



La casa de Jean Prouvé pionera en el uso de tableros contralaminados

Siguiendo con el espíritu de la vivienda barata en Francia, traemos a colación las experiencias de Jean Prouvé en este campo.

Jean Prouvé (Paris 1901 - Nancy 1984), hijo del ebanista especializado en Art Nouveau Victor Prouvé, fue arquitecto y diseñador sin título con una gran influencia en sus contemporáneos.

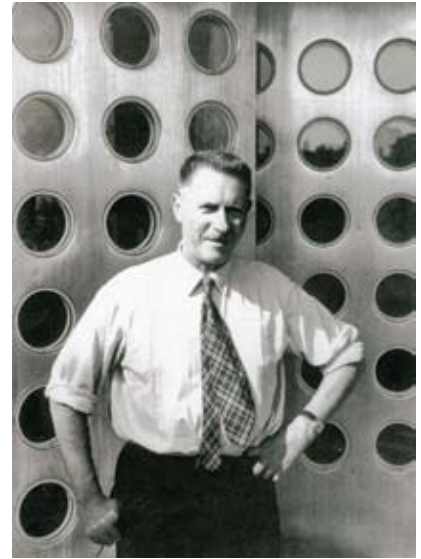
De joven recibió una buena formación práctica en trabajos de carpintería mecánica y forja. Pronto se especializó en la construcción de mueble de diseño, trabajando para los más famosos arquitectos de su época. Después de la Segunda Guerra Mundial crea su propia empresa con una fábrica en Maxeville (Nancy), y se rodea de colaboradores y diseñadores para desarrollar sus propios proyectos. La empresa fracasa y debe vender la empresa en 1954, momento en que se construye su propia casa.

En 1955 crea, junto con el arquitecto M. Bataille, una pequeña sociedad: «les Constructions Jean Prouvé», ligada a una empresa de carpintería metálica especializada en la construcción de grandes series y a precios económicos. Se especializa en el aluminio. Los franceses se muestran, sin embargo, reacios a este tipo de casas, demasiado simples en su concepción y sin los materiales tradicionales (piedra y madera).

En 1957 es renombrado responsable del departamento de construcción de la sociedad industrial CIMT, en la que Prouvé pone a punto los sistemas de fachada ligera. Los estándares de calidad se mejoran en aspectos constructivos (juntas, extrusión), los acabados y el aislamiento térmico. Su estatus de ingeniero consultor se oficializa en 1966, cuando abandona CIMT.

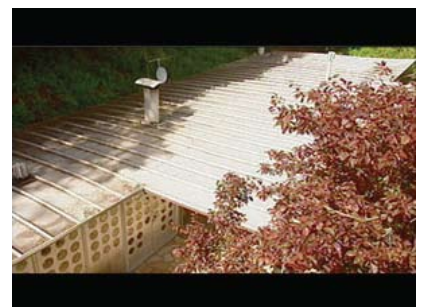
Prouvé abre un pequeño estudio de proyectos donde se elaboran productos innovadores que ponen a prueba su espíritu innovador. Colabora con arquitectos prestigiosos, como B.Zehrfuss, Oscar Niemeyer... A comienzo de los años sesenta Prouvé concibe dos importantes sistemas de construcción: el techo reticular de superficie variable, que se adapta a todos los tipos de construcción, y el Tabouret, que se instala en obra con sólo dos elementos: un pilar y una viga (Palais des Expositions de Grenoble, 1968; Université Libre de Berlin, 1969).

De 1957 a 1970 se dedica a la enseñanza en la Escuela de Artes Aplicadas de Paris. El final de la carrera de Prouvé está marcada por la experimentación de nuevos materiales (estaciones de servicio circulares para Total) o componentes (paneles de fachada de la Universidad de Lyon-Bron),



Jean Prouvé frente a unos paneles de su invención

así como multitud de proyectos demasiado audaces para ser realizados pero que aportan a su obra una dimensión urbanística. Es también el momento de su reconocimiento internacional y de las grandes obras en todo el mundo. Su herencia moral parece quedar definitivamente marcada al formar parte como presidente del jurado que decidió el concurso del Centro Cultural Pompidou, en el que impuso el proyecto ganador de Renzo Piano y Richard Rogers (1971), con una visión ciertamente profética para la arquitectura high-tech y donde



son reconocibles sus aportaciones fundamentales en el campo de la arquitectura tecnológica. Otro de sus legados es la obra de Jean Nouvel, o Rem Koolhaas, quienes se declaran deudores y admiradores de su obra.

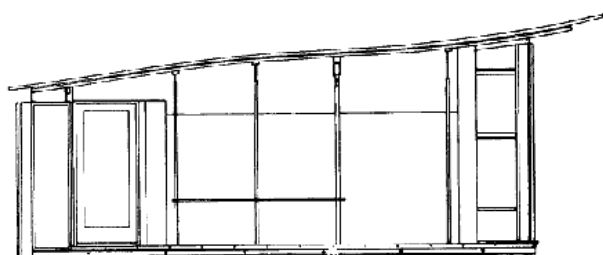
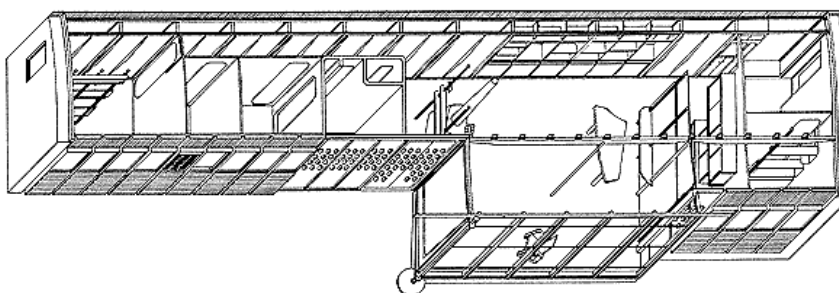
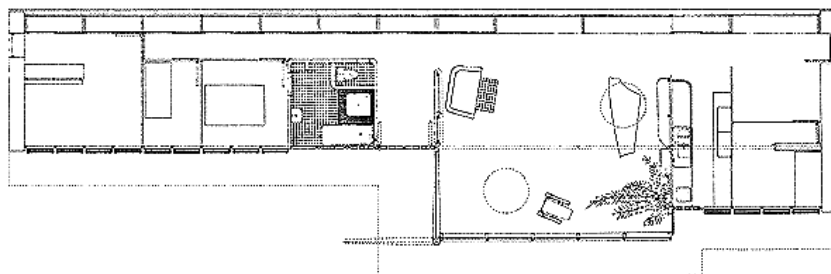
La casa Jean Prouvé

Alojar a la familia en una casa individual es el viejo sueño de todos los franceses, y Jean Prouvé lo realiza en 1954.

En una Francia dominada por el hormigón, Prouvé es el hombre del metal, de la chapa plegada, del tablero de madera y, después, del panel de aluminio. Desde los años 30 desarrolla multitud de modelos de casas individuales a bajo precio, en kit para ser autoconstruido, listos para la fabricación en serie. Pero ninguno de esos prototipos desembocó en encargos concretos importantes. La Francia de la piedra y el hormigón encuentra demasiado modernos, o demasiado simples, a sus 'máquinas de habitar'.

En 1953 Prouvé pierde el control de su fábrica: le sobreviene la bancarrota, la obra de su vida ('Ateliers Jean Prouvé', 1929-1952). En este momento se lanza a la construcción de su propia casa para probar en su propia carne que es posible disponer de una casa prefabricada a bajo precio utilizando materiales que rescata de su fábrica.

El solar, a las afueras de Nancy (hoy 6, rue Augustin-Hacquard), es una herencia familiar, que se encuentra en lo alto de una colina y está considerado inconstruible por su

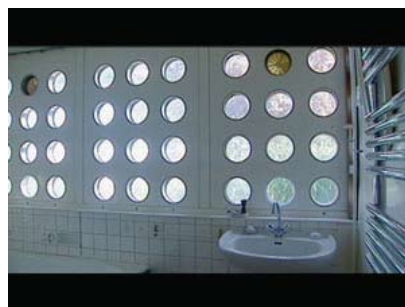


fuerte pendiente.

Por este motivo decide trasladar los elementos prácticamente a mano o con medios muy rudimentarios (un pequeño camión) llegando hasta donde es posible. Las dificultades de acceso le fuerzan a acudir a un sistema prefabricado ligero que casa perfectamente con su filosofía constructiva. Los elementos deben poder ser manejados por una sola persona (caso de los paneles de fachada) o de dos como máximo (vigas o tableros de cubierta).

Proceso constructivo

La casa arranca sobre un forjado formado por vigas metálicas IPN de 5 y 9 metros de largo, separadas cada 2 metros. No existe cimentación propiamente dicha sino que las vigas se apoyan sobre pilaretes de bloque. El forjado, así separado del terreno, crea un vacío sanitario y se rellena de hormigón dejando las conducciones de un sistema de calefacción radiante. La estructura vertical se coloca en las fachadas longitudinales. La trasera, pegada al corte del terreno, está





arquitectura

formada por 14 bandejas de chapa metálica de 3 m de alto por 1 metro de ancho. Los bordes plegados, taladrados rítmicamente, permiten la unión de las bandejas entre sí y al suelo mediante tornillos y tuercas. Estas bandejas se cierran con puertas correderas de madera dotando de almacenaje, armarios y estanterías a toda la vivienda.

En la fachada opuesta, la principal, separada de la anterior 5 metros, se colocan 13 paneles autoportantes. La fachada se amplía en la zona del salón con 5 paneles vidriados y vuelve a retranquearse en la zona de la cocina con 5 paneles más.

Los paneles siguen de nuevo la modulación de 1 metro, excepto en los vidriados, que aumentan a 1,60 m. Los paneles son de dos tipos:

a) bastidor de aluminio con una ventana practicable en su parte superior, cerramientos de entablado de madera solapado que en su parte inferior deja un hueco para alojar una persiana metálica rígida de guillotina. b) bastidor de madera, alma de manta aislante y cerramiento de dos caras de aluminio con 18 huecos de forma circular.

Este tipo de paneles se usan en cocinas, baños y zona de entrada. Cuando es necesaria la circulación de aire se incorpora, en algunos huecos, un pequeño ventilador.

Los paneles se unen entre sí y al forjado mediante tornillos y tuercas. La estructura vertical se completa con los dos únicos muros de piedra. Colocados en los piñones, los cuales rigidizan transversalmente el conjunto. La cubierta se resuelve con tableros contralaminados de 1 metro de ancho y largo, que varían entre 5 y 9 metros. Estos tableros están formados por tres capas de tablas encoladas con tres nervaduras longitudinales superiores que rigidizan el plano. El grueso es de 7 cm. Estos tableros son los únicos elementos constructivos que requieren, por su peso y tamaño, la intervención de 2 o más personas. Estas piezas se apoyan simplemente



El salón desde el recibidor de entrada



Vista del edificio desde la pendiente inferior



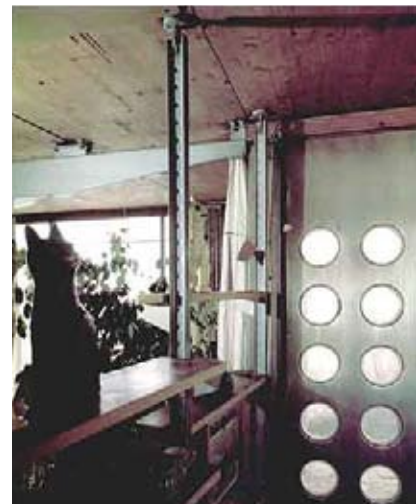
Vista del salón donde se aprecian los tableos contralaminados del techo



Vista del salón. Detrás de Prouvé se encuentra la gran cancela que se abre al jardín



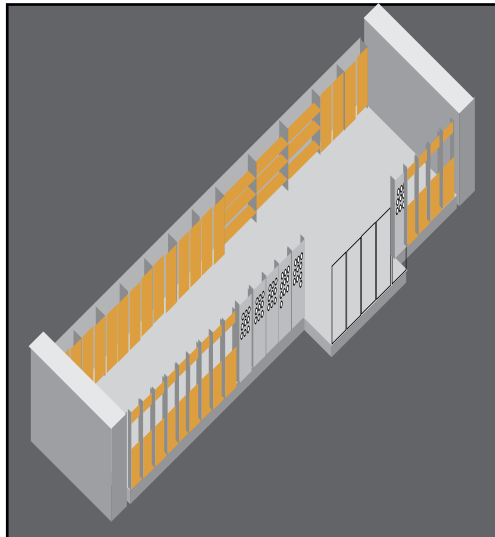
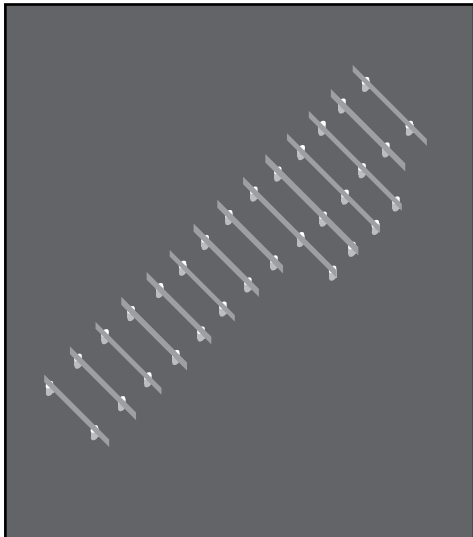
La entrada. Los paneles del aparador son los mismos que en el resto de armarios de la casa



Vista de la entrada donde se distingue la gran jácena que soporta los paneles de cubierta



Vista de la cocina donde se aprecian bien los tableros contralaminados de cubierta




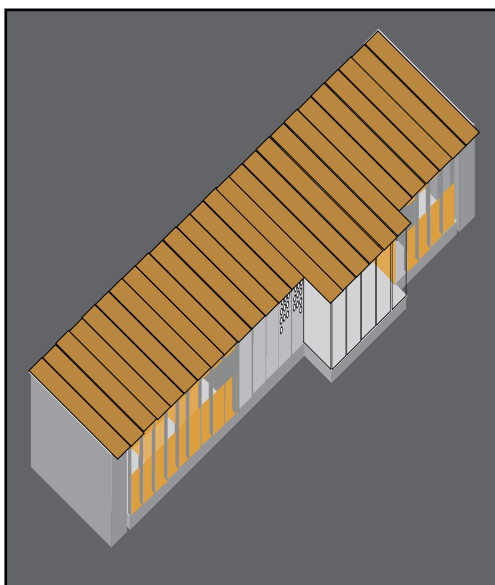
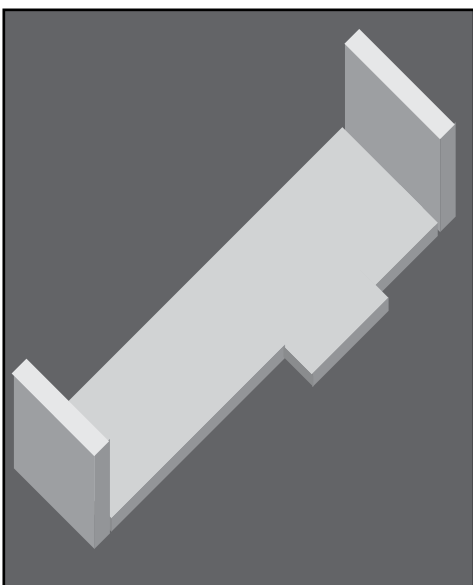
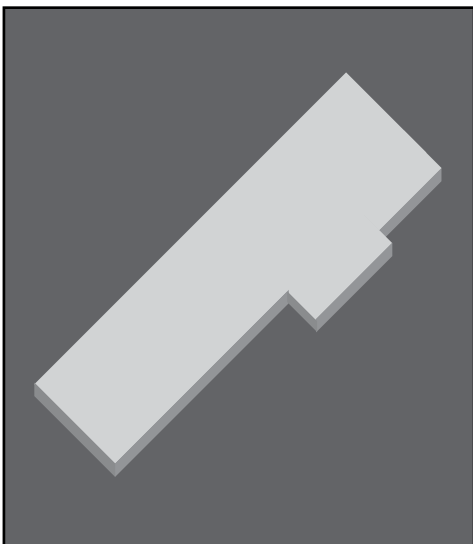
sobre la estructura vertical, adoptando, por su propio peso, una forma combada. En la zona del salón se introduce una curiosa jácena para frenar la flecha de los tableros. Es una viga cajón con esperas en escuadra que se atornillan a los tableros. El origen de esta viga se desconoce, a diferencia del resto de elementos prefabricados que procedían del taller de Prouvé.

Los tableros se impermeabilizan en cubierta con chapa de zinc. Gracias a los rigidizadores longitudinales, que se cubre con un cajeado, la cubierta puede impermeabilizarse sin dificultad.

La tabiquería interior (sólo existente en las habitaciones) se realiza con este mismo tipo de tablero contralaminado. Las habitaciones presentan todos los muros de este tipo de tablero de madera. Incluso las puertas están cortadas directamente sobre el panel. Son como las compuertas de los barcos: tienen las esquinas redondeadas y no llegan al suelo.

Un elemento singular del edificio es la gran puerta vidriada de 4 metros que se abre en el retranqueo del salón. Es una puerta pivotante de tipo industrial que alarga la estancia y la comunica totalmente con el exterior.

La casa continúa en uso en la actualidad sin haber requerido reformas importantes 



Secuencia constructiva del edificio