

OPEN SYSTEMS

Flexibilidad

**Muro Móvil Equipado
en espacios domésticos**

Miguel Murgua

Muro Móvil Equipado en espacios domésticos

La presente investigación se centra en la búsqueda, análisis y comparación de los actuales modos de ocupación de pequeños espacios de vivienda en los centros urbanos de grandes metrópolis, donde la hiperdensificación genera necesidades espaciales distintas. Los ejemplos seleccionados se ubican en Hong Kong, España y Estados Unidos.

El muro móvil no es una invención reciente, sin embargo sus constantes actualizaciones aunadas a la tecnología, están dando como resultado la manipulación del espacio como no habíamos sido capaces en décadas anteriores.

Si bien los costos y la tecnología necesaria aún no está al alcance de todos los usuarios, se plantean como una posibilidad en un futuro no muy lejano, pues la ocupación de pequeños apartamentos en los centros de las grandes ciudades son escenario de su pronto desarrollo.

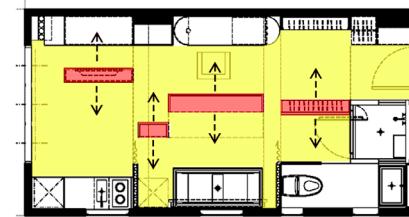
CASO 01:

DOMESTIC TRANSFORMER

Lugar: HONG KONG

Arquitect@s: GARY CHANG

Open System: TRANSFORMACIÓN



DOMESTIC TRANSFORMER

Caso 01: Gary Chang

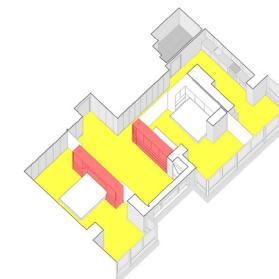
CASO 02:

CASA YOLANDA - CASA MJE

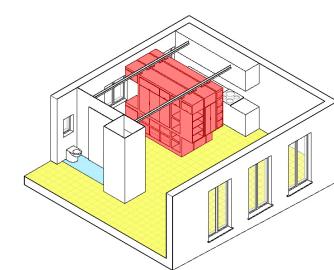
Lugar: ESPAÑA

Arquitect@s: PKMN ARQUITECTOS

Open System: SIST. LINEAL - SIST. GIRATORIO



CASA MJE



CASA YOLANDA

Caso 02: PKMN Estudio

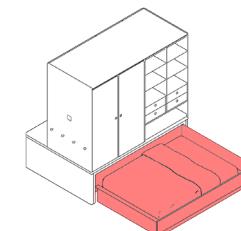
CASO 03:

STUDIO SUITE- CLOUD BED

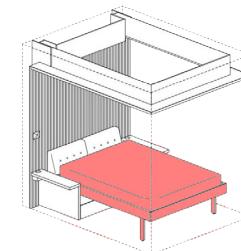
Lugar: EEUU

Ingenier@s: ORI SYSTEMS - HASIEL LARREA

Open System: AUTOMATIZACIÓN



STUDIO SUITE



CLOUD BED

Caso 03: ORI Systems

3 CASOS

CASO 1/GARY CHANG

Conocido por su estudio de las viviendas mínimas, Gary Chang (1962) es un arquitecto y diseñador de Hong Kong que trabaja principalmente en China, sobre todo en su ciudad natal, pero también en Japón, Medio Oriente y Europa.

Obtuvo su licencia en el Departamento de Arquitectura de la Universidad de Hong Kong en 1987, y su carrera se centra fundamentalmente en el estudio del espacio y la búsqueda de las mejores soluciones para ambientes pequeños, en aglomerados con altísima densidad de población, como es el caso de Hong Kong, una de las ciudades más superpobladas del mundo.

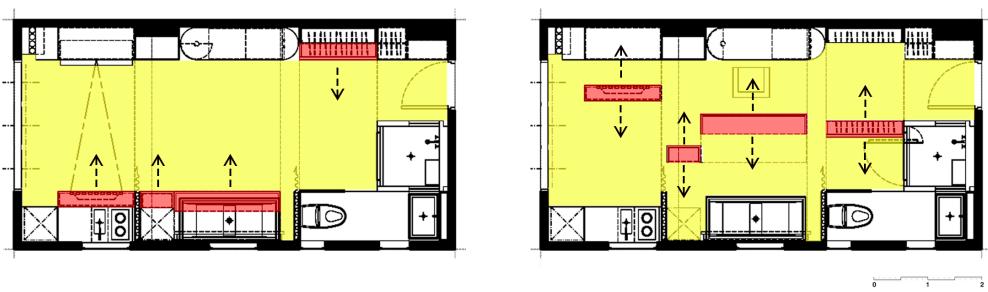
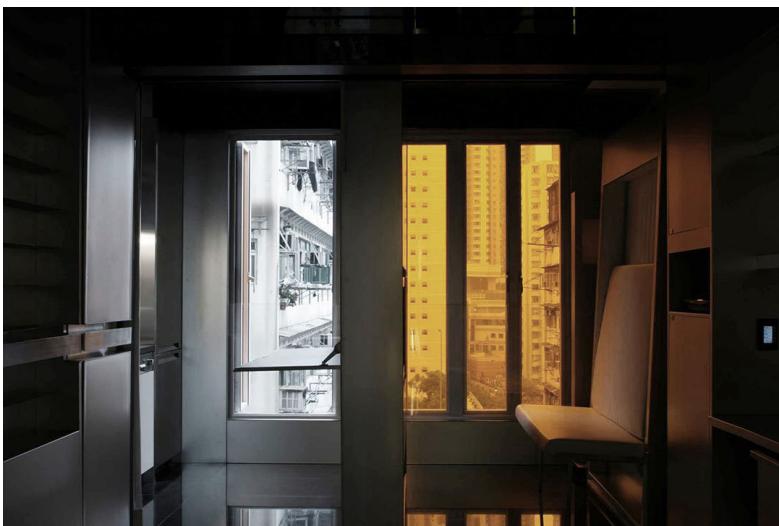
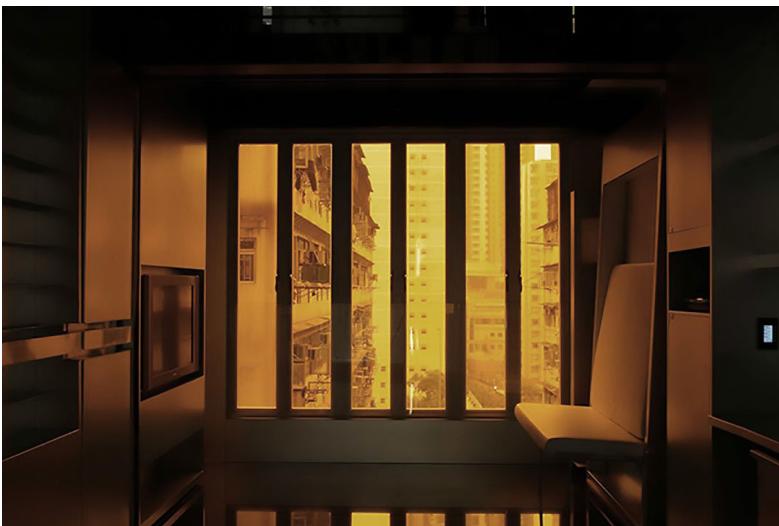
Domestic Transformer

Una de las obras más conocidas de Chang es su casa en Hong Kong, donde el arquitecto se crió con sus padres, sus hermanas y una inquilina en sólo 32 m².

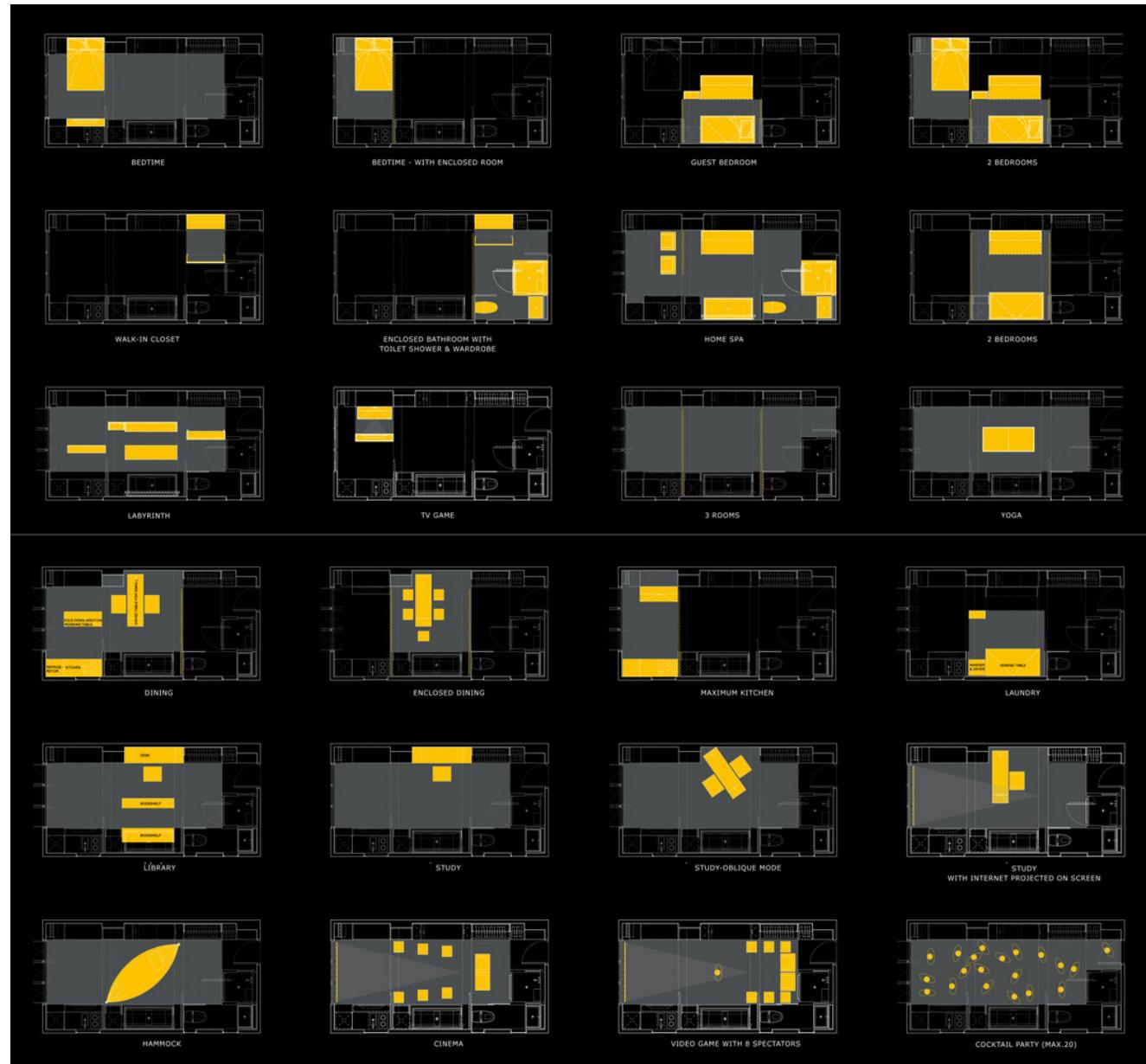
Una vivienda de los años sesenta compuesta por 3 dormitorios, cocina, baño y pasillo, todo en un edificio de 17 pisos con 370 departamentos.

Chang ha transformado este pequeño espacio (hoy conocido como The Domestic Transformer, en un ambiente mutante, vivible y agradable, gracias a 24 combinaciones posibles, obtenidas con el uso de "paneles de pared correderos suspendidos, enganchados a rieles metálicos empernados al techo, flotantes sobre un pavimento reflectante de granito negro". Al desplazar las paredes móviles, en el apartamento se crean diferentes ambientes, y se desvelan librerías, cocina, bañera, sofá cama, lavandería, vestidor, pantalla gigante, sala de estar con hamaca y mostrador-bar, todo en un ambiente donde los techos espejados contribuyen a optimizar la sensación de amplitud.





DOMESTIC TRANSFORMER 2007
HONG KONG - 32m²
GARY CHANG



CASO 2/PKMN STUDIO

Son una oficina experimental y colectivo de arquitectos titulados y doctorandos en la ETS de Arquitectura de Madrid, formados en Madrid en 2006 por Enrique Espinosa, Carmelo Rodríguez, Rocío Pina y David Pérez.

Sus investigaciones en procesos de CONSTRUCCIÓN y FABRICACIÓN en arquitectura, están basados en sistemas industriales e innovación tipológica. Son especialistas en sistemas móviles aplicados a la vivienda. A través de su proyecto PEQUEÑAS GRANDES CASAS han cambiado el concepto tradicional de habitación en arquitectura, creando espacios fácilmente transformables a través de pequeños gestos.

Casa Yolanda

Remodelación de una vivienda de 50m², a través de un **Sistema Lineal** de 3 muros equipados móviles, permiten la multiplicidad programática en un mismo espacio. de esta manera se reconfiguran los espacios en Living, comedor, dormitorio, cocina, estudio y closet.

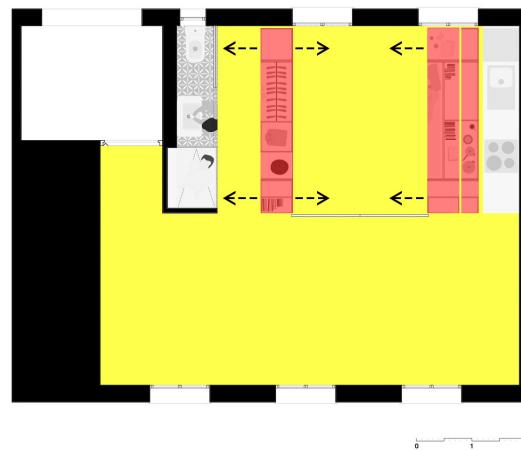
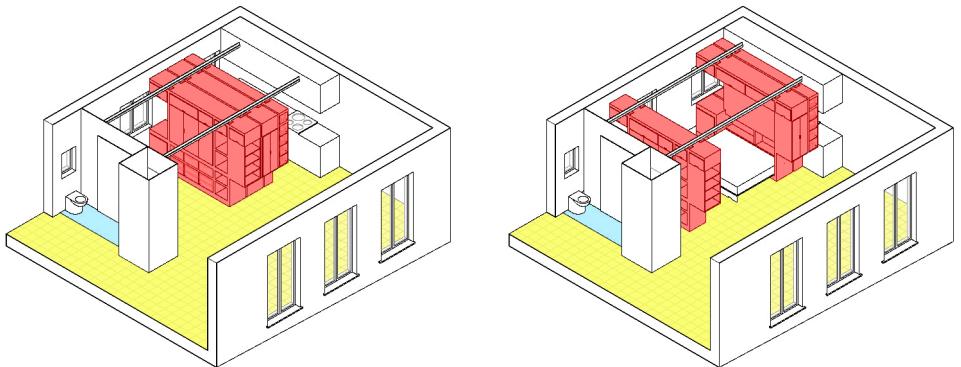
Casa MJE

Remodelación del piso de una pareja de esposos en 70m², a través del **Sistema Giratorio** de 2muros equipados se pueden obtener la subdivisión de dormitorios sin la necesidad de colocar un tabique fijo.

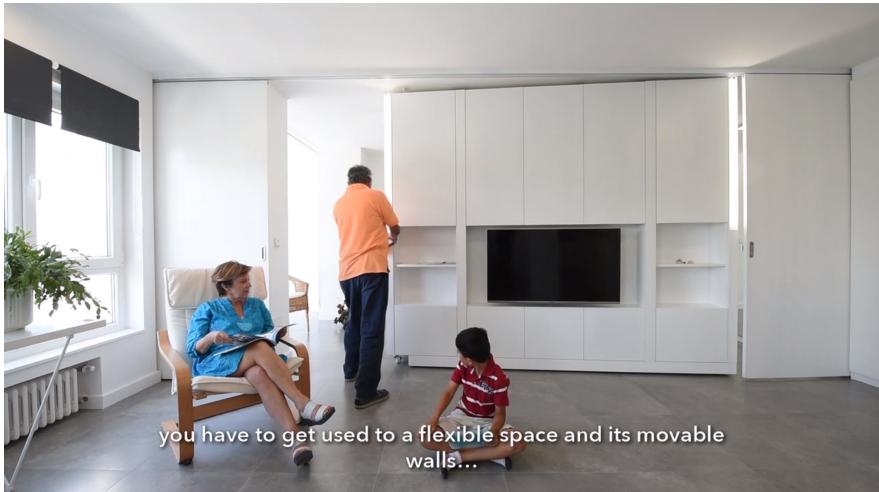




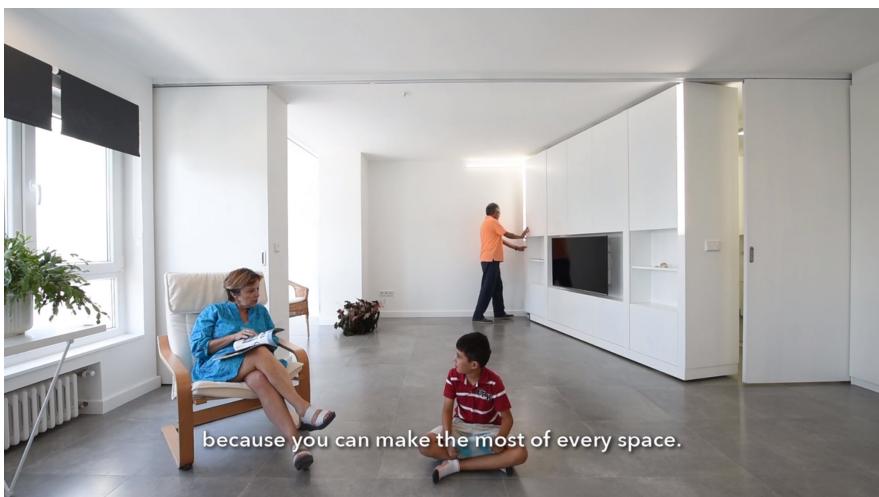
MURO MOVIL - SISTEMA LINEAL



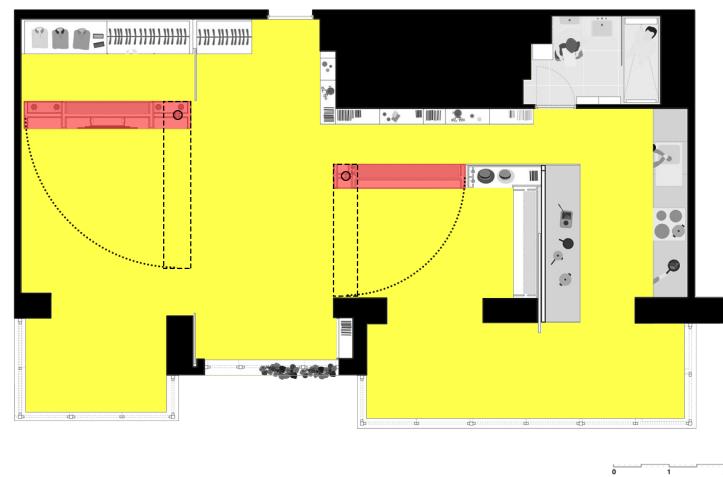
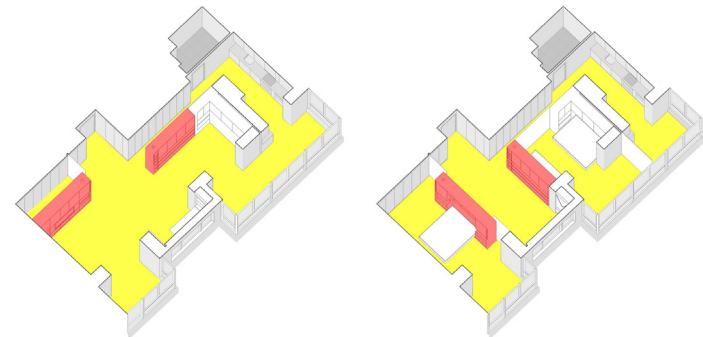
Casa Yolanda - 2014
Pequeñas Grandes Casas
Madrid - España - 50m²
PKMN STUDIO



you have to get used to a flexible space and its movable walls...



because you can make the most of every space.



MURO MOVIL - SISTEMA GIRATORIO

Casa MJE - 2015
Pequeñas Grandes Casas
Salinas Asturias - España - 70m²
PKMN STUDIO

CASO 3/ORI SYSTEMS

Se trata de una innovación que llega al mercado desarrollado por Ori Systems, una empresa que lidera Hasier Larrea, un emprendedor de Guipúzcoa. El proyecto que se ha llevado a cabo es de muebles robotizados centrados en las nuevas necesidades que ha traído la pandemia a los hogares. Su iniciativa con este tipo de mobiliario es sacar el máximo partido a los micro pisos y apartamentos pequeños gracias a las diversas configuraciones adaptables para que con un solo botón pases de un dormitorio a una oficina adaptada al teletrabajo.

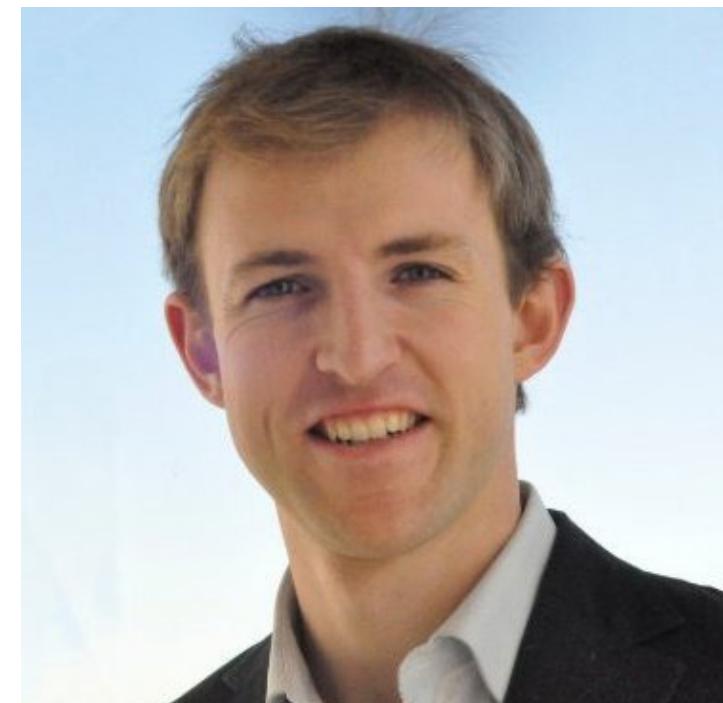
Por el momento la oficina ha lanzado al mercado 3 muebles roboticos, de los cuales se tomará, como caso de estudio los siguientes.

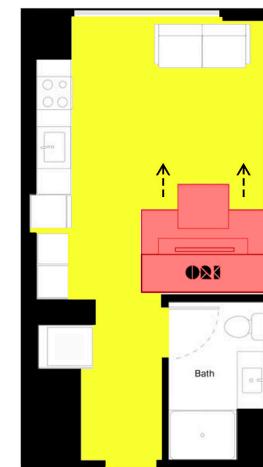
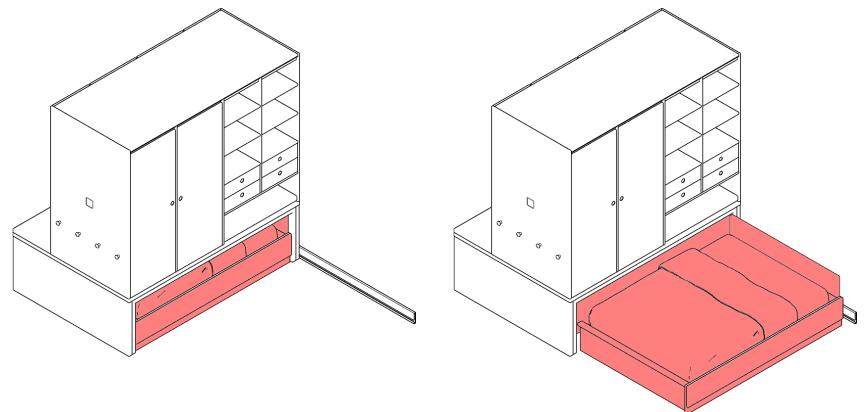
Pocket Studio

Primer producto lanzado en 2017, se trata de un muro móvil **Automatizado**, que no depende enteramente del espacio que lo contiene, requiere de una superficie horizontal y una pared donde se pueda anclar el riel que contiene el sistema de movimiento. Contiene en sus funciones una cama, escritorio y estanterías que se repliegan al presionar un botón.

Cloud Bed

Último producto lanzado en 2022, supone la alternativa automatizada para elevar la cama hasta la altura del cielo raso, dejando debajo de esta un espacio que puede ser utilizado como estudio, comedor, living, etc.



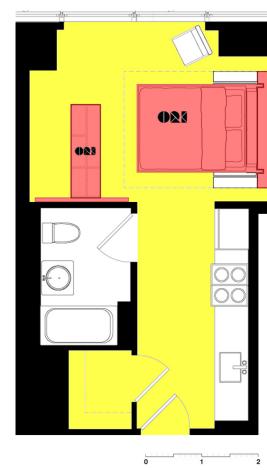
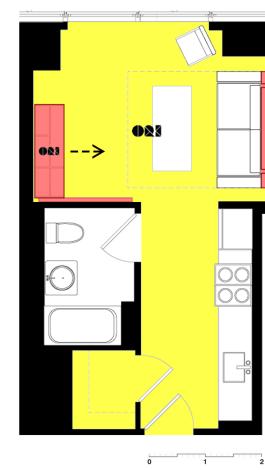
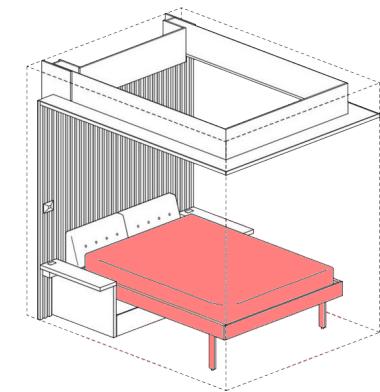
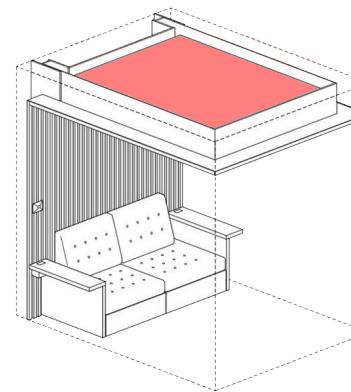


Pocket Studio - 2020

EEUU - 28m²

ORI SYSTEMS

MURO MOVIL - POCKET STUDIO



CLOUD BED

**Cloud bed
EEUU 35m²
ORI SYSTEMS**

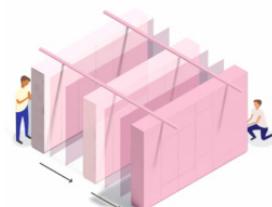
Beyome.

Living big in flexible spaces



ENORME STUDIO

SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO



MANUAL



AUTOMATIZADO

CUADRO DE
CONTROL



DOMÓTICA



SMARTPHONE

SISTEMA LINEAL

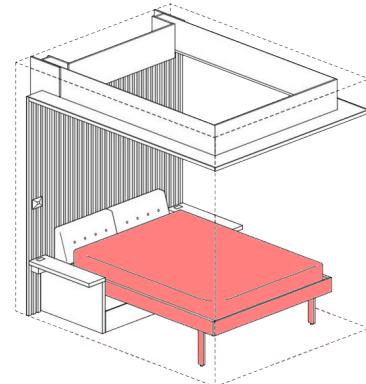
SISTEMA GIRATORIO



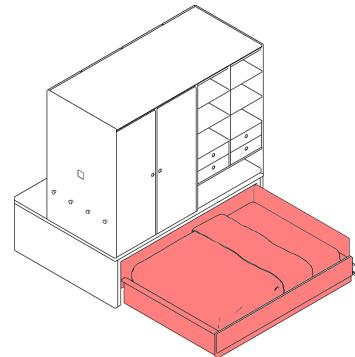
khosla ventures



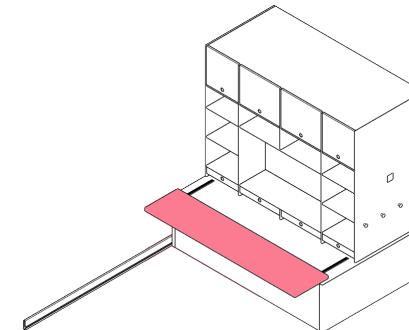
Alphabet
Google



CLOUD BED



STUDIO SUITE



POCKET CLOSET

CONCLUSIONES

El incremento de las grandes urbes, está produciendo un crecimiento de los precios de la vivienda, con un mercado inmobiliario cada vez más tensionado, donde en el centro de las ciudades el papel que juega la actividad hostelera, comercial y turística está dando el vuelco al uso residencial.

Con respecto a un punto de vista más individual del sujeto y del modelo de vida actual que sigue el habitante, se hace inapelable proponer un modelo de vivienda que se adapte al usuario. Se siguen utilizando criterios establecidos del Movimiento Moderno, surgido hace un siglo, pero como es obvio, la evolución de la tecnología, aplicable a la vivienda, y del ser humano ha dado como resultado un modelo de vida más compleja y heterogénea que en la época, por tanto estos criterios han quedado obsoletos.

El resultado de la investigación muestra claramente la tendencia hacia los micro espacios funcionales, donde cada centímetro cuadrado juega un rol importante, en el caso de Domestic transformer de Gary Chang (2007), se da un gran salto en lo referido a la flexibilidad y posibilidades que traen los sistemas móviles, y su pertinencia al estar ubicado en una ciudad hiperdensificada como Hong Kong, sin embargo la reproducción de este sistema no parece encontrar mayor acogida, quedando como un paradigma de vivienda mínima.

Por otro lado las intervenciones de PKMN, en España, son ejemplos claros de la buena respuesta a condiciones particulares de la vivienda, con clientes muy singulares que permiten el acercamiento a otros modos de vida, los alcances del Sistema Lineal, y el sistema giratorio continúan hoy en día desarrollándose, a manos de ENORME STUDIO, quienes a través de la plataforma BEYOME pretenden expandir las remodelaciones con muros equipados móviles. La buena fabricación de las patentes junto con respuestas lógicas han dado lugar a una mediatización por medio de plataformas digitales como Netflix.

Por último los sistemas de ORI Systems, apuestan por un mercado mucho mayor, la empresa cada vez va haciendo alianzas estratégicas con campañas de producción masiva, y respaldo de entidades tecnológicas mundiales. Su propósito si bien no trabaja estrictamente con la arquitectura de un edificio, permite la transformación y dinámica que hasta ahora han sido dominio de arquitectos, ingenieros y técnicos especializados. Pretender poner al alcance de la mano la modificación del espacio como si fuese un Gadget parece ser el camino de los pequeños espacios domésticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Bariswyl Mairena, C. (2022). El muro equipado como elemento configurador del espacio doméstico. Universitat Politècnica de València.
- Foscari, G (2013). Prácticas en Hong Kong. Revista PLOT (Pg 24-26).

Páginas web:

- <https://enormestudio.es/>
- <https://www.archdaily.cl/cl/950117/nanoescala-gary-chang-explora-la-vida-compacta-y-el-futuro-de-las-ciudades-densas>
- <https://www.oriliving.com/>
- <https://www.edgedesign.com.hk/projects>