al centro de las manzanas, siendo utilizadas por los pobladores de menores recursos. Transcribimos a continuación un decreto que muestra el estado de situación del que hacemos referencia:

*Policía urbana.*

*Casas de Madera.*

*Montevideo, Mayo 4 de 1841.*

*El Gobierno, considerando:*

*1º. Que el número excesivo de casas de madera, prepara perjuicios enormes a la capital:*

*2º. Que todo el celo de la Policía no basta á prevenir las funestas consecuencias de la incuria y negligencia de los habitantes de esta especie de casas;*

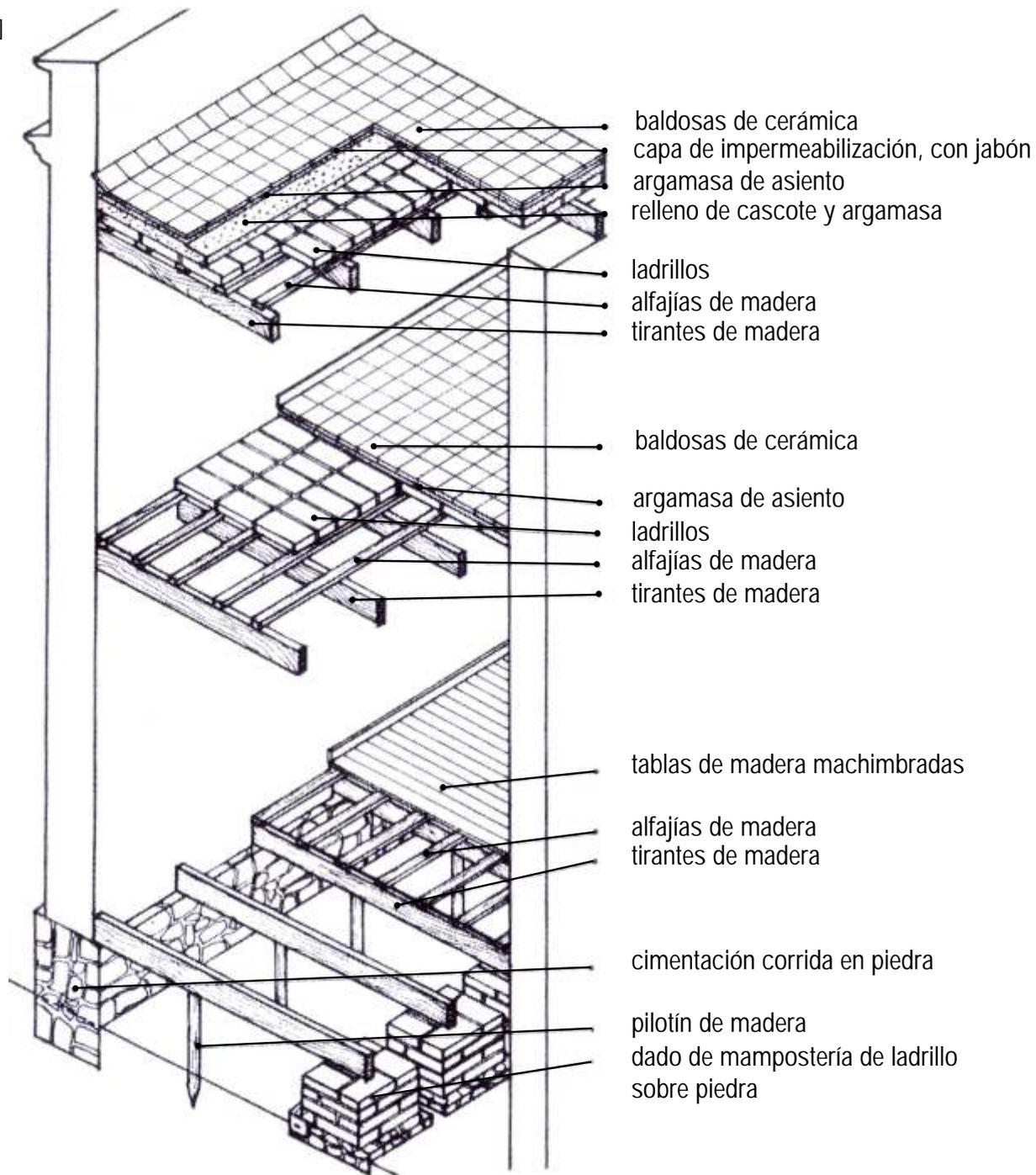
*3º. Que su excesiva multiplicación retarda los progresos y mejoras de los edificios de la Ciudad, ha acordado y decreta:*

*Art. 1º. Queda prohibida toda construcción de casas de madera en la ciudad vieja, y doscientas varas de la circunferencia exterior de las antiguas murallas.*

*Art 2º. Queda igualmente prohibida la misma construcción en la Ciudad nueva, á no ser que sea en el centro de las manzanas que estén cercadas, de modo que la casa de madera quede aislada, y aún en este caso, previo permiso de la Policía.*

*Art 3º. Publíquese, y Comuníquese a la Policía, para que circulándolo á los Jueces de Paz, encargue especialmente a cada uno, el cumplimiento del presente decreto. [2]*

# ESQUEMA TECHO A LA PORTEÑA [3]





4 y 5: Troncos de palmas,  
traídos del Paraguay.  
Ejemplares de tirantería con  
madera de este tipo en el  
Museo de la Construcción,  
Casa Tomás Toribio,  
Ciudad Vieja, Montevideo

6: Tirantes de madera de “techo  
a la porteña”, Casa Tomás  
Toribio, Ciudad Vieja,  
Montevideo



El conflicto que enfrentó a los partidos Colorado (liderado por el General Rivera) y al partido blanco (liderado por Oribe) entre los años 1839-1851 fue de vital importancia en todos los ámbitos que se puedan analizar.

El sitio que se impone a la ciudad de Montevideo, provoca modificaciones en su estructura urbana, lo que genera la necesidad de abrir nuevos mercados para poder subsistir, se duplica el puerto apareciendo al actual "Puertito del Buceo" desde el cual el ejército sitiador comandado por Oribe realizaba sus intercambios comerciales. Sumado a esto, la ruptura de relaciones con el Paraguay llevó a cambios importantes en las tecnologías constructivas apareciendo materiales nuevos que generaron nuevas formas de construir.

*"La intensificación del intercambio comercial con Europa y Estados Unidos repercutió en la construcción: los tirantes de canelo o de lapacho dejaron sitio a otros de pinotea; pero fue la aparición de las vigas y las viguetas de hierro perfilado, la que transformó completamente a las azoteas y entresijos. Esas vigas, junto con las de columnas de hierro fundido, reemplazaron a los gruesos pilares y arcos de medio punto, que componían la "ossatura" de los depósitos y almacenes, o los pies derechos y vigas de madera utilizados para los mismos.*

*En lugar de los balcones de hierro se colocaron otros de mármol (...) También la abundancia de dicho material, traído de Italia, fue la causa de que se difundieran, en los patios, los pavimentos de baldosas blancas y negras, colocados en forma de damero. Por último los hermosos frisos de baldositas floreadas, fabricadas en Francia, animaban cúpulas de iglesias, chapiteles de miradores y de campanarios, patios y zaguanes de residencias, etc."*<sup>[4]</sup>

Hacia el final de este período (1850) encontramos un hito fundamental en el desarrollo de esta historia, que es la llegada del eucalipto al Uruguay.

*"Una fragata en viaje de Australia a Inglaterra debió arribar al puerto de Montevideo por una avería. La mayor parte del cargamento eran vigas de eucalipto, las que debieron desembarcarse y posteriormente fueron empleadas en la construcción de la aduana nueva de la época.*

*Las dimensiones y características de esas maderas llamaron la atención a Tomas Tomkinson, inglés radicado en Uruguay, quien se apresuró a encargarse de esas magníficas semillas al propio capitán de la fragata, oriundo de Australia. Las mismas jamás llegaron a destino.*

*Por ese entonces surge la figura de Jorge Hodgskin, a quien le encomienda la obtención de un lote de semillas de eucalipto. Las versiones de la época no son demasiado claras, pero aparentemente, además del encargo del propio Tomkinson, llevaba los de Pedro Margat, Luis Faucon y Doroteo García.*

*Las semillas que trajo Hodgskin no provenían de Australia, sino del cabo de la Buena Esperanza. De sus siembra se obtuvieron las primeras plántulas de almácigos en el año 1853.*

*De inmediato comienzan las plantaciones: Tomkinson en su establecimiento "La Selva" en el Paso de la Arena; Margat en su vivero de la calle Burgues; Faucon en la quinta de Gabriel Pereira. Doroteo García recién sembraría tres años más tarde, plantando en Toledo.*

*Según relatos del propio Tomkinson, el capataz de "La Selva" vendió la colección de eucaliptus en envases al jardinero de Jose Buschental quien pasó a integrar accidentalmente la lista de los primeros cultivadores de estos árboles en el país.*

*Posteriormente comienza la plantación masiva de eucaliptus por parte de varios personajes de la época....." [5]*

Utilizado como material rollizo en sus primeros pasos (debido en parte a sus características intrínsecas como la rectitud y el gran largo), fue abriéndose camino rápidamente en el ámbito constructivo en las llamadas "quinchas", que consistían básicamente en muros de adobe y techos de rollizos de eucaliptos con cubierta de paja.

Los gruesos muros de adobe contaban frecuentemente con una estructura interior de maderas, ramas o cañas que sostenían la mezcla de barro. Este sistema lograba muy buenas condiciones de habitabilidad, tanto por efecto de la quincha como por el adobe, siendo conocidas por su excelente acondicionamiento térmico tanto en verano como en invierno.

Con una buena pendiente y orientación de sus cubiertas, de forma de recibir un buen asoleamiento y que no queden laderas hacia el sur, se logra una duración superior a los 15 años, tras lo cual es posible recaparlas.

Otro material que irrumpe en el mercado, es el pino oregón, también conocido como pinotea. Desde el siglo XIX se detectó la llegada de importantes cantidades de barcos con el objetivo de recoger carne y otros productos agropecuarios. Estos barcos llegaban a nuestro país lastrados con madera de pino oregón. Esta madera era de excelente calidad, su abundancia hizo que se convirtiera en un material muy importante para la construcción de viviendas, integrándose a la construcción tradicional hasta 1930.

Su utilización principal se manifestó en obras tales como:

- Pisos de viviendas, los cuales se construían en base a pilares de madera o de mampostería y un entramado de vigas de madera sobre los cuales se clavaban tablas machimbradas de 1" o 1 ½". De esta manera, se generaba una cámara de aire inferior que se ventilaba por medio de rejillas y hacía que en general estas casas tuvieran un desnivel importante con respecto a los niveles de veredas.
- Entrepisos, realizados con tirantería de madera y tablas machimbradas, muchas veces con cielorraso estucado aplicado sobre un enrejillado de tablillas de madera.
- Tabiques divisorios interiores con estructuras de madera, a los cuales también se les aplicaba un revoque sobre entablillado de madera.
- Entramados y cerchas, empleados para viviendas de luces importantes (4 a 5mts) así como para galpones, cubriendo vanos de más de 20mts mediante uniones metálicas y bulones.
- "Techo a la porteña", los cuales ya tenían una trayectoria en la construcción tradicional, sustituyendo la madera paraguaya y argentina por el pinotea.



7: Galpón de la Estancia Anchorena,  
departamento Colonia, 1911

8: Galpón Rambla Ciudad Vieja, Montevideo

9: "Rancho típico" de la campaña oriental,  
Museo Criollo Horacio Arredondo,  
departamento de Rocha

Si bien como hemos dicho, la historia nunca ha hecho eco de la madera como material constructivo, algunos artistas han captado (inconscientemente) la relevancia social que tenía.

La figura del pintor Juan Manuel Blanes es de lectura obligada para cualquier historiador nacional, ya que fue el pintor de temas históricos más reconocido del Río de la Plata. Encargado de llevar a cabo la ardua tarea de generar una nueva imagen de nación inexistente hasta el momento, rescató y glorificó episodios que brindan sentimiento y orgullo ciudadano.

Uno de sus temas de predilección fue la campaña nacional, y muy particularmente el gaucho, figura asociada muchas veces a la delincuencia y marginación que el pintor se encargó de revalorizar.

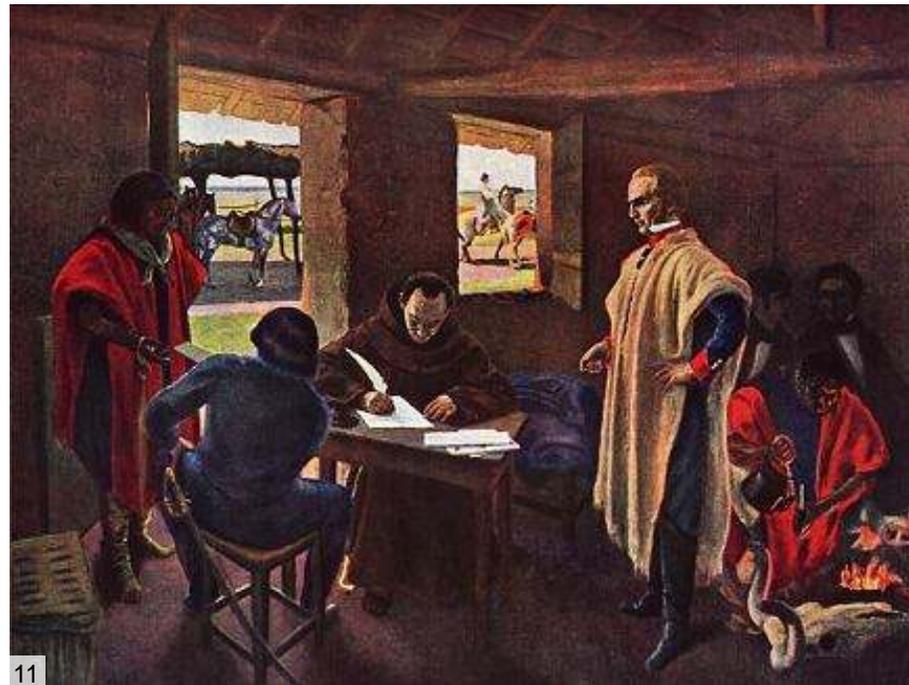
En una de estas pinturas campestres “La taba” podemos ver como unos gauchos reposan mientras que por detrás de ellos silenciosamente encontramos una humilde construcción, una típica quincha campestre que deja en claro cual es el modelo constructivo representativo y aceptado popularmente.

Buscando más aún, encontramos una de las representaciones más características del episodio de firma de las instrucciones del año XIII, realizada por Diógenes Hequet. En ésta aparece Artigas atestiguando la firma del documento, con Ansina cebando mate y los caballos prontos para partir en el exterior. Si profundizamos el estudio espacial pictórico, el techo de la estancia en la cual se realiza semejante acto es representado como un techo de quincha.

Somos conscientes que muchas veces estas representaciones no son fieles a los lugares exactos, pero es precisamente esto lo que le brinda mayor importancia, ya que son una representación ideal de un momento, y aparece el material de estudio como uno de los principales protagonistas.



10



11

10: "La Taba" Juan Manuel Blanes (1830 - 1901)

11: "Instrucciones del año XIII" Diógenes Hequet  
(1866-1902)

## LA CONSTRUCCIÓN FUNCIONALISTA Y EL TREN

La llegada de los ingleses trajo consigo la introducción de nuevos modelos constructivos, así como nuevos lenguajes que pasaron a formar parte activa de nuestra cultura siendo el tren el principal exponente.

Si bien los ingleses fueron los principales propulsores del tren en nuestro país, el puntapié inicial fue dado por Senen Rodríguez y capitales nacionales hacia el año 1865, donde se propuso realizar el tramo Montevideo - Durazno logrando llevar a cabo el tramo Montevideo - Las Piedras que dio origen a la Compañía de Ferrocarril Central del Uruguay.

Es recién hacia el año 1878 que irrumpe en el mercado el capital inglés, pasando a llamarse "Central Uruguay Railway" y a partir de aquí comienzan a generarse nuevas líneas estableciendo puntos o nodos de intercambio: las estaciones, verdaderas puertas del sistema hacia el territorio. *Estas estaciones establecen nuevos modelos compositivos y funcionales, con diseños novedosos y variantes en relación a los materiales de construcción, modos y procedimientos constructivos no tradicionales."* [6]

La madera pasa a tener un uso que hasta entonces no había experimentado en nuestro territorio, dejando de ser utilizada simplemente para entramados de entrepisos o construcciones precarias, pasando a un nuevo nivel de desarrollo.

Las estaciones tenían una tipología marcada que se llevaba a cabo regularmente a lo largo del territorio *"cubiertas de chapa de zinc son clavadas a una estructura de madera que quedaba oculta al interior de los locales debido a la colocación de un cielorraso de tablas; los muros perimetrales se construían aplicando una sucesión de tableros de chapa al exterior y de madera en tablas al interior. El alma de estos tableros estaba formada por una estructura de madera a la que se vinculaba tanto la chapa como las tablas interiores"* [6]

Esto da lugar a uno de los primeros sistemas de construcción prefabricada en nuestro país (si no el primero) permitiendo levantar rápidamente paredes livianas con superficies que no necesitaban terminación (aunque generalmente se las pintaba para protección).

Si bien la madera era fundamental, muchas veces se escondía, lo que nos sigue mostrando como no es considerada como un material “noble”, su utilización era abundante, aunque un observador distraído puede llegar a pensar que ésta no existe si se lo cuestiona acerca de las estaciones ferroviarias nacionales.

Pero no solo a las estaciones se limitaron los ingleses, en las cercanías de los lugares de trabajo, solían construir las casas para sus empleados las cuales en general tenían una cimentación en base a pilotes de madera con entramados de vigas sobre los que apoyaban las tablas de piso.

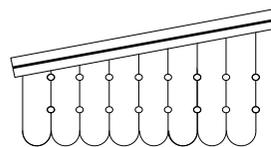
Los muros interiores eran de tabiques con estructura interior de madera y revestimientos de tablas machimbradas. Los muros exteriores eran de chapa galvanizada acanalada al igual que los techos con la inclusión de aislaciones térmicas en su interior.

Con el paso del tiempo las cimentaciones de madera se fueron sustituyendo por cimentaciones de hormigón o ladrillo colocando en muchos casos pisos de baldosas de portland o cerámicas. Los conjuntos en general eran muy homogéneos en cuanto a su expresión estética como se puede observar actualmente en el barrio obrero de Peñarol.

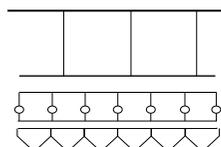
Talleres, remesas, depósitos, frigoríficos, se construían con un techo de chapa de zinc sostenido mediante un entramado de madera que descansaba en cerchas de pinotea comúnmente. Estas transmitían las descargas a pilares de madera que acompañaban el cerramiento lateral de chapa hasta alcanzar el piso que se montaba sobre tirantes de madera o perfiles metálicos apoyados sobre pilotes de madera hincados en el terreno.

Esta forma de construir, llegó para quedarse utilizándose durante mucho tiempo, llegando incluso a hoy en día. Si bien la revolución no se dio en la estética (que como sabemos esta más relacionada a estados culturales de la población) si se dio en la parte técnica logrando sin proponerse introducir un nuevo modo de pensar la madera.

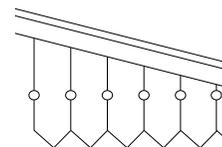
## VARIANTES DE CENEFAS DE MADERA CALADA [6]



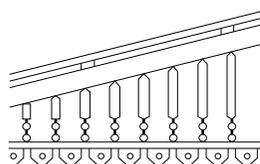
SALTO



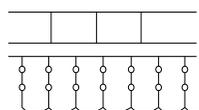
SAN RAMÓN



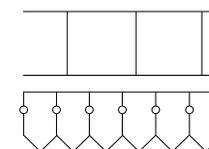
PAYSANDÚ



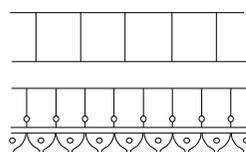
SUÁREZ



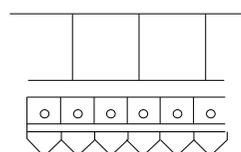
CANELONES



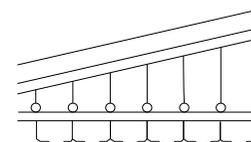
PUNTAS DE  
MACIEL



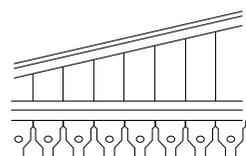
ENGAÑA  
PINTADO  
RIVERA



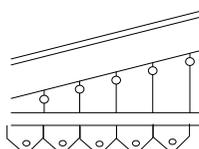
CAZOT  
(SAN BAUTISTA)



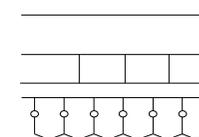
RODRIGUEZ



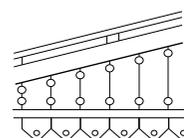
ROCHA



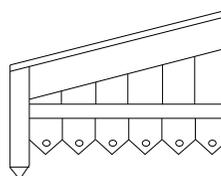
JUAN JACKSON



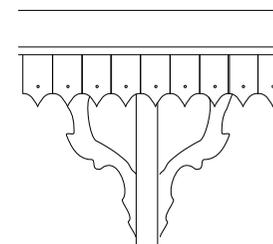
LA CRUZ



MERCEDES  
PALMITAS  
RODO



ARROYO  
GRANDE



PANDO



12: Estación Joaquín Suárez,  
Departamento de Canelones

13: Detalle de encuentro, Estación  
Joaquín Suárez



14: Estación Lorenzo Carnelli,  
Montevideo

## CASA PATIO

La "casa patio" o "casa standard" es un diseño arquitectónico para uso familiar edificada a lo largo de un lote angosto con patio lateral, habitaciones que dan al mismo con una galería de por medio y un espacio de tierra en el fondo que también puede estar adelante como jardín.

Si pensamos un poco en la historia de esta tipología nos tenemos que remontar a principio del siglo XIX, donde la misma surge de la partición por el eje longitudinal de la casa colonial, cuya tipología responde a plantas en forma de "u" con patio central en el cual eran típicos los aljibes, con galerías en torno al cuerpo principal y pequeñas torres sobre el acceso.

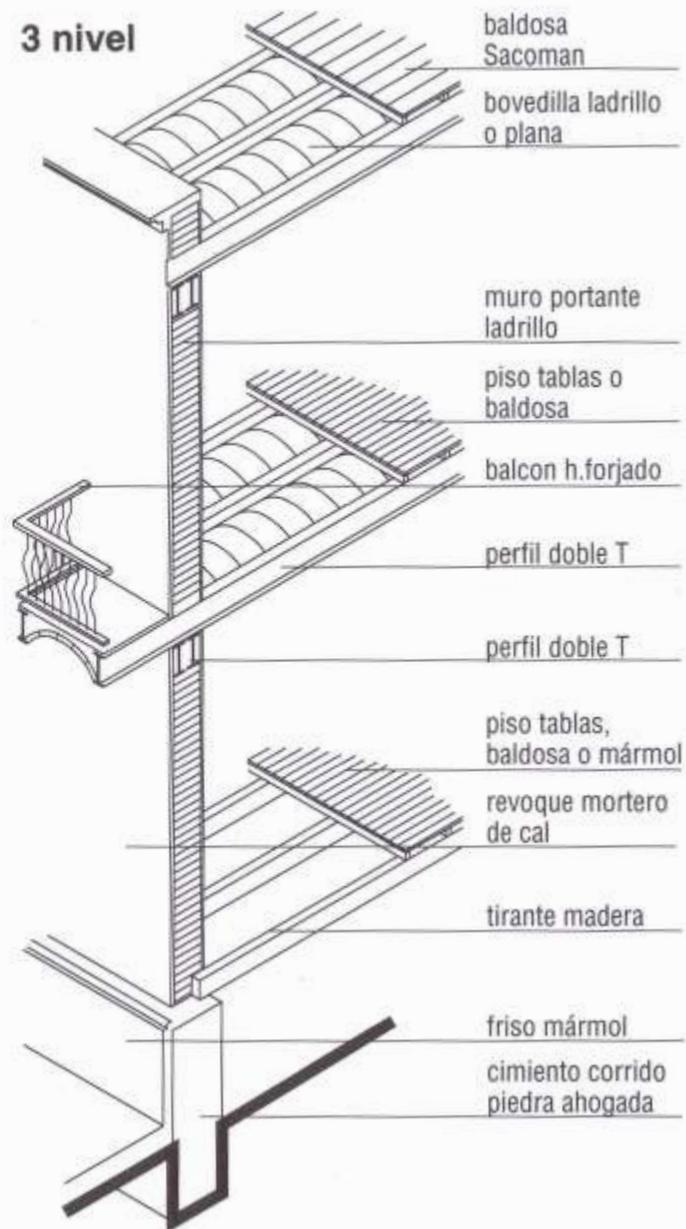
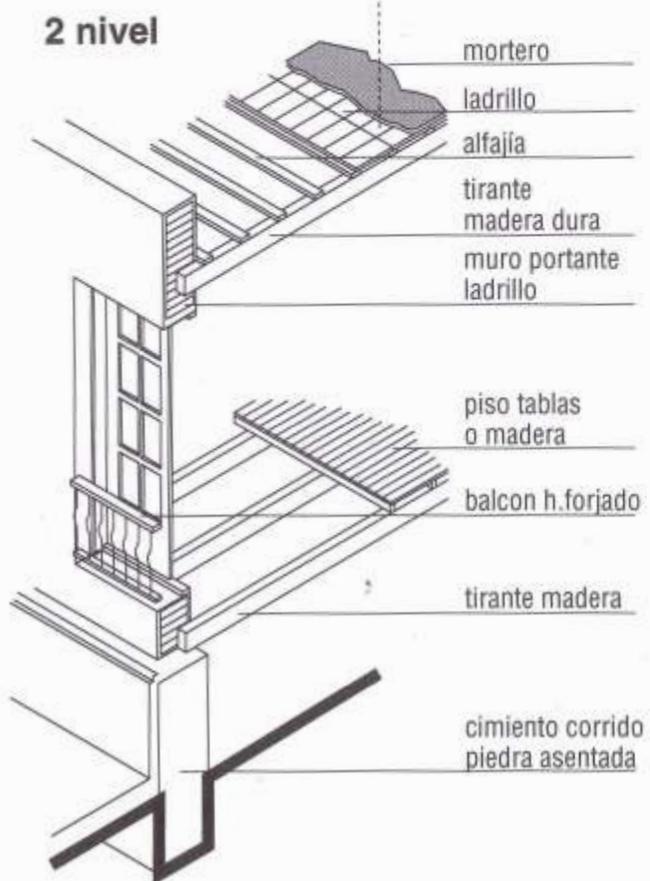
Sus orígenes responden más que nada a las necesidades propias de un país en crecimiento, con gran cantidad de población inmigrante que debía de alguna manera proveerse de una vivienda mínima propia, cercana a su lugar de trabajo. Esta se construía por etapas, de acuerdo con el capital disponible fruto del trabajo diario.

*"...Constructivamente, consiste en muros portantes de mampostería y entrepisos de tirantería con elementos prefabricados o de mampostería dispuestos entre los perfiles. Entre 1750 y 1870, la tirantería se construye de madera (canelo, lapacho, pinotea) y se usa el ladrillo como elemento de relleno entre los tirantes para conformar los pisos.*

*A partir de 1870 la tirantería de madera se sustituye por tirantes de acero entre los cuales se disponen elementos estructurales secundarios..."* [7]

La cámara de aire que se generaba por debajo del piso, cuyas ventilaciones las podemos ver en cualquier ejemplo de la ciudad por debajo de sus grandes ventanas, evitaba problemas de humedades tan frecuentes en construcciones posteriores; actualmente el reciclaje de estas tipologías brinda una amplia gama de posibilidades de diseño logrando resultados de gran calidad.

## ESQUEMA DE SISTEMA CONSTRUCTIVO DE CASA PATIO [7]





15: Fachada típica de casa patio  
16: Interior reformado  
17: Detalle de fachada

## EL PINO EN EL URUGUAY

Hacia 1842, Roosen introdujo al país semillas de pino rígida (pinotea de Carolina del Norte) que distribuyó entre algunos vecinos, por 1870 Buschental plantó con todo éxito en el Prado diversas variedades de coníferas, como longuifolia, piñonero, palustrio, halepensis, strobis, bruttia, etc. En el mismo período, Tomkinson plantó en Paso de la Arena, pinos insignis, canariensis, pinea, rígida, etc.

Sin embargo se considera que la primera plantación de pino con carácter forestal fue hacia 1890 en Maldonado por parte del inglés Enrique Burnett, que adquirió un almácigo a una compañía francesa que fracasó en una tentativa de forestar la isla Gorriti con pino marítimo de las Landas de Francia, de ahí que la casi totalidad de los pinos marítimos existentes en el país provienen de aquel origen.

Luego continuaron las plantaciones forestales: Francisco Piria en Piriápolis; Lussich en Punta Ballena, luego siguieron los Pérez, Garcialagos, Racine en Carrasco, Durandeu en Malvín donde plantó pinos marítimos que a juicio de Guinier, director de la escuela de Aguas y Bosques de Francia, producía madera de mejor calidad que los propios pinos marítimos de las Landas.

En 1913 se plantó en La Floresta, más tarde en Solís, hacia 1920 llegan a la Paloma y hacia 1950 a la fortaleza de Santa Teresa, San Miguel y Parque del Plata.

Estos árboles se caracterizan por un desarrollo bastante rápido en nuestro medio y proporcionan madera de alto valor comercial, en Uruguay han prestado un servicio invaluable deteniendo en muchos puntos las arenas invasoras de nuestra costa del este.

Son excelentes para cortavientos, montes de abrigo para el ganado, fijación de dunas y medanos. Poseen la ventaja de que sus troncos son derechos en comparación a los árboles de nuestros montes nativos, proporcionando una enorme variedad de madera para toda clase de construcciones: mueblería, cajones, piquetes, vigas, parquets, leña, carbón, tablas de encofrado, techos, pisos, pulpa de papel, resinas.



18



19

18: Obreros trabajando en la carpintería del encofrado de pino nacional

19: Vista de encofrado de viga con pino nacional

## BAÑOS DE MAR: EL BOOM PLAYERO

Hacia 1870 florece en la ciudad de Montevideo el gusto por la playa y con ello un rápido desarrollo de infraestructura que sustentaría el éxito de los nuevos balnearios.

*“La moda de los baños de mar se había originado en Inglaterra en las últimas décadas del siglo XVIII. Desde allí se exportó al resto de Europa una completísima gama de tratamientos basados en la aptitudes curativas del mar (...) Paulatinamente, los baños de mar perdieron su objetivo terapéutico y pasaron a formar parte de los hábitos sociales de la burguesía (...) todas las estaciones balnearias de cierta importancia contaban con un paseo junto a la orilla del mar o muelles que se introducían en el agua para observar desde ellos las competencias de yachting, nuevo deporte de moda”*

*“La rápida adhesión del público a las primeras instalaciones balnearias se debió, entre otras razones, a que estas vinieron a ofrecer una alternativa a la rutina del paseo por la calle Sarandí y a la vuelta a la plaza Matriz. Antes de contar con un parque público, los habitantes de Montevideo ya contaban con un balneario en el que reunirse a conversar, pasear, mirar y ser mirado, y los más osados a bañarse.”<sup>[9]</sup>*

Los primeros “balnearios” fueron construidos por iniciativa de los propietarios de las compañías tranviarias. Equiparon las playas con muelles, explanadas y terrazas, casillas de vestuarios, quioscos de música, todos ellos construidos con madera.

*“El primero de estos balnearios fue el de la Playa Ramírez, inaugurado en 1871 por la compañía del “Tranvía del Este” (...) Las instalaciones consistían en una serie de habitaciones de madera elevadas sobre pilares del mismo material que se apoyaban sobre la arena de la playa y avanzaban sobre el agua, por lo que se les conocía como “baños flotantes”. Un puente de madera permitía el acceso del tranvía de caballos hasta la terraza del balneario. La inauguración del Parque Urbano en 1901 incorporó nuevos atractivos al establecimiento. Se le agregó un nuevo puente de madera para conectarlo al parque, la superficie de la terraza fue duplicada (...) servicios de bar, confitería, techados para orquestas, todos con estructuras livianas de madera.”<sup>[9]</sup>*

El rápido éxito alcanzado por los balnearios hizo que en 1888 la Junta Económica Administrativa considerase prioritaria la construcción de una “avenida por la orillas del mar” o también conocido como “bulevar marítimo”. Éste se extendió desde la base del Cerro hasta el Cementerio del Buceo. A lo largo de sus 20 kilómetros se sucedieron varios muelles, plazas y parques-paseos.

*“El auge del balneario hizo que la compañía tranviaria inaugurase en 1912 el “Hotel de los Pocitos”. Contiguo al hotel existía una amplia terraza de madera elevada sobre la playa por medio de pilotes, que se prolongaba en un muelle que internaba 100 metros en el mar. El perímetro de la terraza estaba bordeado por un banco de madera y existía un quiosco también de estructura liviana de madera destinado a a orquesta (destruida en un temporal)” [9]*



20

20: Terraza y muelle del Hotel de  
Los Pocitos, Montevideo, 1915



21

21: El Balneario Ramírez hacia  
1901, Montevideo.



22



23

22: Baños de señoras en Pocitos  
1896, Montevideo

23: Playa Capurro 1918,  
Montevideo

## LENGUAJES IMPORTADOS DEL ECLECTICISMO HISTORICISTA (1890 – 1920)

El “Eclecticismo Historicista” fue la respuesta arquitectónica que se mantuvo durante varias décadas antes y después del 900. Calles y avenidas estaban marginadas con la suntuosidad decorativista de este padrón de amplia variedad. No constituía un estilo y renunciaba a crear, su método era hacer arquitectura sumando formas del pasado y de culturas diversas. Así aparecen edificios hechos en estilos del pasado o uno mismo incluía partes con distintos espíritus de composición.

En las primeras décadas del 900 se vivió una extrema europeización, gusto por el lujo y el afán de ostentación. Por un lado, en el centro de la ciudad aparecen edificios con este espíritu que imitan diversos estilos. Muchos de ellos incorporaron las mansardas francesas y cúpulas coronando a los edificios representativos. Si bien la mayor parte de los mismos se constituía materialmente de mampostería, hierro e incluso hormigón armado, la estructura de las mansardas y cúpulas se construía con madera, por lo general pinotea. Ejemplos ilustrativos son el Edificio Sede de la Universidad de la República (1906-1911), Facultad de Medicina (1904-1910), Edificio Montevideo Gas Company (1910).

Por otro lado, la clase dirigente buscaba distinguirse construyendo sus casas tipo palacete, casas-quintas y grandes chalets, en principio en las zonas del Prado, Colón y Lezica. Más tarde, comenzaron a poblar la zona costera de Pocitos y Carrasco, expandiéndose hacia allí por la costa como lugar saludable para vacacionar.

La nueva vivienda extrovertida con jardín al frente (por lo tanto retirada de la calle), en tipologías de casa-quinta, petit hotel y chalet, se oponía a la casa tipo estándar tan identificada con los barrios más céntricos. Estas casonas son generalmente de tres plantas, techos con estructura de madera inclinados de tejas o pizarra, todo importado de diferentes lenguajes historicistas según la zona de Europa visitada, ya sean casas normandas, vascas, españolizantes, o italianizantes.

En el Prado empezaron a florecer muchas casas quintas, principalmente de estilo normando. Sus imitaciones no fueron totalmente en madera, la estructura portante siempre fue de mampostería e incluso los maderos de la fachada, fueron dibujados en muchas casas, dejando sí la cubierta de estructura de madera. [10]



24



25



26

24: Crucero de la Parroquia Stella Maris, 1918, Carrasco, Montevideo

25: Escalera caracol y entresijos con estructura de madera, Parroquia Stella Maris, Carrasco, Montevideo

26: Casa Acosta y Lara, 1917. Chalet de estilo normando, con cubierta inclinada de estructura en madera y terminación en pizarra. Carrasco, Montevideo



27



28

27: Chalet en el Prado, Avenida 19 de Abril, esquina Berro

28: Casa Acosta y Lara. Las típicas fajas de entramado de los muros formando dibujos de cruces, son imitación madera en planta baja y de madera en las otras plantas



29

29: Casa Prefabricada Rambla Tomás Berreta y Avenida Bolivia, Carrasco, Montevideo. Importada íntegramente de los Estados Unidos hacia 1920

## EL CASO DE JACINTO VERA

Jacinto Vera es un barrio que no tiene grandes diferencias con otros barrios, no se destaca por exponentes arquitectónicos excepcionales, ni por ser un gran polo urbano. Sin embargo, por la pluma de un poeta como Líber Falco, logra llamarnos la atención.

Este poema pone nuevamente sobre el tapete, desde la vista de un poeta el sentir de un barrio y los elementos que lo caracterizan, siendo uno de estos los ranchos de lata, con estructura de madera.

Vemos nuevamente, pero 100 años más tarde, como la madera sigue siendo un material que se utiliza cuando los recursos económicos son escasos.

Estos ranchos, son similares a los que pueblan las orillas del Riachuelo en Buenos Aires en el barrio de La Boca, donde por motivos similares los habitantes se fueron haciendo de los materiales que el puerto dejaba de lado para poder construir sus casas.

En Jacinto Vera los materiales derivaban de los objetos de uso diario, según testimonios de los vecinos que actualmente habitan estas viviendas; las chapas utilizadas se rescataban de los tanques de kerosene, y se pueden encontrar ejemplares que aun hoy conservan la oz y el martillo de la Unión Soviética.

### YO NACI EN JACINTO VERA

*Yo nací en Jacinto Vera,  
qué barrio, Jacinto Vera,  
ranchos de lata por fuera  
y por dentro de madera.*

*De noche blanca corría,  
blanca corría la luna  
y yo corría tras ella,  
y yo corría tras ella.*

*De repente la perdía,  
de repente aparecía  
entre los ranchos de lata  
y por adentro madera.*

*Ah, luna, mi luna blanca,  
luna de Jacinto Vera.*

*Liber Falco*



30



31

Hacia 1950, se impone en el ámbito académico la necesidad de una reformulación de los lenguajes arquitectónicos que se utilizaban hasta el momento, la idea de crear una arquitectura nacional recorría los talleres de nuestra facultad y generaba acalorados debates.

Una búsqueda de lo vernáculo en nuestra arquitectura, llevó al estudio de la madera como un material fácilmente apropiable, que podía ser extraído de nuestro territorio (en algunos casos) y puesto en obra sin mayor dificultad. De la mano del ladrillo que tomaría por asalto el movimiento arquitectónico de los 60', la madera se constituyó en un material de primera línea.

Vilamajó, Lorente Escudero, Leborgne, Payseé Reyes, fueron parte de este proceso en mayor o menor medida, y dejaron en su obra un legado importantísimo para la arquitectura nacional. Un actor que aparece por fuera de la escena arquitectónica es Torres García, quien dejó su marca en todo este período y en la mayoría de estos arquitectos que recurrían a su taller.

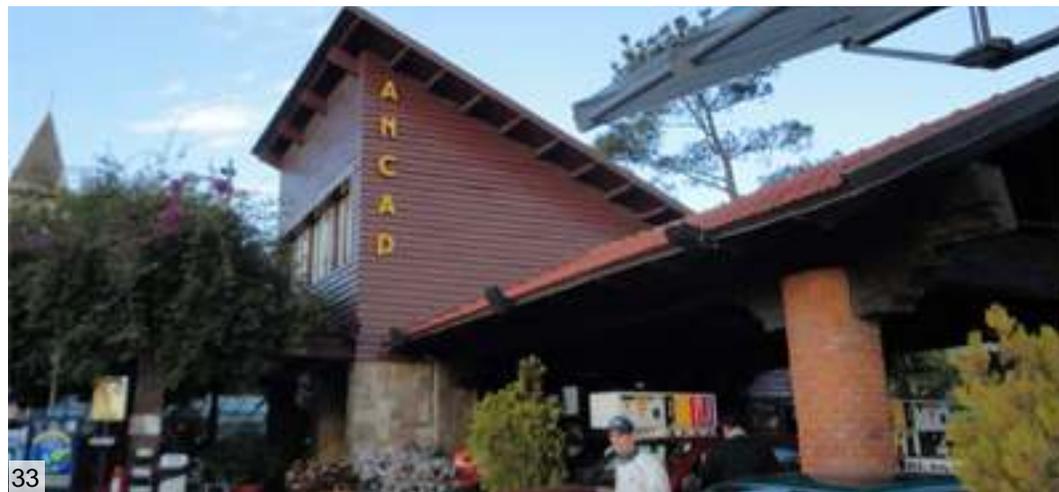
*"... se plantea una arquitectura de dominante horizontal, caracterizada por la presencia de una cubierta protagónica (...) con estructura principal de madera dura, muros de ladrillo a la vista, utilización profusa de piedra como revestimiento o pavimento, así como el entablonado de madera en fachadas y aberturas (...). Una marcada voluntad de integración contextual a través de formas arquitectónicas cálidas y receptivas que incorporan notoriamente el color, la textura, el fuego y la obra de arte..." [11]*

Este texto hace referencia al caso particular de Lorente Escudero, pero bien se podría generalizar para el resto de los arquitectos anteriormente nombrados.

La madera, dentro de este contexto comienza a tomar importancia. Sin embargo, queda relegada a intervenciones en lugares de "descanso" (balnearios, como el caso de Lorente en Bella Vista, nuevos poblados como Villa Serrana) debido a que dentro de la ciudad la normativa es demasiado rígida, no permitiendo la llegada del material al casco urbano. Es una interesante aproximación al material desde el lado de la sensibilidad artística, bastante inédita hasta ese entonces en nuestro país.



32



33

13: Ventorrillo de la Buena Vista, Julio Vilamajo, 1943. Villa Serrana, Lavalleja

14: Estación ANCAP, Rafael Lorente, 1946. Arocena y Otero, Carrasco,

## IMPORTACIÓN DE CASAS PREFABRICADAS (70'-80')

Hacia 1970 se verifica una corriente de importación de casas prefabricadas, principalmente provenientes de Brasil. Estas en general fueron de baja calidad y en su mayoría fueron empleadas con fines turísticos o casa de balneario, sin alcanzar el objetivo primario que era sustituir las casas permanentes de construcción tradicional por las de madera.

Así como en Brasil el Banco Nacional de la Vivienda financiaba las casas de madera industrializadas, en Uruguay se implementó la misma política, asumiendo este rol el Banco Hipotecario. Para fomentar la construcción de viviendas de interés social con este tipo de casas, se habilitaron líneas de crédito de hasta un 75%, incluido el valor de tasación del terreno, a un interés desde el 6% y en un plazo de 12 años. La mayor afluencia de las casas prefabricadas fueron de la industria Madezatti S.A., Brotto, importadas por Lany S.A.

Su tamaño variaba desde los 53m<sup>2</sup> hasta 125m<sup>2</sup>, muchas veces traídas casi completamente armadas en camiones chata. Habían de 1, 2 a 3 dormitorios, cocina, estar y comedor, baño y cochera. Se ofrecían como un alternativa saludable, tanto para la ciudad como playa, dentro los óptimos padrones de confort y bienestar. Además, su rápido montaje competía con la prolongada construcción tradicional.

Sin embargo, su diseño era muy elemental lo que fue dando lugar a que se denominaran "cabañas" o "prefabricadas" con cierto tono despectivo, ubicándolas como viviendas de segunda categoría y no de carácter permanente.

Las casas fueron en general económicas, no dando aspecto de ser estructuras fuertes y durables. Las maderas no tenían tratamientos superficiales o de impregnación lo que hacía que frecuentemente fueran atacadas por los insectos xilófagos, particularmente las termitas, plaga en el Uruguay, ubicándose en la faja costera sobre el océano Atlántico.

Por otro lado, al no existir los actuales recubrimientos de barnices hidrorrepelentes, las superficies se terminaban con barnices marinos o poliuretánicos de escasa duración a la intemperie, siendo atacados por los rayos ultravioletas y formando ampollas. Esto promovía la idea de que las casas de madera eran complicadas en su mantenimiento, necesario realizar casi anualmente.

Hacia setiembre de 1980, en busca de incorporar esta nueva modalidad constructiva, que procura solucionar problemas habitacionales a un sector socio-económico de moderados recursos, se estableció la resolución N°1530-69 de la Sección Permisos de Construcción, IMM:

*“Visto el auge que en los últimos tiempos ha adquirido las viviendas prefabricadas realizadas en general con maderas, fibras u otros materiales livianos, en su mayoría importadas, en razón de su más rápida ejecución y su posible menor costo frente al de las construidas por sistemas tradicionales (...) deberán hallarse ubicadas en el área en que se admita (...) y además de cumplir con las servidumbres de retiro correspondientes al predio, deberán separarse de cualquiera de las divisorias del mismo, una distancia mínima de 3 metros, y en caso de que pueda realizarse en un solo predio más de una vivienda, la separación mínima entre las mismas será de 5 metros. En los casos de viviendas prefabricadas de categoría comfortable solo podrá levantarse una en cada predio.”*

La zona de emplazamiento establecida en la resolución es en cualquier zona del departamento de Montevideo, con exclusión del área comprendida dentro de los siguientes límites: arroyo Miguelete, Bvar J. Batlle y Ordóñez, Avda. Italia hacia el Este hasta la Avda Bolivia, Avda Bolivia hacia el Norte hasta la calle Messina, prolongación de la calle Messina hacia el Este hasta la Avda. Parque; calle Máximo Tajés hacia el Este hasta la calle Orleans, arroyo Carrasco y costa del Río de la Plata.

# Las casas de madera llegan al Uruguay

Así como en el Brasil el Banco Nacional de la Vivienda financia las casas de madera industrializadas Madezatti, aquí, en nuestro país ese rol lo ha asumido el BANCO HIPOTECARIO. Si, pues el BANCO HIPOTECARIO DEL URUGUAY ha aprobado para fomenta la construcción de viviendas de interés social una línea de créditos de hasta el 75%, incluido el valor de tasación del terreno, a un interés desde el 6% y con un plazo de hasta 12 años.



La línea blanca delimita las instalaciones de la Fábrica Madezatti.

34

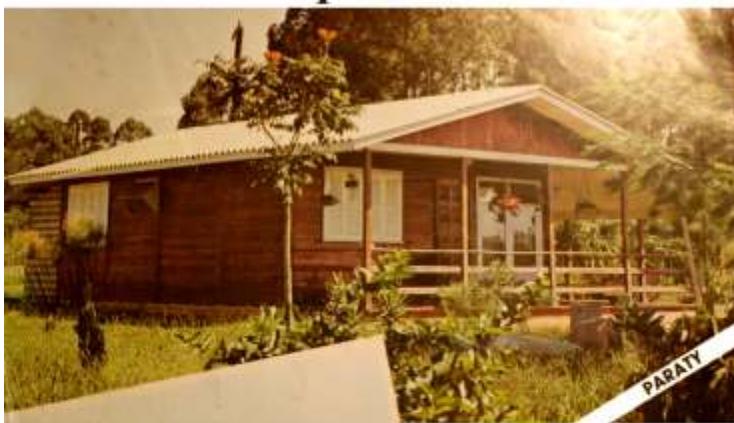


35

34: Extracto artículo diario "El País" 1981

35: Bungalows Hotel Cabo Santa María, la Paloma, Rocha. Primer implantación de viviendas prefabricadas Madesatti en Uruguay

## Finalmente a casa de madeira com a economia que estava faltando




Agora com o lançamento da linha econômica de casas pré-fabricadas Brottex e Paraty surge a casa que você esperava. Revolucionária no preço, revolucionária na velocidade de construção e revolucionária na qualidade.

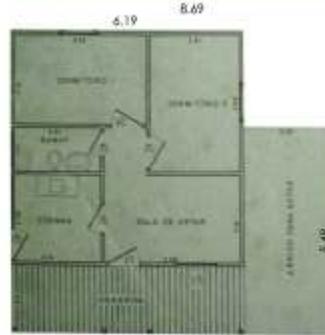
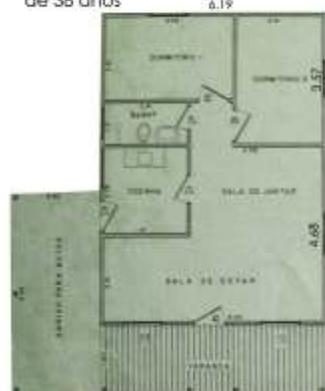
Com esse lançamento já não há mais razão para você continuar sonhando com a casa confortável, funcional e durável que você imaginava possuir, sem os dores de cabeça da alvenaria. Ela já existe. E está ao alcance de suas posses.

**Financiamento a longo prazo pelo sistema RECON/BNH**

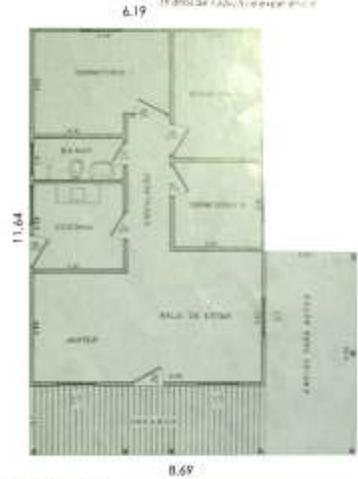
**BROTTO**  
EMPRESA S. A. INDUSTRIA E COMERCIO S. C.  
R. 350 de Itaipu de Itaipu, 11111-000

36

Os modelos Brottex e Paraty possuem projectos iguais, variando apenas nas opções de acabamento. O padrão e mantido sem diminuir ou alterar sua estrutura. O segredo do baixo custo está no processo de pré-fabricação que a Brotto desenvolve ao longo de 38 anos



**BROTTO**  
EMPRESA S. A. INDUSTRIA E COMERCIO S. C.  
R. 350 de Itaipu de Itaipu, 11111-000



**DETALHES**

- PISO:** Montado em painéis de madeira de madeira de eucalipto, com acabamento em pintura.
- PAREDES:** Duplas, com estrutura de madeira formada por chapa de madeira que oferece as vantagens de resistência e isolamento térmico. Paredes externas em madeira laminada, as internas em chapa de madeira. As paredes internas da cozinha e banheiro são revestidas com azulejo.
- COBERTURA:** Em telha de cimento-amianto, montado em painéis com chapas fixas, e aplicação de laje de concreto para proteção contra furtos.
- JANELAS E PORTAS:** Em ferro ou madeira. As portas internas de tipo-batente, na cor café.
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS:** Instaladas nos painéis em tubulações de PVC, ligadas, caixas e metais sanitários já instalados, sistema de esgoto completo.
- PINTURA:** Na Brottex a pintura externa é executada por processo especial, impermeável, lavável e resistente a manchas e deterioração, além de retardar o fogo. Na Paraty a pintura externa é de verniz naval de grande resistência.



37

36: Catálogo de empresa Brotto

37: Casa prefabricada en balneario Cuchilla Alta, Canelones

Desde 1992 en la Facultad de Arquitectura de la UDELAR, el Equipo de Construcción con Madera ha trabajado en la investigación y difusión del uso de la madera nacional aplicada a la construcción de viviendas. Para ello ha realizado distintos proyectos de investigación con fondos concursables de CSIC, CONICYT e INIA, además de asesorar a varios conjuntos de viviendas realizados, en especial a grupos de cooperativistas para sus propias viviendas. En todos estos trabajos ha buscado transferir tecnologías a los grupos participantes, promoviendo la capacitación y el conocimiento del uso de la madera nacional en la construcción.

El sistema de construcción empleado para viviendas se denomina "Plataforma". Éste está basado en paneles con estructura interior de escuadrías de madera (2"x3", 2x4" y 2x6") y revestimientos de variados materiales (tablas machimbrada, yeso, contrachapado, etc.). La ventaja de este sistema es la posibilidad de utilizar maderas más cortas para los paneles verticales. Durante el proceso de proyecto se puede tomar la decisión de trabajar con paneles total o parcialmente prefabricados.

La cimentación puede materializarse en base a platea de HA o pilotes de HA o madera. Sobre los pilotes se apoya un entramado de vigas, principales y secundarias, clavadores y tablas de piso o tableros, hasta lograr una superficie horizontal continua. Esta plataforma se eleva con respecto al terreno, dejando un espacio de ventilación y con una adecuada aislación térmica.

Los paneles cuentan con una estructura básica de maderas verticales (pies derechos) separados según un módulo (0,60m o 0,80m), soleras superiores e inferiores, cortafuegos y elementos que los arriostren, tanto diagonales de madera como contrachapados o tableros de OSB estructurales.

Este Equipo se ha esmerado en demostrar a través de sus experiencias y trabajos, que la madera es un excelente material de construcción y que con bajos niveles de inversión se pueden lograr muy buenas condiciones de habitabilidad e higiene. Además, el material es perfectamente adaptable a la autoconstrucción, ya que no requiere complejos procesos de fabricación, grandes inversiones, etc. sino que se puede realizar una vivienda con sistemas de carpintería muy convencionales.

Dentro de los trabajos de asesoramiento y transferencia realizados por este Equipo de Construcción con Madera se encuentran la Cooperativa de Paysandú, Cooperativa AUTE en Rincón del Bonete, Conjunto AUTE en Mercedes, COVIAUTE X en Colón, INAME en San José, Casas prefabricadas en el complejo carcelario COMCAR, Talleres de Transferencia Tecnológica.

*Cooperativa de Paysandú:* (1993) Es un proyecto de 20 viviendas en la modalidad de núcleos básicos evolutivos desarrollado por la Intendencia Municipal de Paysandú, en talleres de la misma, destinada a familias de hurgadores que había que desalojar de la zona inundable del arroyo Sacra. Los cooperativistas participaron activamente en la construcción, fabricando paneles de madera nacional (pinos y eucaliptus impregnados con CCA) en los talleres de la Intendencia, así como también el montaje. La cimentación es de dados y vigas de fundación de hormigón armado, el núcleo húmedo de baños y cocinas de mampostería, los paneles prefabricados y los techos se realizaron con cerchas y tiranterías de madera, con cubierta de hierro galvanizado.

*Prototipo de AUTE en Rincón del Bonete:* (1994) El proyecto ejecutivo de vivienda es totalmente panelizado en la modalidad de sistema plataforma y de dos niveles. El Equipo capacitó a los integrantes de las cooperativas y a carpinteros del gremio, acercándose a una tecnología desconocida y apreciando las ventajas de prefabricación, su precisión, su rapidez de armado y su calidad final.

*Cooperativa AUTE en Mercedes:* las primeras capacitaciones al grupo de cooperativas de AUTE fue muy efectiva, ya que realizaron una muy importante actividad de transferencia tecnológica. Es así que un grupo de cooperativistas decidió, con el apoyo de la anterior experiencia, realizar 10 viviendas en la ciudad de Mercedes, con un préstamo del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. El sistema constructivo fue el mismo que la Cooperativa en Rincón del Bonete, mostrándose sumamente flexible a los cambios en las tipologías. El Equipo también apoyó en la difusión de las tecnologías y en el control de calidad, alcanzando una excelente respuesta de los participantes y muy buena calidad de construcción.

*COVIAUTE X en Montevideo:* Mediante un préstamo del Banco Hipotecario del Uruguay se realizaron 12 viviendas de sistema constructivo semejante a las anteriores, esta vez a cargo de una empresa de carpintería.

*INAME en San José:* El Instituto Nacional del Menor en San José contrata al Equipo para el proyecto y dirección de 5 viviendas de madera para el alojamiento de menores en situación de calle y el cuidado diurno de niños. En esta experiencia también se trabajó en el asesoramiento y capacitación de obreros de la carpintería que se enfrentaban a una tecnología nueva.

*Casas prefabricadas por presos del COMCAR:* Hacia el año 2002 se establece contacto con un grupo de internados del complejo carcelario, que ya habían formado una cooperativa de trabajo para la construcción de casas de madera. Junto al equipo evaluaron tipologías y se les brindó asesoramiento en técnicas constructivas.

Talleres de Transferencia Tecnológica: El Equipo ha realizado numerosas actividades de transferencia tecnológica a través de jornadas, cursos y seminarios de capacitación. Entre ellas destaca el Taller de TT realizado en diciembre del 2004 en la ciudad de Artigas. La población había sido gravemente afectada por las inundaciones y el aislamiento debido a la fiebre aftosa, con lo cual existía un incremento del empobrecimiento. [12]





41



42



43

41: Cooperativa  
COVIAUTE X, 12  
viviendas en Colón,  
Montevideo

42: Cooperativa de  
Propietarios por Ayuda  
Mutua de 10 viviendas en,  
Palmar, Mercedes,  
departamento Soriano.

43: Cooperativa de  
Paysandú, en la  
modalidad de núcleos  
básicos evolutivos, 20  
viviendas para familias de  
hurgadores

## LA MADERA Y LA CONTEMPORANEIDAD

Hay un hito que marca claramente el pasaje de nuestro país a un nuevo estado en lo que hace a la construcción en madera, este es la ley forestal del año 1987. Si bien se considera que la ley forestal trató de promover fundamentalmente la madera para uso en la industria de la celulosa y el papel, amparó y dio crédito para las plantaciones de eucaliptos, pinos y álamos.

Al comienzo todo parecía indicar que el gran negocio iba a ser la producción para celulosa, con escasos manejos de los bosques, la situación del mercado ha cambiado no vislumbrándose grandes valores para ese fin. Así muchos productores, fundamentalmente, de pinos y eucaliptos grandis han intervenido en sus montes como para lograr madera de calidad para su uso como madera aserrada en la construcción de vivienda.

La aparición de la técnica CCA (óxidos de cromo-cobre-arsénico) para la protección de la madera y su aplicación en territorio nacional, permitió brindar mayores garantías con lo cual se logra que la madera nacional comience a considerarse de interés tanto para uso en la vivienda como para la construcción de otros elementos urbanos como veredas, decks, barandas, pérgolas, que tienen una muy buena duración a la intemperie o lugares con alto grado de humedad.

Esto favoreció en cierta forma la construcción con madera ya que el problema del deterioro por causa de agentes xilófagos, fue siempre, junto con el fuego, uno de los principales rechazos a estas construcciones.

Con el paso de los años, la industrialización de la madera fue ganando espacio paulatinamente, apareciendo fábricas que generan madera aglomerada, contrachapada, secaderos industriales, nuevas tecnologías de corte etc.

La academia a su vez, comienza a interesarse por el tema y se pueden ver registros de ámbitos que fomentan la experimentación y el diseño como cursos web de construcción en madera para profesionales (1997,1998,2005), el concurso "EXPOFORESTA 2003" organizado por el Equipo de Construcciones en Madera del Instituto de la Construcción de Edificios, el Concurso para Estudiantes de Casa de Madera RED CYTED\_VIMAD en el 2006, curso opcional en la Facultad de Arquitectura.

Con respecto al Concurso EXPOFORESTA 2003:

*"En las bases del concurso se hizo especial énfasis en que los proyectos tuvieran claras posibilidades de industrialización mediante sistemas modulados, prefabricados y cuyos elementos pudieran ser usados o intercambiados en diversas tipologías de vivienda" [13]*

El mercado inmobiliario comenzó a generar construcciones en madera, debido a que los costos se fueron haciendo más accesibles. Estas se pueden registrar particularmente en la costa, siendo destacado el fenómeno Punta del Diablo.

Este pequeño poblado de pescadores, se transforma vertiginosamente debido al elevado turismo que recibió en los últimos años, siendo una de las principales características la construcción de viviendas íntegramente en madera y con un grado de diseño muy elevado, siendo incluso premiadas algunas en portales de arquitectura.

Este fenómeno, que no solo se encierra en el balneario rochense, no ha llegado aún a la capital, debido en parte a una normativa un tanto obsoleta que no permite la construcción de casas en madera bajo determinadas situaciones, generando la necesidad de un nuevo debate acerca del tema que brinde las garantías necesarias para poder proyectarnos a futuro.



44



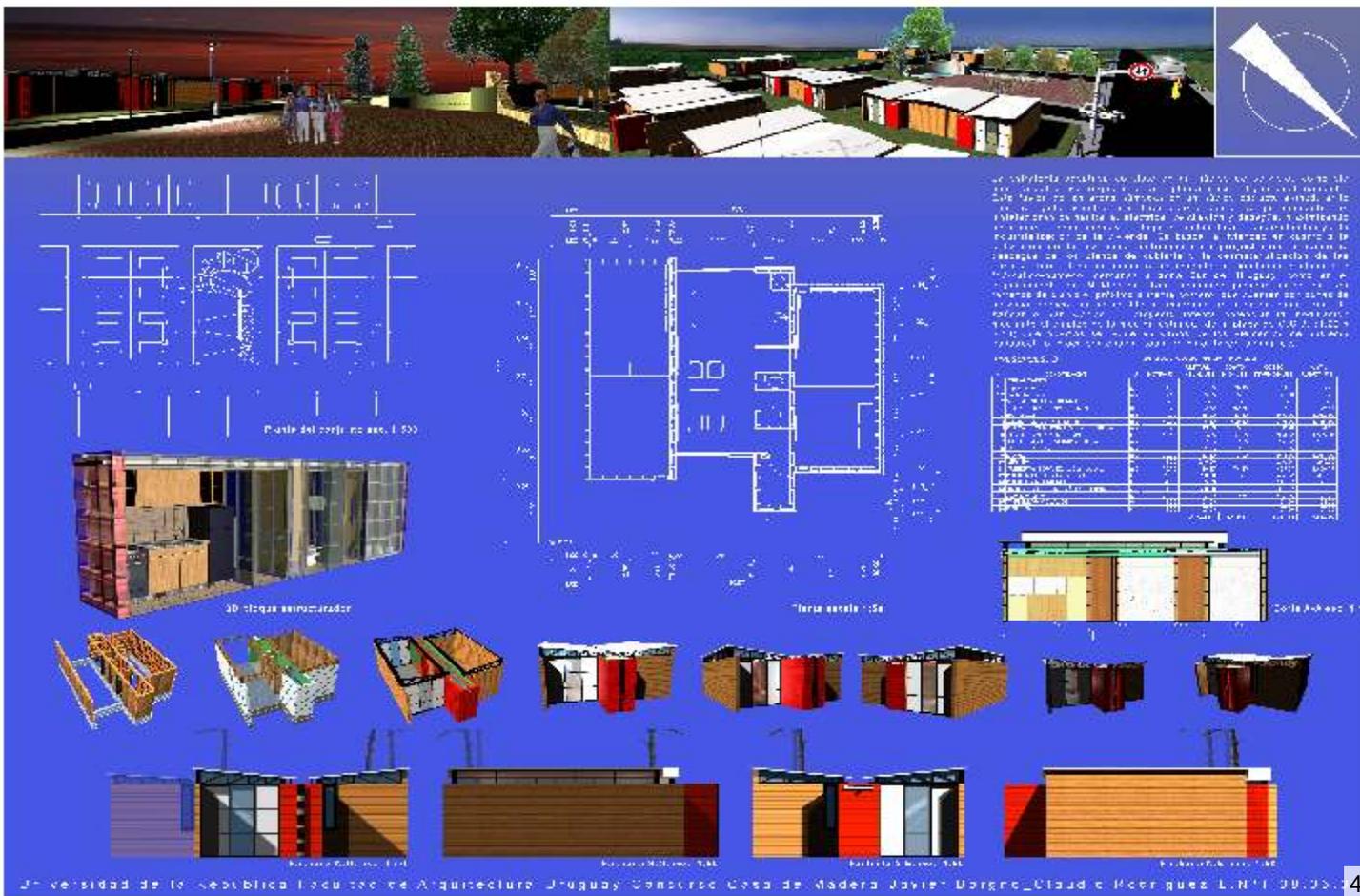
45



46

44: Vista interior de vivienda en Punta del Diablo, departamento Rocha. Revestimiento en OSB

45 y 46: Vistas exteriores de viviendas en Punta del Diablo



47: Entrega ganadora del Concurso para Estudiantes VIMAD, de la RED CYTED 2006. Estudiantes: Javier Borgno, Claudio Rodríguez

48: Prototipo ganador del concurso VIMAD construido.

## CONCLUSIONES

La breve recorrida realizada por la historia de la madera en nuestro territorio nos permite realizar algunas reflexiones:

- Podemos afirmar que la madera estuvo presente durante todo el desarrollo del territorio nacional; si bien con altibajos (relacionados directamente con la aparición de nuevas tecnologías como el hormigón o el hierro) nunca dejó de estar presente en la construcción de nuestro país.

- Identificamos ciertas permanencias históricas del material como es el caso de la autoconstrucción en los sectores más vulnerables de la sociedad. Se remonta a las construcciones indígenas, pasando por los primeros pobladores de la nación, los primeros inmigrantes, los exiliados de la guerra (Jacinto Vera), y actualmente los asentamientos; todos ellos comparten el uso de la madera como material estructural en sus construcciones precarias.

- Existe una estigmatización social del material, el cual no logra ser aceptado culturalmente. Estos motivos fundados en años de mala utilización y relego de las principales construcciones han llevado a que actualmente se tienda a rechazar las propuestas que incluyen la madera como principal actor. Creemos que es posible revertir esto, pero somos conscientes que los cambios culturales llevan años de trabajo duro y paciente, logrando así disipar este erróneo (a nuestro juicio) sentir.

- Actualmente asistimos a un momento clave en el desarrollo de esta tecnología en nuestro país, los frutos de la Ley Forestal de 1987 se pueden ver, pudiendo afirmar que contamos con madera nacional. Esto sumado al desarrollo de algunas industrias incipientes que trabajan el material, permite la disminución de costos que se hace esencial en nuestros días para cualquier desarrollo constructivo. Existe también una gran cantidad de información del tema recolectada por años de estudio y prueba de diferentes profesionales en nuestro país.

- La aparición de nuevas tecnologías permiten salvar limitaciones propias del material, así como garantizar la durabilidad y calidad del mismo, lo cual es fundamental a la hora de elegir un sistema tecnológico.

De esta manera, creemos posible un futuro en el cual la madera cobre un papel protagónico en diferentes ámbitos de la gama constructiva local. Es una opción válida a la hora de pensar conjuntos habitacionales (de buena calidad) que permite no solo un fácil montaje, sino la apropiación tecnológica por parte de los destinatarios si así se lo proponen.

Somos partícipes de la importancia que cobra en proyectos académicos contemporáneos de las más amplia variedad (desde pequeñas casas de verano, hasta concursos de vivienda fomentados por la Universidad).

El avance tecnológico permite afirmar que ya no hay prácticamente limitación alguna que la madera no pueda cubrir de manera más que óptima, por lo que solo resta el trabajo que permita ubicar a este material en un lugar de privilegio de nuestro lenguaje arquitectónico nacional.





## ANÁLISIS DE OBRAS

A continuación presentaremos una serie de obras que representan lo expuesto en los diversos periodos históricos, no buscamos ejemplos que sean exaltados arquitectónicamente, sino aquellos que puedan servirnos para reforzar los conceptos.

Se lleva a cabo mediante fichas que establecen los elementos básicos que hacen a nuestra historia, por lo que en muchos casos quedan de lado otra serie de anécdotas y historias.

## PARROQUIA SANTO DOMINGO DE VILLA SORIANO

Autor: s/d

Destino: Iglesia

Ubicación: Villa Soriano, la cual constituye uno de los actos fundacionales más antiguos del país (1664).

Fecha: mediados del siglo XVIII, reconstruida en el primer tercio del siglo XIX

Características:

La Capilla de Santo Domingo de Soriano es una de las reliquias arquitectónicas eclesiásticas más antiguas del país, aunque lo que hoy vemos es la reconstrucción edilicia del primitivo templo, realizada luego del bombardeo que soportó en 1811 por una escuadrilla española. Relata Dámaso Antonio Larrañaga quien visitó hacia 1815:

*“La iglesia está hecha de nuevo; es de ladrillo y barro y con el techo de tejuela, pero que se llueve toda y me parece que sea por falta de tirantes o buen enmaderado, aunque los vecinos creen dependa de los muchos balazos que recibió de los buques enemigos y que la estremecieron toda” [3]*

El entramado del techado está formado por cerchas de madera dura, sobre las que descansan alfajías también de madera dura que sostienen las tejuelas y sobre ellas las tejas planas cerámicas que sirven de cubierta. Sus muros gruesos, 1,30m de espesor mínimo, son de ladrillos revocados y encalados.

Sobre la entrada, a modo de balcón, se encuentra el coro, al cual se accede por medio de una escalera de caracol de madera.



49: Vista exterior de la Parroquia Santo Domingo

50 y 51: Vista coro y estructura de cerchas de la cubierta.

## CASA TOMÁS TORIBIO

Autor: Tomás Toribio

Destino: vivienda con pasaje peatonal temporal en la planta baja

Ubicación: Montevideo, Piedras 528, entre Treinta y Tres e Ituzaingó

Año: 1803-1804

### Características:

Tomás Toribio, maestro de obras egresado de la Academia de San Fernando, en España, llegó a Montevideo a fines del siglo XVIII encontrando pronta ocupación en obras con la Catedral y el Cabildo. Como pasaban los años y las autoridades no le pagaban sus sueldos, se vio obligado a insistir ante las mismas e incluso ante el Gobernador. En una de sus solicitudes planteaba la posibilidad de que no habiendo dinero en efectivo, se le cancelara la deuda con un solar adecuado para construir una casa e incluso los materiales para edificarla.

Los cabildantes encontraron aceptable esa posibilidad y le concedieron en propiedad una parcela, de apenas 4.70 mts de frente por 43 mts de fondo, que separaba la aduana de otras propiedades y que por ende tenía servidumbre pública, por cuanto había allí una fuente de agua para uso del vecindario. De esta manera, Toribio podía utilizar el espacio aéreo que cubría el solar y eso utilizó.

Los materiales empleados fueron sobrantes de la Catedral y el Cabildo: troncos de palma provenientes de un contrabando apresado, tablones depositados en la aduana, etc. De la tierra del solar utilizó apenas un metro para colocar el primer peldaño de la escalera y la puerta de la calle, construyendo todo lo demás en planta alta. Para aprovechar al máximo el ancho del predio y alivianar las cargas, los tabiques interiores los realizó con estructura de madera y revoque de arena y cal. Las habitaciones del frente tenían el techo de tronco de palma y las demás de vigas de lapacho. [14]



52: Techo a la porteña con vigas de troncos de palma del Paraguay.

53: Patio de la vivienda, con corredor voladizo

54: Tramo dormitorios, vigas de lapacho en escuadrías de sección importante.

## CABILDO

Autor: Tomás Toribio

Destino: Diversos

Ubicación: Montevideo, Juan Carlos Gomez y Sarandi

Año: 1804 - 1869

### Características:

Es una construcción austera ubicada frente a la plaza Matriz. Durante el período colonial funcionó en este edificio la institución más representativa de los intereses de los vecinos de la ciudad. En este recinto se adoptaron decisiones trascendentes durante el período revolucionario y continuó siendo durante muchos años el centro de actividades políticas ya que en él funcionó el Poder Legislativo hasta el año 1925. En 1959 se lo adaptó como sede del museo histórico municipal y en 1975 fue declarado monumento histórico nacional.

Los diversos técnicos actuantes adoptan el lenguaje clásico de la época para consolidar en estas lejanas latitudes la unidad del poder imperial. Este busca, a partir de las formas de la antigüedad, lograr una convalidación significativa del mensaje a dar por parte de la Corona Española. Las siguientes intervenciones durante los primeros años de la República preservaron el mismo lenguaje.

La madera aparece en el Cabildo en la construcción de los entresijos, en donde se utilizó el techo a la porteña que era el método constructivo por excelencia en ese tiempo; el resto de su estructura es a base de muros portantes. Si bien duró por largo tiempo, se hizo necesario reforzar esta estructura mediante perfilera metálica hacia 1950, la cual fue inserta con criterio, siendo para un observador distraído difícil diferenciar entre las maderas de origen y los nuevos perfiles.

Transcribimos a continuación, algunos datos obtenidos acerca de la madera utilizada:

*"Presupuesto elevado el 24 de agosto de 1801 por Berndo. Lecoq:*

*...Por 16 postes de nandabuy reforzados para calzada de losa a 20 rrs. c/u...*

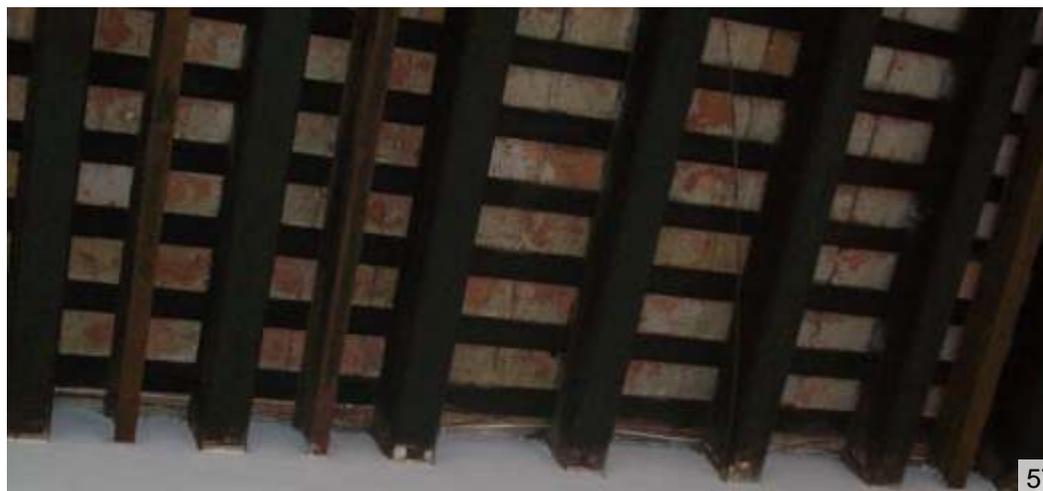
*El carpintero Uranga realiza la obra en el mes de agosto por un valor de 980 pesos 3 ¾ reales suministrando puertas a 55 pesos cada una y ventanas a 35 pesos, vigas de madera dura, tirantes dobles, tablones de cedro, carretillas a 7 pesos cada una, palancas de madera, etc. 1808"* [15]



55



56



57

55: Corredor de acceso del Cabildo

56: Fachada

57: Detalle de tirantería original y perfiles  
metálicos de restauración

## RESIDENCIA MANUEL XIMÉNEZ Y GÓMEZ

Autor: s/d

Destino: vivienda de un rico comerciante (actual Museo Histórico Nacional)

Ubicación: rambla de 25 de Agosto de 1825 n° 580, entre Juan Carlos Gómez e Ituzaingó

Año: 1816

### Características:

La vivienda fue mandada a construir por Manuel Ximénez y Gómez, un rico comerciante andaluz radicado en la Banda Oriental desde 1793. El predio estaba relativamente alejado del centro de la ciudad, en un área muy próxima al puerto, lo cual le resultaba ventajoso ya que se dedicaba al comercio marítimo.

Según el Profesor-Arquitecto Juan Giuria: *“Llama la atención que en un paraje que durante las primeras décadas del siglos XIX era uno de los más descuidados del antiguo Montevideo, se levantase un edificio de tanta importancia, por lo menos para aquella época. Como este mismo rincón de nuestra ciudad nunca fue muy atrayente, tal vez se deba a esta circunstancia que la bella mansión del señor Ximénez y Gómez haya escapado a la demolición y no fuese remplazado por un edificio moderno”* [16]

Tipológicamente, es uno de los ejemplos más representativos de la vivienda patio unifamiliar. Introversa, organizada en torno a un patio central al cual se volcaban todas las actividades familiares y otro patio de servicio. Esta residencia es un muy buen ejemplo del sistema constructivo típico de la época colonial y los primeros años de independencia: el “techo a la porteña”.



58, 59, 60: Patio principal,  
balcones galería hacia el patio,  
triantería madera dura.

## TEATRO SOLÍS

Autor: Zucchi, Garmendia, Rabú

Destino: Teatro

Ubicación: Montevideo

Fecha: 1856

### Características:

El Teatro Solís es una de las construcciones más emblemáticas de nuestro país, planificado para ser el teatro de la ciudad y diseñado según los más altos estándares de la época.

La madera, se presenta en él bajo dos formas diferentes:

- La primera, es la que podemos observar directamente en pisos, aberturas y revestimientos.

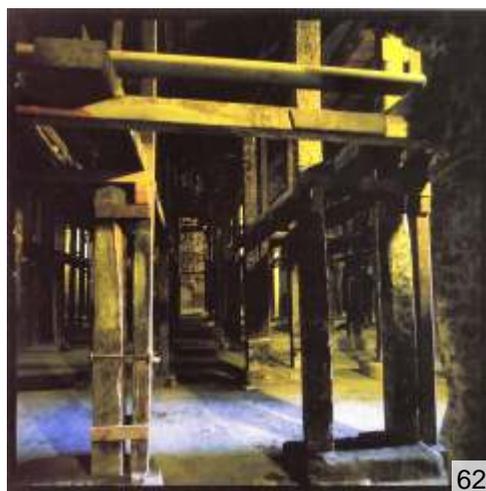
- La segunda, es la que se encuentra escondida, antiguos pilares y tirantes que forman parte de la estructura del teatro, "*... llevamos gastados 85.785 y 57 centésimos; con esta cantidad se lleva costado la obra hasta la altura que esta de manifiesto, comprando un cargamento de pino de Rusia sin sangrar...*" [15] se podía leer en las correcciones al proyecto de Garmendia presentadas en 1852. Esta madera estuvo abandonada durante la Guerra Grande, dejada a la intemperie llegándose a encontrar enterradas en el barro. Esta madera pasa a conformar el armazón del piso de la platea, dejando un espacio necesario entre este y la superficie del piso para lograr una sonoridad adecuada, la cual se mantuvo en buen estado "*pudiendo comprobar que no han perdido la resistencia y que no se nota en ellos, en forma sensible, la acción destructora del tiempo*" [17]

El techo, antiguamente se sostenía con madera, pero esta fue sustituida en el año 1881 ya que presentaba "*graves problemas estáticos*" pasando desde entonces a ser metálica la cual posteriormente sería declarada como patrimonio.

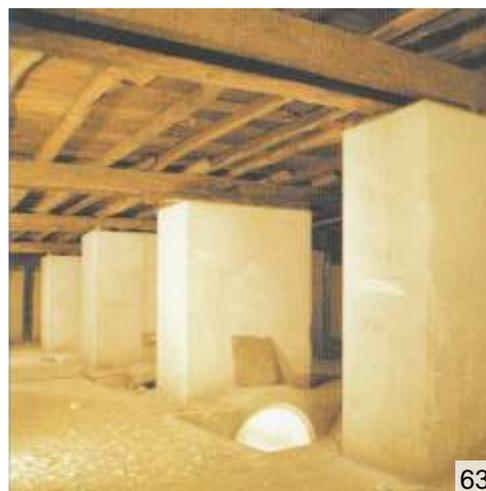
Los puntos de apoyo y tirantes, de madera originalmente, sufrieron el mismo traspaso con el fin de brindar "*mayor seguridad en los puntos de apoyo, mayor duración y garantías en caso de incendio*" se escribía en un informe de la comisión directiva del año 1854.



61



62



63

61: Bajo platea  
62: Estructura de bajo platea, detalle de empalme de vigas  
63: Entramado de madera

## EDIFICIO JAUREGUIBERRY

Autor: s/d

Destino: Vivienda colectiva

Ubicación: Montevideo

Fecha: Comienzos del SXX (re-acondicionamiento 2005)

### Características:

El edificio construido por Don Miguel Jaureguiberry se encuentra sobre la calle Pérez Castellano y Piedras, frente al Mercado del Puerto. Se desconoce la fecha de construcción y terminación aunque el primer permiso de construcción data de 1909. Hacia el año 2005 se toma la decisión de rehabilitar este símbolo montevideano, como expresa la Intendencia Municipal en su web:

*"En el marco del Programa Ciudad Vieja Renueva se pretende contribuir a la rehabilitación y recuperación de un edificio histórico y emblemático pero deshabitado y deteriorado -el Edificio Jaureguiberry- que se ubica en una posición estratégica para este proceso."* [18]

Si bien la madera no es el material fundamental que prima en esta construcción a golpe de vista, podemos encontrar ejemplares muy interesantes que forman parte de ella. La mansarda original estaba revestida en la zona superior por un entablonado de madera y la estructura se constituye por una sucesión de costillas verticales de madera de pinotea, de aproximadamente 3 metros de longitud y escuadría variable, con el canto interior recto y el exterior curvado.

Las costillas se componen con dos piezas empalmadas en diagonal en el punto de encuentro con la solera horizontal. Sobre el canto curvado van los clavadores de 1"x3" también de pinotea, conformando la superficie de apoyo para las tejas de zinc las que se fijan con clavos.

El proyecto reacondicionó estos elementos, haciendo un uso muy inteligente de las preexistencias, logrando un resultado de muy buena calidad.



64



65



66

64: Mansarda, vista general exterior  
65: Mansarda, detalle  
66: Vista interior

## SEDE ASOCIACIÓN RURAL DEL PAYSANDÚ

Autor: Don Mariano Aguirre, Pedro Aguirre, Adolfo Plottier

Destino: Sede con sala de reuniones, sala de eventos y exposiciones, confitería

Ubicación: Paysandú

Fecha: 1899 (diciembre inauguración)

### Características:

La tradición oral nos refiere que los pabellones habían sido traídos para la Exposición de Palermo (Buenos Aires), desde Inglaterra o Alemania y que, por error, quedaron en Paysandú. Pero diferentes fuentes escritas en 1899, como el discurso pronunciado por el Ingeniero Arocena, Presidente de la Asociación Rural del Uruguay, en la inauguración de la exposición de diciembre y el comentario de Muiños en el diario La Razón, plantean que fueron construidos y adornados en Paysandú.

Arocena expresa: *“Acompañadme también a aplaudir a nuestro activo e inteligente constructor Don Mariano Aguirre y su hijo Pedro, como también al joven Ingeniero Adolfo Plottier, por su concurso decidido en la ornamentación de este pabellón”*.

Por su parte, el cronista José Muiños, relata: *“Las instalaciones ideadas por el presidente de la Comisión de la Exposición Ing. Carlos A. Arocena y llevadas a feliz termino por el inteligente constructor Don Martín Aguirre, son un modelo de buen gusto, elegancia, y comodidad. El terreno de la Exposición es un rectángulo muy bien situado sobre la línea del ferrocarril Midland (...)El pabellón central lo constituye un hermoso salón de unos 30 metros de extensión por 10 metros de ancho, con espaciosas ventanas, una cúpula cubierta de pizarra. Al costado de este hermoso pabellón, hay 2 pequeños jardines y siguen a estos los pabellones de Agricultura e Industrias, construcciones amplias, sólidas de muy buen gusto y que como el pabellón central (y) los galpones son de pino tea barnizados. Frente a estos pabellones, esta la gran pista para el desfile usual de los productos de exhibición y venta.”*

A partir del 80' , se encara la refacción y restauración del pabellón principal para lo cual se realizan diversas campañas de recaudación de fondos. Además de la recuperación de lo ya existente, se agregan entre otras , baterías de baños, bretes, tribunas de remate y un proyecto de confitería. [19]



67



68



69

67: Vista general edificio principal de la Rural de Paysandú.

68: Anexo al edificio principal.

69: Galería exterior edificio principal

## PARROQUIA STELLA MARIS

Autor: arquitecto Rafael Ruano (proyecto), ingeniero Fernando Capurro (construcción)

Destino: Iglesia

Ubicación: Gabriel Otero 6489

Fecha: 1918

### Características:

La iglesia Stella Maris se encuentra emplazada en un lugar privilegiado dentro de el primitivo plano de fraccionamiento del balneario Carrasco. Cercano a la costa y enfrentado al hotel, es un punto focal en la composición urbanística. El edificio puede catalogarse de ecléctico utilizando diversos elementos pertenecientes al repertorio historicista.

La iglesia tipo templo alpino, suizo o alemán, se encuentra exenta rodeada de jardín. Construida por capital de los propios vecinos del entonces nuevo balneario, esta iglesia debía representar el espíritu y elegancia del balneario Carrasco.

La obra de dimensiones reducidas se resuelve simétricamente con tres naves y un crucero, el cual genera un ambiente interior de proporciones agradables en el que la verticalidad cuenta de manera notoria. Esta es reafirmada por las grandes cerchas de madera en forma de arcos apuntados que conforman un casco de nave invertido. Se obtiene en esta concreción un ambiente de gran calidez que contribuyen la estructura y los cielorrasos de madera y los juegos producidos por los juegos de luz que pasan a través de los vitrales.

El trabajo en madera tanto en su estructura como en otros detalles como la escalera y naves laterales es de un acabado exquisito y único en el Uruguay. [20]



70: Detalle pilar del pórtico de la cubierta.

71: Vista cubierta, revestimiento en tablas de madera.

72: Cubierta interior, tipo casco de nave invertido.

## ESTACIÓN ANCAP (CARRASCO)

Autor: Rafael Lorente

Destino: Estación de servicio

Ubicación: Arocena y Otero, Montevideo

Fecha: 1943

Características:

*“ Implantada en el barrio Carrasco, sobre la calle Arocena, importante estructurador de la zona, la Estación de Servicio de Ancap pretende vincularse con las características que en esa época presentaba el sector morfológica y expresivamente: chalets de baja altura, implantados en amplios jardines y con un marco expresivo conferido por el uso de materiales como ladrillo y tejas.*

*Sobre la esquina de las calles Arocena y Otero, los volúmenes están conformados de manera que se abren a la misma, integrándose al entorno mediante la elección de materiales (como piedra, ladrillo y tejas francesas), uso de colores, texturas, y altura similar a la de las construcciones del entorno.*

*La fachada principal da hacia la calle Arocena, donde están los sectores de atención al público. Las imágenes que el edificio proyecta sobre cada calle, corresponden al carácter de estas.*

*La estación presenta una asociación entre la composición de los volúmenes y el uso que se les da (característica de la Arquitectura Renovadora), de forma tal que desde afuera se puede leer volumétricamente la división funcional de los volúmenes.” [11]*

La madera se utiliza para conformar la cubierta y en forma de recubrimiento en el volumen principal, también esta presente en el patio de la estación formando una cálida atmósfera que se complementa por un profuso uso del vegetal.



73: Detalle revestimiento fachada

74: Patio exterior

75: Vista lateral del edificio

## VENTORRILLO DE LA BUENA VISTA

Autor: Julio Vilamajó. Obra de reconstrucción: arquitectos Luis Zino, Marcelo Viola

Destino: Parador y posada

Ubicación: Villa Serrana, Minas, Lavalleja (acceso por km 145, ruta 8)

Fecha: 1946. Reconstrucción 2010-11.

### Características:

En el Valle de la Alegría, ladera este del cerro Guazubirá, Vilamajó ideó el Ventorrillo de la Buena Vista, obra construida en 1946 y declarada Monumento Histórico Nacional en 1979, hoy finalizada su reconstrucción tras años cerrado. El edificio posee una presencia corpórea casi brotado del paisaje, recordando la idea, originada en Königsberg, del arte como mimetización con la naturaleza (*"que la obra parezca que siempre ha albergado a la gente, que la considera suya, y hasta la imagen [...] surja naturalmente"*, según suscribe un crítico del proyecto de Vilamajó).

Desde su altura puede contemplarse el panorama en una rica perspectiva, aunque considerar el Ventorrillo como el ojo de Villa Serrana sería aventurar una hipótesis sin fundamento. Vilamajó suponía que *"el paisaje total no se domina desde un punto; es necesario andar para captarlo en todos sus aspectos."*

Los materiales elegidos son propios del lugar, revitalizándolos mediante el estudio de la composición y las proporciones. *"Predomina el ladrillo, la piedra y la madera, se arma el techo con cerchas de eucalipto de diseños adecuados a los fines resistentes, apoyados en pies derechos del mismo material y arriostrados por alambres y cubiertas con quinchas"*.<sup>[22]</sup> Según el arquitecto Zino en una exquisita metáfora aseguró que "con una papas, boniatos, zanahoria y carne, podés hacer un puchero, pero el secreto es poder hacer mucho más que un puchero. Y en la arquitectura es lo mismo: juntás la paja, la madera y la piedra y hacés un rancho como cualquiera. Sin embargo, Vilamajó hace mucho más que eso, lo trasciende, y le da una proyección, reformula la tradición en clave moderna. Eso es lo difícil: cómo hacer un plato de comida con los ingredientes normales".

El resultado final es impresionante, se logra un espacio acogedor que aprovecha en su totalidad el paisaje existente, brindando vistas sobre el mismo y generando recorridos permanentemente. La aplicación de los materiales le brindan al ambiente una domesticidad muy particular.



76



77



78

76: Vista del parador del conjunto Ventorrillo de la Buena Vista

77: Vista del conjunto, con 5 apartamentos y comedor-parador.

78: Vista del paisaje alrededor.

## COVICIVI

Autor: Raul Valles

Destino: Conjunto Habitacional

Ubicación: Rambla 25 de mayo, Ciudad Vieja, Montevideo

Fecha: 1998

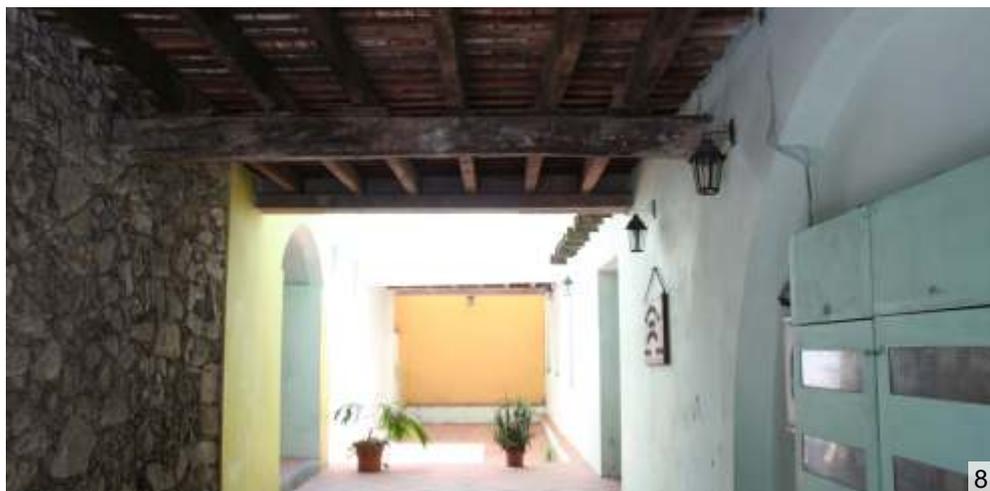
### Características:

La experiencia se enmarca dentro de la línea de cooperativismo por ayuda mutua, antecedente fortísimo en el Uruguay sobre todo desde fines de la década del 60'. Lo novedoso de COVICIVI es la modalidad de producción del hábitat, porque se enmarca dentro de lo que es una experiencia de rehabilitación, de reciclaje, de estructuras existentes, con ayuda mutua. Forma parte de una serie de experiencias piloto que la Intendencia de Montevideo impulso a partir del año 90'.

Se trataba de desarrollar algunas experiencias puntuales para de mostrar que es posible trabajar con sectores populares de población en áreas centrales, aprovechando estructuras existentes y aplicando modalidades de autogestión y ayuda mutua. La IM aporta las fincas y el financiamiento, un grupo de vecinos asume el desafío de desarrollar así su hábitat, su experiencia, sus aspiraciones y un instituto de asistencia técnica, interdisciplinario asesora.

La construcción original presentaba el tradicional "techo a la porteña", el cual se hallaba en muy mal estado. Para ello, los cooperativistas trabajaron en la restauración de los mismos.

Sobre la calle Juan Carlos Gómez se encuentra la Casa Lecocq, monumento histórico nacional de enorme valor patrimonial de 1790. Allí se desarrollo COVICIVI II, donde se han insertado veinte unidades residenciales y proyectado tres locales comerciales y la restauración de todo un volumen interesantísimo con entresijos de troncos de palma y muros de piedra y ladrillo, de 90 cm de ancho. Esta parte aún está en restauración por parte de los cooperativistas, que puede visitarse. [22]



79: Detalle de techo a la portena en acceso principal a cooperativa

80: Patio interior

81: Acceso secundario

## CUBIERTA TERMAS DE DAYMÁN

Autor: s/d

Destino: Cubierta piscina termal

Ubicación: Termas de Daymán, Salto

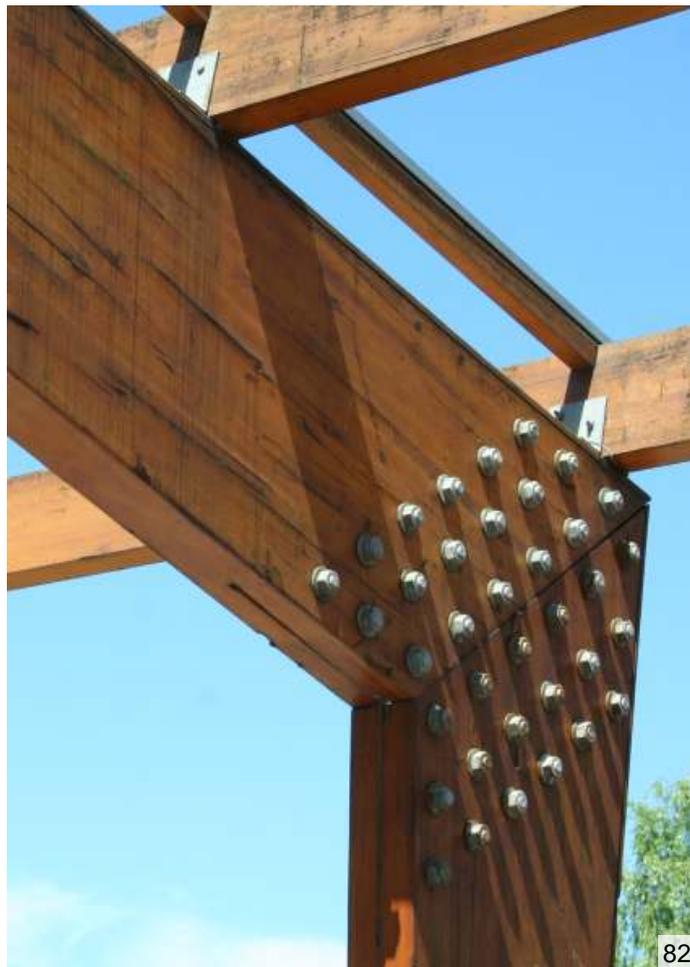
Fecha: 2001

### Características:

Las vigas laminadas son un valioso material de gran rendimiento gracias a sus variadas posibilidades de aplicación y a sus excelentes propiedades. Pueden integrarse de manera ideal en la configuración del espacio y resultan particularmente atractivas. Cubriendo una luz de 20 metros, la cubierta de las termas de Daymán es un ejemplo de la capacidad que poseen las vigas laminadas para cubrir grandes espacios, en este caso una piscina termal.

La estructura de la cubierta consiste en pórticos triarticulados de madera laminada, en los apoyos con el suelo y en la mitad del pórtico. Sobre ellos, se apoyan las vigas que se unen mediante bulones al pórtico. Arriba de las vigas apoyan las láminas de policarbonato, traídas de Israel, cubriendo así una superficie de 680 m<sup>2</sup>. Durante el invierno, los laterales son cubiertos con pantallas livianas desmontables que sirven de protección.

El techo de policarbonato debió ser repuesto en marzo del 2011 debido a un gran temporal que azotó el complejo termal y destruyó gran parte de la cubierta.



82



83



84

82: Detalle de solución de continuidad entre las piezas del pórtico triarticulado. Planchuela de hierro interior para fortalecer unión.

83: Vista lateral. El pórtico de madera laminada se articula al suelo mediante unión metálica.

84: Vista general cubierta madera laminada y policarbonato de las Termas de Daymán

## PROYECTO HORNERO

Autor: Grupo interdisciplinar de profesores y estudiantes de Arquitectura y Agronomía

Destino: Albergue estudiantil

Ubicación: Centro Regional Sur (CRS) de la Facultad de Agronomía, Cno. Folle s/n Km. 35500 a 8 km de la ciudad de Progreso, Canelones.

Fecha: 2002 (proyecto) 2004- (inicio construcción, aún sin culminar)

### Características:

Proyecto Hornero es un grupo interdisciplinario que aborda la construcción con materiales naturales y el manejo sustentable de energía. Surgió en mayo del 2002 como iniciativa de un grupo de estudiantes de Agronomía y Arquitectura de la Universidad de la República (UdelaR), respondiendo a la situación generada por el tornado que destruyó infraestructuras de la zona granjera del sur de Uruguay. En el período 2004-2006 fue financiado por el PDT del Ministerio de Educación y Cultura. Han participado desde entonces en el equipo de Proyecto: José Luis Mazzeo, Marcio Aliscan, Daniel Cal, Inti Carro, Candelaria De Tomaso, Alejandro Ferreiro, Marianne Felitti, Clara Márquez, Javier Márquez, Leticia Martí, Lorena Martínez, Leticia Mato, Jonathan Núñez, Fernanda Rissotto, Irene Rivoir, María Calone, Orlando Lassus, Juan Sanguinetti

Si bien esta construcción no es estrictamente de madera, se trata de una búsqueda que se ha desarrollado en estos últimos 15 años, en la que la madera nacional posee un rol clave y se combina con el barro, alcanzando una "construcción con tierra".

El sistema constructivo de la cubierta consiste en una estructura de pilares y vigas de rolos de eucalipto, tirantería de madera eucalipto, tablas de pino nacional y sobre ellas la impermeabilización correspondiente para colocar las distintas capas de la "cubierta de césped". [23]



85



86



87

85: Vista interior,  
entablonado y estructura de  
techo.

86: Detalle interior de  
cubierta.

87: Vista lateral del edificio

## CASA EN PUNTA DEL DIABLO

Autor: RGB.arq

Destino: Vivienda de temporada

Ubicación: Punta del Diablo, Rocha.

Fecha: 2007

### Características:

*"El proyecto se basa en tres volúmenes, uno de chapa, uno de mampostería y uno de madera, el primero consiste en un cascarón de chapa y OSB por dentro, en el cual están todas las áreas de relación y un entrepiso, el segundo encierra el baño y a él se recuestan la cocina y el parrillero y el tercero contiene un dormitorio separado del resto de la construcción y unido por un puente de vidrio. Las vistas se tomaron en cuenta ya que eran la principal virtud del terreno, ventanas apaisadas para resaltar la horizontalidad del paisaje, en las áreas de estar y cuadradas y más pequeñas en el dormitorio para controlar la luz (requisitos del cliente). La casa se abre hacia el sureste por el living (principales vistas), con un ventanal que se extiende con un deck de madera. Este cerramiento transparente se cubre del sol con el volumen dormitorio que actúa como obstáculo del sol de la mañana y más tarde durante el mediodía con un alero de cañas. Con esto, una buena ventilación cruzada y aislación térmica dentro de los muros y el techo, se logra un ambiente muy fresco a pesar de que la casa no tiene ningún resguardo de los rayos solares.*

*La construcción llevó nueve semanas entre las tres etapas, la primera etapa fueron los cimientos (obra húmeda), en la segunda toda la estructura de madera y en la tercera se arman los cerramientos interiores y exteriores."* [24]

Este proyecto es una muestra de la arquitectura que actualmente puebla las costas de Rocha, el poblamiento habitacional de estos balnearios emergentes se hace con madera en el mayor número de casos.



88: Interior, placas de OSB con mobiliario de madera y piso de tablas.

89: Detalle de cerramiento de chapa con aberturas de aluminio con marco de madera.

90: Vista general del edificio

## LÍNEA DEL TIEMPO

A continuación exponemos brevemente los hechos más destacados en el devenir de la madera en nuestro país. Al ser una lectura intencionada, hay hechos que decidimos obviar para poder lograr la reflexión adecuada correspondiente con el texto desarrollado



1730

- Consolidación de techo a la porteña
- Cabañas humildes de madera retorcida nacional y cuero.
- Madera proveniente de Paraguay
- Se construyen en este período la Parroquia Santo Domingo de Soriano, la casa de Tomás Toribio y se comienzan las obras en el Cabildo.

1840

- Guerra Grande (1839 - 1851)
- Apertura de comercio con Europa y EEUU
- Aparición de la Pinotea
- Llegada del eucaliptus (1850)
- Aparición de viguetas de hierro
- Prohibición de casas de madera en el casco urbano de Montevideo
- Primeras apariciones de la "quincha"
- Construcción de la Nación
- Se comienza la construcción del Teatro Solís y se finalizan las obras en el Cabildo.

1880

- Aparición del ferrocarril en Uruguay
- Sustitución de tirantes de madera por tirantes de acero
- Consolidación de la "Casa Patio"
- Apogeo de los baños de playa, construcción de ramblas en madera
- El eclecticismo historicista hace furor en la arquitectura nacional
- Se construye el Edificio Jaureguiberry, comienzan a poblarse los balnearios montevideanos, se construye la Iglesia Stella Maris

1930

- Llegada de inmigrantes exiliados de las guerras en Europa, construcciones provisionarias ( caso Jacinto Vera )
- Consolidación del hormigón como material constructivo por excelencia
- Consolidación de la academia arquitectónica nacional
- Estudio y profundización de lenguajes arquitectónicos nacionales
- Llorente construye estaciones de servicio de ANCAP, Vilamajó proyecta Villa Serrana y construye el Ventorrillo de la Buena Vista



- Importación de casas prefabricadas en madera

- Promulgación de Ley Forestal (1987)  
- Aparición de las primeras tecnologías eficientes destinadas a la protección de la madera (CCA)  
- Primeras experiencias con madera en cooperativas de vivienda

- Profundización de estudios sobre la madera por parte de la UDELAR  
- Comienzo de proceso de consolidación de la madera nacional  
- Aparición y consolidación de nuevas tecnologías en madera: vigas laminadas, vigas de alma contrachapadas, tableros y vigas de OSB, tableros de MDF, vigas laminadas etc.  
- Apogeo de construcción de viviendas íntegramente en madera en balnearios costeros  
- En esta etapa se lleva a cabo el Proyecto Hornero, las casas en Punta del Diablo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] GUIRIA, Juan. "Desde la época de cuero crudo hasta la del hormigón armado". Montevideo: UR, FA, IHA, 1976. 13p.
- [2] INSTITUTO DE HISTORIA. Facultad de Arquitectura. IHA.Carp.1538/8
- [3] CHEBATAROFF, Fernando y LOUSTAU, Cesar Uruguay. "La herencia ibérica en arquitectura y urbanismo". Montevideo: Ediciones de la Plaza, 2003. 487p. ISBN 9974-48-063-9
- [4] INSTITUTO DE HISTORIA. Facultad de Arquitectura. "El País" / Mdeo.1980/3/1 / IHA.Carp.1505/11
- [5] BRUSSA, Carlos Antoni. "Eucalitpus". Montevideo: Hemisferio del Sur, 2001
- [6] ROMAY, Carola; ETCHEVARREN Virginia ; CHIRICO, Mercedes ; MAGGI, Soledad ; PÁEZ, Catalina; PRIMUCCI, Daniel; SABALSAGARAY, Stela . "La arquitectura y el ferrocarril, una mirada a nuestro patrimonio". Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura; Uruguay Cultural, 2010. 178p. ISBN 978-9947-98-164-5
- [7] UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA INSTITUTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA, INSTITUTO DE DISEÑO. "Casa Patio, su capacidad potencial de transformación y adaptación a nuevos requerimientos funcionales". Montevideo: UR, FA, ID, 20021. 165p. ISBN: 9974-0-0187-7
- [8] CABRERA, Ariel; ÁLVAREZ BOLÓN, D. Árboles Nacionales, Eucaliptus Pino-Marítimo. Tesis de Practicando. Facultad de Arquitectura. Montevideo, 1963. 52p
- [9] TORRES CORRAL, Alicia. "La mirada horizontal, el paisaje costero de Montevideo". Montevideo: UR, FA, Ediciones Banda Oriental, 2007. 155p.
- [10] CAUBARRÈRE, Denise; MONZÓN, Toti. "Carrasco, el misterioso encanto de un barrio". Montevideo:Caubarrère-Monzón, 2007. 176p
- [11] GALAIN, Mónica. "Lorente Escudero". Montevideo: Agua, 2004. 175p. ISBN: 9974-7892-06
- [12] Red CYTED XIV.C de capacitación y transferencia tecnológica para la vivienda de interés social. Tecnología para la Vivienda Popular. Montevideo: Red CYTED XIV.C, 2009.
- [13] *Vivienda y tierra urbana*. Vivienda Popular n°12 Universidad de la República. 2003.Concurso de Expoforesta 2003: Proyectar y Construir en Madera
- [14] Ensayo Prof. Olarte conjuntamente con sus alumnos.  
[www.raicesuruguay.com/2011\\_05/huellas\\_historia.html](http://www.raicesuruguay.com/2011_05/huellas_historia.html) [consulta: 20 de abril]
- [15] MONTERO, Carlos Pérez. "El cabildo de Montevideo". Montevideo: Imprenta Nacional, 1950. 605p.
- [16] GIURIA, Juan. "La arquitectura en el Uruguay".Montevideo: Imprenta Universal, 1955. V1. 181p

[17] FARINA, Alvaro; PASCUAL, Carlos. "Montevideo: una Ciudad para un teatro, un Teatro para una ciudad." Montevideo: Editoail Il Polígrafo, 2000. 251p. ISBN 88-7115-147-x

[18] Rehabilitación del Edificio Jaureguiberry - Ciudad Vieja

Renueva.<http://imm.gub.uy/institucional/relaciones-internacionales/proyectos/rehabilitacion-del-edificiojaureguiberry-ciudad-> [consulta: 23 de julio]

[19] BURGUEÑO, María Julia. "100 años de la Asociación Rural Feria Exposición de Paysandú: 4 de abril 1899 - 4 de abril 1999". Montevideo: Editorial Fin de Siglo, 2000.

[20] IDELAR, IMM, Embajada de España, Junta de Andalucía, AECID, Universidad de la República. "Guía arquitectónica y urbanística de Montevideo". Montevideo: IMM, 3era edición, mayo 2008. 467p. ISBN 84-7214-072-S.

[21] LUCCHINI, Aurelio. "Julio Vilamajó, su arquitectura" Montevideo: UR, FA, IHA,1970. 215p.

[22] *Evolutiva*. Vivienda Popular n°3. Universidad de la República, Julio 1998. COVICIVI Reciclaje con Historia: Entrevista a Raúl Vallés

[23] <http://bloghornero.blogspot.com>. Blog. [consulta: 22 de junio]

[24] BASULTO, David. <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/03/06/casa-en-punta-del-diablo-estudio-rgbarq/> [consulta: 18 de abril]

## REFERENCIAS IMÁGENES

- 1, 2 [www.internet.com.uy/charruas/html/charruas\\_y\\_sus\\_costumbres.html](http://www.internet.com.uy/charruas/html/charruas_y_sus_costumbres.html)  
3,4,5,6,7 Sophia Evans  
8 Matías Marchesoni  
9 [www.maramiscelaneas.blogspot.com/2010/09/estampas-de-la-campana-museo-criollo.html](http://www.maramiscelaneas.blogspot.com/2010/09/estampas-de-la-campana-museo-criollo.html)  
10 [www.calamandayledesesperedegustavecourbet.blogspot.com/2011/01/juan-manuel-blanes-uruguay-museo.html](http://www.calamandayledesesperedegustavecourbet.blogspot.com/2011/01/juan-manuel-blanes-uruguay-museo.html)  
11 [www.uruguayeduca.edu.uy/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=202802](http://www.uruguayeduca.edu.uy/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=202802)  
12,13 Matías Marchesoni  
14 [www.km329.blogspot.com/2010/07/tipologias-constructivas-estaciones.html](http://www.km329.blogspot.com/2010/07/tipologias-constructivas-estaciones.html)  
15,16,17 Matías Marchesoni  
18,19 Cátedra de Construcción IV  
20,21,22,23 "La mirada horizontal, el paisaje costero de Montevideo".2007  
24,25,26,27,28,29 Sophia Evans  
30,31,32 Matías Marchesoni  
33 [www.patrimoniomoderno.ort.edu.uy/front/fichas-ver-108.html](http://www.patrimoniomoderno.ort.edu.uy/front/fichas-ver-108.html)  
34 Sophia Evans, archivo de Germán Vintín.  
35 [www.cabosantamaria.com/los-bungalows.html](http://www.cabosantamaria.com/los-bungalows.html)  
36 Sophia Evans, archivo de Germán Vintín  
37 Germán Vintín  
38,39,40,41,42,43 Equipo de Construcción en Madera, Arq Carlos Meyer  
44,45,46 <http://www.plataformaarquitectura.cl>  
47,48 Equipo de Construcción en Madera, Arq Carlos Meyer  
49,50,51 <http://www.picasaweb.google.com/jruiz7781/VillaSorianoSorianoUruguay>  
52,53,54 Sophia Evans y Matías Marchesoni  
55 y 57 Matías Marchesoni  
56 <http://archivo.presidencia.gub.uy/noticias/archivo/2003/setiembre/2003092002.htm>  
58,59,60:  
61,62,63 IM. "Montevideo: una Ciudad para un Teatro, un Teatro para una ciudad"  
64,65,66,67,68,69 Equipo de Construcción en Madera, Arq Carlos Meyer  
70,71,72 [www.skyscrapercity.com/archive/index.php/t-949732.html](http://www.skyscrapercity.com/archive/index.php/t-949732.html)

73,74,75 Sophia Evans

76 [http://www.montevideo.com.uy/notduruguay\\_145013\\_1.html](http://www.montevideo.com.uy/notduruguay_145013_1.html)

77,78 [http://www.montevideo.com.uy/notduruguay\\_143454\\_1.html](http://www.montevideo.com.uy/notduruguay_143454_1.html)

79,80,81 Matías Marchesoni

82,83,84,85,86,87 Sophia Evans

88,89,90 <http://www.plataformaarquitectura.cl>

## AGRADECIMIENTOS

Carlos Meyer y María Calone

IHU y Biblioteca, Facultad de Arquitectura

Daniel de León

Ernesto Espósito

Germán Vintín

Prof. María Julia Burgueño

Setiembre 2011