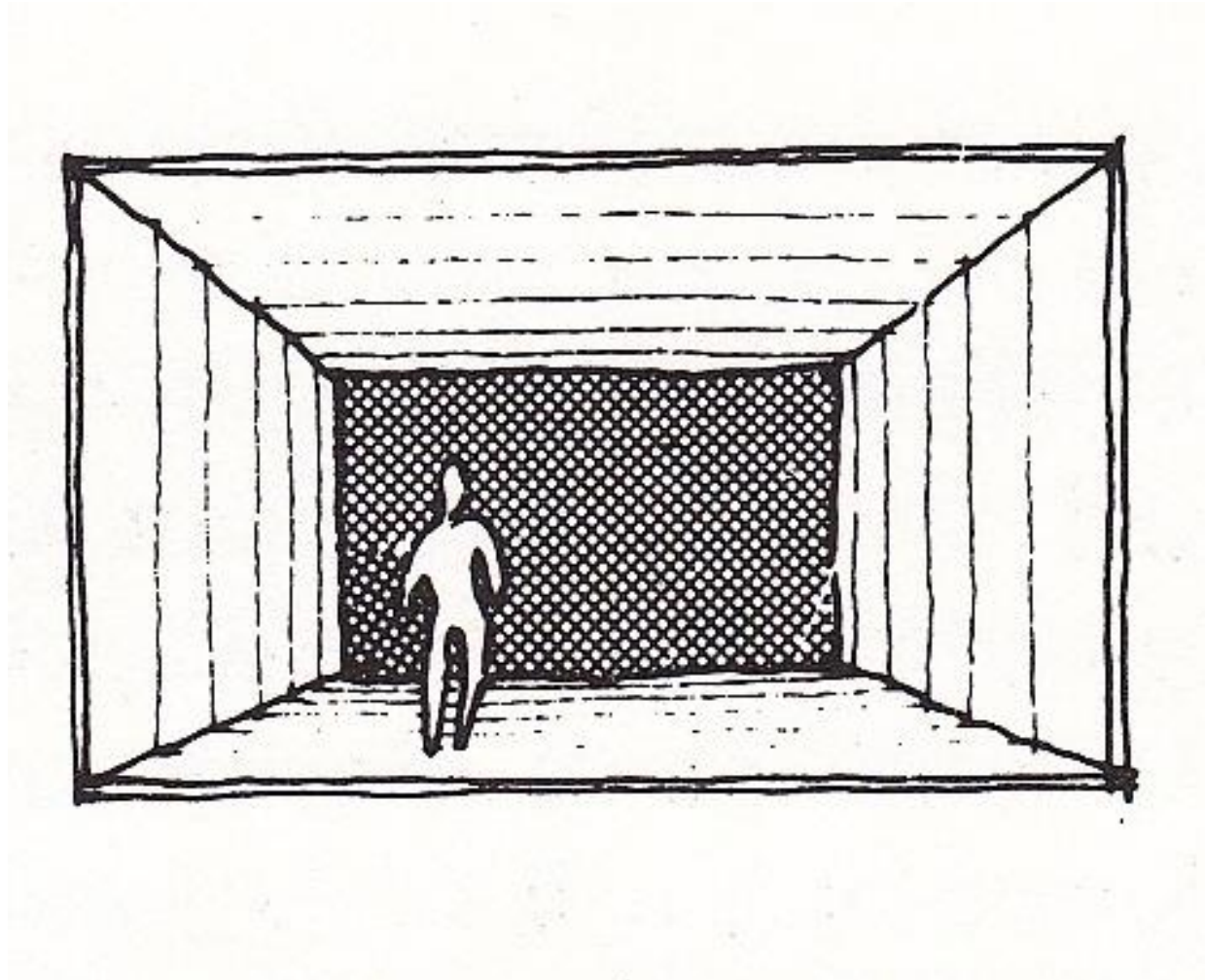


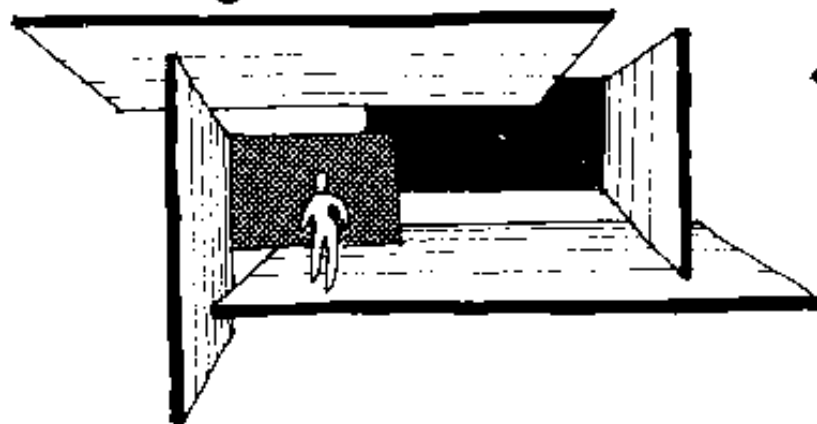
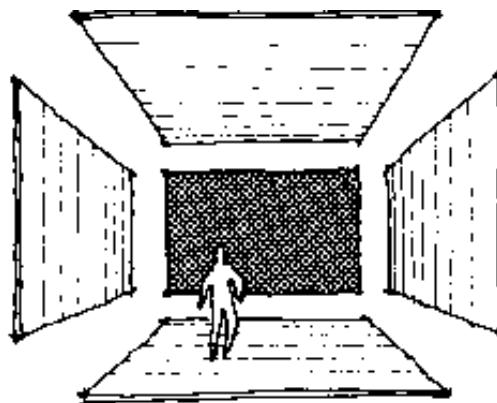
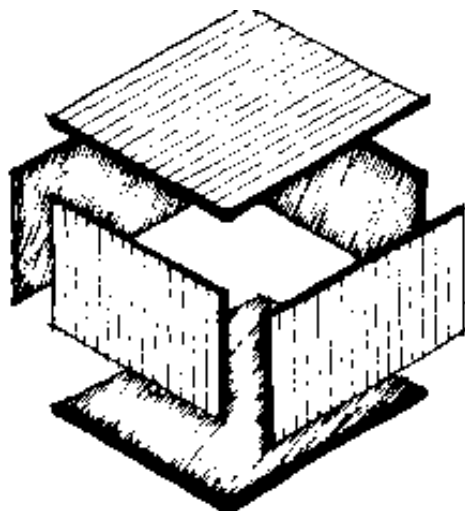


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



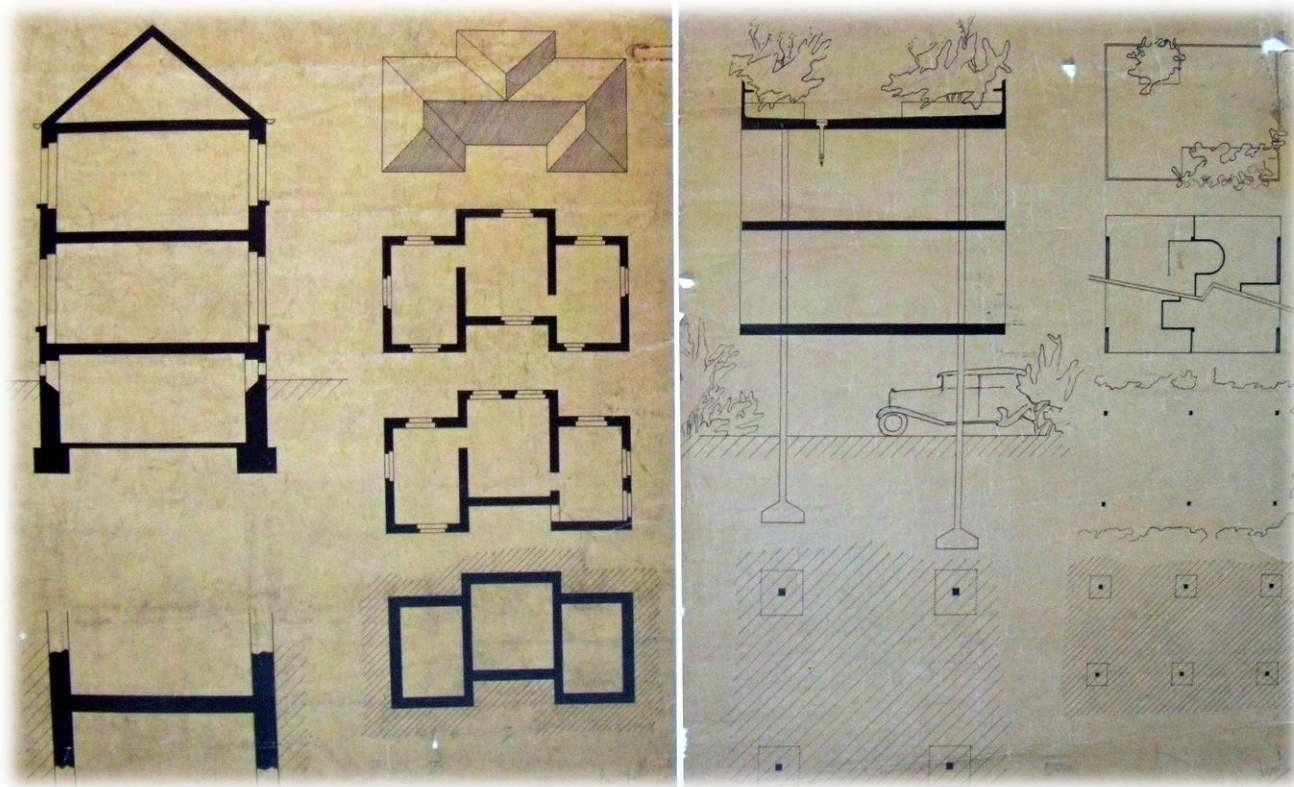


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



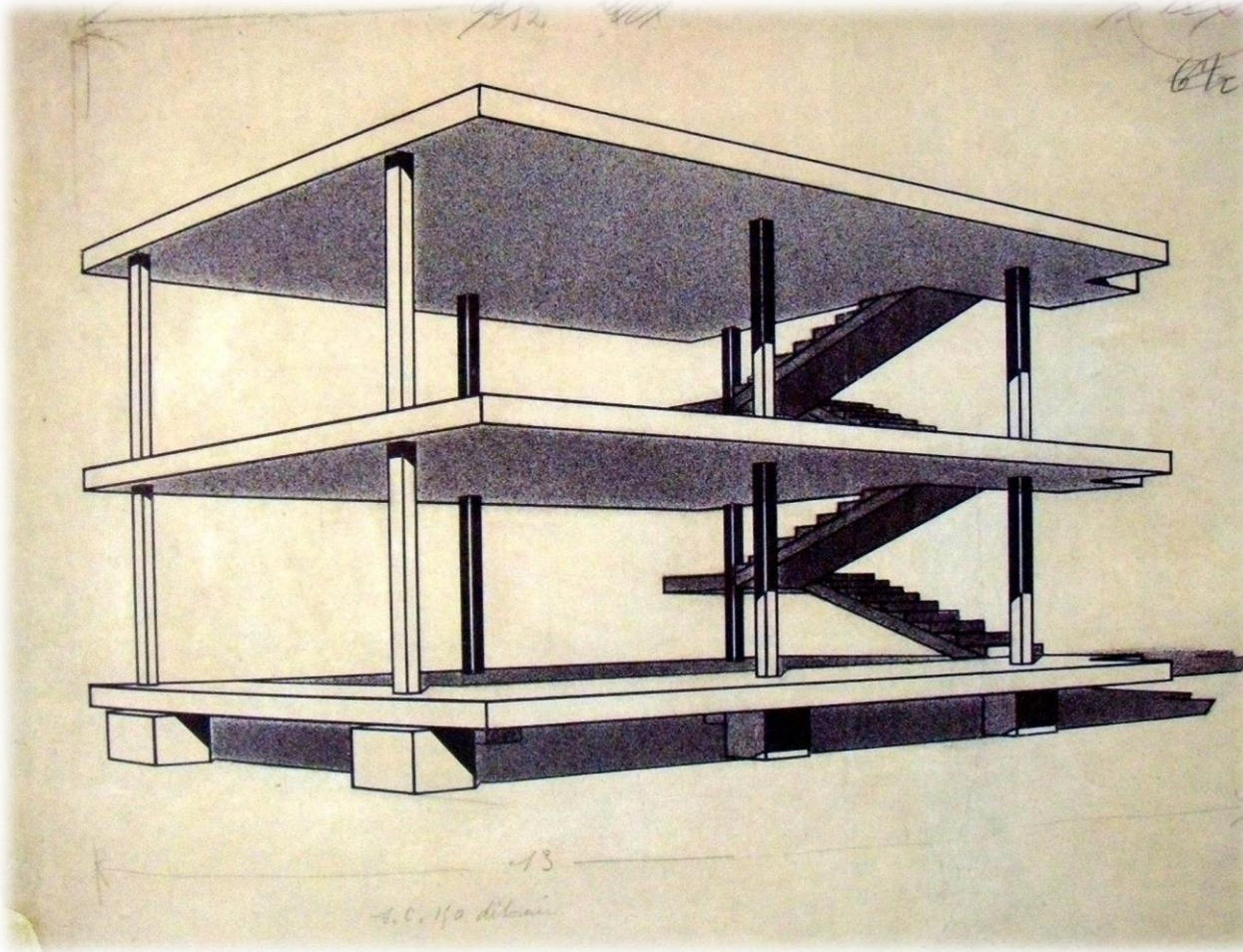
Estructura
PORTANTE
DISTRIBUIDA

Estructura
PORTANTE
PUNTUAL





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

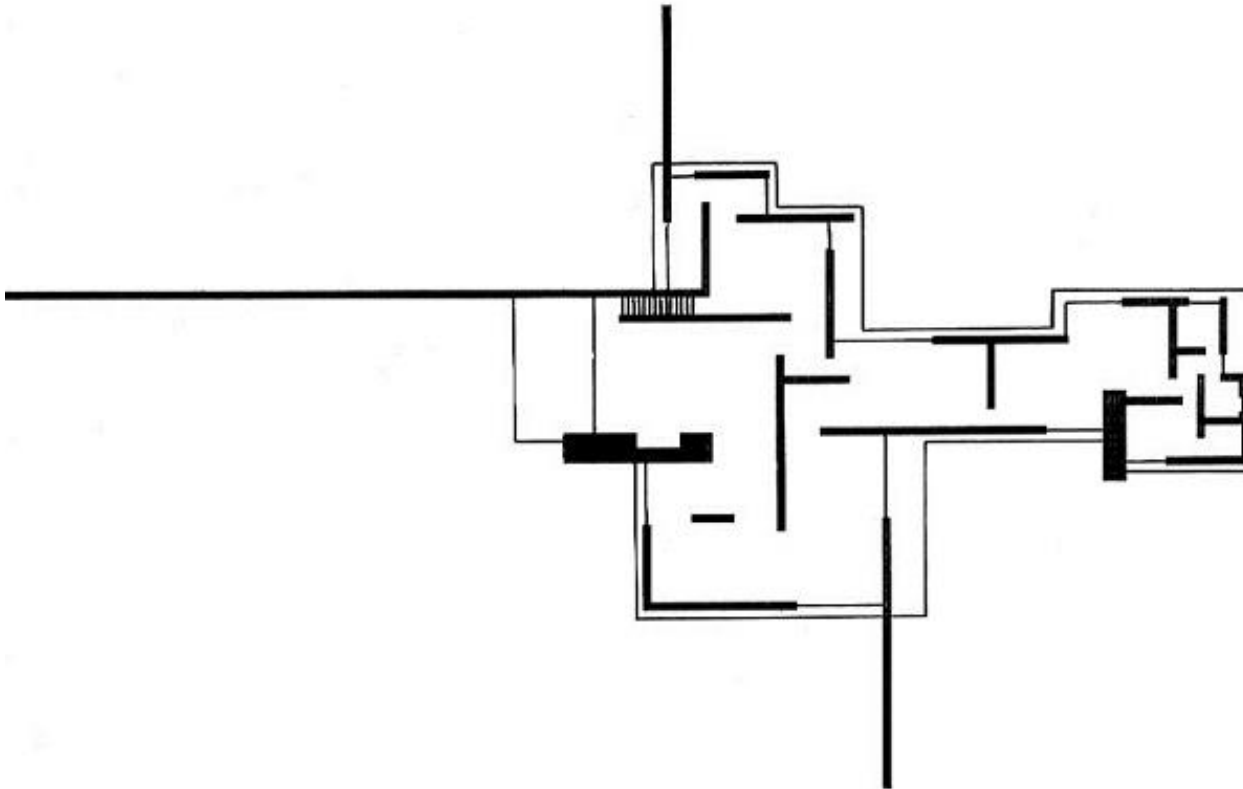


Sistema Domino

1914/1915
Le Corbusier



TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

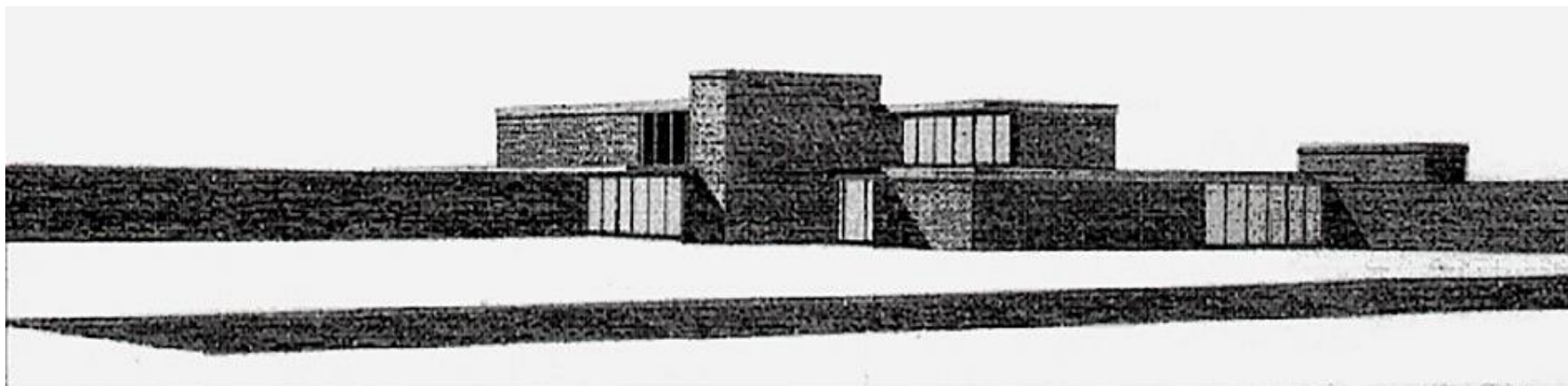


Casa de Ladrillos

1923.
Mies van der Rohe

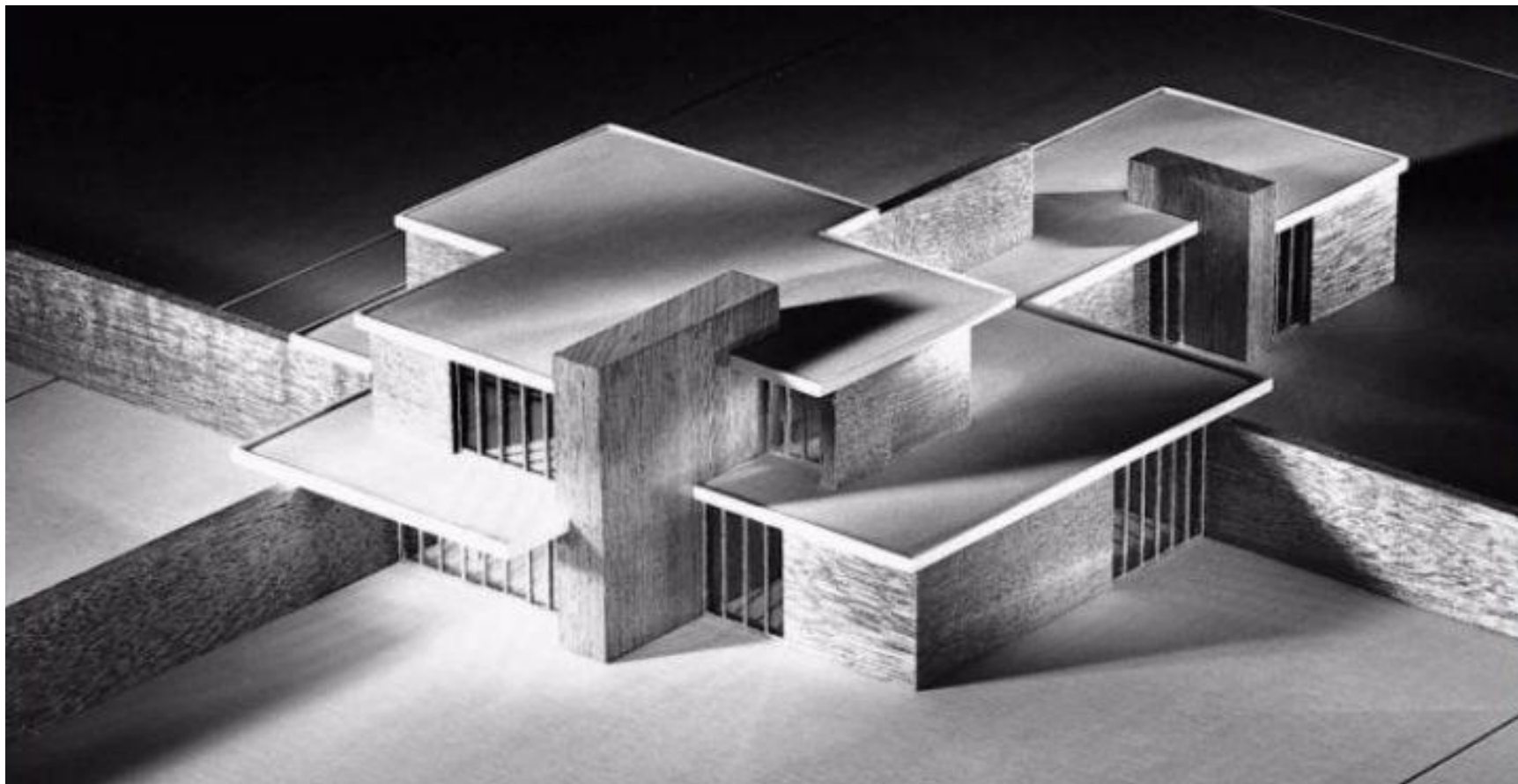


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





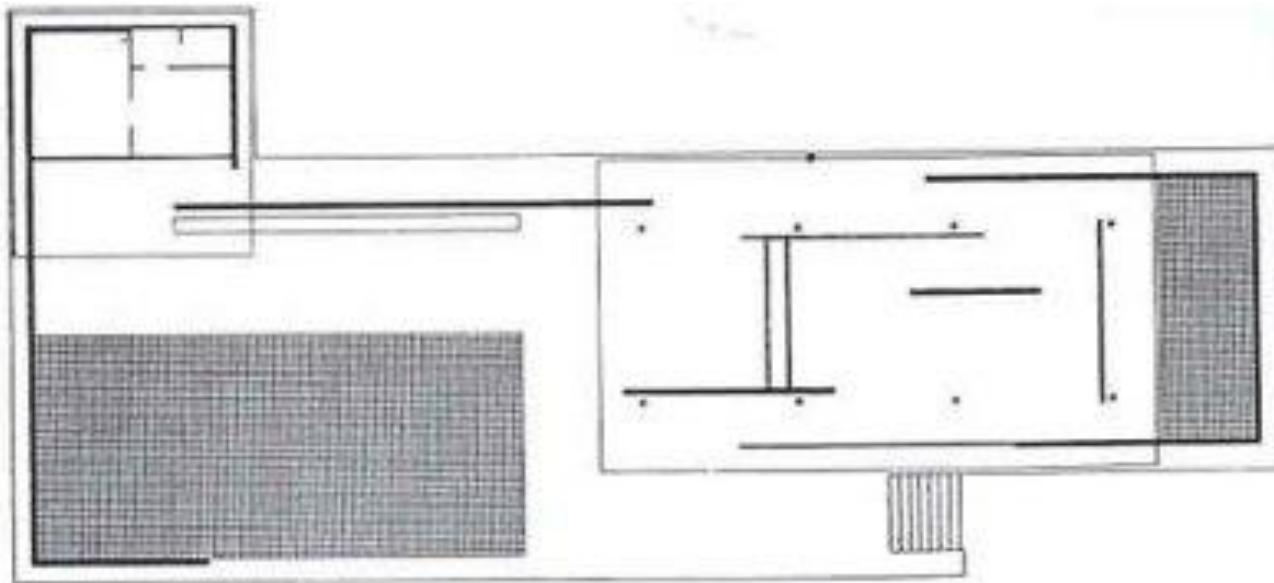
TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

Pabellón Alemán



1928/.
Mies van der Rohe



TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

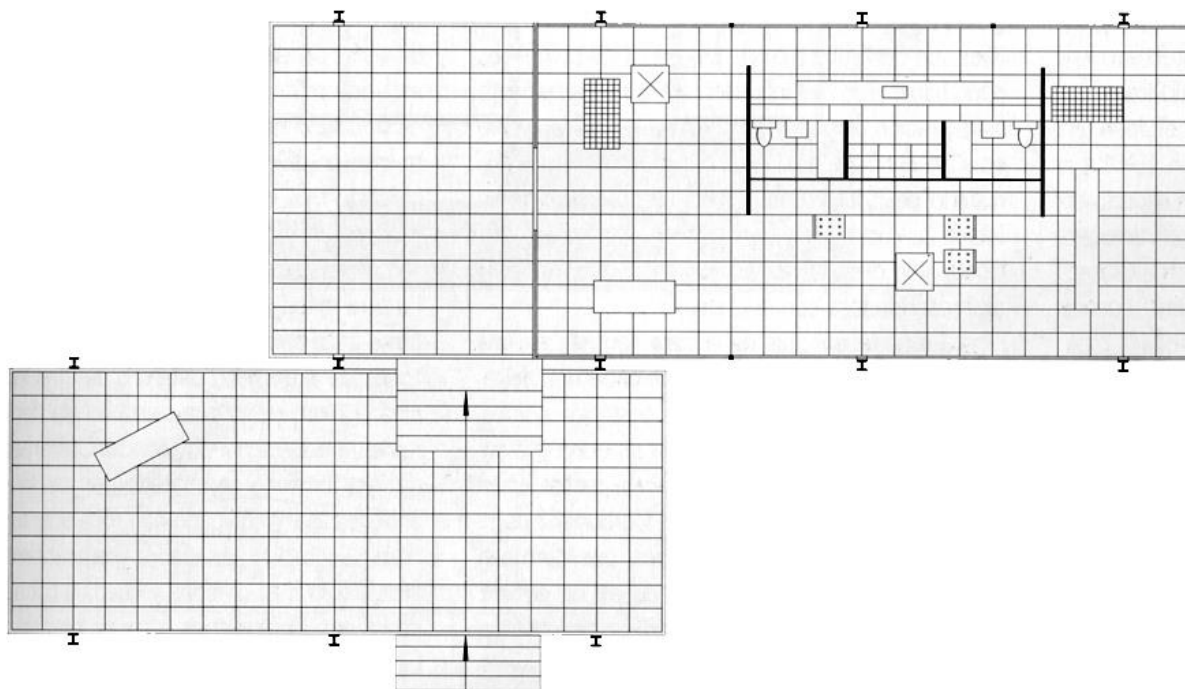
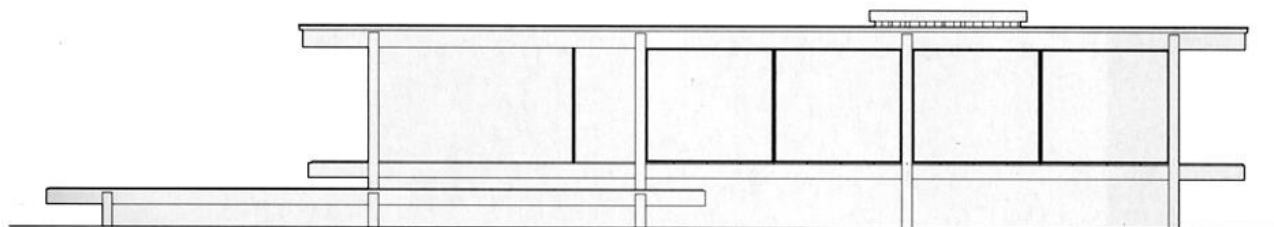


Casa Farnsworth

1946/51.
Mies van der Rohe



TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



1946/51.
Mies van der Rohe

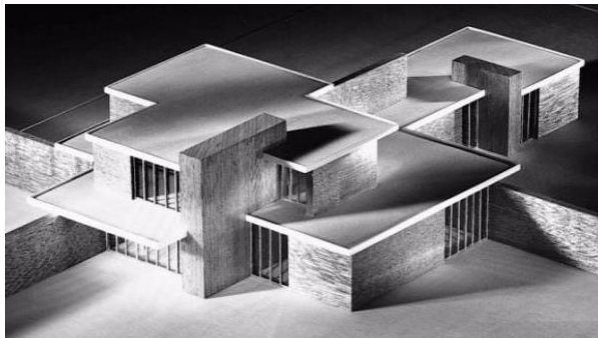
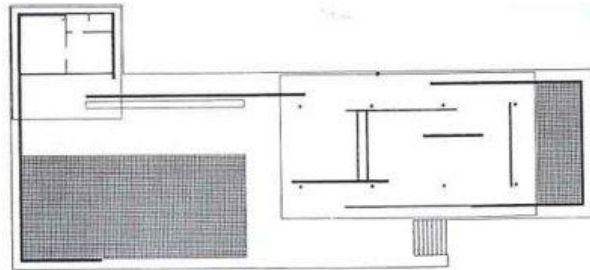
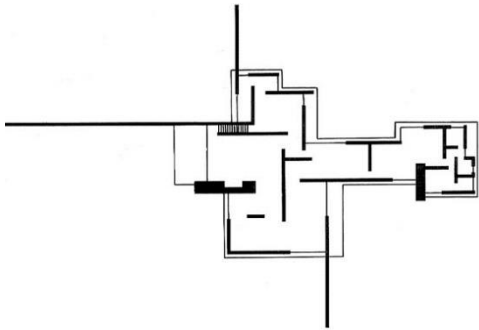


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

Estructura ¿Qué es?

Es el conjunto de elementos resistentes, convenientemente vinculados entre sí, que accionan y reaccionan bajo los efectos de las cargas. Su finalidad es resistir y transmitir las cargas a los apoyos, manteniendo el espacio arquitectónico, sin sufrir deformaciones incompatibles.

Resistente: que no se rompa. **Estable:** que no se caiga. **Durable:** en el tiempo apta con deformaciones aceptables a su uso.



TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

Cargas ¿Cuales?

Gravitacionales: son las que actúan sobre una estructura como consecuencia de la acción de la gravedad. Ejemplos: peso propio de la estructura, equipamiento, nieve, etc.

Eólicas o Viento: son producidas por la acción del viento, cuya dirección principal se considera horizontal.

Sísmicas: son cargas originadas por los fenómenos sísmicos provocando movimientos del terreno

Presión o supresión del agua: los empujes de agua en las paredes y pisos de los sótanos.

Presión del terreno: en las estructuras monolíticas en relación el descenso de los cimientos



TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

Esfuerzos ¿Cuales?

Las estructuras se deforman cuando se las somete a la acción de cargas. Aunque rara vez estas deformaciones pueden apreciarse a simple vista, las **tensiones** correspondientes tienen valores mensurables.

La distribuciones de tensión pueden ser complejas: cada una consiste a los sumo en sólo tres estados básicos de tensión: **tracción, compresión y corte.**



TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

Compresión ¿Qué es?

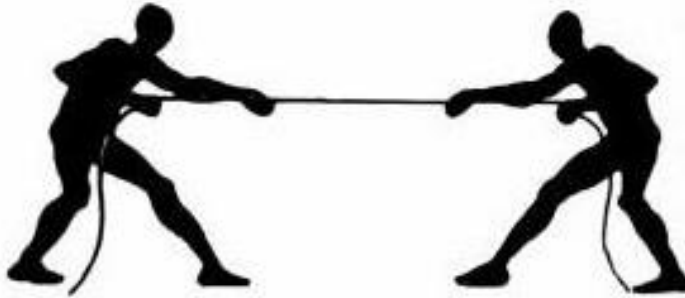


Es el efecto de empujar. Compresión es el estado de tensión en el cual las partículas del material se aprietan entre sí. Una columna sobre la cual apoya un peso se halla sometida a compresión: su altura disminuye por el efecto de la carga.

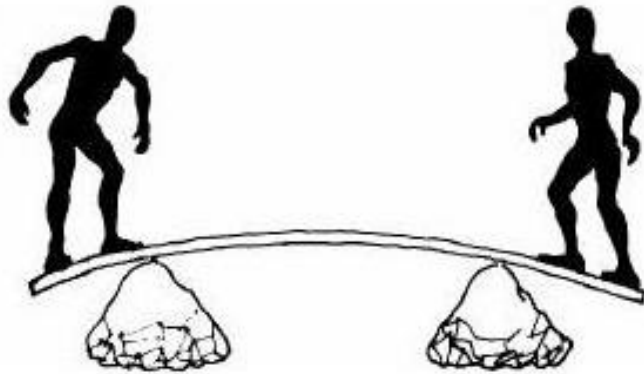
Las deformaciones provocadas por compresión son de sentido contrario a las producidas por tracción: hay un acortamiento en la dirección de la carga y un ensanchamiento perpendicular a esa dirección.

Los materiales incapaces de resistir tracción son a menudo resistentes a la compresión: la piedra, la mampostería, el mortero, el hormigón pueden desarrollar tensiones de compresión muy elevadas

Tracción ¿Qué es?



Es el efecto de tirar. Tracción es el estado de tensión en el cual las partículas del material tienden a separarse. La relación entre la tensión y la deformación por tracción es una característica del material, denominada su módulo de elasticidad. Ciertos materiales como el hormigón se rompen fácilmente a tracción, otros como el acero por ejemplo, son más resistentes.



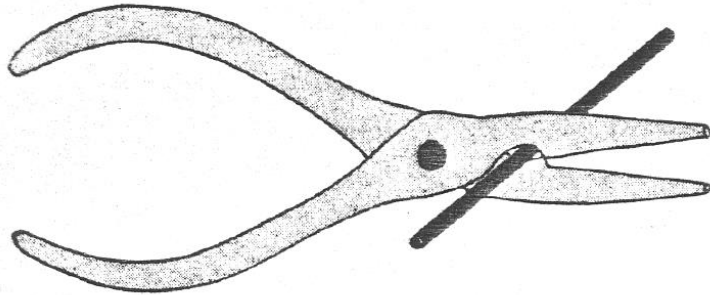
Flexión ¿Qué es?

Es el efecto de curvarse. Es una combinación de compresión y tracción. Mientras que las fibras superiores de la pieza sometida a flexión se acortan, las inferiores se alargan



TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

Corte ¿Qué es?

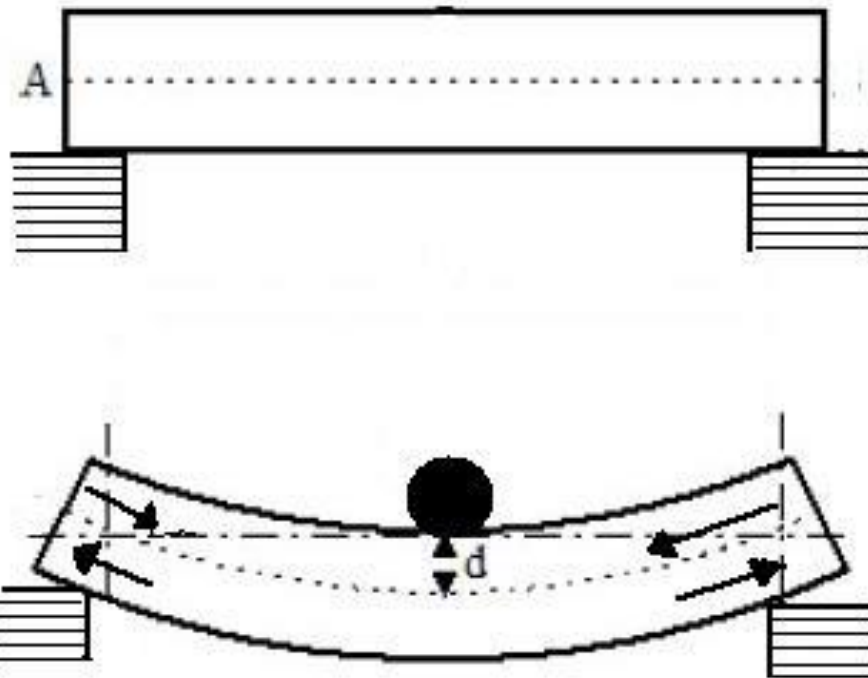


Es el efecto de desgarrar, cortar. Es un estado de tensión en el cual las partículas del material se deslizan con movimiento relativo entre unas y otras.

Una característica fundamental del corte es producir deslizamiento no en un solo plano, sino en dos planos, siempre perpendiculares entre sí.

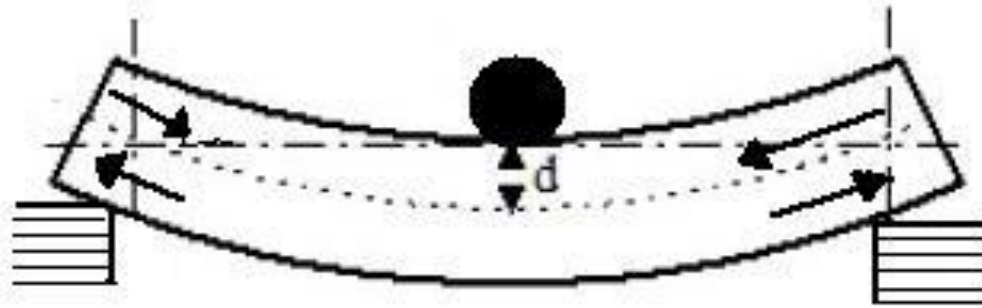


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



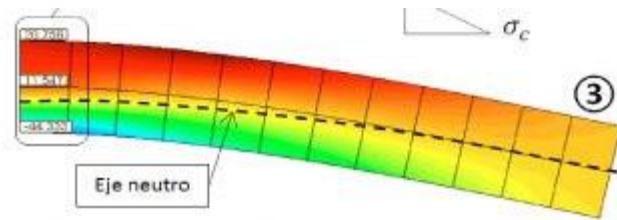
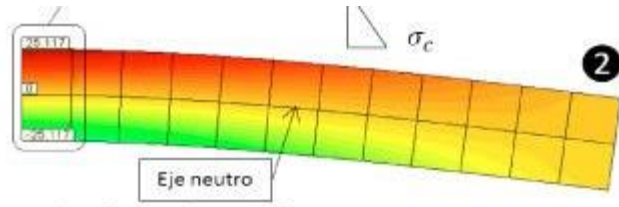


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



GAP

TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



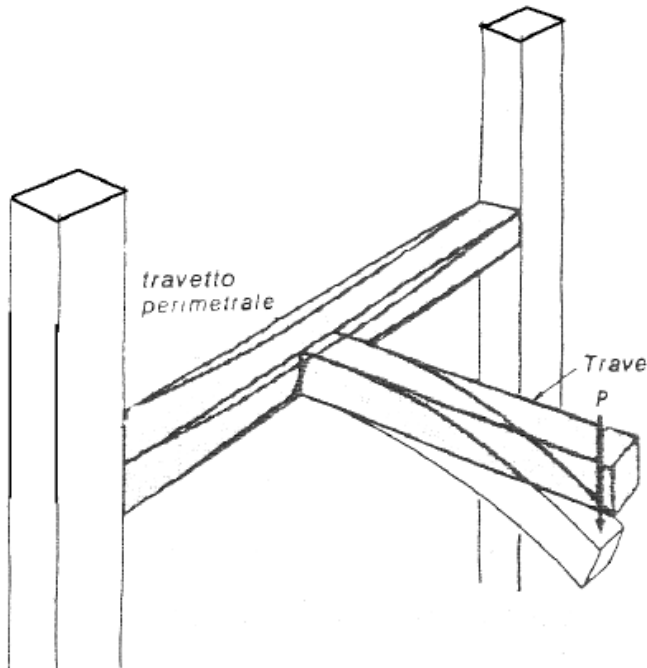


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



Pandeo ¿Qué es?

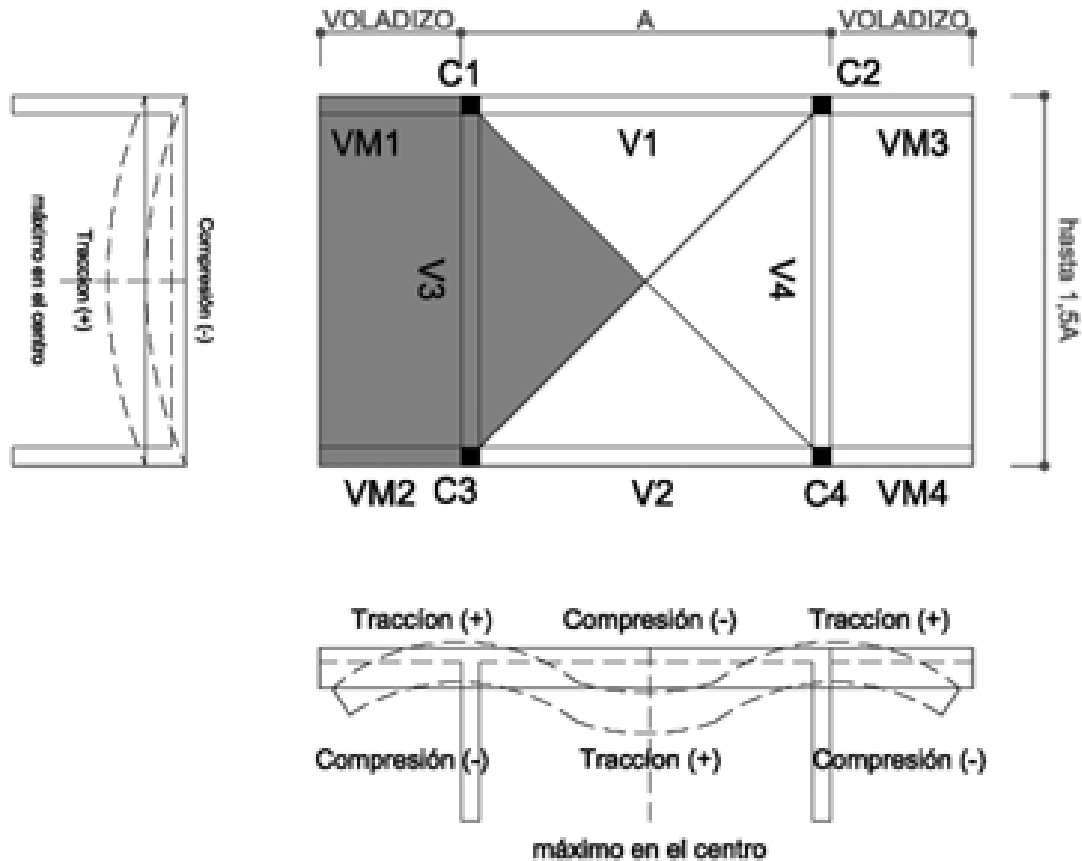
Cuando la carga de compresión aumenta lentamente, llega a un valor en el cual el elemento delgado, en lugar de limitarse a acortar su longitud se dobla.

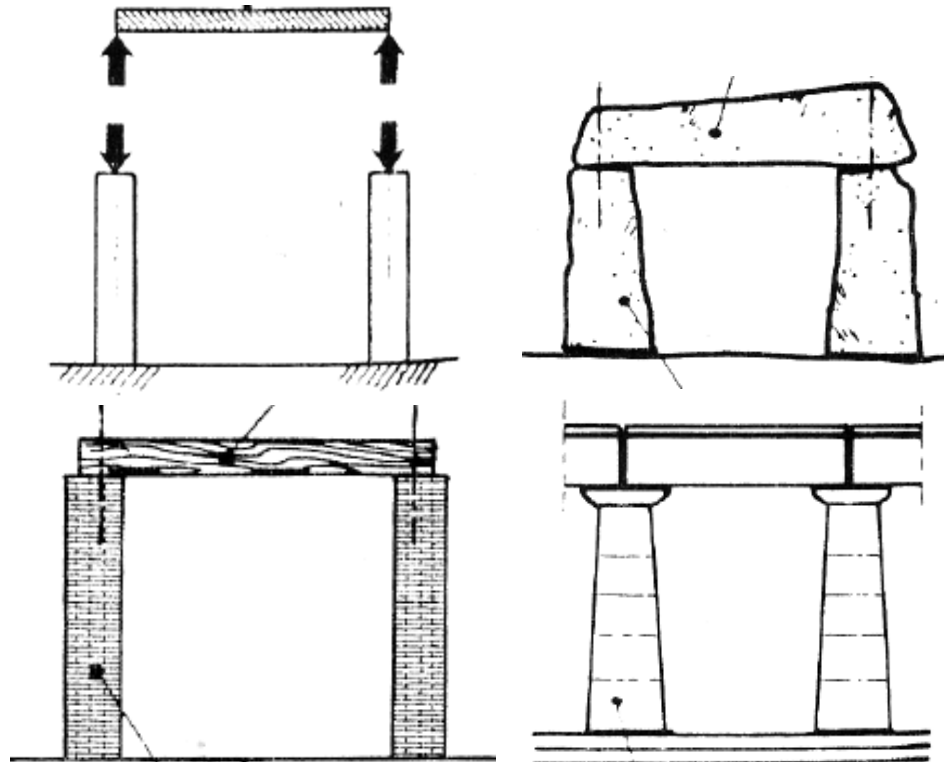


Torsión ¿Qué es?

Se produce torsión en un elemento estructural cada vez que las cargas aplicadas tienden a torcerlo. Las fuerzas de torsión son las que hacen que una pieza tienda a retorcerse sobre su eje central.





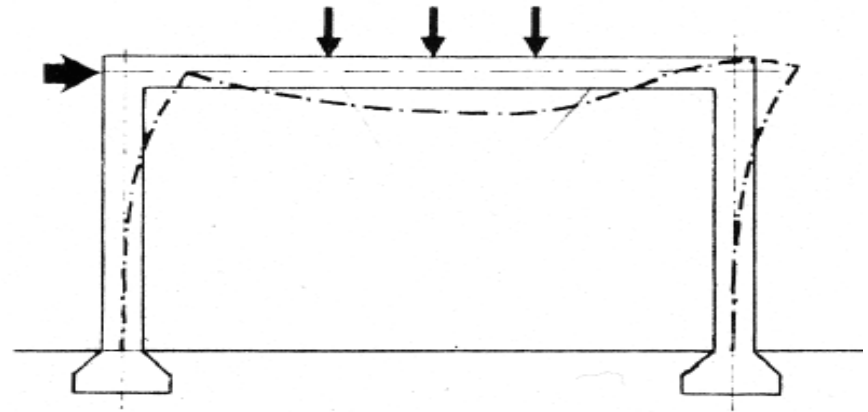
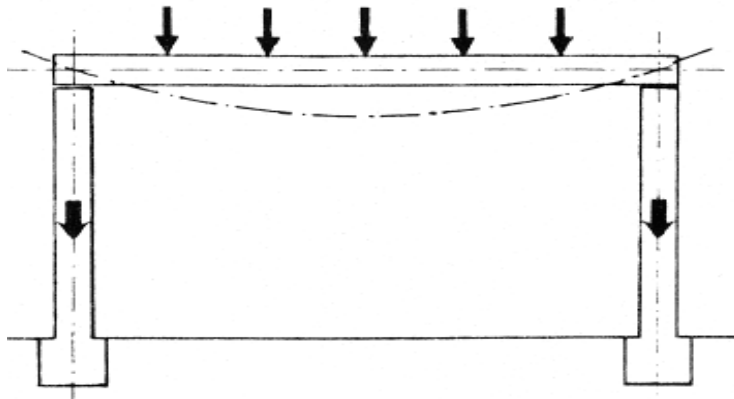


El principio del trilito o dintel: se determina un vano por medio de una pieza horizontal lineal sometida a esfuerzos de corte y flexión que se apoya sobre dos elementos verticales: las jambas expuestas, fundamentalmente a compresión.



Stonehenge

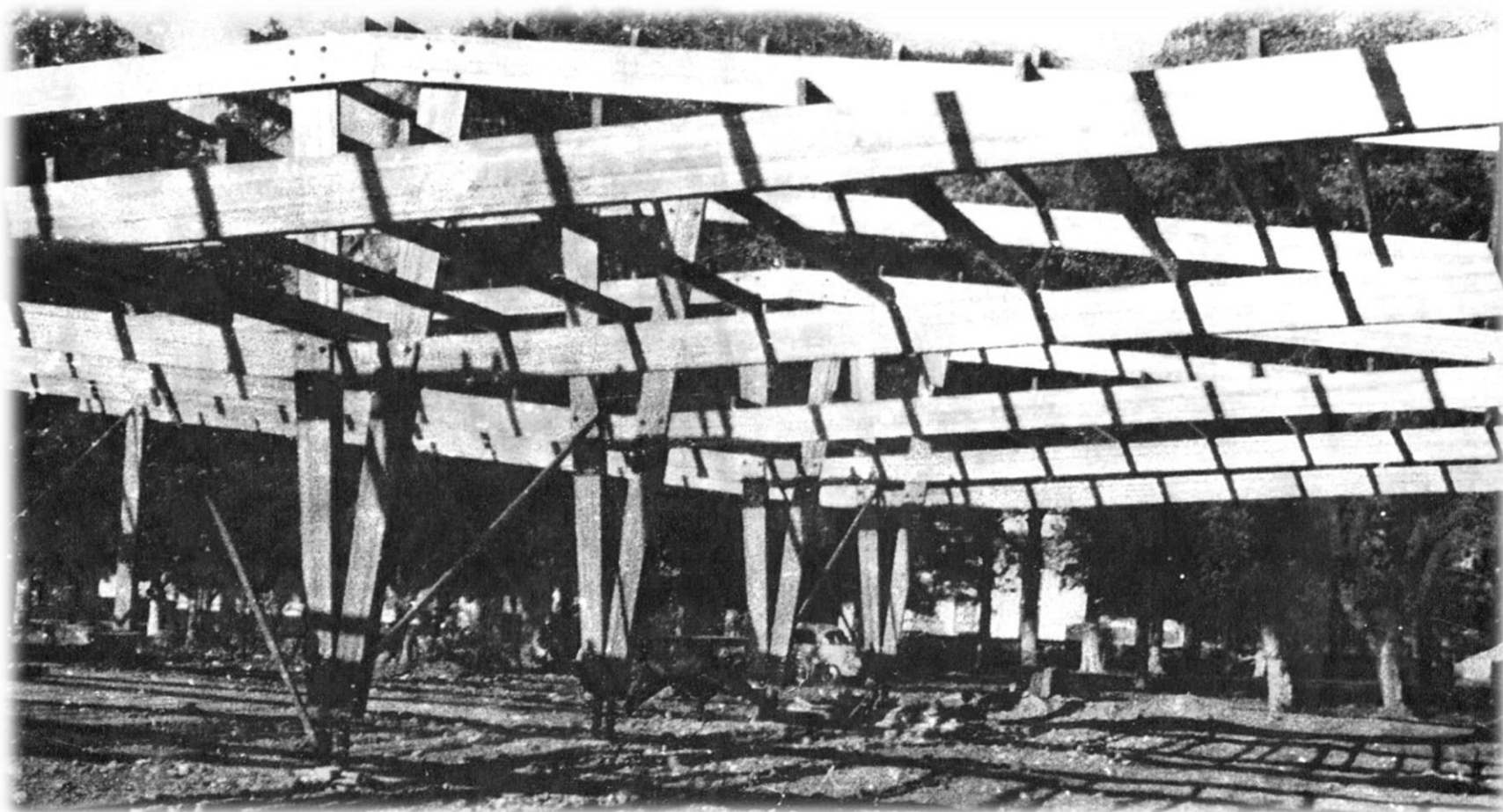




El principio del bastidor: se determina un vano a través de un elemento horizontal (el travesaño) que está unido solidariamente a dos elementos verticales (los montantes). Al estar unidos travesaño y bastidor, todas las piezas están sometidas a esfuerzos de corte y flexión y colaboran entre si.



TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



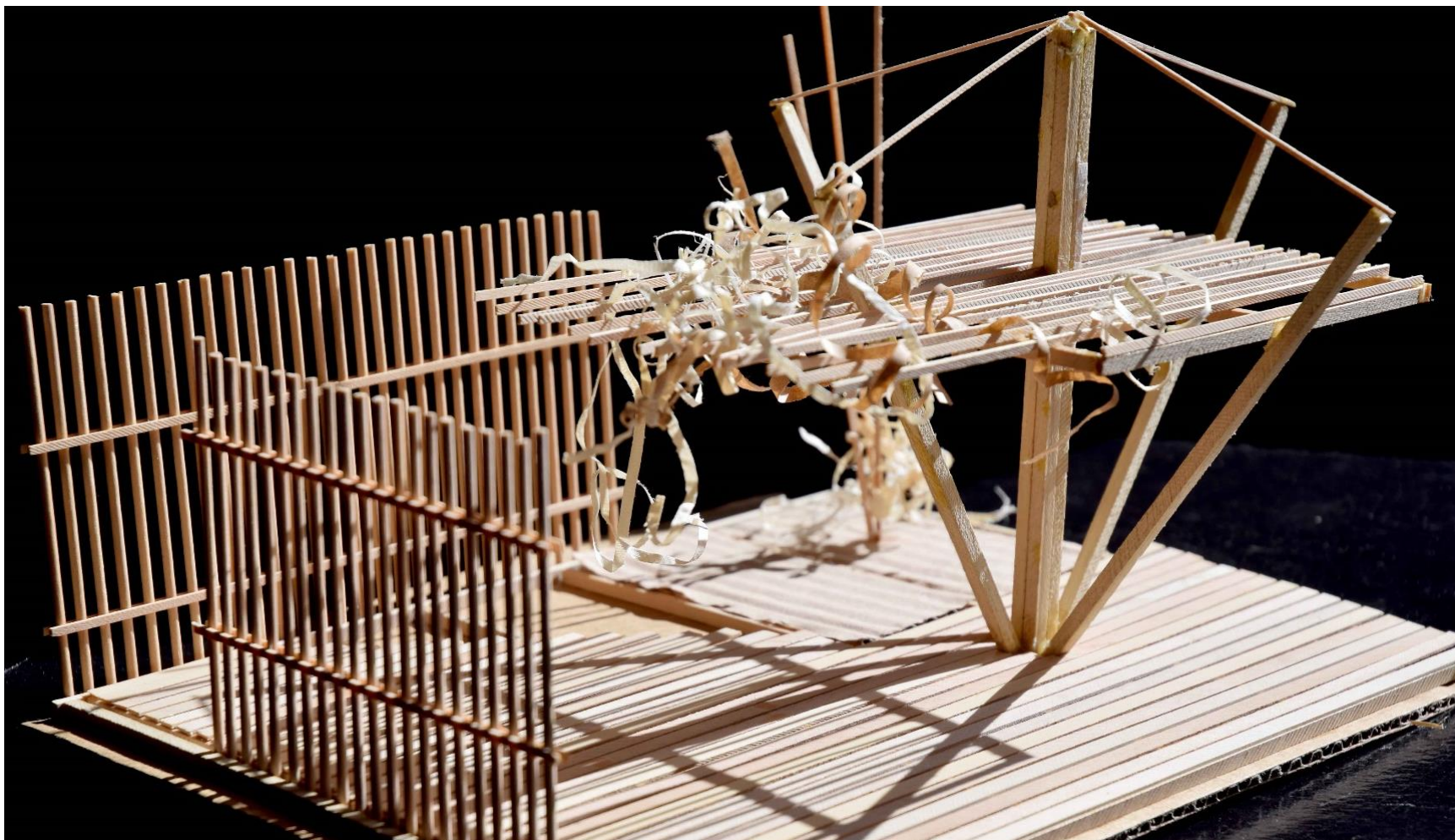


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



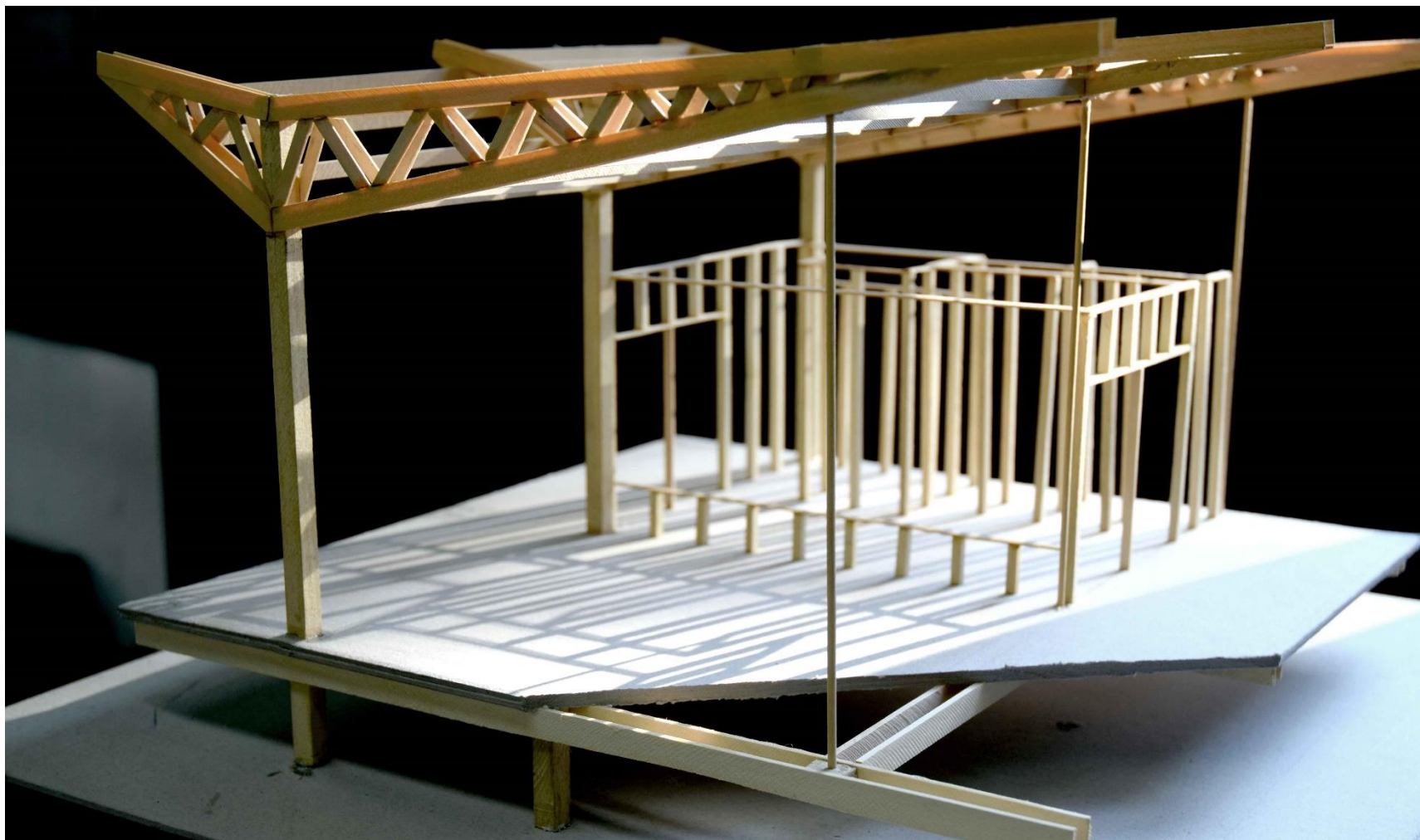


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



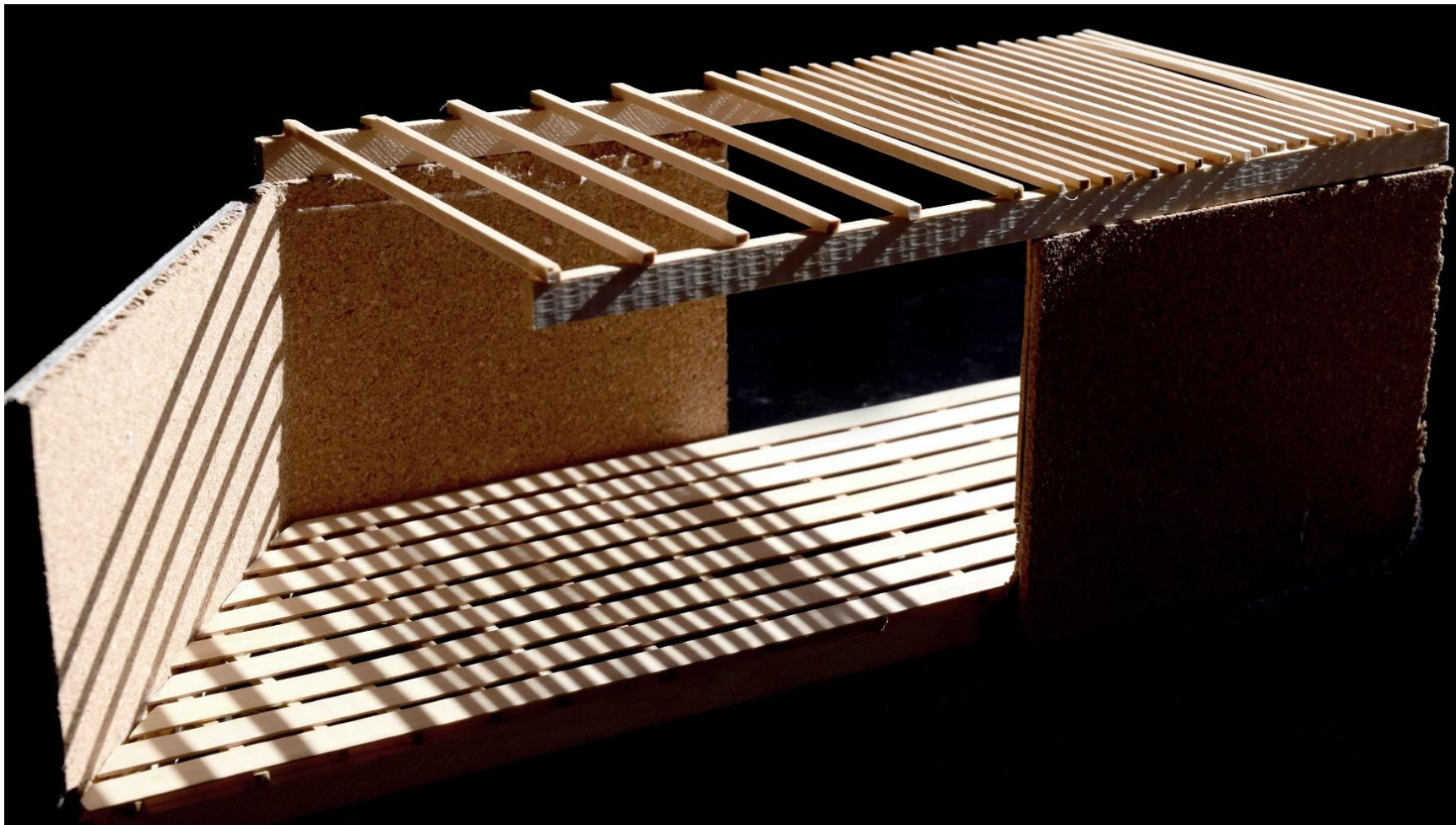


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ



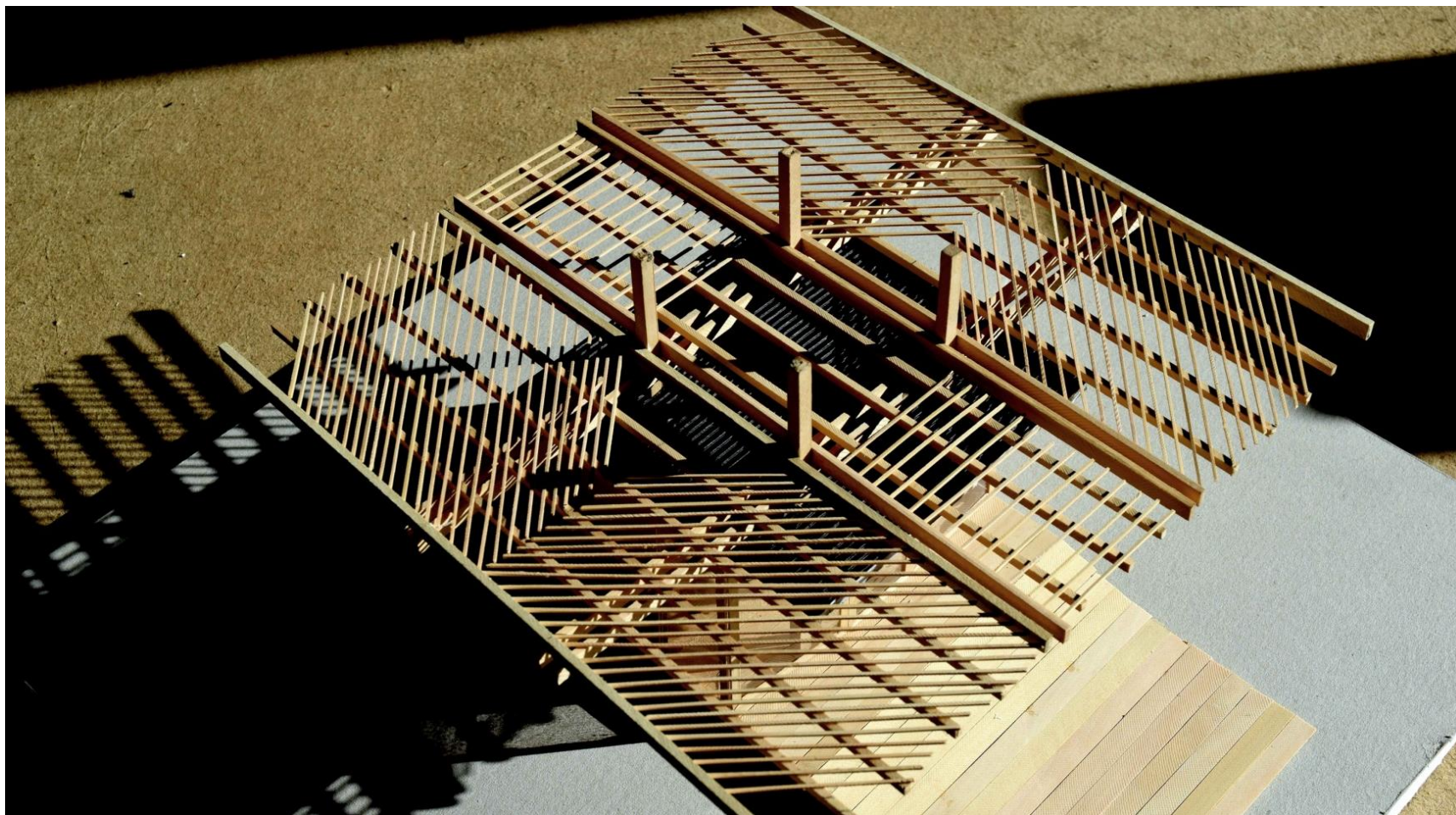


TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





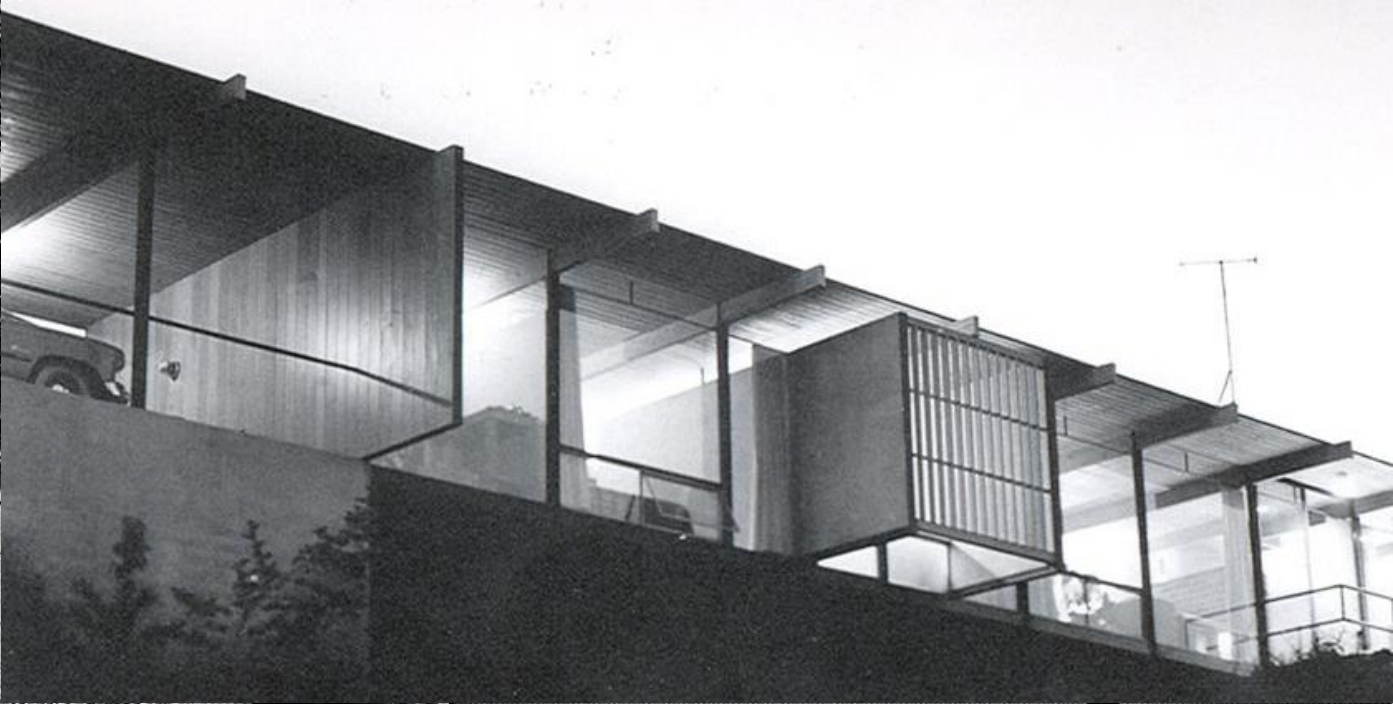
TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ





TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ







TIM1 · GARCÍA GARCÍA · PÁEZ

www.tim1fau.com



@tim1fau



@tim1fau



tim1fau