

LA VIVIENDA DEL COMPACTO (TECNOLOGÍA DE LAS INSTALACIONES EN LA VIVIENDA)

(THE COMPACT HOUSING —HOUSING CONSTRUCTION TECHNOLOGY—)

José Miguel Reyes, Arquitecto.

E. T. Bretón de los Herreros, 10. Madrid - España.

193-21

Fecha de recepción: 21-XII-89

RESUMEN

Se presenta en este artículo una llamada de atención sobre el reciente fenómeno del COMPACTO, como objeto de diseño industrial dentro del mercado de consumo de la tecnología de las instalaciones domésticas. Se trata de señalar y analizar algunas de sus características culturales y técnicas más destacadas:

- productivas: industria, serie;
- de consumo: mercado de componentes;
- espaciales: unidades separables/contenedores: flexibilidad.

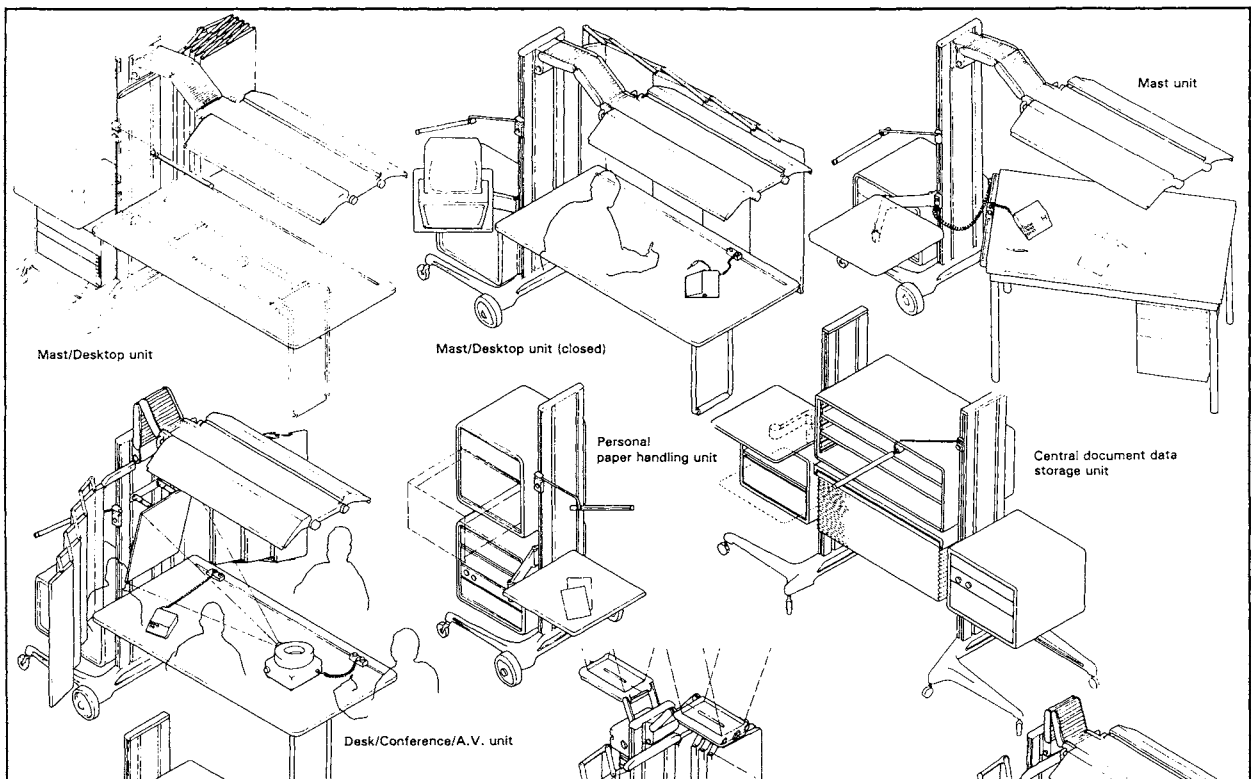
A partir de las mismas se revisa la trayectoria conceptual de estos productos, y de sus influencias espaciales, a través de una serie de destacados ejemplos de arquitectura: desde "La Casa Dominó", de Le Corbusier, hasta "La Robot-House", de R. Herron. Se cuestiona su función dentro de la propia cultura que los crea. Por último, ante su cierta presencia, se describen cuatro recientes ejemplos de COMPACTO.

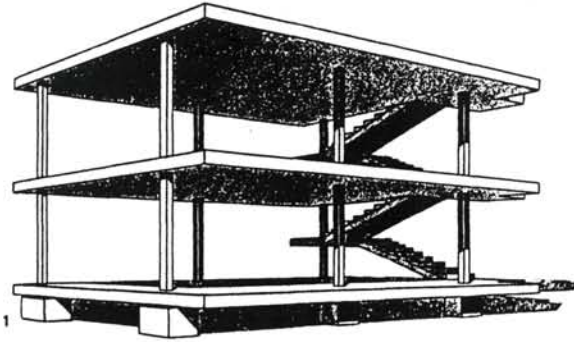
SUMMARY

This article calls to attention the recent COMPACT phenomemum, as the object of industrial design in the consumer world of technology in domestic installations. Its aim is to point out and analyze some of its most outstanding cultural and technical characteristics:

- production: industry, series;
- consumer: components' market;
- spatial: separable units/containers: flexibility.

With these characteristics as starting points the conceptual development of these products is reviewed along with its spatial influences by means of a series of outstanding examples of architecture: from "la Casa Dominó" - Le Corbusier, to "la Robot-Hause" - R. Herron. Its function within its own cultural sphere which creates these products is discussed. Finally, in the face of the considerable presence of the COMPACT, four recent examples are described.





PILOTIS

1914 Domínguez EL CONCEPTO

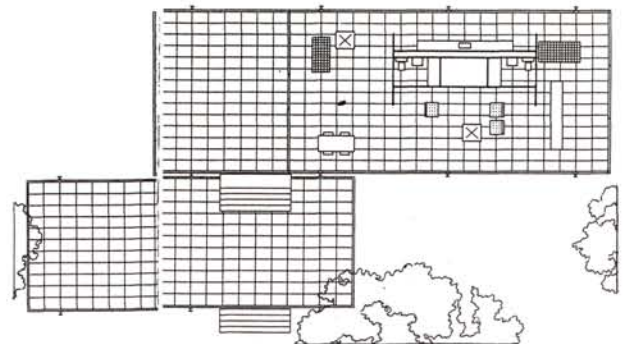
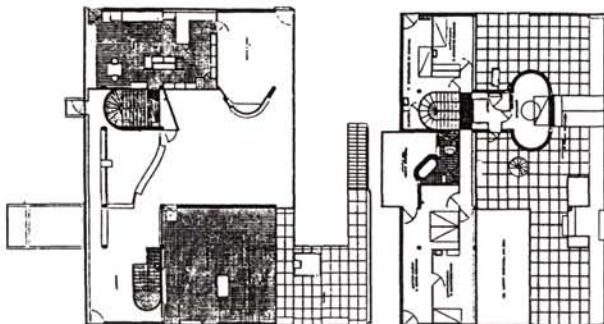
- planta libre/altura constante,
- se rompen esquemas convencionales,
- "libre" distribución en planta,
- fabricación in situ/solución fija.

NUCLEO

PILOTIS

1945 Farnsworth EL MODELO

- la tecnología fija la solución:
núcleo y perímetro determinan la distribución,
- fabricación industrial de las piezas.





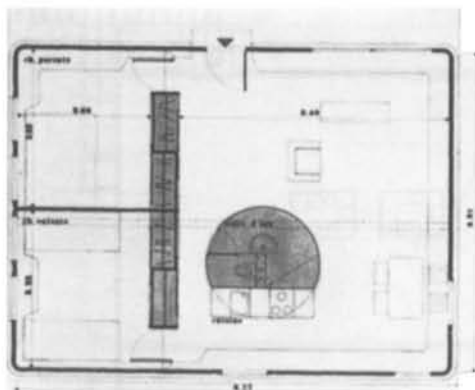
MONOBLOCK

NUCLEO

PILOTIS

1955 J. Prouve EL PROTOTIPO

- fabricación industrial de piezas y bloques.



Dentro del actual campo del diseño industrial están proliferando, cada vez con más frecuencia, toda una gama de objetos de consumo doméstico que, comercialmente, vienen a denominarse COMPACTOS:

- ¿qué son?
- ¿qué características técnicas aportan?
- ¿a qué necesidades responden?
- ¿cuáles son sus antecedentes?
- ¿cuáles serían sus posibles influencias sobre el modo de vida y la habitación?

Éstas son solamente algunas de las muchas cuestiones que el tema sugiere. El hecho de que el fenómeno se encuentre en incipiente desarrollo hace que, por una parte, sea más difícil su análisis; pero, a cambio, también lo convierte en un tema aún más interesante.

En cuanto a su definición se podrían señalar algunas de sus características funcionales, formales, y de producción. Se nos presentan como aparatos que, con una apariencia de mecanismo unitario "monoblock", ofrecen al usuario una *variedad multifuncional de aplicaciones integradas*.

Estos aparatos suelen estar asociados a la tecnología de las instalaciones ofreciendo los servicios propios de la vivienda. Partiendo de los electrodomésticos convencionales (lavadora, frigorífico, horno, TV., radio,...) se agrupan según ciertas especializaciones:

- Comunicación: trabajo (mesas informatizadas); descanso (audiovisuales, iluminación); ocio.
- Almacenamiento: alimentación (frigoríficos); objetos (ficheros).
- Aseo y limpieza: cápsulas sanitarias; instalaciones monoblock; lavadoras.
- Calefacción y refrigeración: fancoils, extractores...

Esta agrupación de funciones permite su fabricación industrial como objetos monoblock, que recogen la tradición y las ventajas de *la serie* en: la náutica, la aeronáutica, el ferrocarril o el automovilismo para esta clase de funciones (como puede apreciarse toda la enumeración corresponde al sector transportes). Este aspecto unitario que parte del *monocasco*, como modelo industrial, tiene sus ventajas e inconvenientes.



MOVIL

MONOBLOCK

NUCLEO

PILOTIS

1968 Zip-up EL MANIFIESTO

- producción industrial,
- distribución libre: movilidad total de piezas y bloques de instalación.

PIEL

MOVIL

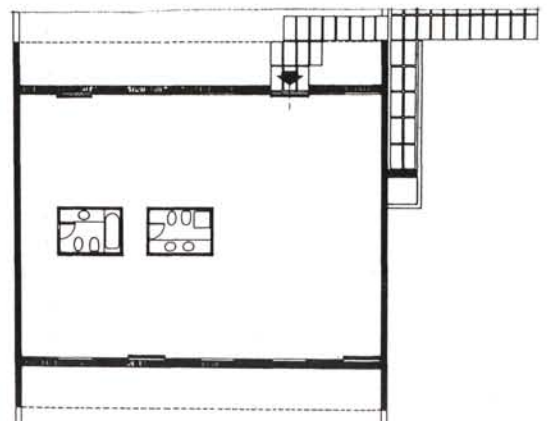
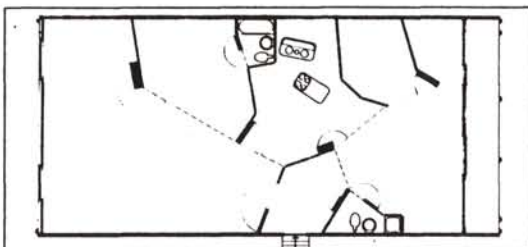
MONOBLOCK

NUCLEO

PILOTIS

1972 R. Piano EL ENSAYO

- producción y mercado industrial,
- tratamiento del perímetro (orientación):
*situación del núcleo: fija,
- una zonificación que posibilita ciertas distribuciones.





Cabe señalar, como una de sus importantes ventajas, su fácil desplazamiento, por lo cual en su forma de manejo se acerca al concepto de *mueble*. En su movimiento se desplaza no solamente cierta función individual, como en el caso del electrodoméstico tradicional, sino todo un grupo de ellas que caracterizan y singularizan el espacio en que el COMPACTO se sitúa.

Sin embargo, ese mismo carácter unitario aparece como un inconveniente importante a la hora de su reparación parcial, empujándonos a adquirir otro "nuevo aparato" si el fabricante "no ha previsto" la fácil sustitución de sus elementos o piezas. Este inconveniente es superable cuando tales "compactos" se nos ofrecen atendiendo al concepto de *sistema integrado*. Tales sistemas responden a la idea de producción industrial a partir de *componentes compatibles*.

Nos encontramos así ante "compactos" integrados por componentes compatibles que, en su compatibilidad, pueden añadir, sustituir o quitar componentes, variando sus prestaciones. Tanto en el caso de su movilidad, como en el de su función, nos encontramos ante una importante propiedad de los mismos: flexibilidad.

La misma influye, obviamente, sobre los sistemas de construcción, la habitación, la forma de vida,...

En general, el concepto está asociado a la tecnología de las instalaciones, y la tecnología de las instalaciones ha hecho evolucionar muy fuertemente a la vivienda urbana desde el siglo pasado: luz, agua,...

En el momento en que estas tecnologías se incorporan a la vivienda, comienzan a surgir cambios importantes en la misma. Por una parte se plantea una especialización de sus espacios, pero por otra, también se discuten la localización e importancia de las instalaciones en su definición: comienza la trayectoria de "LA MÁQUINA DE VIVIR". De una parte, la vivienda mínima conduce a una estandarización y automatización del diseño cada vez más inerte. De otra, la evolución de la tecnología de las instalaciones domésticas influye de manera constante en la evolución de la vivienda.

1914, *CASA DOMINÓ*: dos planos horizontales. Planta libre: altura constante. Rotura de todos los esquemas previos. No hay pautas. La colocación de las instalaciones fija la solución de la vivienda.

1986, *ROBOT HOUSE*: dos planos horizontales. Planta libre: altura variable. Discusión de esquemas previos. Se insinúan ciertas pautas. La colocación de las instalaciones no fija la solución de la vivienda.

COMPONENTES

PIEL

MOVIL

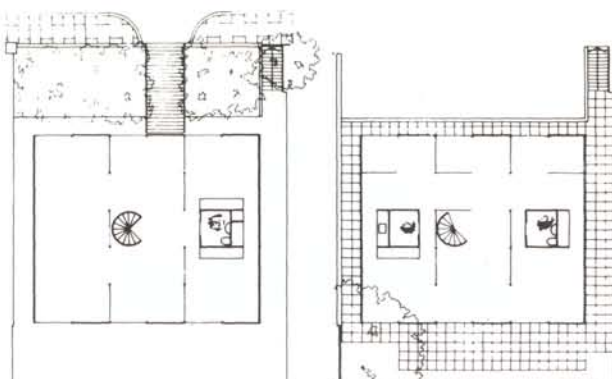
MONOBLOCK

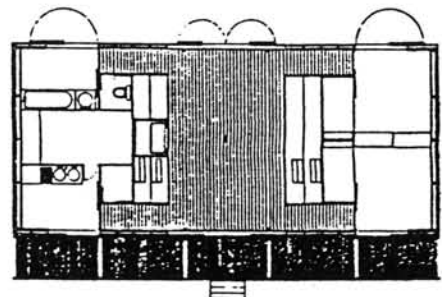
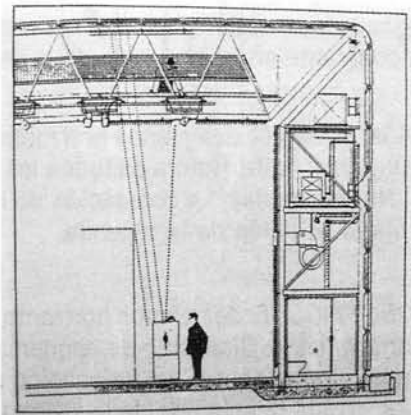
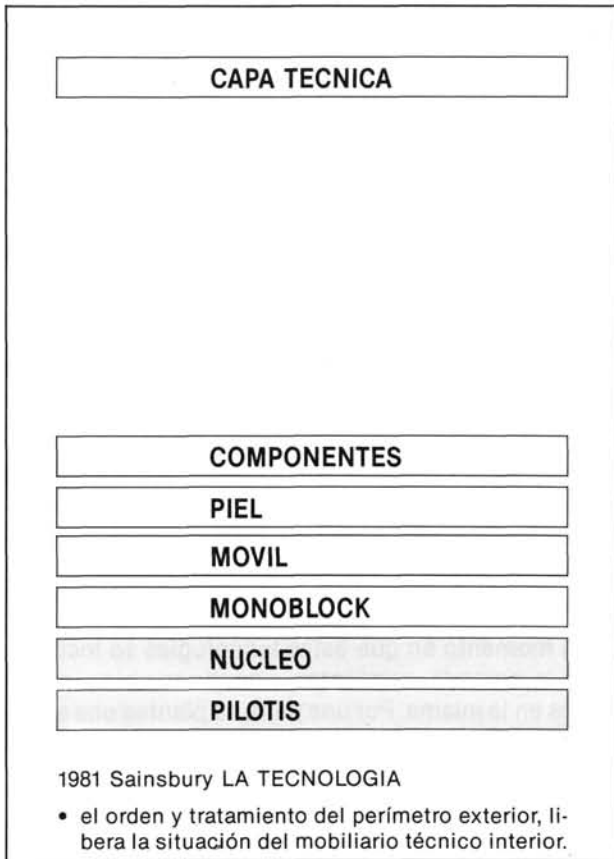
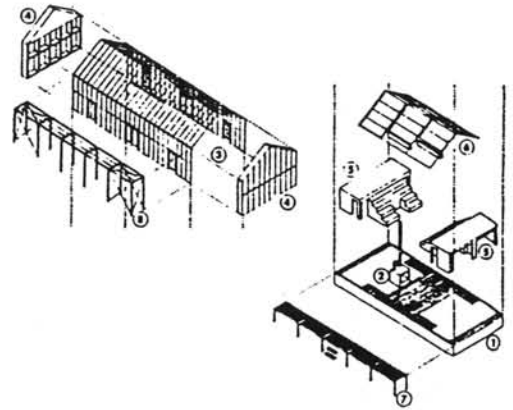
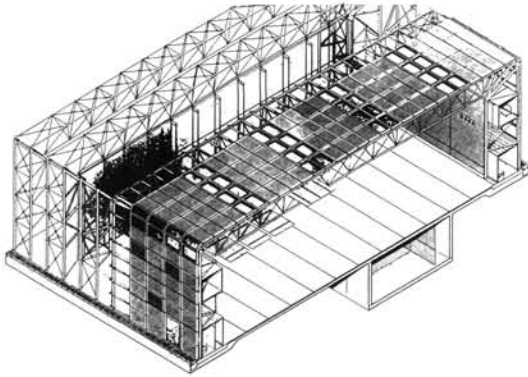
NUCLEO

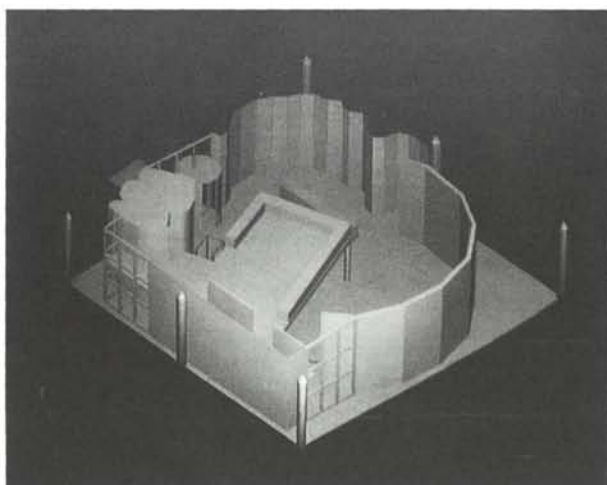
PILOTIS

1976 Hopkins LA NORMALIZACIÓN

- producción y economía industrial: estandarización + estructura portante: claramente se fija una zonificación que determina y libera ciertos usos.







COMPACTO

TECHO

CAPA TECNICA

COMPONENTES

PIEL

MOVIL

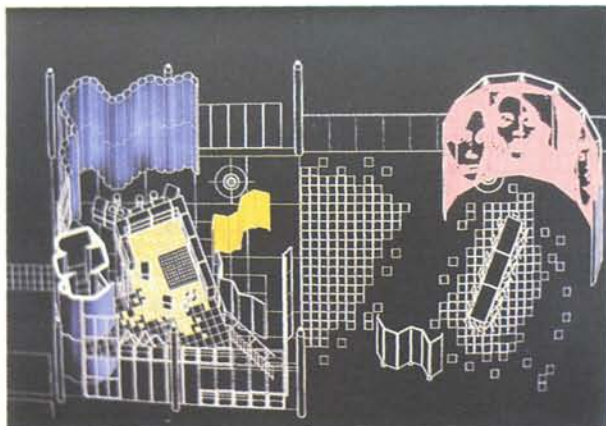
MONOBLOCK

NUCLEO

PILOTIS

1986 Robot House LA CIBERNETICA

- control electrónico del medio entorno a una diversidad de mobiliario compacto que sirve y es servido.



¿A qué responde esta evolución?

Que los modos de vivir y de la vivienda siempre están cambiando, es innegable (tanto en medio rural como urbano). Ahora bien ¿en qué sentido se produce este cambio? Es una respuesta siempre difícil de contestar, o que quizás sea mejor no tener que contestar nunca, dejando así siempre la puerta abierta a la evolución y experimentación de la sociedad. Pero, actualmente ¿en dónde se notan más tales cambios, dada la velocidad a que se producen?, ¿qué elementos de la edificación fijan su estabilidad y cuáles pueden favorecer su metamorfosis?

Si seguimos la trayectoria de esta evolución desde la Casa Dominó hasta la Robot House, vemos cómo para esta clase de construcción industrial, dependiente de sus tecnologías y servicios, cada vez se depura más el concepto de soporte-unidad separable (S.A.R.).

Soporte que viene definido por las condiciones del lugar y el tipo de agrupación: acceso, orientación, vistas, recursos, cultura,... y *unidades separables*: cerramiento, muebles, espacios especializados, instalaciones,...

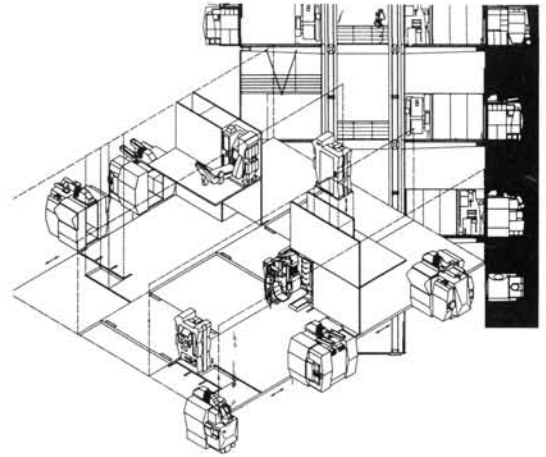
A esta categoría y a esta clase de construcción responden esos "compactos" que, en principio, fueron sólo *núcleos* que formaban parte de esquemas de distribución (años 40); posteriormente se convirtieron en "utopías autónomas" (años 60); luego en *cápsulas* técnicas (años 70); y, por último, han tomado cuerpo en los actuales "compactos" (años 80).

Al fin asistimos a la realidad de esos aparatos integrados, producidos industrialmente, flexibles, que generan y cualifican el espacio a su alrededor.

Sin embargo,... sin embargo, el soporte (todos los soportes), justamente aquello que es lo más importante, aquello que es el fundamento sobre el que se ha de basar el desarrollo de la construcción, de la actividad industrial, de la vivienda de masas no responde aún, en la edificación convencional, a los planteamientos y necesidades que desde tales parámetros se plantean. Existen los materiales, existe la tecnología, existen las metodologías, existen los técnicos, existe la capacidad financiera, existe una demanda,... y, sin embargo,... sin embargo, qué sentido tiene todo ese estudio, toda esa capacidad, toda esa obcecación y persistencia en la búsqueda y rastreo de soluciones que vuelven una y otra vez a llamar con insistencia a la misma puerta.

¿Tienen razón de ser, o estarán equivocadas?

¿Se dan todas sus condiciones materiales, o son puro papel?, ¿por qué están ahí?, ¿por qué no se edifican?, ¿por qué sigue el arquitecto insistiendo?, ¿cuál es su papel en todo esto?, ¿dónde fallan los números?, ¿qué cultura es ésta?...



SUPERPOSICION
COMPACTO
TECHO
CAPA TECNICA
COMPONENTES
PIEL
MOVIL
MONOBLOCK
NUCLEO
PILOTIS

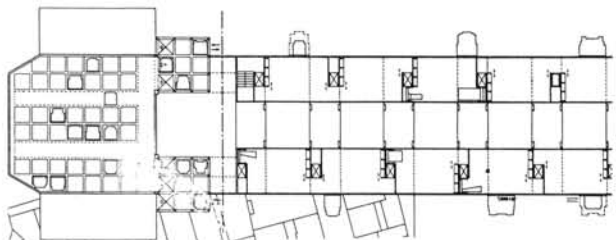
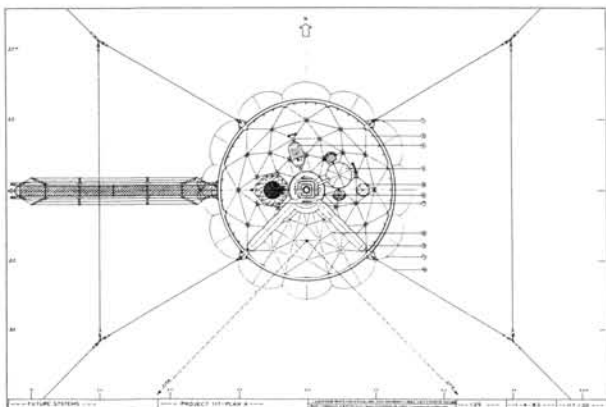
1983 J. Kaplicky FICCIÓN

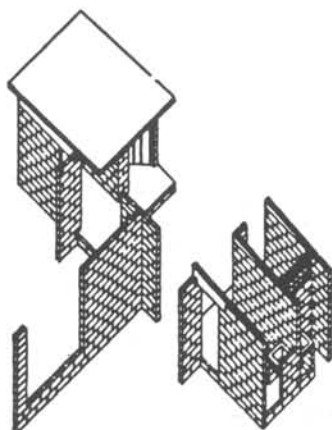
- insistencia.

INVERSION
SUPERPOSICION
COMPACTO
TECHO
CAPA TECNICA
COMPONENTES
PIEL
MOVIL
MONOBLOCK
NUCLEO
PILOTIS

1989 1.º Premio European en Austria
LOS URBANAUTAS

- se invierten los lugares de núcleo y comunicaciones (interior/ exterior),
- se libera al bloque de instalaciones de la iluminación y ventilación artificial.





Pero los "compactos" están ahí; son aparatos producidos industrialmente que influyen en las condiciones de habitabilidad y construcción de la vivienda; ¿llegarán a encontrar su lugar en la misma, o tendremos que camuflarlos con cualquier carcasa plástica que nos recuerde algún capitel repleto de "hojarasca"?

Mientras, ellos vienen a decirnos:

la evolución de la tecnología de las instalaciones domésticas influye de manera constante en la evolución de la vivienda.

Nosotros, podremos escucharlo o no, creerlo o no, seguir parados o no: los huéspedes están servidos.

ACTUALIDAD
INVERSION
SUPERPOSICION
COMPACTO
TECHO
CAPA TECNICA
COMPONENTES
PIEL
MOVIL
MONOBLOCK
NUCLEO
PILOTIS

1984 Parcelas con servicio (INVI) POLITICA

- la realidad cultural se impone sobre cualquier intento de proyección espacio temporal.

1. Mesa de trabajo para el Lloyd's Center (R. Rogers).

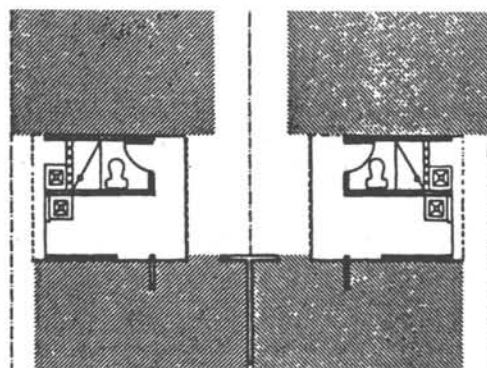
En este proyecto la investigación se enfocó hacia el desarrollo del control local a base de elementos adaptables que integrasen las funciones tradicionales en un despacho con un control individual del medio.

El sistema está basado en un módulo de trabajo integral y móvil. Aunque está concebido para conformar toda una oficina, puede usarse también como unidad separada.

El ensamble de estos componentes estándar permite, en función de la pericia del usuario, infinidad de combinaciones.

El módulo se mueve y apoya sobre una delgada capa de suelo técnico, y su conexión con el mismo le facilita: suministro eléctrico, recepción de datos y tuberías de fluido.

El módulo se construye partiendo de los siguientes componentes básicos:



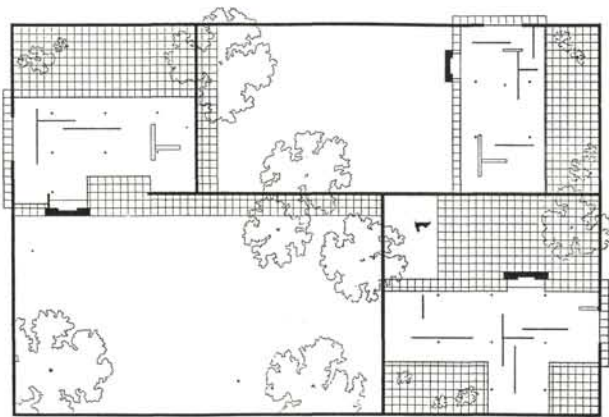
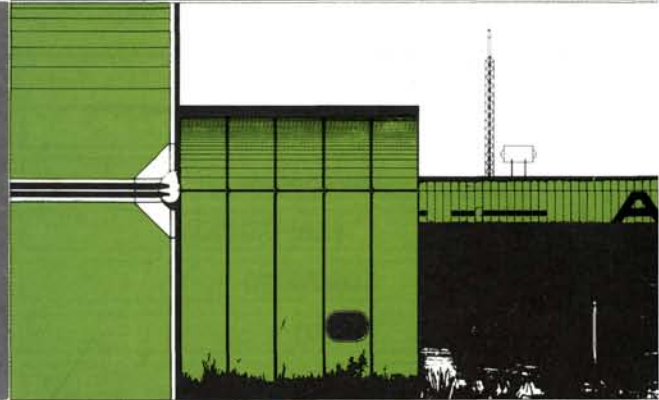
— **Chasis.** Consiste en un mástil vertical que suministra aire, corriente eléctrica y línea informática; se desplaza sobre una armadura con ruedas.

— **Módulo de control.** En él se encuentran los elementos de enchufe al mástil para los diferentes servicios. Distintos componentes mecánicos y electrónicos pueden ser conectados al módulo. Este módulo de control es manejado a través de un teclado y una pantalla. A través de esta unidad el usuario activa y desactiva las funciones del módulo. Un carril de corriente y un sistema de adaptadores permite enchufar el equipo de iluminación, etc.



ZIP-UP N.º 1
Richard Mas Rogers
1968

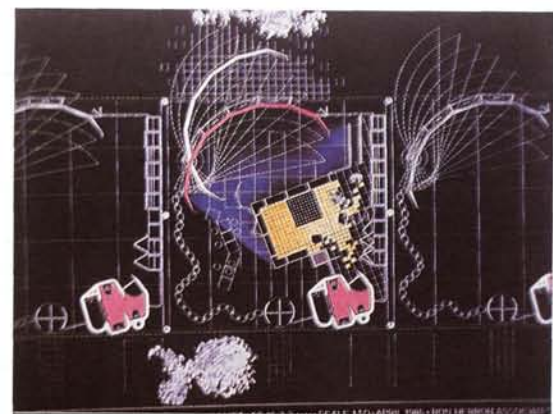
Inmuebles Villa
Le Corbusier
1925 Pabellón "Espirit-Nouveau"



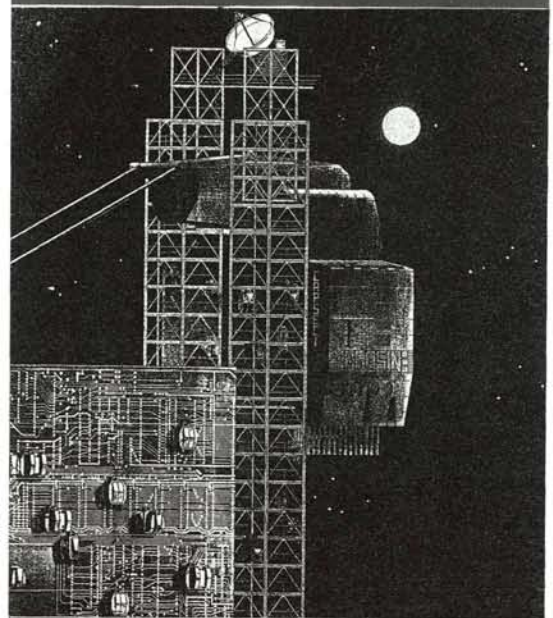
Zona de "Ranchos"
Autoconstrucción en Caracas
1984

Casa Patio
Mies V. der Rhoe
1931

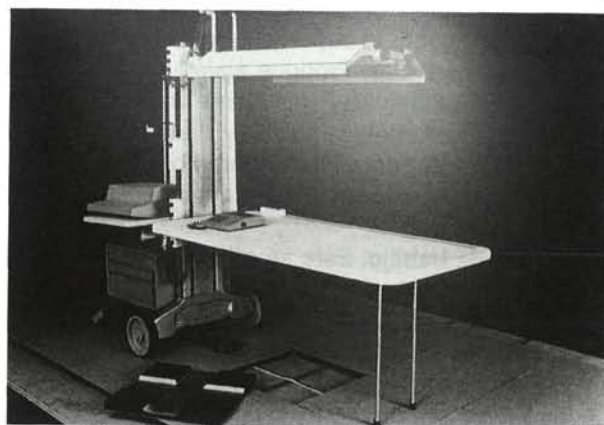




Robot House
R. Herron
1986



Les Urbanautes
Primer premio European en Austria
1989



Mesa de trabajo para Lloyd-s Center (R. Rogers).



Pragma (Giovani Offredi).



Ergo (Carlo Urbinati) <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es>

- **Palio ambiental.** Se engancha en la parte superior del mástil sobre la superficie de trabajo, como si fuera un paraguas. Produce aislamiento acústico (absorción), iluminación (mediante un plafón), amortiguación del sonido interior y difusor de aire. El usuario puede controlar su altura y posición, así como regular la luz, aire y funciones acústicas.
- **Tablero de trabajo.** Este se pliega sobre el mástil principal cuando no esté en uso, o cuando se quiera mover el módulo. Otros mecanismos permiten ajustar la altura de la misma. El tablero está equipado con un carril de suministro eléctrico e informático.
- **Plataformas para máquinas.** Los teclados de máquinas de escribir, procesadores, etc., pueden ser utilizados cómodamente a la vez mediante un sistema de bateas pivotantes. Un flexo puede ser también enganchado al mástil principal para suministrar iluminación local sobre esta ocupación.
- **Pantalla acústica.** Una pantalla acústica plegada permite definir un recinto cerrado para reuniones o realizar algún trabajo privado.

3. Ergo (Carlo Urbinati).

El programa de ERGO encuentra en el cuerpo situado sobre la base del lavabo su máximo punto de interés.

A partir de los usos actuales del cuarto de baño, un número de servicios y varias clases de equipamiento están concentrados en este elemento:

- Sistema de iluminación;
- una fuente graduada de aire caliente;
- reloj digital;
- una radio AM-FM;
- termómetro de ambiente;
- calentador de toallas;
- espejo iluminado en todas direcciones;
- suministrador de jabón líquido;
- repisas para objetos.

Todo ello combinado en una unidad aislada, fabricada en un material antichoque y de alta resistencia.



2. Pragma (Giovani Offredi).

El proyecto desarrolla, de forma especial, la definición de una zona de trabajo que está organizada a partir de las superficies de apoyo, y sus elementos de fijación están destinados a actuar como contenedores.

La zona de trabajo se caracteriza sobre todo por una serie de contenedores, con una altura de 48 cm, una profundidad de 33 cm y sujetos en su parte inferior por los elementos de fijación. Éstos actúan como entrepaños cuando están abiertos y se cierran como puertas horizontales de dos hojas.

Otra particularidad del modelo son los aparatos eléctricos. Rompiendo con el resto de los otros elementos, éstos se evidencian y remarcan mediante un tratamiento frontal de sus superficies en acero inoxidable.

4. Acordo (Giorgio Salvini).

Dispone de componentes modulares sobre los cuales se pueden colocar sistemas audiovisuales. Lacados en su superficie, los módulos están diseñados para responder a las diferentes necesidades de aquellos que aman la música, la fotografía, son aficionados a las grabaciones de vídeo y a los computadores personales, etc. Entre los muchos accesorios incluidos son de destacar:

- El sitio para los amplificadores.
- El diseño para eliminar las reverberaciones acústicas.
- Hojas orientables para conseguir el estéreo; secciones intercambiables conformadas para almacenar discos; cassettes; videocassettes; compactdisc; etcétera.
- Una plataforma orientable para la TV. y otra especial para el PC.