

- 
- 1 30 CASAS EN P. ANCHA: DESARROLLO CONSTRUCTIVO
  - 2 WALTER GROPIUS: ESTUDIO PROGRAMÁTICO
  - 3 DOS VIVIENDAS 1 CASA: HIPOTESIS ARQUITECTÓNICA

CARPETA DE TÍTULO

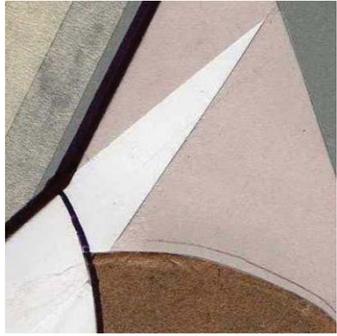
URSULA EXSS CID

PROFESOR: JUAN PURCELL AÑO: 2007

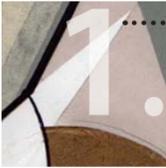
CARPETA DE TITULO  
período 2006

1er trimestre 30 casas en Playa Ancha: desarrollo constructivo  
2º trimestre Walter Gropius: estudio programático  
3er trimestre 2 viviendas 1 casa: hipótesis arquitectónica

URSULA EXSS CID



# INDICE GENERAL

|   | <i>págs.</i> |
|---|--------------|
| nota previa   | 6            |
| introducción  | 8            |
|  ..... Desarrollo detalles constructivos "30 casas"..... ■ 10            |              |
| 1 encargo   | 12           |
| 2 partidas  | 13           |
| <b>a. estado previo - antecedente</b>   | <b>14</b>    |
| el modelo "30 casas en Playa Ancha"   | 14           |
| los cuatro tipos  | 16           |
| <b>b. planos constructivos</b>  | <b>18</b>    |
| caso de las fundaciones   | 20           |
| caso del entrepiso  | 22           |
| caso de las techumbres  | 24           |
| caso de los paramentos  | 26           |
|  ..... Estudio Walter Gropius..... ■ 28                                 |              |
| 1 encargo   | 30           |
| 2 partidas  | 31           |
| <b>a. primera parte - antecedentes</b>  | <b>32</b>    |
| - biografía Walter Gropius  | 34           |
| - contexto histórico  | 36           |
| <b>b. segunda parte - estudio citas de W.G.</b>   | <b>38</b>    |
| - recopilación de citas - campo sociológico   | 40           |
| - recopilación de citas - campo tecnológico   | 42           |
| <b>c. estudio programático de 4 obras de W.G.</b>   | <b>44</b>    |
| - caso 1: Toerten Siedlung  | 46           |
| - caso 2: Weissenhoff Siedlung  | 58           |
| - caso 3: Kupfer Haus   | 66           |
| - caso 4: General Panel System  | 70           |
| <b>c. material anexo: listado de obras W. G.</b>  | <b>78</b>    |
|  ..... "Dos Viviendas, Una Casa" - hipótesis arquitectónica ..... ■ 80 |              |
| 1 encargo   | 82           |
| 2 partidas  | 83           |
| <b>a. antecedente: el caso del no mueble</b>  | <b>84</b>    |
| <b>b. estudio del lugar</b>   | <b>88</b>    |
| - cinco ubicaciones en Ciudad Abierta   | 90           |
| - 1. recorrido borde natural  | 91           |
| - 2. recorrido borde de arteificio  | xx           |
| - una ubicación: emplazamiento  | xx           |
| - fotos del emplazamiento   |              |
| <b>c. encargo programático</b>  | <b>xx</b>    |
| <b>d. generación de la forma</b>  | <b>98</b>    |
| - primera figura  | 98           |
| - esquema del desarrollo abstracto del modelo   | 100          |
| - esquema desarrollo en 5 ubicaciones puntuales   | 102          |
| - esquema del desarrollo del modelo en el lugar   | 104          |
| <b>e. planimetría</b>   | <b>106</b>   |
| - emplazamiento   | 106          |
| - elementos arquitectónicos y programáticos   | 108          |
| - plantas 1 y 2   | 110          |
| - cortes  | 112          |
| <b>e. planimetría</b>   | <b>106</b>   |
| material anexo: examen 15 diciembre 2006 - Juan Purcell   | 116          |

NOTA PREVIA a la lectura

Este trabajo da cuenta de lo realizado durante mi titulación, entre Marzo y Diciembre del año 2006; de los tres trimestres que lo componen, en los tres capítulos que completan esta carpeta.

Esta carpeta de título pertenece a un grupo de carpetas, que completan el estudio de las "30 casas en Playa Ancha" Ver Carpetas de Título: Paulette Thiers, Ana Rojas; además de las 2 memorias explicativas de estudios DGI:

"Estudio de modelos de vivienda social que den cabida a las necesidades y anhelos de los grupos postulantes y su aplicación en un caso en Valparaíso" (nº 103.702/2005 y nº 103.730/2006)

## INTRODUCCIÓN

### *Haciendo memoria:*

*Acaso esta experiencia de catastro tiene otro fin que el de hacer memoria sobre lo hecho. El material desarrollado, por un lado, da cuenta de sí mismo / planos, croquis, fotos, textos, documentos / Pero el sentido de una carpeta de título – una memoria – parece tener que ver con develar en profundidad, el acontecimiento de una obra o proyecto.*

*La memoria participa al que lee de lo íntimo del desarrollo del proyecto.*

Para introducirse a esta carpeta se presenta un acercamiento breve a cada capítulo, a su contenido, pero principalmente a la intención que hay detrás de presentar la materia que lo compone.

### **capítulo uno:**

#### **30 CASAS EN PLAYA ANCHA- DESARROLLO CONSTRUCTIVO**

Aborda el desarrollo de los detalles constructivos de las 30 casas en la etapa final de este proyecto a nivel de estudio académico\*.

En forma de planos al final de esta edición quedan registrados los detalles constructivos realizados para la evaluación del proyecto a nivel de posibles estructuras y de la consultora.

Si bien este material se incluye y se presenta a modo de registro, el capítulo uno busca mostrar no los detalles sino el sentido que rigió el estudio de los mismos. Es decir, cómo en el estudio dimos el salto de una mirada arquitectónica con una escala 1:50 - también arquitectónica, a una escala de 1:5 de los detalles constructivos y las conexiones.

Este salto de escalas, que implica un cambio de mirada y hasta de lenguaje, es lo que presenta el capítulo uno.

*\* digo a nivel académico porque quedan todavía otras etapas correspondientes a otras instancias "no académicas", como lo son las etapas de construcción del proyecto, además del plan de habilitación que se realizará en conjunto con las familias una vez que las casas sean entregadas.*

### **capítulo dos:**

#### **WALTER GROPIUS: ESTUDIO PROGRAMÁTICO**

Presenta un estudio de Walter Gropius, de sus escritos y sus obras, que fue realizado en paralelo al estudio de las 30 casas. El encargo para realizar este estudio viene del constante trabajo en las 30 casas con los mínimos. Los mínimos de la norma. Nos preguntamos sobre el origen histórico de estos mínimos. Walter Gropius puesto en el origen del debate sobre los mínimos en lo contemporáneo, y como arquitecto que habla (escribe) y construye, se vuelve el interlocutor y referente del desarrollo que llevamos. Estudiamos cuatro de sus obras con una intuición de que algo dicen del mínimo. Observación que decanta en un estudio comparativo del programa, el programa en lo mínimo.

Lo que se presenta es el informe completo de este estudio que originalmente se pensó a modo de cuadernillos individuales (6), y que ahora se incluye hilado, como un capítulo de esta edición\*.

### **capítulo tres:**

#### **DOS VIVIENDAS UNA CASA: HIPÓTESIS ARQUITECTÓNICA**

Aborda el estudio de una hipótesis arquitectónica sobre el programa: dos viviendas = una casa. Este capítulo da cuenta de la experiencia aplicada sobre el modelo arquitectónico creado para las 30 casas, ahora intervenido por el estudio de programa de W.G. y aplicado en otro caso distinto al social: el caso de una hospedería en ciudad abierta.

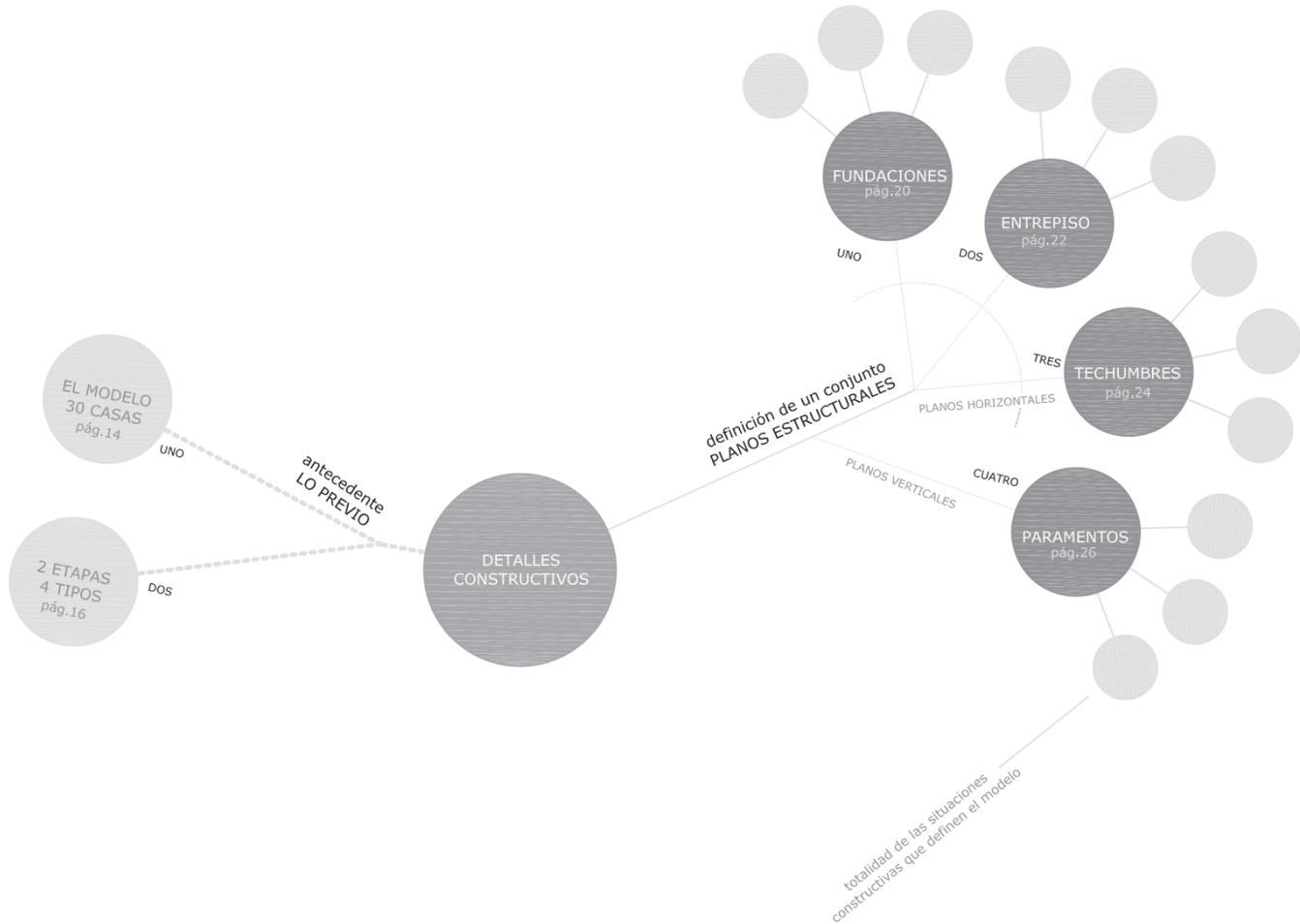
Teniendo como antecedente el "no-mueble"\*\*\*proyecto desarrollado en búsqueda de completar el programa del mínimo; ahora dos viviendas una casa, presenta una segunda experiencia sobre el programa en esta aplicación del modelo en Ciudad Abierta.

El desarrollo del modelo, abstracto como es, y por otro lado, en relación al lugar, a la ciudad abierta y al sitio mismo de la obra. Decir dos viviendas una casa, es la hipótesis que se plantea: con dos unidades vivienda se propondrá una hospedería.

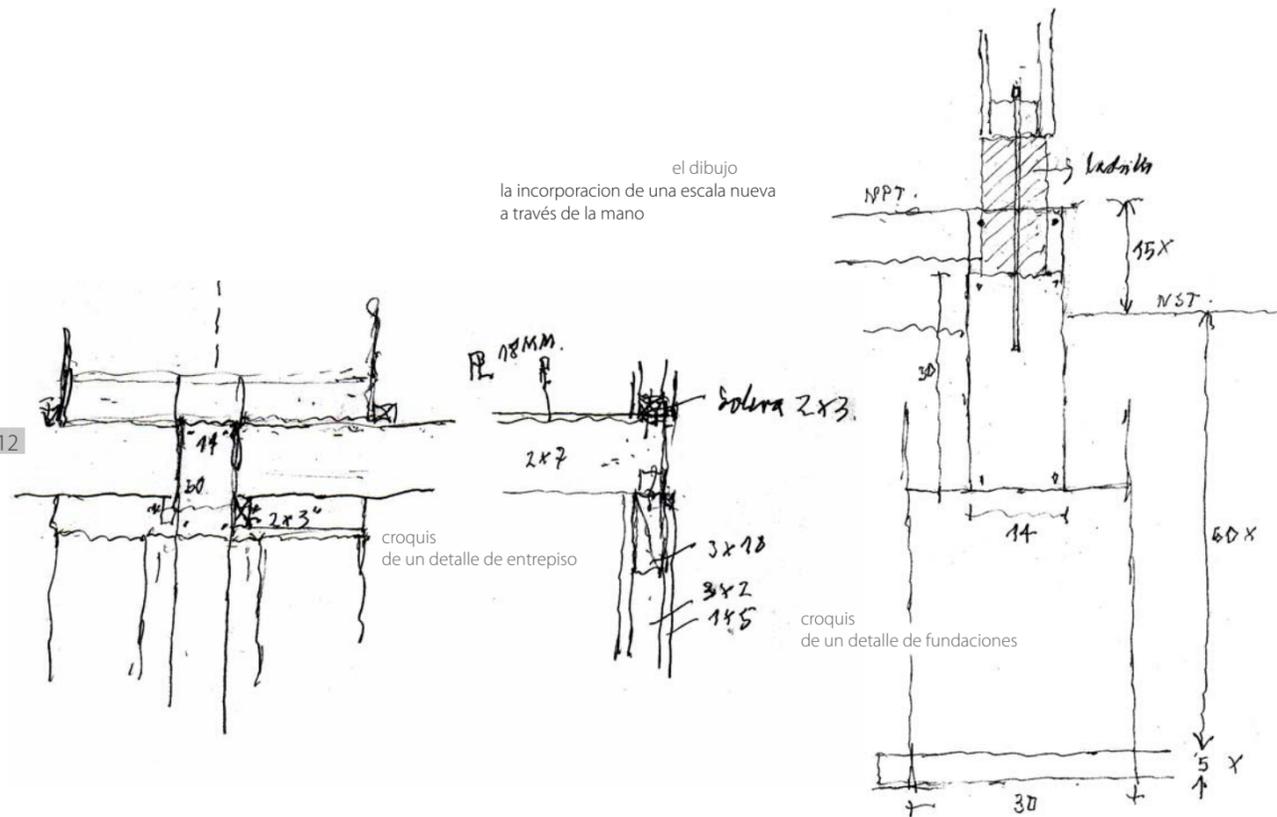
*\* esta decisión es en pro de la unidad de los 3 distintos capítulos como un conjunto bien relacionado y no de partes individuales. Realmente estos capítulos no son tres cosas distintas, numerables, son el resultado de un estudio que por un lado es encargado, y a la vez encarga. Así el capítulo uno encarga al dos y el dos encarga al tres (en base al uno).*

*\*\*\* el proyecto del no-mueble que se muestra en breve en el capítulo tres, puede encontrarse también el estudio DGI año 2006 "Estudio de modelos de vivienda social que den cabida a las necesidades y anhelos de los grupos postulantes y su aplicación en un caso en Valparaíso" n° 103.730/2006. Además pueden consultarse las carpetas de título del taller de R. Lang año 2006, de los alumnos, Matías Mancilla y Sebastián Marín.*

INDICE GRAFICO CAPITULO UNO  
esquema de contenidos del capítulo y  
la relación construida entre ellos



CAPITULO 1 DESARROLLO 30 CASAS ETAPA FINAL  
DETALLES CONSTRUCTIVOS



1 ENCARGO

Se trata de definir CONSTRUCTIVAMENTE el modelo, incluyendo sus cuatro tipos, que acogen las particularidades de las 30 familias.

- Arquitectónicamente los tipos se definen con:
1. planta piso uno / planta piso dos / planta emplazamiento.
  2. elevación frontal / elevación lateral patio / elevación trasera.
  3. cortes transversales / cortes longitudinales.

- Ahora, constructivamente el modelo se define con:
1. distinción de las partes y elementos constructivos.
  2. especificación constructiva de partes y elementos.
  3. cubicación de partes y elementos.
  4. presupuesto de partes y elementos.
  5. detalles de conexiones entre partes y elementos.

Estos puntos podrían parecer formalidades que no competen al campo del espacio, y por lo tanto de la arquitectura. Sin embargo tienen que ver directamente con la concreción del decir de la arquitectura, con su materialización en la realidad que nos rodea, la realidad de la obra\*; y por lo tanto deben ser abordados desde una *postura arquitectónica*\*\*.

En especial el punto uno "distinción de las partes y elementos constructivos", ya que en la claridad de esta distinción - que no es para nada absoluta ni tiene que ver con normas - radica la coherencia del espacio y la materialidad (Más aún en el caso ajustado de la vivienda social).\*\*\*

Es por esto que, para abordar el desarrollo del modelo (tanto del original primera etapa como sus 4 variantes posteriores en segunda etapa) se adopta una MIRADA ARQUITECTÓNICA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CASA definida por las partidas que siguen.\*\*\*\*

\* Al final de todo, para bien y para mal, el espacio no se construye de otra cosa que piedras y palos...

\*\* Experiencia que se aprende brutalmente desde el desempeño en una práctica profesional, y con las manos en la materia.

\*\*\* La claridad en el punto 1, decanta en lo práctico, en lo coherente del punto 5.

2 PARTIDAS

SOBRE EL MODO EN QUE SE ABORDÓ EL MODELO PREVIO A UN NIVEL CONSTRUCTIVO.

DE LAS PARTIDAS QUE PERMITEN UNA COMPRENSIÓN DE LA FIGURA QUE ORDENA.

Hay que definir constructivamente el modelo. Pero se ha venido mirando la casa con un ojo arquitectónico y por lo tanto se ha usado un lenguaje también arquitectónico.\*

Para abordar el modelo, ahora constructivamente, retrocedemos en el lenguaje. Definimos la casa (la misma casa) desde lo más primitivo y menos complejo para, sólo desde este punto comenzar a avanzar en la comprensión constructiva del modelo\*\*:

Así, primero distinguimos materiales. Luego elementos constructivos. Y finalmente estructuras, que permiten llegar a una clasificación de las partes que componen la casa constructivamente\*\*\*. Según este modo de ver, se entiende que "ripió" y "hormigón" pertenecen al mundo de la materialidad, así como "zapata" y "sobrecimiento" se definen dentro de los elementos constructivos, a la vez que "fundaciones" constituye una unidad de estructura, un plano estructural. Todos los anteriores definen el mismo sujeto - la casa - pero mirado desde 3 puntos de vista de distinto grado de complejidad: materialidad, elementos constructivos y estructura.

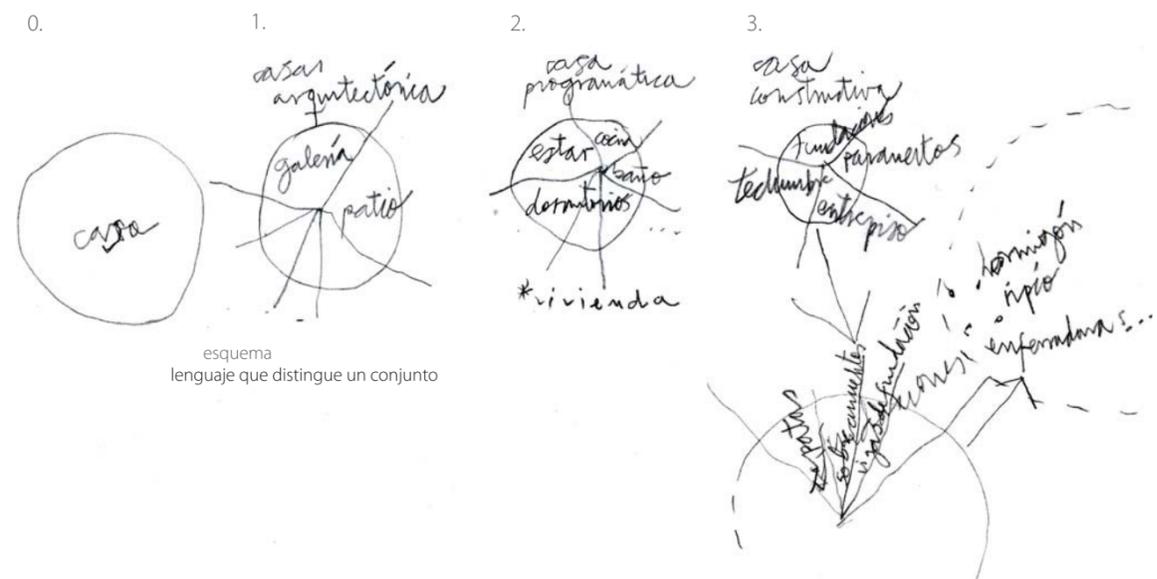
Así llegamos a la clasificación de la estructura total en lo que llamamos por esta vez planos estructurales. A partir de estos planos estructurales abordamos el estudio de las partes, elementos y por supuesto las conexiones entre ellos, acotando así este caso constructivo.\*\*\*\*

\* Lenguaje donde se distinguen a. elementos arquitectónicos como galería y patio; y b. elementos programáticos como lo son cocina, baño, dormitorios... estos encuentran su tamaño óptimamente en una escala 1:50., la escala del lenguaje arquitectónico.

\*\* Se entiende que toda obra, y también esta, tiene desde su origen partidas estructurales que se definieron paralelamente (conjuntamente o más aún, en comunión) a las partidas del diseño arquitectónico. En este caso las partidas estructurales fueron definidas en un título anterior, lo que toca ahora, no es de definir dichas partidas sino que agotar los detalles constructivos a definir para su posterior evaluación, por los ingenieros, y finalmente su construcción.

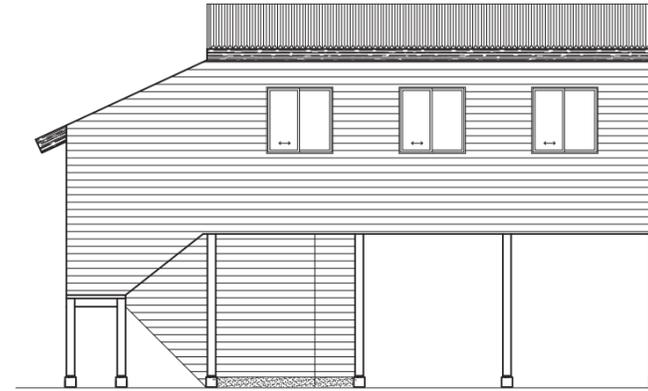
\*\*\* Al modo de las clases de equivalencias de la música de las matemáticas.

\*\*\*\* Todo este planteamiento para poder llegar a numerar. Abstracción prestada de las matemáticas, dado que el espacio es oscuramente infinito hacia el fondo y hacia el lado, (y no obstante las casas se hacen...)





ELEVACIÓN FRONTAL DE UNA VIVIENDA (Y SU PAREO)  
primera etapa  
ESCALA 1:100



ELEVACIÓN LATERAL DE UNA VIVIENDA  
primera etapa  
ESCALA 1:100



ELEVACIÓN POSTERIOR DE UNA VIVIENDA (Y SU PAREO)  
primera etapa  
ESCALA 1:100

## 1 EL MODELO

Iniciamos, retomando el proyecto de las "30 casas en Playa Ancha" estudio del proyecto de vivienda social realizado por 2 talleres de título consecutivos llevados durante los años 2005-06.

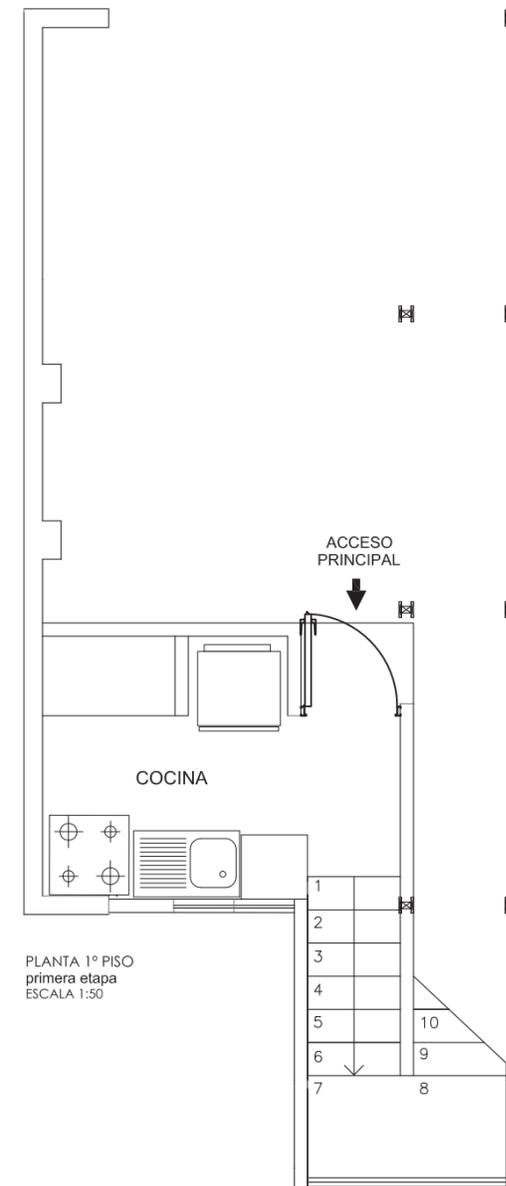
Lo abordamos ya completada la etapa del diseño arquitectónico (escala 1:50). Lo primero es aclarar lo que recibimos: un modelo y sus 4 variantes (tipos) que definidas a partir de los requerimientos particulares de cada familia.

Entonces estamos en esto:

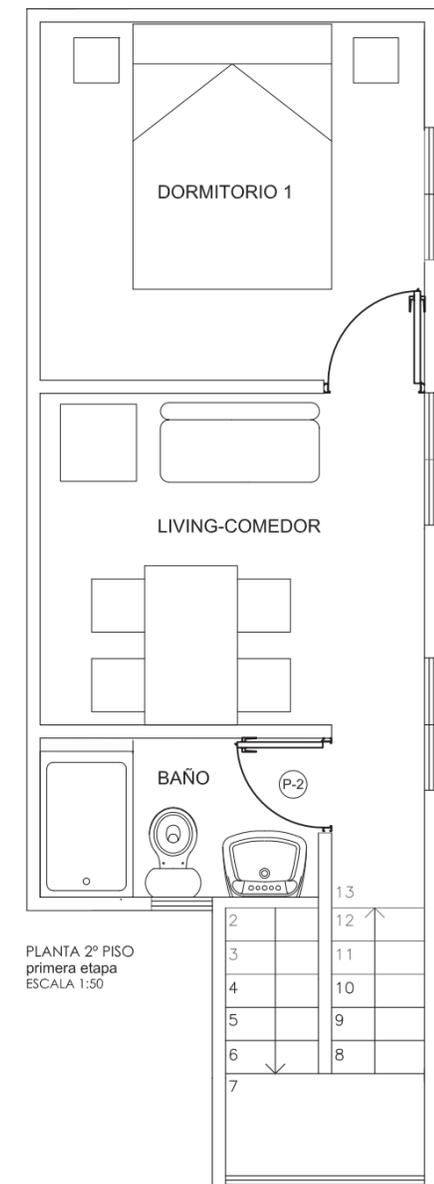
TREINTA CASAS - UN MODELO - CUATRO TIPOS.

El modelo de las 30 casas definido para la primera etapa, se proyecta hacia una segunda etapa, en que las necesidades particulares de cada grupo familiar tienen cabida en el diseño del espacio. Esto a través de dos recursos: 1. PARTICIÓN, 2. AMPLIACIÓN).

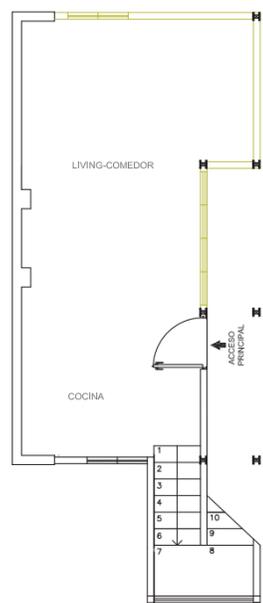
Se han definido así los CUATRO TIPOS que abarcan la totalidad de los casos de segunda etapa:



PLANTA 1º PISO  
primera etapa  
ESCALA 1:50



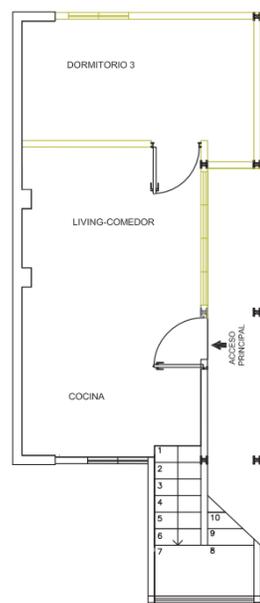
PLANTA 2º PISO  
primera etapa  
ESCALA 1:50



PLANTA 1º PISO  
segunda etapa - TIPO 1



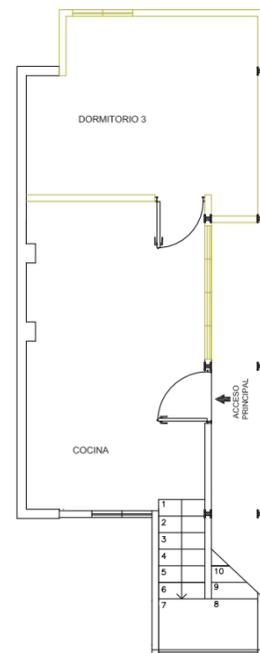
PLANTA 2º PISO  
segunda etapa - TIPO 1



PLANTA 1º PISO  
segunda etapa - TIPO 2



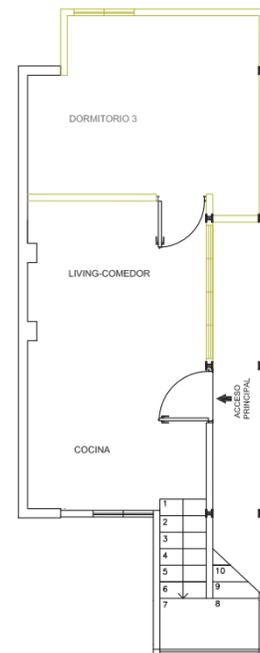
PLANTA 2º PISO  
segunda etapa - TIPO 2



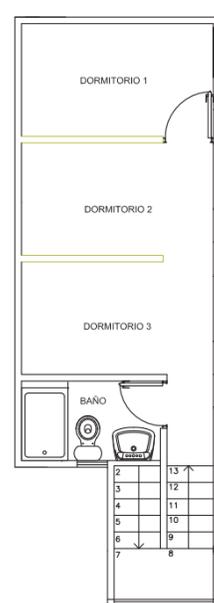
PLANTA 1º PISO  
segunda etapa - TIPO 3



PLANTA 2º PISO  
segunda etapa - TIPO 3



PLANTA 1º PISO  
segunda etapa - TIPO 4



PLANTA 2º PISO  
segunda etapa - TIPO 4

— ELEMENTOS PERTENECIENTES A LA PRIMERA ETAPA  
— ELEMENTOS PERTENECIENTES A LA SEGUNDA ETAPA  
ESCALA 1:100

## 2 LOS CUATRO CASOS

### CASO 1 - CASO 2

Los casos uno y dos presentan igual apariencia desde sus vistas exteriores (su diferenciación está a nivel de particiones interiores, ver plantas).



ELEVACIÓN FRONTAL DE UNA VIVIENDA (Y SU PAREO)  
ESCALA 1:100



ELEVACIÓN LATERAL  
ESCALA 1:100



ELEVACIÓN POSTERIOR DE UNA VIVIENDA (Y SU PAREO)  
ESCALA 1:100

### CASO 3 - CASO 4

Los casos tres y cuatro presentan igual apariencia desde sus vistas exteriores (su diferenciación está a nivel de particiones interiores, ver plantas).



ELEVACIÓN FRONTAL DE UNA VIVIENDA (Y SU PAREO)  
ESCALA 1:100



ELEVACIÓN LATERAL  
ESCALA 1:100



ELEVACIÓN POSTERIOR DE UNA VIVIENDA (Y SU PAREO)  
ESCALA 1:100

## B PLANOS ESTRUCTURALES

18

Descripción de las partes y elementos que componen constructivamente el modelo.

El modelo se ha definido como un sistema compuesto de planos constructivos independientes\*. Tres planos horizontales, además de un cuarto tipo, vertical.

Los tres planos constructivos horizontales son:

1. FUNDACIONES
2. ENTREPISO
3. TECHUMBRES

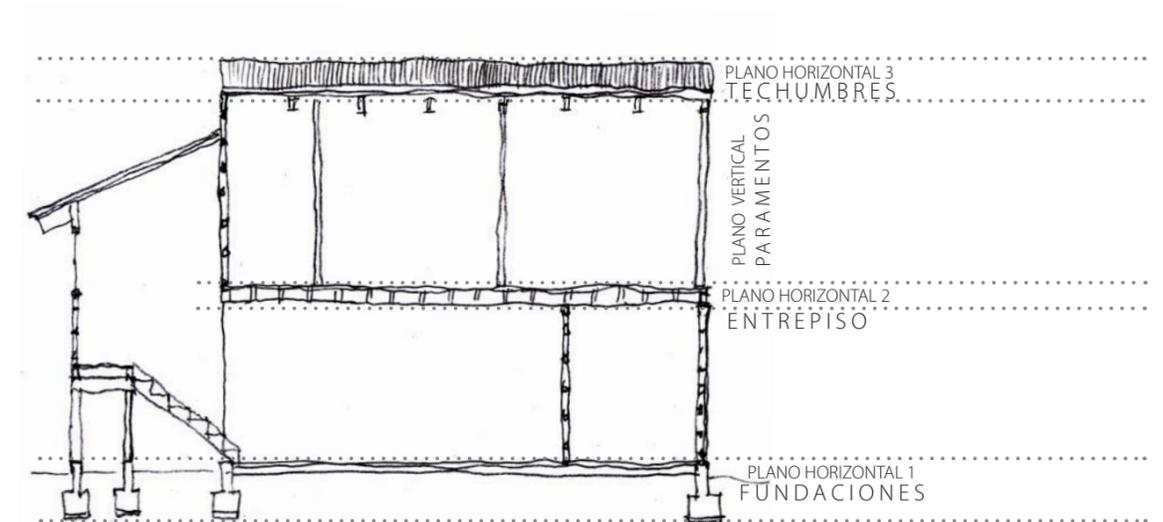
Estos planos a la vez se vinculan a través de un cuarto tipo: LOS PARAMENTOS (planos constructivos en vertical)\*\*.

De tal modo que, lo que se estudia a través de los detalles constructivos es: primero la definición de estos planos, de cada uno como unidad, y segundo: el encuentro, los "n" tipos de encuentro entre planos constructivos.

Así, la totalidad de situaciones constructivas que completan la realización del modelo, queda acotada a los "n" encuentros entre planos horizontales (fundaciones, entrepiso y techumbres) y planos verticales (paramentos).

\* independientes para su estudio.

\*\* compuestos por los muros, pilares y tabiques.



19

A continuación se dispone una síntesis explicativa de cada uno de los 4 capítulos, equivalentes al desarrollo de los 4 planos constructivos, incluídas sus respectivas conexiones.

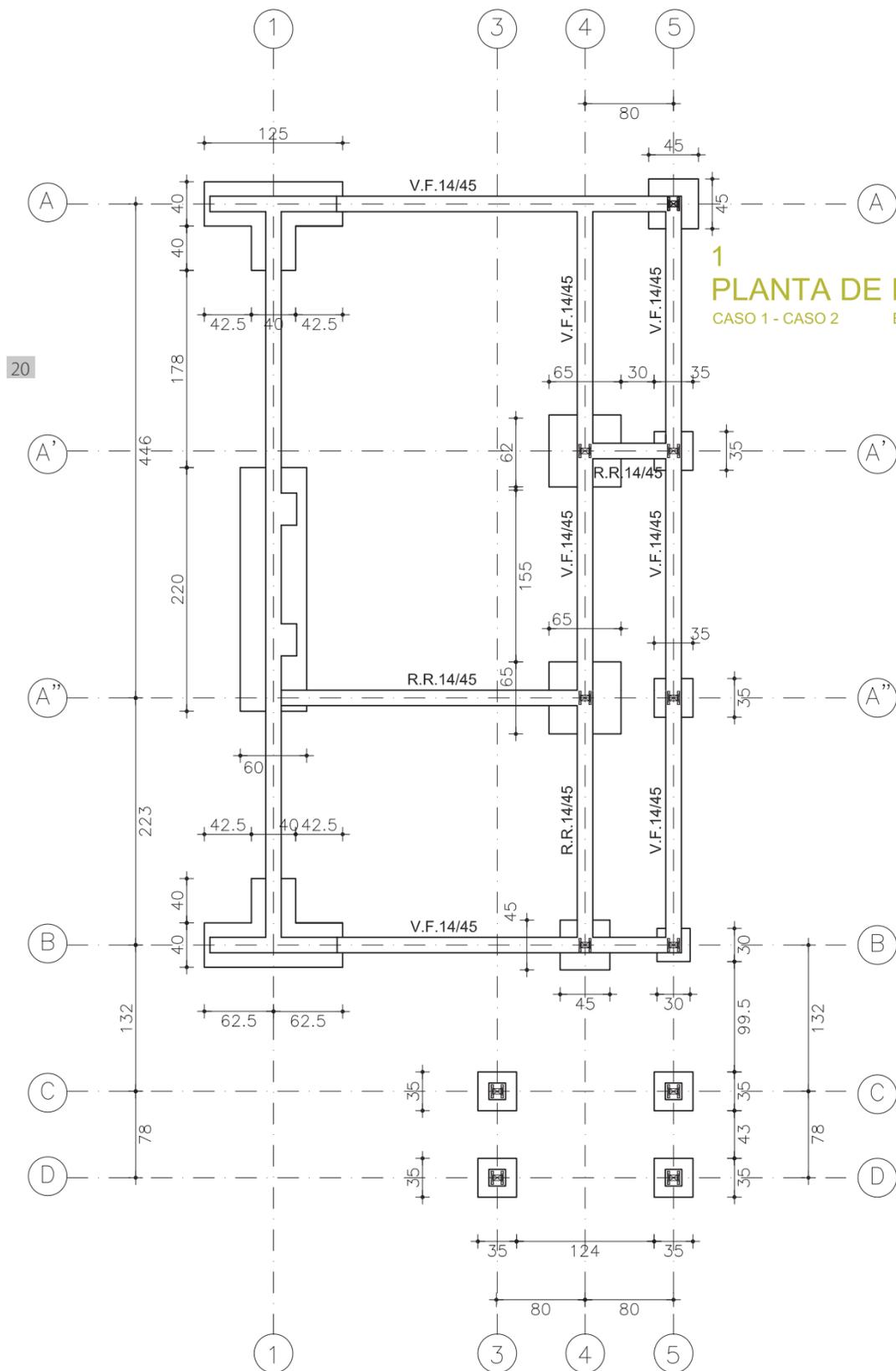
Estos detalles acotan la primera y segunda etapa de los cuatro tipos de vivienda de las 30 casas en Playa Ancha. Estos 4 tipos *arquitectónicos* mirados constructivamente constituyen solo 2 casos constructivos, dadas sus similitudes\*: tipos 1 y 2 de vivienda, corresponden al primero; tipos 3 y 4 al segundo caso constructivo.

Se ha tratado de distinguir en ambos casos, los elementos que pertenecen a una primera etapa, y los que se le suman en la segunda etapa.

Sobre las escalas empleada: Viniendo de la escala arquitectónica 1:50, nos enfrentamos a un dibujo escala 1:5, de manera que aparezcan las conexiones entre partes, antes no vistas.

Para exponerlos sin embargo, se usará una escala más apropiada para la página. Los originales se pueden ver en las láminas de planos adjuntas al final de esta edición.

\* La diferencia entre los tipos uno y dos se remite a un solo tabique divisorio, no estructural. Lo mismo entre los tipos 3 y 4.



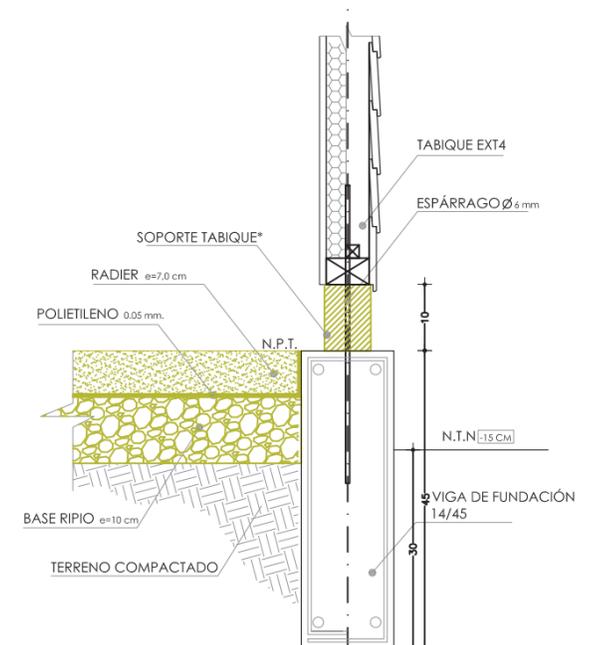
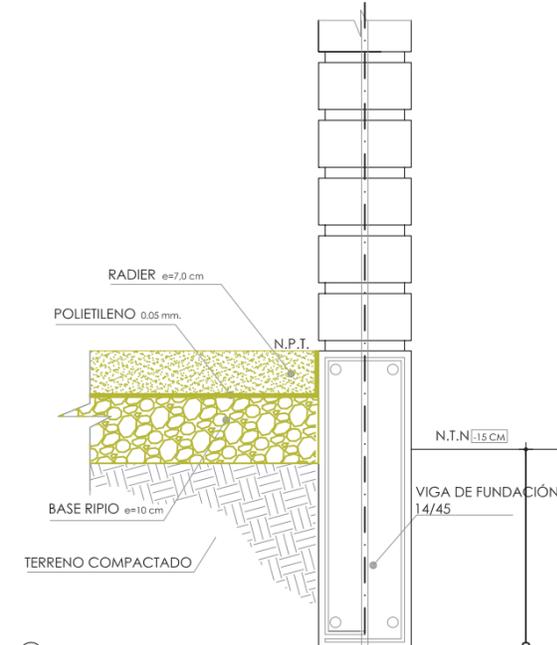
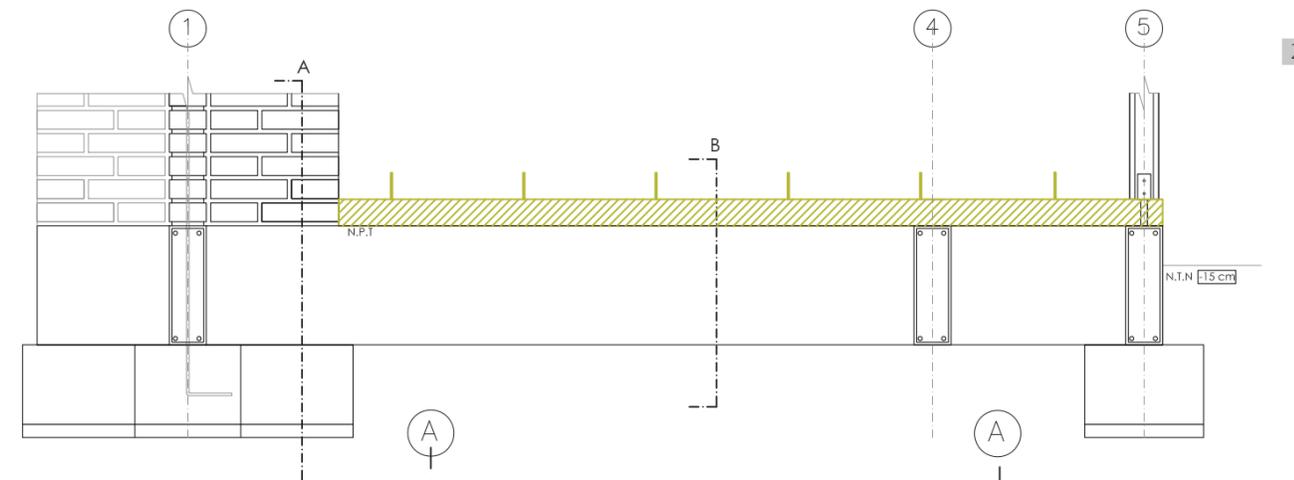
**1**  
**PLANTA DE FUNDACIONES**  
CASO 1 - CASO 2    ESC 1:50

**PLANO ESTRUCTURAL UNO: FUNDACIONES**

- El conjunto de las fundaciones se define con lo siguiente:
1. planta de fundaciones - esc 1 : 50
  2. elevaciones de ejes - esc 1 : 20
  3. cortes transversales detalle - esc 1 : 5

El total de los detalles se encuentran en las láminas nº1 y nº2, adjuntas al final de esta edición. A modo de ilustración, se presentan aquí ejemplos de los planos tipo 1, 2 y 3 para su mejor distinción.

**2**  
**ELEVACIÓN DE FUNDACIONES**  
EJE A - ENTRE 1 Y 5    ESC 1:20

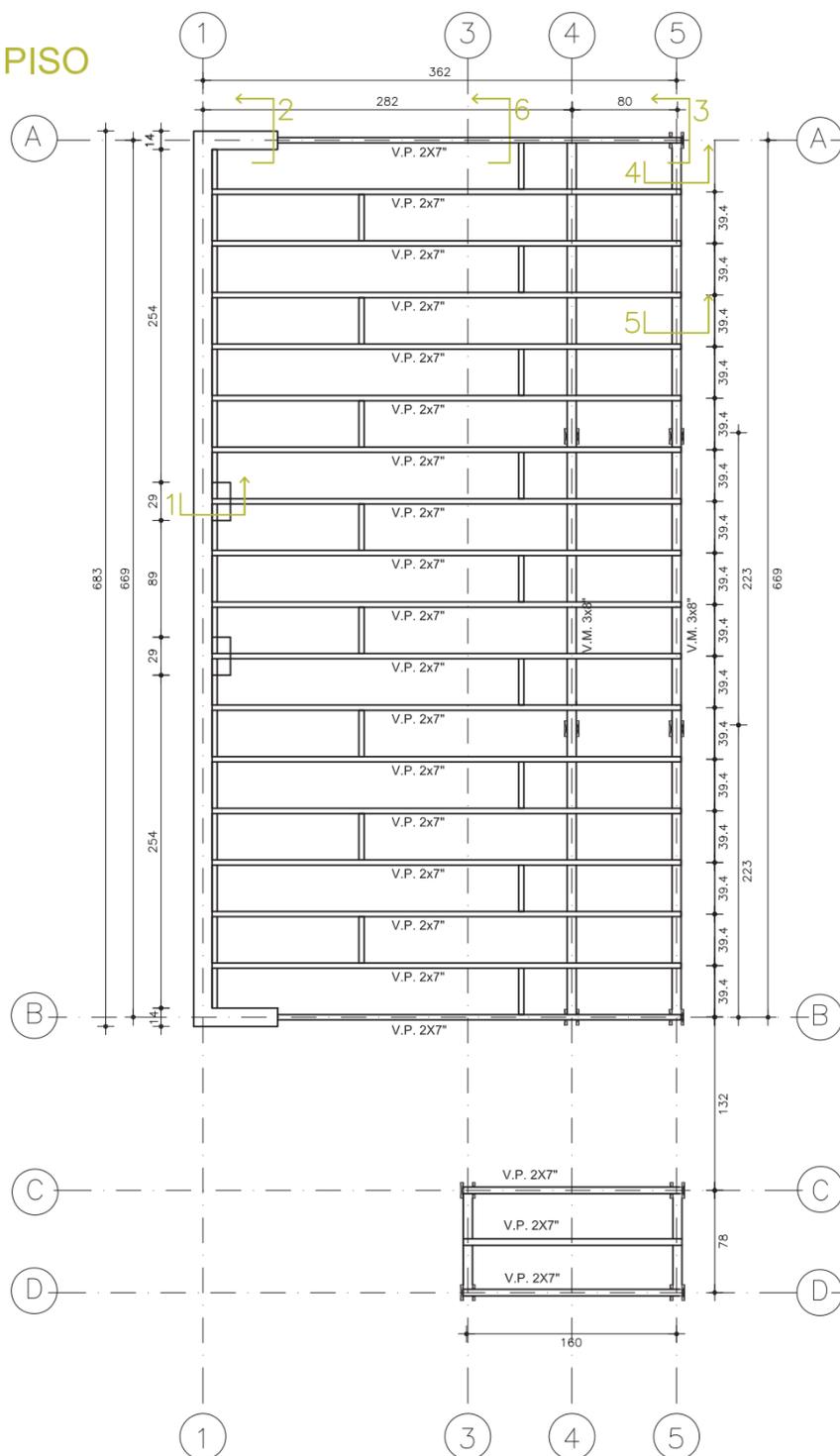


**3**  
**CORTES DETALLE FUNDACIONES**  
ESC 1:10

DISTINCIÓN DE LOS ELEMENTOS PERTENECIENTES SEGUNDA ETAPA CORRESPONDIENTE AL CASO

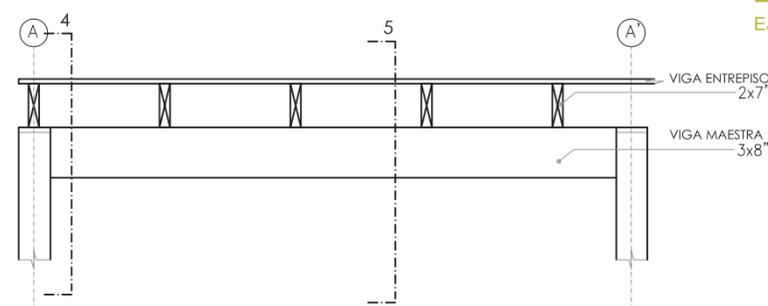
**2**  
**PLANTA DE VIGAS DE PISO**  
CASO 1 - CASO 2 ESC 1:50

22

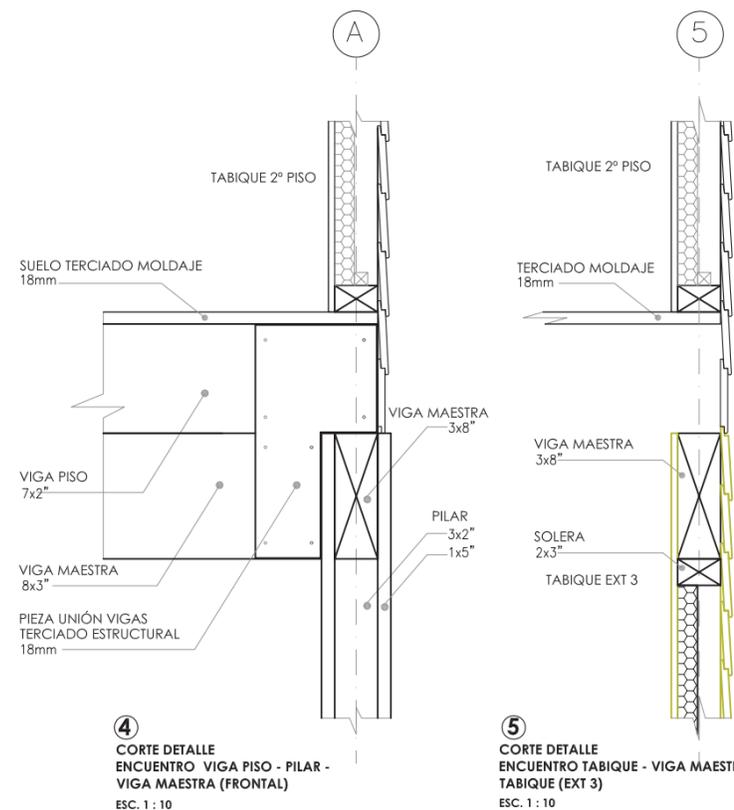


**3**  
**ELEVACIONES DE ENTREPISO**  
EJE 5 - ENTRE A Y A' ESC 1:20

23



**4**  
**CORTES DETALLE ENTREPISO**  
ESC 1:10



**DISTINCIÓN DE LOS ELEMENTOS PERTENECIENTES SEGUNDA ETAPA CORRESPONDIENTE AL CASO**

**PLANO ESTRUCTURAL DOS: ENTREPISO**

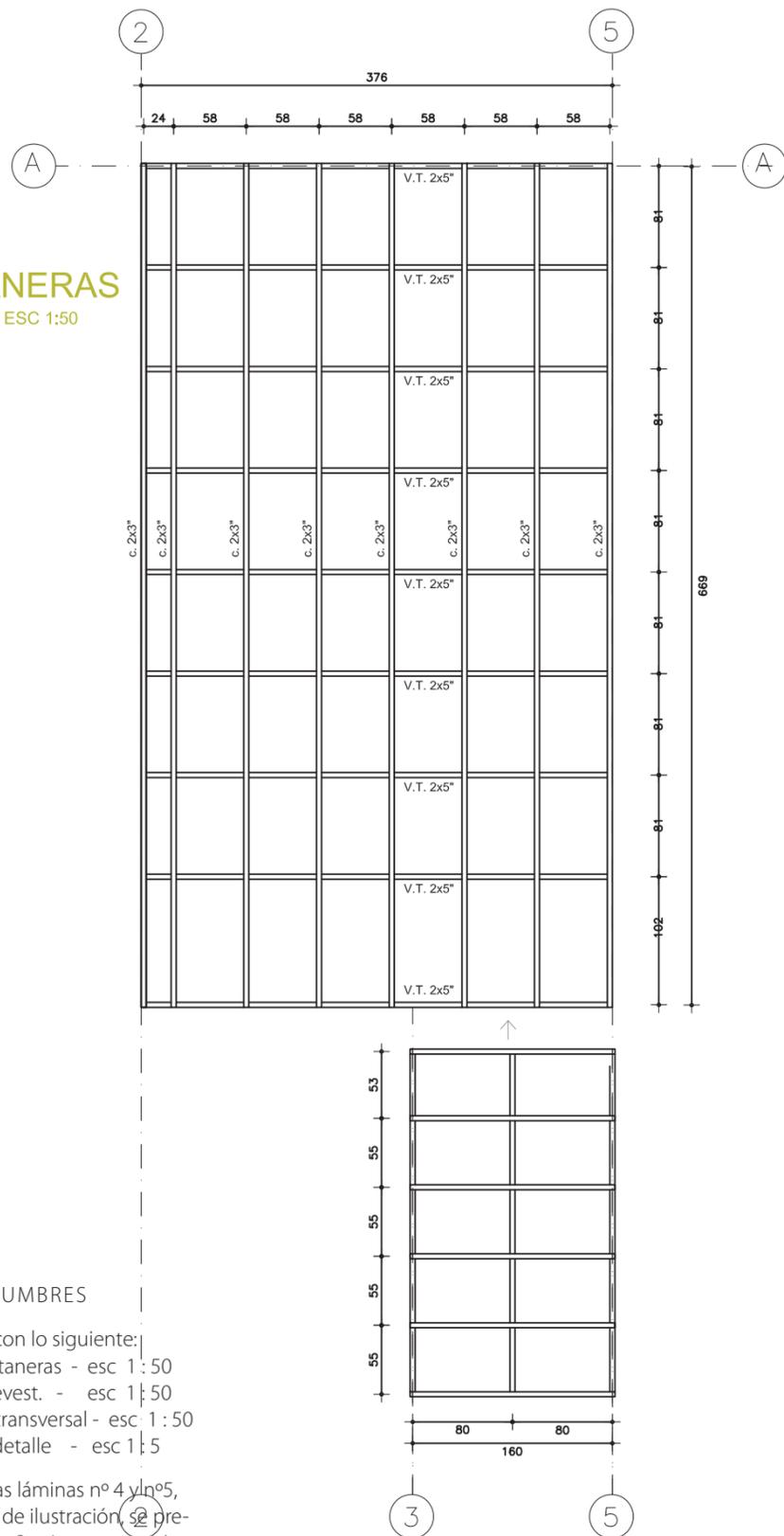
El conjunto del entrepiso se define con lo siguiente:

1. planta de vigas maestras - esc 1 : 50
2. planta de vigas de piso - esc 1 : 50
3. elevaciones de ejes - esc 1 : 20
4. cortes transversales detalle - esc 1 : 5

El total de los detalles se encuentran en la lámina nº3, adjunta al final de esta edición. A modo de ilustración, se presentan aquí ejemplos de los planos tipo 2, 3 y 4 para su mejor distinción.

# 1 PLANTA DE VIGAS Y COSTANERAS

(EN VERDADERA MAGNITUD) CASO 1 - CASO 2 ESC 1:50



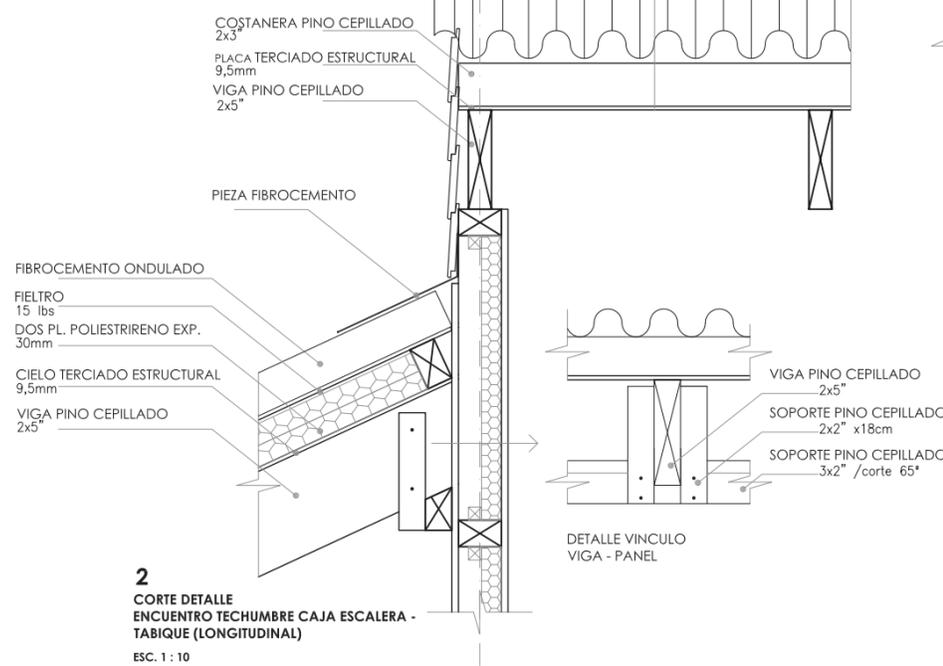
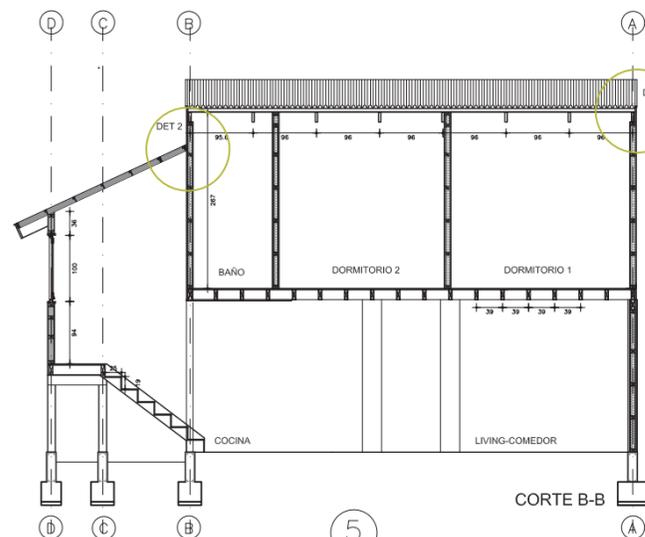
PLANO ESTRUCTURAL TRES: TECHUMBRES

- El conjunto de las techumbres se define con lo siguiente:
1. planta de vigas y costaneras - esc 1 : 50
  2. planta distribución revest. - esc 1 : 50
  3. cortes longitudinal, transversal - esc 1 : 50
  4. cortes transversales detalle - esc 1 : 5

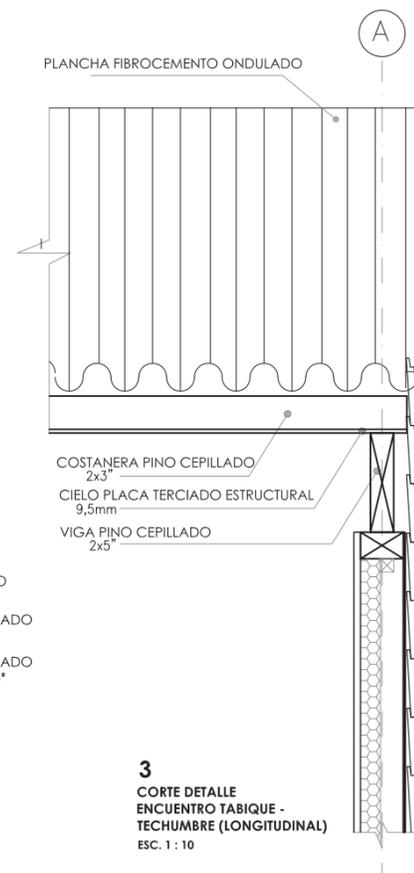
El total de los detalles se encuentran en las láminas nº 4 y nº 5, adjuntas al final de esta edición. A modo de ilustración, se presentan aquí ejemplos de los planos tipo 1, 3 y 4 para su mejor distinción.

# 3 CORTE LONGITUDINAL

ESC 1:100



2 CORTE DETALLE ENCUESTRO TECHUMBRE CAJA ESCALERA - TABIQUE (LONGITUDINAL) ESC. 1 : 10



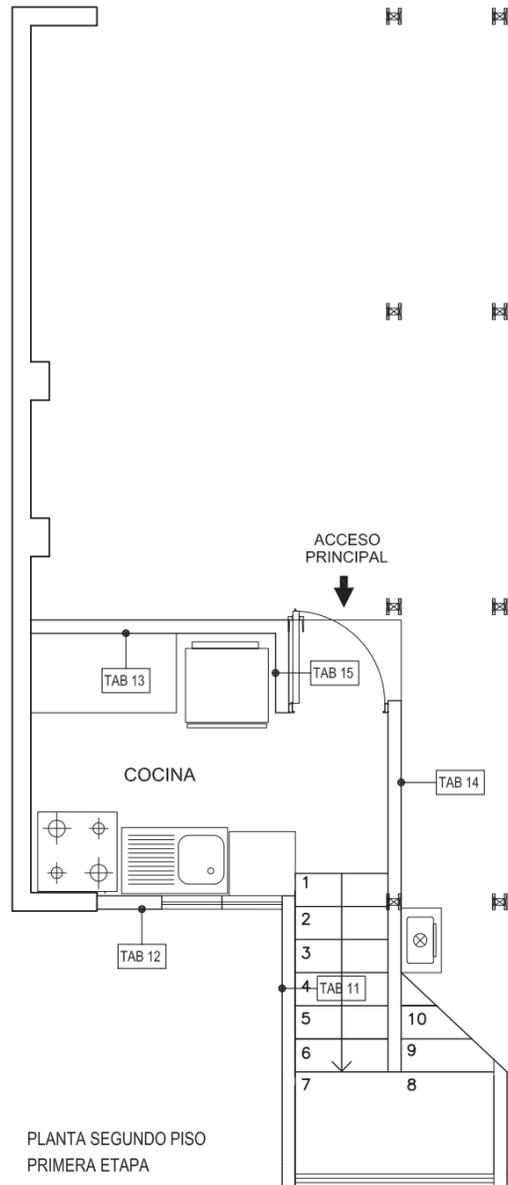
3 CORTE DETALLE ENCUESTRO TABIQUE - TECHUMBRE (LONGITUDINAL) ESC. 1 : 10

# 4 CORTES DETALLE TECHUMBRE

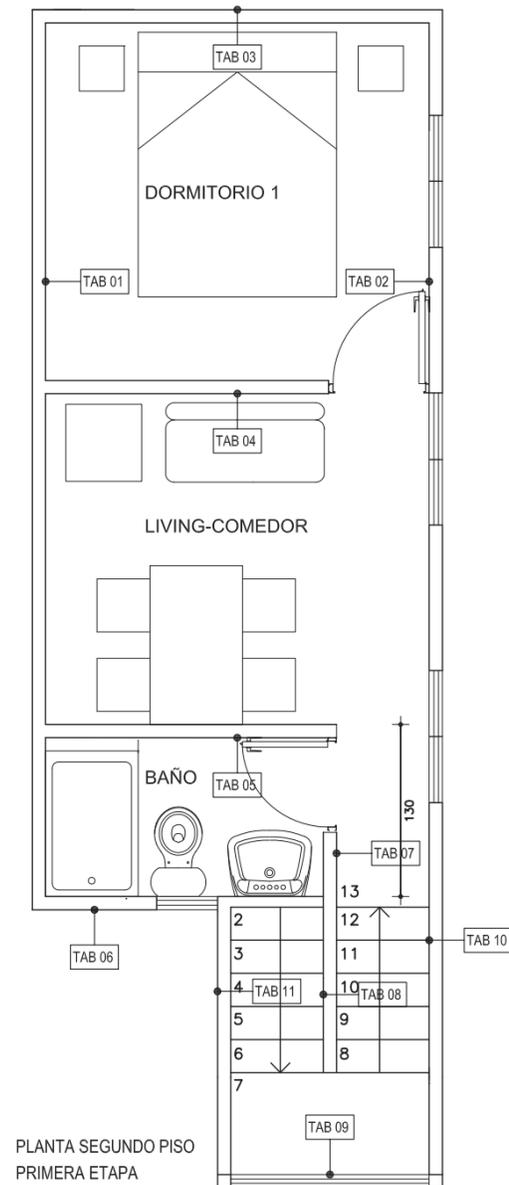
ESC 1:10

# 1 PLANTAS TABIQUES

PRIMERA ETAPA ESC 1:50



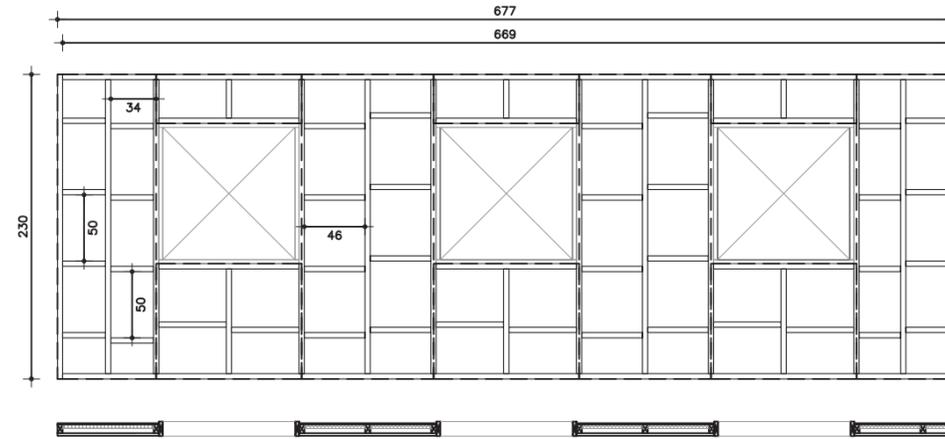
PLANTA SEGUNDO PISO PRIMERA ETAPA



PLANTA SEGUNDO PISO PRIMERA ETAPA

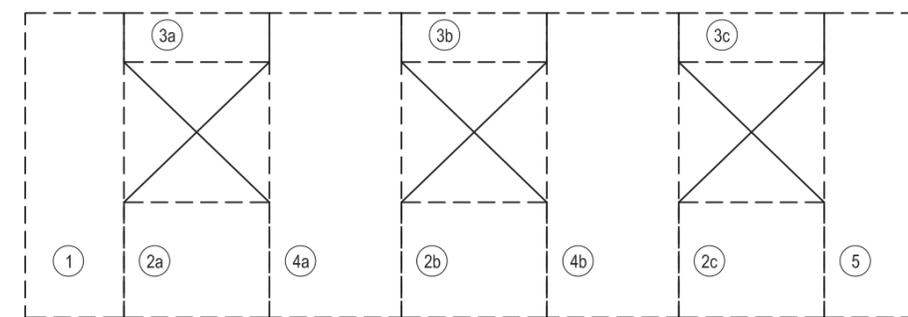
# 3 ELEVACIÓN DE ENTRAMADO PANELES

TABIQUE 2 ESC 1:50



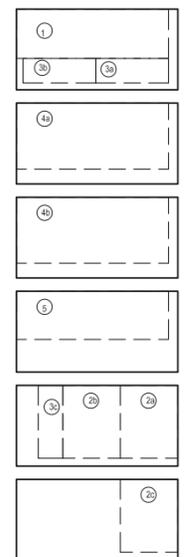
# 4 MODULACIÓN REVEST. PANELES

TABIQUE 2 ESCALA 1:50



MODULACIÓN CORTES DE PLANCHA (6 pl)

6 Pl 2,44 x 1,22 m



## PLANO ESTRUCTURAL CUATRO: PARAMENTOS

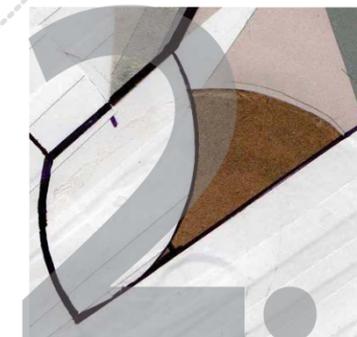
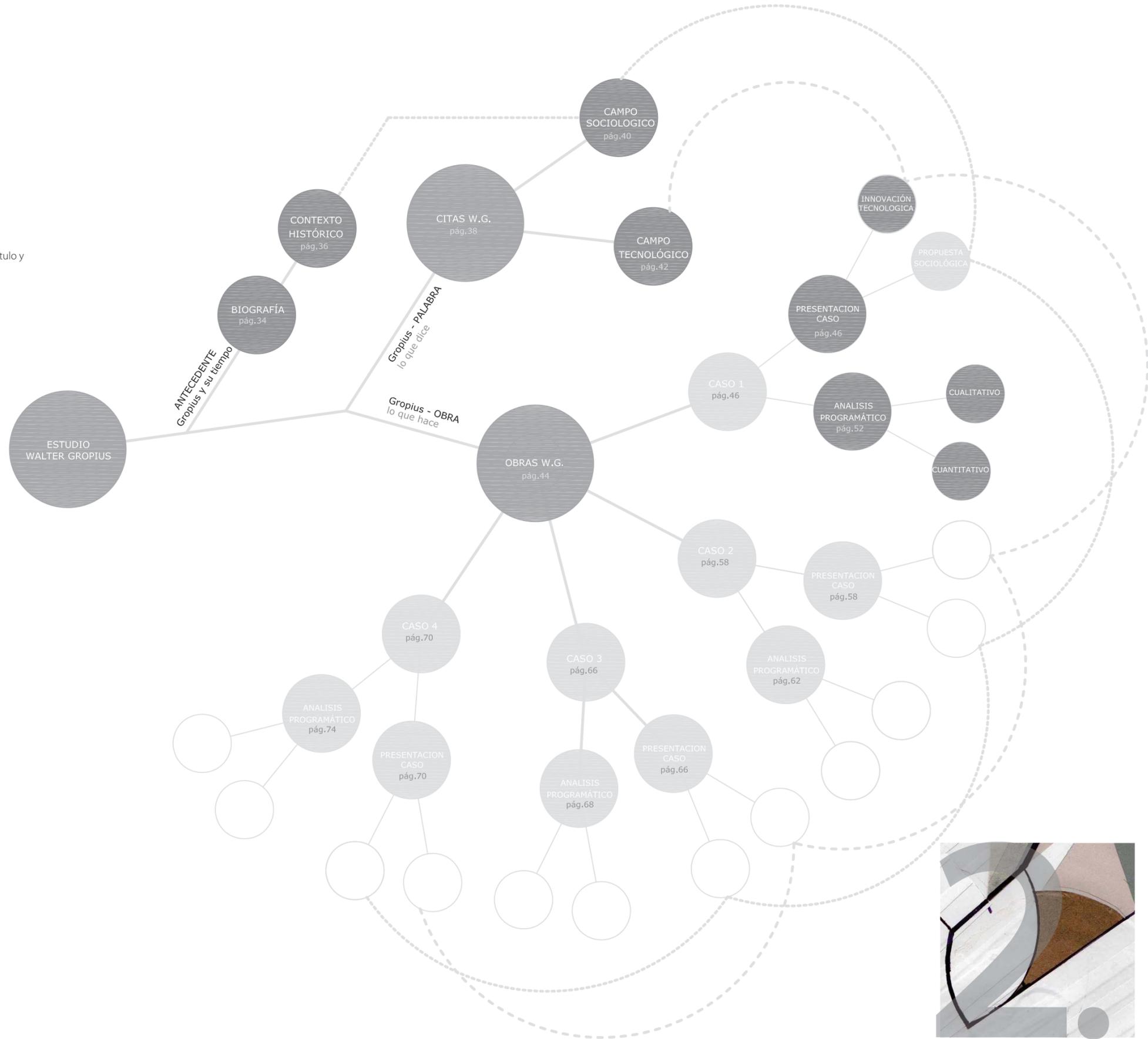
El conjunto de los paramentos se define con lo siguiente:

1. planta distinción de tabiques - esc 1 : 50
2. elevación entramado paneles - esc 1 : 25
3. modulación revest. paneles - esc 1 : 25

Los paramentos son: muros, pilares y tabiques. La planimetría de detalles aborda el caso especial de los tabiques y sus conexiones con el resto de las estructuras.

El total de los detalles se encuentran en la lámina nº 7, adjunta al final de esta edición. A modo de ilustración, se presentan aquí ejemplos de los planos tipo 1, 2 y 3 para su mejor distinción.

INDICE GRAFICO CAPITULO DOS  
esquema de contenidos del capítulo y  
la relacion construida entre ellos



CAPITULO DOS ESTUDIO PROGRAMÁTICO  
WALTER GROPIUS

## 1 ENCARGO

Se trata de la búsqueda de un referente histórico < arquitectónico - social > para las "30 casas en Playa Ancha".

El estudio de la vivienda mínima se ha realizado, primero desde la observación, segundo desde la participación interdisciplinaria < arquitectura - psicología > con las 30 familias; tercero desde las estimaciones de la norma sobre la vivienda social.\*

En este punto es que surge el cuestionamiento sobre la consideración actual de los mínimos / del mínimo. De dónde proviene la concepción de la idea de un mínimo para la vida. Asumimos unos tamaños, pero por un momento, queremos profundizar sobre su origen. Es bajo esta pregunta que entablamos un diálogo con Walter Gropius, que dice y hace sobre el mínimo cuando estos no existían como los conceptos que ahora tan obvios parecen.\*\*

Walter Gropius viene a decir algo sobre el mínimo a las 30 casas, ubicado en el origen del debate en que la casa busca su mínimo en lo contemporáneo.

\* *Las "30 casas" busca hacer un proyecto con arquitectura, pero siempre dentro de los modos reales en que se realizan los proyectos de vivienda social chilenos. No se trata, por esta vez, de cuestionar el modo en que las viviendas se hacen, de otra manera se trataría de un proyecto fuera de formato.*

\*\* *Recordando que también las normas sobre la vivienda son recientes, y tienen algo como un origen en el cuestionamiento y posterior planteamiento de los CIAM sobre el quehacer arquitectónico en lo moderno.*

## 2 PARTIDAS

SOBRE EL MODO CON QUE SE ABORDÓ EL ESTUDIO DE W.G. COMO SE ENTABLÓ EL DIALOGO CON WG, PALABRA Y OBRA.

Iniciamos entonces este diálogo, pero bajo qué forma. Gropius es un arquitecto que habla, en gran medida por su condición de académicoprimerero en la Bauhaus, posteriormente en Harvard. Nos interesa lo que Gropius dice de la arquitectura, y al mismo tiempo lo que hace con ella.\*

A

Por un lado comenzamos un estudio de los escritos y discursos de W.G. a través de la extracción de citas puntuales. Éstas rápidamente señalan hacia dos focos de interés en W.G: Están las citas referentes al acontecer socio-cultural de la época, sus observaciones, estudios y propuestas al respecto (CAMPO SOCIOLOGICO). En segundo lugar, las citas que se refieren a las innovaciones de procesos constructivos sobre el planeamiento y proyección, así como métodos y materiales (CAMPO TECNOLÓGICO).

B

Paralelamente, buscamos entre la extensa lista de sus obras, las que parecen tener coincidencias con el decir de W.G. con respecto a los dos puntos antes expresados\*\*. Tomados 4 casos de obras que se plantean en mayor o menor medida sobre estas dos miradas sociológica y tecnológica (Toerten Siedlung - Weissenhoff Siedlung - Kupferhaus - Packaged house) se los presenta y compara.

Surge aquí la necesidad de mirar estas casas un poco más a fondo\*\*\*. Una cierta re-invencción del modo de mirar. Por un lado se toman sus antecedentes, partidas, etc. Miramos desde lo que Gropius dice de ellas, desde lo que otros contemporáneos dicen de ella.

Pero ahora miremos la propuesta misma de cada casa - siempre en referencia a las "30 casas". Esta "referencia" trae una dimensión comparativa, que nos permite mirar una junto a la otra.

Para poner las casas en una equivalencia comparativa, es que las tomamos desde su programa. Se estudia el programa de cada casa: cualitativamente (el tipo de programa que acogen, su diversidad y clasificación) y cuantitativamente (tamaños).

Así obtenemos una especie de ficha analítica de cada caso, que en forma de números o superficies de color, nos permite acceder a la observación de las mismas partidas antes enunciadas pero ahora expresadas en el espacio mismo\*\*\*\*.

\* *Para tener una idea de la magnitud de su obra, ver listado bibliográfico de W.G. y listado de obras al final del capítulo.*

\*\* *Si bien estos puntos del campo tecnológico y sociológico son de gran interés en la obra de W.G. hay otras temáticas igual de relevantes en su obra, y que en este estudio no se abordan (por ej. La educación, el teatro, los programas complejos en general...)*

\*\*\* *Sucede que estamos tan acostumbrados a mirar -y asimilar - plantas de casas "living-comedor, cocina, baño, 2 dormitorios", que no reparamos tan fácilmente en las sutilezas que esconden del pensamiento detrás. Así, en una primera mirada, estas casas de Gropius no son otra cosa que cualquiera de las casas en que vivimos hoy. (También porque en general, no hemos avanzado demasiado desde la casa moderna de los 20'-50'). foto trajes de baño*

\*\*\*\* *Se podría decir que todo el ejercicio, completa la corroboración de un planteamiento teórico., pero eso define solo la mecánica y no los resultados finales.*

PRIMERA PARTE ANTECEDENTES

Peter Behrens



Adolf meyer



Maxwell Fry



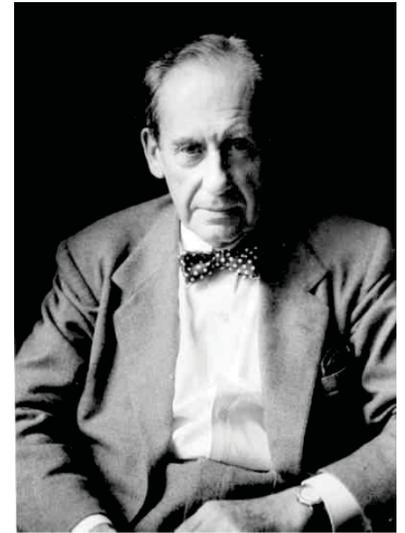
Marcer Breuer



Konrad Wachsmann



Walter Gropius



BIOGRAFÍA Y CONTEXTO HISTÓRICO  
WALTER GROPIUS

(Berlin 1883 - Cambridge, Mass. 1969)



# A BIOGRAFÍA WALTER GROPIUS

(Berlín 1883 - Cambridge, Mass. 1969)

34

- Estudios, Peter Behrens** Estudió arquitectura en 1903-1905, en Munich y después en Berlín. En 1907, entró en las oficinas de Peter Behrens. Precisamente en el año 1907 se había constituido en Alemania la Deutscher Werkbund como una sociedad en la cual arquitectos, artesanos y fabricantes podían tomar contacto para desarrollar una nueva concepción del diseño industrial. Peter Behrens no sólo era el principal arquitecto de la Deutscher Werkbund, sino el diseñador de la importante firma AEG, para la que construyó algunos edificios fabriles, entre ellos la fábrica de turbinas de Berlín, de 1909. El magisterio de Behrens y los principios de la Werkbund empiezan a configurar el credo personal de Gropius que luego desarrollará y extenderá al fundar y dirigir la Bauhaus.
- En 1910, se estableció inesperadamente como proyectista industrial y arquitecto. Como estructurador de formas, trabajó en distintos ramos; proyectó instalaciones de interiores, tapicerías de pared, modelos para muebles fabricados en serie, carrocerías para automóviles y una locomotora diesel. Su primera obra de importancia fue el edificio en los talleres Fagus en Alfeld an der Leine (1911) que construyó en colaboración con Adolf Meyer. Esta obra significó un paso adelante en la construcción a base de acero y vidrio. El edificio de tres pisos es soportado por una estructura de acero; las paredes exteriores están resueltas con superficies de vidrio. Que las paredes no tienen función sustentante se comprueba por el hecho de no haber pies derechos en las esquinas.
- Gropius y Meyer expo. Werkbund** Para la exposición del Deutscher Werkbund de Colonia, de 1914, Gropius y Adolf Meyer construyeron el edificio para oficinas de una pequeña fábrica, importante contribución a la arquitectura moderna. El edificio es simétrico, las superficies centrales de la fachada delantera son de ladrillos, la fachada está flanqueada por cajas de escalera de caracol de dos pisos envueltos en vidrieras. La pared de vidrio de las torres de las escaleras es sostenida por un entramado de acero muy ligero, en el primer piso, en los lados menores y en el lado posterior; la obra adquiere así una ligereza desacomunada. Gropius y Meyer proyectaron, además, la nave de máquinas y el garaje abierto detrás del edificio para oficinas. La nave de máquinas tiene un tejado ascendente plano con vigas de acero, curvadas hacia las paredes laterales.
- Bauhaus de Weimar** La Iª Guerra Mundial, en la que Gropius tuvo que tomar parte, interrumpe su trabajo. En 1915, fue nombrado, por el gran duque de Sajonia-Weimar, director de la Escuela industrial de artes del Gran Ducado de Sajonia y de la Escuela de Arte, del Gran Ducado de Sajonia en Weimar, entidades que Gropius junto en 1919, con el nombre de Das Staatliche Bauhaus Weimar, pues creía en la unidad del arte, la arquitectura y el diseño. Fue primero director de esa Escuela en Weimar (1919-1925) y después en Dessau (1925-1928).
- Durante su actividad en la Bauhaus, Gropius construyó y estudió varios proyectos. La obra de mayor importancia de esta época fue el complejo de edificios para la Bauhaus de Dessau; se terminaron a fines de 1926. A este período corresponde también la reconstrucción del teatro municipal de Jena (1923), que hizo Gropius en colaboración con Meyer, así como los dos interesantes proyectos para la Academia de filosofía y para el Teatro Total. El plan para la Academia de filosofía, en terrenos de la universidad de Erlangen (1924) se hallaba ya en la tendencia que le condujo, más tarde, a los edificios de la Bauhaus.
- El teatro Total** El proyecto de Teatro Total surgió en 1927 en colaboración con Erwin Piscator, administrador berlinés de teatros. El problema consistía en proyectar un teatro que se pudiera transformar de conformidad con la pieza representada, pasando desde la forma griega del anfiteatro con orquesta, de forma semicircular, hasta la disposición con escenario central o el escenario moderno. El teatro se proyectó con una gran plataforma parquet que podía girar, de manera que era posible pasar, con rapidez, de una forma local a otra. La maqueta fue exhibida en la Exposición de París de 1930, pero el teatro nunca fue construido.
- Sociología y vivienda** Gropius no sólo era el arquitecto y proyectista, también era sociólogo y participó en sus construcciones del análisis racional de las exigencias humanas en la vivienda. Durante su ulterior época oficial, como director de la Bauhaus, se ocupa del problema de cómo conseguir, en las ciudades, las mejores condiciones en la vivienda, manteniendo simultáneamente el carácter urbano. Quería crear viviendas urbanas que procuraran a sus habitantes, en una medida máxima, sol, espacio y luz, árboles y superficies verdes; la densidad de las viviendas de aquella época debía ser mantenida aproximadamente igual. Con este fin creó altos bloques de formas rectangular, de poco fondo, con superficies de vidrio, para viviendas, con unos diez pisos, orientados de cara al sol y dispuestos como series de casas abiertas, en ángulo recto respecto a la calle, con ventilación transversal y amplias

superficies verdes situadas entre los bloques. Así resultaba que, con la misma densidad de habitaciones, era posible disponer de mucho más espacio libre y, con un ángulo de incidencia mejor de la luz, un soleado más intenso.

Gropius pudo realizar estas ideas parcialmente en la colina Dammerstock cerca de Karlsruhe (1927 hasta 1928) en donde proyectó algunos de los bloques de casas de cinco pisos, coordinando el trabajo de los otros ocho arquitectos. Estos bloques paralelos, en la mayor parte de los casos, tienen el lado frontal dando a las calles. Un proyecto mayor fue la Siemensstadt, en Berlín, donde Gropius como director, colaboró con otros varios arquitectos; e hizo él mismo dos bloques. El plan preveía alineaciones de casas amplias de cinco pisos orientadas de norte a sur, para obtener la luz solar más favorable, con amplias superficies verdes y grandes árboles. Los bloques tienen paredes exteriores lisas y blancas, con grandes ventanas y dos viviendas en cada piso.

Con la subida al poder de los nacionalsocialistas, en 1933, se hicieron difíciles las condiciones de trabajo para los arquitectos de ideas liberales y modernas, de modo que Gropius abandonó Alemania en 1934 y se trasladó a Inglaterra. En Londres se unió con E. Maxwell Fry, uno de los jóvenes arquitectos de mayor éxito. Juntos realizaron varios proyectos interesantes y construyeron, además de los laboratorios de películas para la London Film Production en Denham (1936), dos casas, en Sussex (1936) y en la Church Street, en Chelsea (1935).

La contribución de mayor importancia aportada por Gropius a la arquitectura inglesa está representada por el Impington Village College, en Cambridgeshire (1936), uno de los cuatro colleges construidos por el County Council en el campo. El edificio, de una sola planta, con locales para clases dispuestos formando un solo conjunto, hall en forma de abanico y con locales para clubs, se halla situado en medio de superficies verdes y de grupos de árboles, sirviendo como escuela secundaria y como centro comunal para adultos.

A principios de 1937, Gropius obtuvo una plaza de profesor de arquitectura en la Universidad de Harvard y en 1938 fue nombrado director de la sección de arquitectura. Ya en el año de su llegada construyó su propia casa que casi mostraba la misma severidad clásica que las casas que había proyectado en 1926, para sí y para los demás profesores en la Bauhaus. Después surgieron un gran número de casas particulares, que construyó con otros arquitectos. Poco después de su traslado a los Estados Unidos, Gropius se asoció con Marcel Breuer, que había estudiado y profesado en la Bauhaus. Juntos proyectaron, además de varias casas unifamiliares (entre ellas una para el propio Breuer), el Pabellón Pensilvania para la Exposición Mundial de Nueva York, de 1939, así como, en el último año de su asociación, una colonia de viviendas en New Kensington, cerca de Pittsburg (1941). Esta colonia estaba destinada a los trabajadores de una fábrica de aluminio y fue construida en la pediente situada encima de la fábrica. Las casas, situadas irregularmente y de acuerdo con la orientación más favorable, siguen los contornos de la colina, siendo accesibles por senderos irregulares.

En 1932, en Alemania, Gropius había comenzado a experimentar con elementos de construcción estandarizados para casas construidas en serie, lo cual reemprendió en los años 1943 a 1945. Mientras, en sus primeros planes, había previsto chapa de cobre para el revestimiento de madera, con un módulo de 1'02 x 1'02 metros. Después de ensayos hechos en colaboración con Konrad Wachsmann, en Long Island, fueron construidas muchas casas de tal clase en California.

En 1945, Gropius formó, con arquitectos de la generación joven, un equipo, con el nombre de The Architects Collaborative (TAC). En esta empresa, Gropius era el guía y el iniciador. The Architects Collaborative ha realizado un interesante aporte a la arquitectura americana del siglo XX, en la que se cuentan varias casas para viviendas, todas las cuales presentan claras soluciones en la planta y la instalación; la Junior High School en Attleboro, Massachusetts (1948); y el Graduate Center de la Harvard University, en Cambridge, Massachusetts (1949-1950).

En 1952 jubila como decano de Harvard, pero sigue residiendo en Cambridge y South Lincoln (Mass.). Cada vez hace viajes más frecuentes a Alemania, donde recibe los más altos homenajes. Fallece el 5 de julio de 1969. Últimas obras: PanAm Building (1963) sobre la Grand Central Station de New York (Belluschi, Gropius, Roth) fábrica Rosenthal en Alemania (1968) y Gropiusstadt en Berlín (1969-1970) obra póstuma.

Viviendas en bloques de altura

en Inglaterra con Maxwell Fry

en EEUU U. de Harvard

Gropius y Marcel Breuer

Estandarización y prefabricación Konrad Wachsmann

The Architects Collaborative (TAC)

35

## B CONTEXTO HISTÓRICO GROPIUS EN SU TIEMPO

36

- industrialización: cambios estructuras sociales**

1.  
INGLATERRA  
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

El progreso tecnológico trajo consigo un cambio en las estructuras sociales, amplios sectores de la población se proletarizaron. De este modo se pudo racionalizar y abaratar la producción de bienes. Inglaterra se alzó en el siglo XIX como la potencia industrial más prominente de Europa. En las grandes exposiciones universales, que desde 1851 exhibían los adelantos técnicos y culturales de las naciones, los ingleses estuvieron a la cabeza hasta bien entrados los noventas, siendo los indiscutibles vencedores. (2)
- Morris reforma educativa artesanos**

2.  
ARTS AND CRAFTS

Al mismo tiempo, los ingleses habían reformado, ya desde los años cincuenta, los procesos educativos para artesanos en las Academias. Los alumnos tenían que diseñar por sí mismos en lugar de copiar modelos dados. Mientras el movimiento de talleres de "Morris" representaba algo así como una utopía realizada, fuertes intereses económicos respaldaban la reforma educativa. Inglaterra quería mantener su liderazgo en el campo de las artes y oficios. En los años siguientes se fundaron numerosos "gremios de artesanos", que con frecuencia eran, además de gremios, comunas. (2)

**surgimiento gremios de artesanos**

El artista William Morris (1834 - 1894) fue el fundador y cabeza del movimiento reformador cuya meta era luchar contra los daños ocurridos en la cultura como resultado de la INDUSTRIALIZACIÓN. Desde 1861 y en adelante, él resucitó las antiguas técnicas de la artesanía en su propio taller, con el objetivo de producir bienes de alta calidad tales como telas, alfombras, pinturas en vidrio, muebles y utensilios.... (1)

**reforma academias y escuelas alemanas**

En 1896 el gobierno prusiano envió a Hermann Muthesius por seis años a Inglaterra con la misión de estudiar las causas del éxito inglés. A su regreso, y siguiendo su propuesta, se ampliaron con talleres las Escuelas de Artes y Oficios prusianas, y artistas modernos fueron llamados como profesores. Peter Behrens pudo reformar la Academia de Düsseldorf, Hans Poelzig la de Breslau y Bruno Paulla Escuela Superior de Berlín. Otto Pankok amplió con talleres la Escuela de Artes y Oficios de Stuttgart, Henry van de Velde tuvo a su cargo en Weimar una de las más eficaces Escuelas de Arte. (2)

**proliferación pequeños talleres privados**

Siguiendo el modelo inglés, se fundaron por toda Alemania, pequeños talleres privados que producían enseres de casa, muebles, textiles y utensilios de metal. Entre los más importantes estaban los talleres de artes manuales de Dresde, que más tarde se fusionaría, junto con los talleres de Munich en los Talleres Alemanes. Mientras que en Inglaterra los talleres de Arts and Crafts habían rechazado la producción con máquinas, ésta fue apoyada sin restricciones en Alemania.[...] Estilísticamente los productos alemanes de final de siglo tampoco tenían parecido alguno con los ingleses de las Arts and Crafts, movimiento profundamente arraigado durante todo el siglo XIX. En estos años noventa Alemania adelantó a Inglaterra como nación industrializada, asegurándose este puesto hasta el estallido de la Guerra Mundial en 1914. (2)

**Alemania: arte en coordinación producción con máquinas**
- fundación Deutscher Werkbund**

3.  
DEUTCHER WERKBUND

En medio de un clima fuertemente nacionalista, se buscaba un lenguaje estilístico en el mercado adecuado al prestigio mundial de Alemania. Estas ponderaciones, en las mismas medidas económicas, nacionales y culturales, llevaron a la fundación de la Werkbund (Liga de Talleres) alemana, que se convertiría en la más importante fusión entre arte y economía anterior a la Primera Guerra Mundial. (2)

**cooperación arte, industria y artesanía fusión con economía**

Doce personas, unos representantes de las más prominentes empresas de arte industrial, y otros artistas, decidieron en Munich unirse en una liga, cuya meta era «el ennoblecimiento de las artes industriales en cooperación con el arte, la industria y la artesanía, ya través de la educación, la propaganda y los criterios lógicos ante cuestiones importantes», «Calidad en el trabajo» era la meta principal y la consigna de la DWB (Liga Alemana de Talleres), cuyo objetivo era asegurar la supremacía alemana como potencia comercial. [...]

**diseño e industria**

No solamente los talleres ya enumerados producían en aquel entonces según los diseños de artistas sino que también las empresas que formaban parte de la Liga de Talleres contaban en sus plantillas con artistas. La fábrica de galletas Bahlsen, de Hannover, encargó toda su producción -latas, anuncios, puestos de feria, arquitectura -a artistas; la AEG incorporó en su plantilla a Peter Behrens, quien diseñó desde la tetera hasta el edificio, el

37

primer complejo de aspecto unitario para esta empresa. La misma Werkbund instalaba exposiciones, organizaba exposiciones itinerantes, publicaba catálogos anuales y colaboraba con escuelas de arte. (2)

Walter Gropius fue nombrado miembro de la Werkbund en 1912, tras haber alcanzado renombre con la edificación (en colaboración con Adolf Meyer) de una nueva fábrica, la fábrica de hormas de zapatos Fagus, en Alfeld, cerca de Hannover. [...] Poco más tarde tendría la oportunidad de erigir una fábrica modelo y un edificio de oficinas en la gran exposición de la Werkbund en Colonia. Aquí se proponía, elevando la construcción y recubriendo los miembros estructuradores del edificio, establecer símbolos de la voluntad y el espíritu de los tiempos. (2)

Gropius y la Werkbund

Los años que precedieron a la Primera Guerra Mundial no fueron únicamente años de florecimiento científico, sino que, por primera vez en la Alemania del emperador Guillermo, también se organizaron incontables movimientos contraculturales y reformadores que afectaron a todas las capas sociales y generaciones, mientras que la Werkbund y los artistas del Jugendstil querían reconciliar «arte y máquina».

pre-guerra movimientos culturales

El ambiente de los años previos a la Primera Guerra Mundial desencadenó la dimisión del fundador y director de la Escuela de Arte de Weimar el arquitecto belga Henry van de Velde.

4.  
BAUHAUS DE WEIMAR

Walter Gropius (1883-1969) de 31 años, fue una de las tres personas que recomendó al Gran Duque de Saxe-Weimar como su posible sustituto. Durante los años de la guerra la escuela permaneció cerrada y no fue sino hasta después del final del conflicto armado, que Gropius fue confirmado como nuevo director. Se había decidido fusionar las tres artes aplicadas que orientaban la Escuela de Artes y Oficios de Weimar con una escuela de las bellas artes y forman la Academia de arte de Weimar. Gropius llamó a la nueva escuela Das Staatliches Bauhaus, y se abrió el 12 de abril de 1919 en una época en que Alemania se encontraba en un estado de gran efervescencia.

post-guerra Gropius nuevo director

fusión escuelas Bellas Artes y Artes Aplicadas

Antes de aceptar definitivamente el cargo, Gropius presentó en febrero una estimación de gastos y explicó sus intenciones: «Puesto que la Escuela de Artes y Oficios ha sido suspendida, es decir, que puede ser configurada de nuevo desde el principio, y puesto que hay cuatro puestos libres en la Escuela Superior de Arte, las circunstancias en estos momentos son inmejorables. Dudo que hoy por hoy se dé en toda Alemania otra ocasión semejante: la oportunidad de transformar, sin ataques radicales, una escuela de Arte conforme a las nuevas ideas vigentes.»

Gropius reconfiguración de los principios

La catastrófica derrota en la guerra para terminar con todas las guerras condujo hacia una violenta lucha económica, política y cultural. El mundo prebélico del Kaiser estaba muerto y la búsqueda para construir un orden social nuevo penetró todos los aspectos de la vida. En el manifiesto de la Bauhaus, publicado en los periódicos alemanes, se estableció la filosofía de la nueva escuela: La construcción completa es el objetivo de todas las artes visuales.(3)

Gropius manifiesto

[...] Antes, la función más noble de las bellas artes era embellecer los edificios, constituían componentes indispensables de la gran arquitectura. Hoy las artes existen aisladas... Los arquitectos, los pintores y escultores deben estudiar de nuevo el carácter compositivo del edificio como una entidad... El artista es un artesano enaltecido. En los escasos momentos de inspiración, la gracia divina motiva que su trabajo florezca como arte trascendiendo su voluntad consciente. Pero el perfeccionamiento de su oficio es esencial para cualquier artista. En esto reside la fuente principal de la imaginación creativa. (3)

Gropius buscó una nueva unidad entre el arte y la tecnología reconociendo las raíces comunes tanto de las bellas artes como de las artes aplicadas, ya que él se adhirió a la generación de artistas con el fin de resolver los problemas de diseño visual creados por el industrialismo. Como Gropius pensaba que sólo las ideas más brillantes eran lo suficientemente buenas como para justificar su multiplicación por medio de la industria, se esperaba que un diseñador instruido artísticamente pudiera "hacer vivir un espíritu dentro del producto inerte de la máquina". (2)

### NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) [www.bauhaus.de/english/bauhaus1919/vorgeschichte1919.html](http://www.bauhaus.de/english/bauhaus1919/vorgeschichte1919.html)
- (2) [www.imageandart.com/tutoriales/historia\\_diseño/bauhaus/bauhaus.html](http://www.imageandart.com/tutoriales/historia_diseño/bauhaus/bauhaus.html)
- (3) Programa de la Staatliches Bauhaus De Weimar (W. Gropius)

Walter Gropius

SU PLANTEAMIENTO **EN EL CAMPO SOCIOLOGICO**

A

B

SU PLANTEAMIENTO **EN EL CAMPO TECNOLÓGICO**

ABORDAMOS EL ESTUDIO DE W. GROPIUS DESDE SUS PROPIAS PALABRAS Y SOBRE LOS ASPECTOS QUE ÉL MISMO DISTINGUE EN SUS PROYECTOS Y EN EL ACONTECER DE LA ARQUITECTURA DE SU TIEMPO. ESTO, PARA COMPRENDER EL ENCARGO ARQUITECTÓNICO QUE GROPIUS SE IMPONE A SÍ MISMO - Y A NOSOTROS - RELACIONADO CON LA SOCIEDAD Y SU EVOLUCIÓN; Y VINCULADO A LA TÉCNICA Y LAS TECNOLOGÍAS.

**1** *“Un arquitecto que desee contribuir a dar forma a las fuerzas evolutivas de su época, en vez de dejarse arrastrar por ellas tiene que distinguir dos grupos entre los componentes que influyen sobre su trabajo impartándole dirección. El primero consiste en los procesos humanos de la evolución que paulatinamente introducen nuevas formas de vida en una sociedad; el segundo en los recursos técnicos de la época y en las formas individuales de expresión que transforman estas tendencias en algo visible y palpable. Es de suma importancia no perder de vista el primer componente cuando se trata de resolver los problemas del segundo; de lo contrario el arquitecto corre peligro de perderse en un sensacionalismo técnico o en un amaneramiento de índole personal.*

**2** *La posibilidad de evolución de los nuevos recursos técnicos fascinó a mi generación tan poderosamente como a la actual; pero en la base de nuestro movimiento, había una idea, no una obsesión con determinadas formas y técnicas. La vida misma en todos sus aspectos era el objetivo de nuestro estudio. ¿Cómo vivir? ¿Cómo trabajar, reponer energías, crear un ambiente que enriqueciese la vida dentro de una sociedad nueva? Tal es lo que ocupaba nuestros espíritus.”*

Ensayo: el arquitecto en el Espacio de la sociedad, W. Gropius.

## A Walter Gropius SU PLANTEAMIENTO EN EL CAMPO SOCIOLÓGICO

Recopilación de citas de W.G. que conforman, definen, un marco arquitectónico-sociológico.

CITAS DE W.G. QUE DAN CUENTA DEL LLAMADO QUE REALIZA A ESTABLECER UNA NUEVA LECTURA ARQUITECTÓNICA SOBRE LA TAMBIÉN NUEVA SOCIEDAD.

**3** **Problemática VIVIENDA** "...el problema del proyecto de viviendas nunca se ha encarado como tal en la totalidad de sus ramificaciones sociológicas, económicas, técnicas y formales..."

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 164*

**4** **Replanteamiento del concepto INDIVIDUALIDAD** "... ¿Es un reflejo de la forma de vida del hombre el que cada vivienda difiera enteramente de la de otro individuo? ¿No es indicio de empobrecimiento intelectual y de pensamiento falaz amueblar una casa estilo rococó o renacimiento, cuando en todas partes del mundo se usan idénticas ropas modernas? [...] ¿Quién pensaría encargar zapatos a medida? En lugar de ello compramos productos de stock, que satisfacen la mayoría de las necesidades individuales gracias a refinados métodos de producción. Análogamente, será posible al individuo del futuro pedir viviendas de stock adaptables a sus finalidades."

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 165*

**5** **Definición NECESIDADES comunes** "...Nuestros requisitos de vivienda deben ponerse en claro en forma suficiente para establecer demandas precisas de validez general, acerca de "¿cómo queremos vivir?". Como resultado, se hallará que numerosos hábitos son supérfluos y anticuados: por ejemplo no significará pérdida alguna disminuir el tamaño de las habitaciones a favor de un incremento de las comodidades de la vida."

**6** **lo común: PROPUESTA UNIFICADA** "La mayoría de los ciudadanos de un país específico tienen necesidades de vivienda y de vida similares; resulta por tanto difícil de comprender por qué las viviendas que construimos no han de mostrar una unificación análoga, pongamos por caso a la de nuestras ropas, zapatos o automóviles"

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 167*

**7** **concepto de TRADICIÓN** "Tradición quiere decir aprehender los rasgos de una región del país tal, como se presentan desarrollados por encima de los tiempos, a partir de la recíproca influencia de la tierra y el hombre y de las circunstancias materiales e intelectuales dominantes. Considerado a la luz de este conocimiento, todo gran cambio en la producción, la técnica y la concepción social, tendrá que expresarse en sus construcciones, de suerte que, tanto los vivos intereses actuales así como los del pasado, puedan deducirse de su forma"

*Ensayo: Un nuevo pacto con la vida, W. Gropius,*

**8** **VIVIENDA MÍNIMA estudio de LO SOCIAL definición Tamaño/ Tipo** "La vivienda mínima ha alcanzado un punto muerto, evidentemente por no haberse concedido atención adecuada a los cambios profundos ocurridos en la estructura social de las naciones, cambios que requieren el establecimiento de nuevas normas con respecto al tipo y tamaño de las unidades de habitación necesarias. La determinación de estos cambios sociales debe ser el punto de partida para cualquier trabajo en esta dirección"

**9** **establecimiento PROGRAMA** "...Sólo una vez realizado esto será posible resolver la segunda parte del problema, el establecimiento de un programa práctico para la realización de la vivienda mínima"

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius /Cáp. 10, Pág. 121-122*

CITAS DE W.G. QUE DAN CUENTA DE SU PROPUESTA EN RESPUESTA AL LLAMADO ANTERIOR, A REESTRUCTURAR LA ARQUITECTURA EN FUNCIÓN DE LA NUEVA SOCIEDAD DEL S. XX.

"la evolución pasada muestra, así, una socialización en constante progreso de las antiguas funciones familiares de índole legal, pedagógica y doméstica, y con ello percibimos los primeros comienzos de una era comunal [...]"

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius /Cáp. 10, Pág. 126*

"El reconocimiento de las limitaciones de la casa individual despierta pensamientos sobre nuevas formas de casas con servicios centralizados [...] la creciente escasez de servicio doméstico destaca más aún esos deseos."

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius /Cáp. 10, Pág. 127*

"Deben esclarecerse primero los hechos sociológicos para poder hallar el ideal mínimo de una necesidad vital, la vivienda, y el costo mínimo de su producción."

"El programa de una vivienda mínima no puede resolverse, naturalmente, limitándose a disminuir el número de habitaciones y la superficie efectiva del departamento convencional. Se requiere de una formulación totalmente nueva, basada en un conocimiento de los requisitos naturales y sociológicos mínimos, no oscurecido por el velo de las necesidades históricas tradicionalmente imaginadas."

"El problema de la vivienda mínima consiste en establecer el mínimo elemental, espacio, aire, luz y calor necesario al hombre para realizar plenamente sus necesidades vitales [...] es decir un *modus vivendi* mínimo en lugar de un *modus non moriendi*"

"el mínimo efectivo varía según las condiciones locales de ciudad y país, de paisaje y clima"

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius /Cáp. 10, Pág. 130*

"Higienistas observan que dadas buenas condiciones de ventilación y asoleamiento, las necesidades humanas de espacio vital son muy pequeñas [...]"

"Si la provisión de luz, sol, aire y calor es culturalmente más importante y [...] más económica que un aumento de espacio, las reglas dictan lo siguiente: aumentar la superficie de ventanas, disminuir el tamaño de las habitaciones, economizar en alimento y no en calor."

"[...] Es necesario además, el siguiente requisito mínimo ideal: ¡Todo adulto debe tener su propia habitación, por pequeña que sea!"

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius /Cáp. 10, Pág. 130-131*

"[...] la evolución ha ido avanzando siempre en una dirección tendiente a una forma de vivir y de construir menos rígida, menos oprimente. [...] El impulso hacia una movilidad y flexibilidad siempre mayores exigió también el desarrollo de la prefabricación industrial"

*Ensayo: el arquitecto en el Espacio de la sociedad, W. Gropius.*

**10** **tendencia: Socialización**

**11** **Centralización Servicios**

**12** **Hechos sociológicos: determinar IDEAL MÍNIMO de una Necesidad**

**13** **reformulación programática**

**14** **mínimo elemental: MODUS VIVENDI**

**15** **influencia Local, Paisaje, Clima**

**16** **Ventilación Asoleamiento**

**17** **LUZ, AIRE, CALOR v/s espacio**

**18** **habitaciones =adultos**

**19** **FLEXIBILIDAD en el habitar: flexibilidad CONSTRUCCIÓN**

## B Walter Gropius SU PLANTEAMIENTO EN EL CAMPO TECNOLÓGICO

42

CITAS DE W.G. QUE DAN CUENTA DE SU PLANTEAMIENTO SOBRE LA INDUSTRIALIZACIÓN Y PREFABRICACIÓN EN LA EDIFICACIÓN.

### 1. DISEÑO: NORMALIZACIÓN Y VERSATILIDAD

**20**  
Industrialización  
PRODUCCION EN MASA

“El nuevo objetivo, por otra parte, sería la manufactura mediante métodos de producción en masa de viviendas normalizadas, ya no construidas en el terreno sino producidas en fábricas especiales en forma de partes o unidades componentes, listas para su montaje.”

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 166*

**21**  
NORMALIZACIÓN  
y flexibilidad

“[...] Debe evitarse el peligro de una normalización demasiado rígida, tal como la ejemplificada por la casa suburbana inglesa, pues la supresión de la individualidad es siempre poco sabia y de cortos alcances. Las viviendas deben proyectarse en forma tal de poder satisfacer adecuada y flexiblemente los requerimientos individuales. [...] La organización no debe por tanto tender en primer plano a normalizar y producir en masa la casa entera, sino sólo aquellas partes con las que puedan armarse diversos tipos de casas [...]”

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 168*

**22**  
MONTAJE  
Partes versátiles

“La posibilidad de variedad de ensambles de estas partes intercambiables, capacitaría a la compañía para satisfacer el anhelo público por una casa con apariencia individual...”

**23**  
Variaciones  
combinatoria

“Es posible tener un infinito número de variaciones de cada planta-tipo, variando la combinación de los (mismos) elementos estandarizados...”

**24**  
diseño  
INDIVIDUAL

“Es entonces posible, comercial y técnicamente, satisfacer el anhelo del público por una casa con diseño individual, por las múltiples posibilidades de combinar las partes intercambiables, sin sacrificar el principio de la producción en masa.”

*Walter Gropius Work & Teamwork, Siegfried Giedion (citas de W. G.), Pág. 74 \*(1)*

### 2. CONSTRUCCIÓN: PROCESO CONSTRUCTIVO Y NUEVOS MATERIALES

**25**  
montaje EN SECO  
ventajas

“ [...]Este método de montaje en seco [...] no sólo eliminaría el molesto cuarteo y alabeo por acción de la humedad en ciertas partes del edificio, sino también la pérdida de tiempo exigida por el secado de las casas construidas mediante métodos convencionales de mampostería mortero y yeso. Esto aseguraría de inmediato la independencia respecto del clima y la estación del año. ”

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 166*

**26**  
Presición

“ [...]Tendremos la bendición de un ajuste exacto entre las diversas partes componentes del edificio, fabricadas a máquina, de un precio fijo y de un lapso breve , predecible con exactitud y garantizado para el montaje en casa.”

**27**  
nuevo concepto  
DISEÑO ESTRUCTURAL

“ [...]la tarea representa (también) un cambio radical a partir de los desarrollos convencionales en lo que se refiere a materiales de construcción, así como a diseño estructural.”

**28**  
Industria  
nuevos MATERIALES

“La industria deberá en consecuencia emplear materiales de construcción distintos a los utilizados hasta ahora: materiales susceptibles a ser trabajados a máquina, en lugar de materiales naturales sin elaborar. A este respecto, el objetivo no sería la creación de substitutos, sino el mejoramiento de los productos naturales hasta obtener la uniformidad de comportamiento absolutamente segura.”

**29**  
PROPIEDADES  
estructurales

“Para ello debe también modificarse drásticamente el diseño estructural de las casas. [...] Debe producirse un material que posea iguales propiedades estructurales y aislantes que la mampostería convencional, presentando al mismo tiempo menor volumen y peso...”

*Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 169-170*

43

CITAS DE W.G. QUE DAN CUENTA DEL LLAMADO A COORDINAR DISEÑO Y ARQUITECTURA CON INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN.

“La verdadera meta de la prefabricación ciertamente no es la aburrida repetición de una casa-tipo hasta el infinito: el hombre se rebelará siempre contra los intentos de sobre-mecanización que son contrarios a la vida. Pero la industrialización no se detendrá ante el umbral de la edificación. No tenemos otra alternativa que aceptar el reto de *la máquina* en todos los campos de la producción, hasta que finalmente el hombre lo adapte totalmente en función de servir a sus necesidades biológicas...”

“Muy gradualmente, el proceso de edificación, se ha ido separando en la producción de fábrica de las partes constructivas por un lado, y el montaje en obra de dichas partes por el otro. Cada vez más, la tendencia se desarrolla en pos de prefabricar las partes componentes de la construcción, en vez de la vivienda completa.”

“El futuro arquitecto y constructor tendrá a su disposición, algo como una caja de ladrillos con los cuales jugar; una infinita variedad de combinaciones de partes hechas de fábrica, para edificaciones que serán compradas en el mercado competitivo y montadas como viviendas individuales con distinta apariencia y tamaño.”

“La prefabricación, como proceso lógico y progresivo, enfocado a aumentar el standar de la construcción, finalmente llevará a una mejor calidad por precios más bajos. La prefabricación se convertirá de esta manera en un instrumento vital, para resolver, económicamente, el problema de vivienda.”

“Durante el período de 1913-1937, el costo promedio por vivienda familiar, aumentó en un 193% (Bureau of labor Statistics) a la vez que el costo de un automóvil disminuyó en un 60% (Automobile Manufacturers Association)...”

“La siguiente generación seguramente nos culpará si no logramos sobreponernos a las comprensibles aunque sentimentales reacciones ante la prefabricación. Si estamos determinados a dejar al elemento humano transformarse en el factor dominante en el patrón y escala de nuestras comunidades, la prefabricación será beneficiosa y debe ser promovida por el bien final social. Porque es una manera lógica y progresiva de sacarnos de la dolorosa emergencia de viviendas.”

*Walter Gropius Work & Teamwork, Siegfried Giedion (citas de W. G.), Pág. 76-77 \*(2)*

“Hoy, el arquitecto no es el ‘maestro de la industria de la construcción’. Abandonado por el buen artesano (que se ha marchado a la industria, fabricación de herramientas, testeo e investigación), él ha permanecido sentado solo en su anacrónico montón de ladrillos, patéticamente inconsciente del colosal impacto de la industrialización. El arquitecto se encuentra en real peligro de perder el control en la competencia con el ingeniero, el científico, y el constructor, a menos que ajuste su actitud y sus objetivos para reencontrarse con esta nueva situación...”

“El arquitecto del futuro - si quiere alcanzar la punta de nuevo - estará forzado por el curso de los eventos, a dibujar más cerca esta vez de la producción de viviendas. Si trabaja en un próximo equipo en cooperación, con ingenieros, científicos y constructores; entonces el diseño, la construcción y la economía podrán volver a ser *una entidad* - una fusión de arte, ciencia y negocio.”

*Walter Gropius Work & Teamwork, Siegfried Giedion (citas de W. G.), Pág. 77-78 \*(3)*

### NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Extractos carta enviada por W.G. en 1909 al Presidente de la AEG, Emil Rathenau: “Una propuesta para la creación de una compañía para construcción de casas en base de una unidad artística”

(2) Extractos de una carta enviada por W.G. al “New York Times” en respuesta a la crítica contra la prefabricación de viviendas de un editor del mismo.

(3) Extractos del discurso de W.G. en el “Architectural Forum”, mayo de 1952

**30**  
INDUSTRIALIZACIÓN  
necesidades

**31**  
PREFABRICACIÓN  
partes componentes

**32**  
EL ARQUITECTO  
y el mercado

**33**  
CALIDAD de la  
construcción

**34**  
VIVIENDA  
costos

**35**  
factor HUMANO  
prefabricación

**36**  
EL ARQUITECTO  
y la industrialización

**37**  
COOPERACIÓN  
arte-ciencia-negocio

## TERCERA PARTE CASOS ARQUITECTÓNICOS

ESTUDIO DE CUATRO CASOS ARQUITECTÓNICOS DE W.G. ABORDADOS DESDE CUATRO DIMENSIONES:

caso uno Törten Siedlung



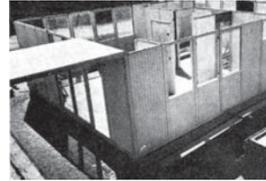
caso dos Weissenhofsiedlung



caso tres Cöpper House



caso cuatro PackagedHouse

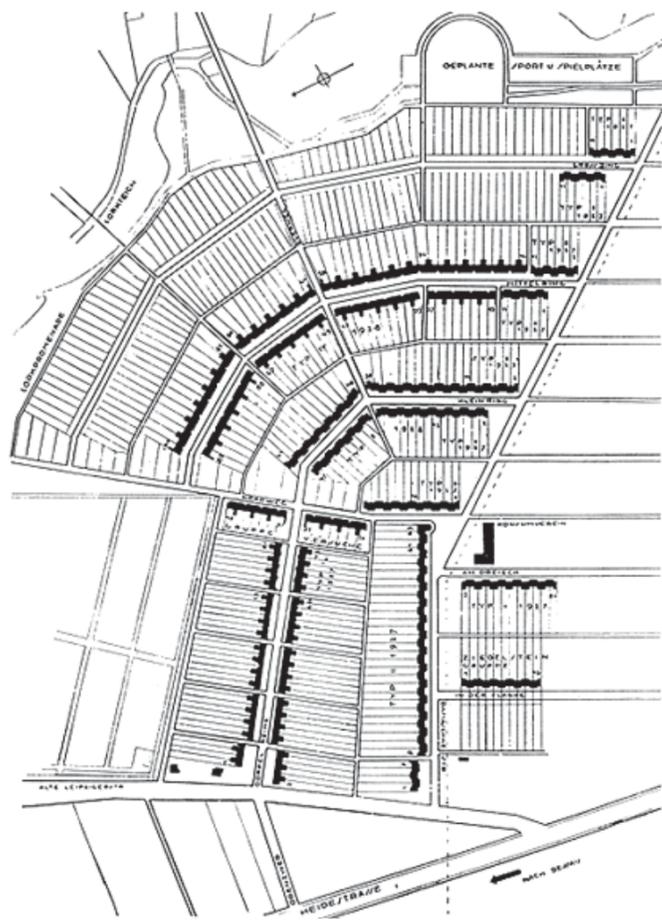


PLANTEAMIENTO SOCIO-CULTURAL  
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA  
ESTUDIO PROGRAMÁTICO

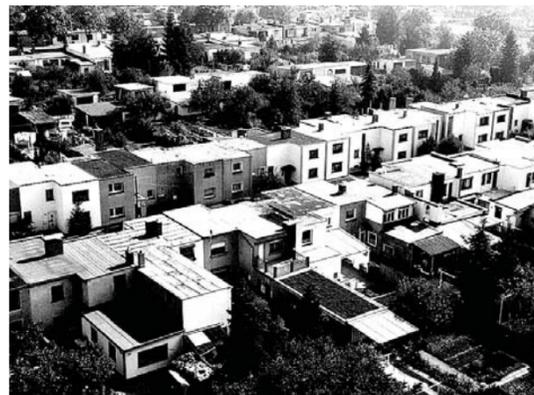
Walter Gropius

CASO UNO SIEDLUNG TORTEN, DESSAU

1926 - 1928 PROPUESTA DE LA BAUHAUS A CARGO DE W.G. PARA VIVIENDAS SEMI-RURALES



planta de la urbanización general



vistas aéreas de la urbanización en la actualidad



PRESENTACIÓN

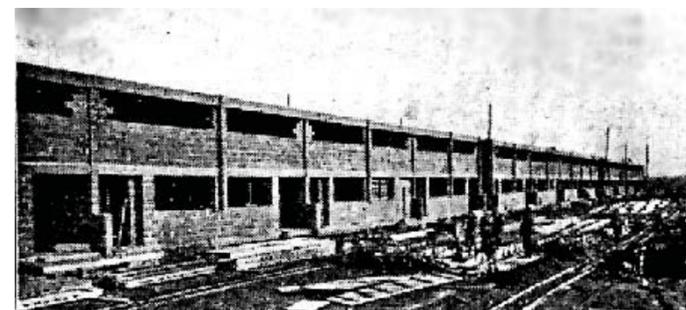
Entre 1926 y 1928, la ciudad de Dessau le encarga a Gropius la construcción de este Siedlung con un total de 314 casas unifamiliares. Con este proyecto la Bauhaus quiso dar una solución práctica a los problemas de la edificación de viviendas de bajo costo para las masas.

El objetivo del Estado de Dessau como cliente, era permitir a gente más modesta tener acceso a la compra de una propiedad, lo que llevó a un ajuste de las restricciones presupuestarias. Edificada en un número de fases constructivas, la urbanización fue concebida dentro de la Ley Imperial de la Vivienda (Reichsheimstättenrecht) como un "estado suburbano", de manera que cultivos en el propio jardín y la crianza de animales de baja escala contribuían con mantener los costos de vida en niveles bajos.

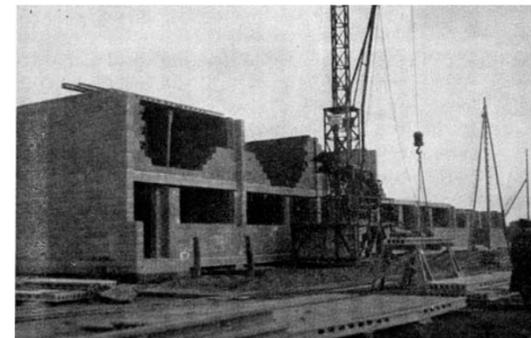
Se construyeron tres tipos diferentes de casas con superficies de 74 m<sup>2</sup>, 70 m<sup>2</sup>, y 57 m<sup>2</sup>, en sus diferentes variantes.

Estas casas fueron definidas en 1927, bajo el marco de la Sociedad Imperial de Investigación por la Eficiencia en Edificación y Vivienda (Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen), para proveer información sobre la manufactura racional de la vivienda residencial, y sobre la factibilidad del uso de nuevos materiales de construcción y productos industriales.

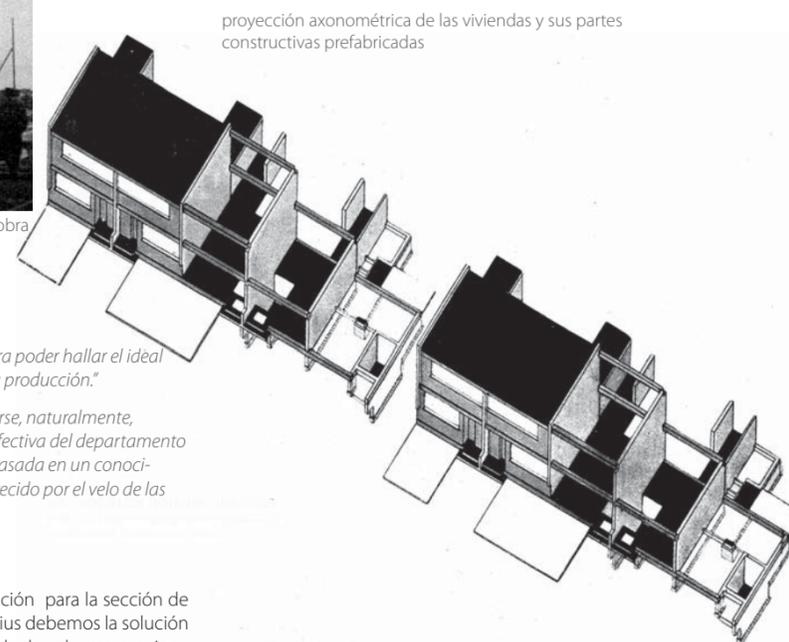
Los cubos livianos dispuestos uno junto al otro en forma de casas en hilera (Row houses), conforman grupos de 4 a 12 unidades. Las fachadas están divididas por filas horizontales y verticales de ventanas. El esquema de colores en el interior dio preferencia a los colores claros. (1)



construcción primera etapa -1926



proceso de montaje en obra



proyección axonométrica de las viviendas y sus partes constructivas prefabricadas

CAMPO SOCIOLÓGICO

- 12 "Deben esclarecerse primero los hechos sociológicos para poder hallar el ideal mínimo de una necesidad vital, la vivienda, y el costo mínimo de su producción."
- 13 "El programa de una vivienda mínima no puede resolverse, naturalmente, limitándose a disminuir el número de habitaciones y la superficie efectiva del departamento convencional. Se requiere de una formulación totalmente nueva, basada en un conocimiento de los requisitos naturales y sociológicos mínimos, no oscurecido por el velo de las necesidades históricas tradicionalmente imaginadas."

Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius / Cap. 10, Pág. 130

La siedlung Törten, se convirtió en un campo de experimentación para la sección de arquitectura de la Bauhaus, bajo la dirección de Gropius. A Gropius debemos la solución urbanística en forma de abanico para las viviendas semi-rurales de dos plantas, provistas de un terreno en la parte posterior, destinado a un huerto y a la cría de animales domésticos, según aquél planteamiento teórico que veía en la siedlung un lugar donde el trabajador urbano completa sus ingresos con el trabajo agrícola y realiza una unidad entre ciudad y campo. (2)

CAMPO TECNOLÓGICO

- 31 "Muy gradualmente, el proceso de edificación, se ha ido separando en la producción de fábrica de las partes constructivas por un lado, y el montaje en obra de dichas partes por el otro. Cada vez más, la tendencia se desarrolla en pos de prefabricar las partes componentes de la construcción, en vez de la vivienda completa."
- 32 "La prefabricación, como proceso lógico y progresivo, enfocado a aumentar el standar de la construcción, finalmente llevará a una mejor calidad por precios más bajos. La prefabricación se convertirá de esta manera en un instrumento vital, para resolver, económicamente, el problema de vivienda."

Walter Gropius Work & Teamwork, Siegfried Giedion (citas de W. G.), Pág. 76-77 \*(2)

INNOVACIÓN EN EL CAMPO TECNOLÓGICO:

PREFABRICACIÓN DE CIERTOS ELEMENTOS EN OBRA Y REPLANTEAMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

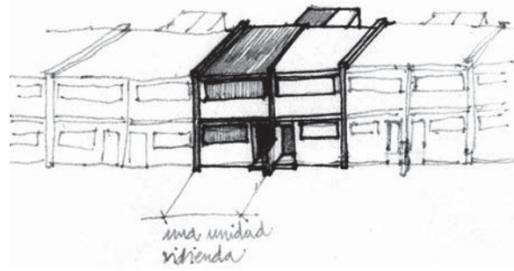
En el siedlung Törten, Gropius produjo en obra algunas partes prefabricadas, como vigas estandarizadas de concreto reforzado -para los cielos y techos, y bloques huecos de hormigón -que constituirán los muros soportantes.

Pero el mayor énfasis en este proyecto se puso en la coordinación del proceso constructivo, de manera que se supriman los tiempos muertos en la obra. (3)

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) <http://www.bauhaus-dessau.de/en/history.asp?p=toerten>
- (2) Walter Gropius, Estudio Paperback
- (3) Walter Gropius, Work and Teamwork, S. Giedion ; págs. 74-75

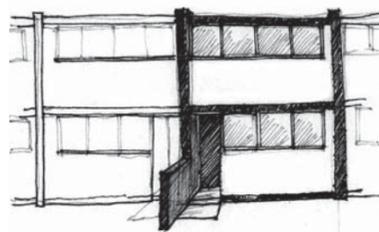
CASA TIPO 1926  
Törten Siedlung



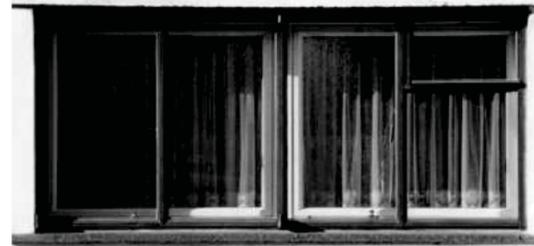
una unidad vivienda  
esquema hilera tipo 1926



casa tipo 1926, urbanización

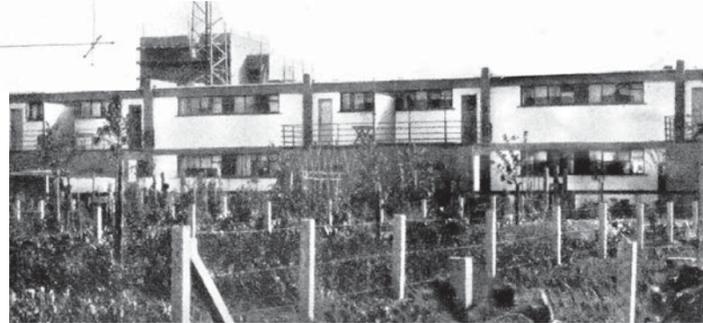


esquema módulo - tipo 1926

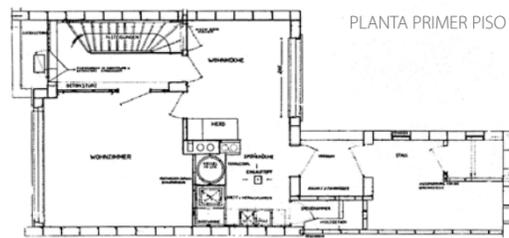


detalle ventana

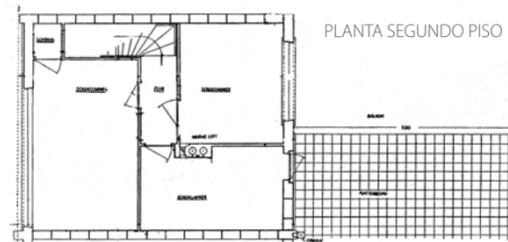
una unidad vivienda



casa tipo 1926 - vista posterior, desde el huerto



PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO

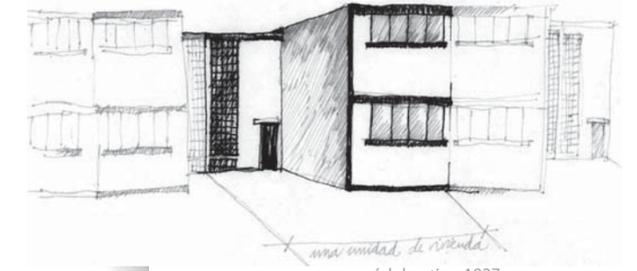
CASA TIPO 1927  
Törten Siedlung



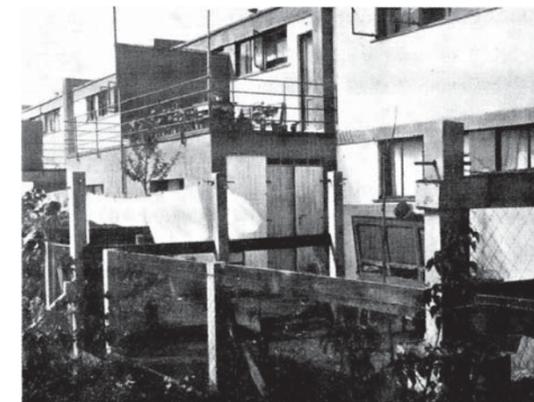
una unidad vivienda  
esquema hilera tipo 1927



casa tipo 1926 - fachada



una unidad vivienda  
esquema módulo - tipo 1927



casa tipo 1927 - vista posterior, desde el huerto



PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO

Las obras del Siedlung Törten, se realizaron en tres diferentes etapas constructivas:

- 1926 casa tipo 1: vivienda unifamiliar en hilera, para 6 ocupantes (3 dormitorios), emplazada en un sitio con espacio cultivable.
- 1927 casa tipo 2: vivienda unifamiliar en hilera para 6 ocupantes (3 dormitorios), emplazada en un sitio con espacio cultivable.
- 1928 casa tipo 3: vivienda unifamiliar en hilera para 4 ocupantes (2 dormitorios), emplazada en un sitio con espacio cultivable.

centro comunitario: edificio central del conjunto, que en la planta principal contiene instalaciones públicas y en lo alto departamentos unifamiliares.

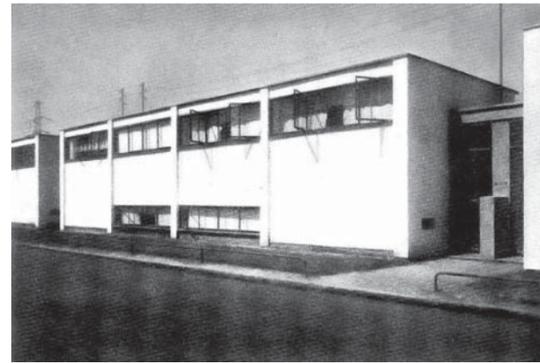


esquema hilera tipo 1928

CASA TIPO 1928  
Törten Siedlung



una unidad tipo 1928



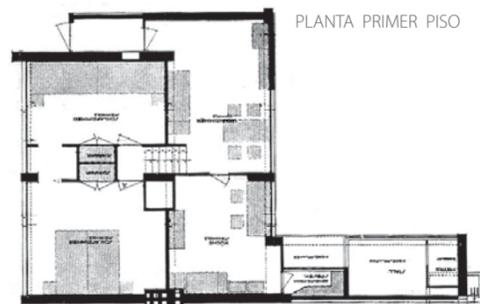
casas en hilera tipo 1928 - fachada principal



detalle acceso



fachada de una unidad de vivienda



PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO

CENTRO COMUNITARIO  
Törten Siedlung



centro comunitario, entorno



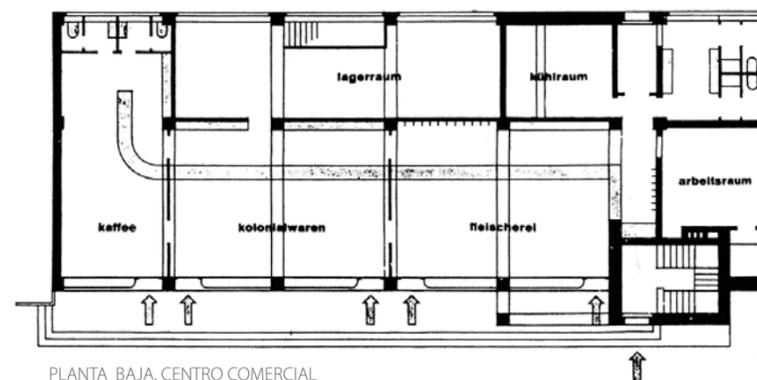
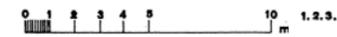
centro comunitario de la urbanización



emplazamiento dentro de la urbanización

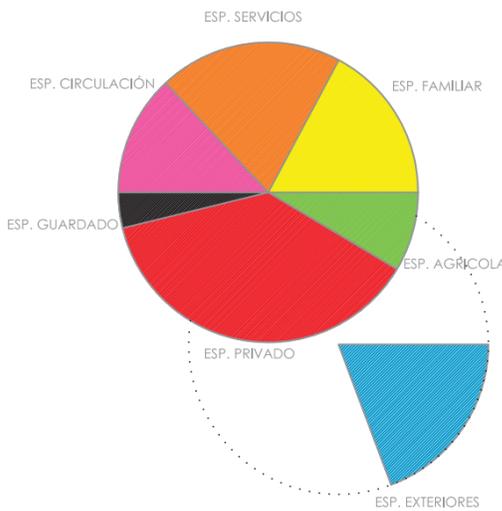
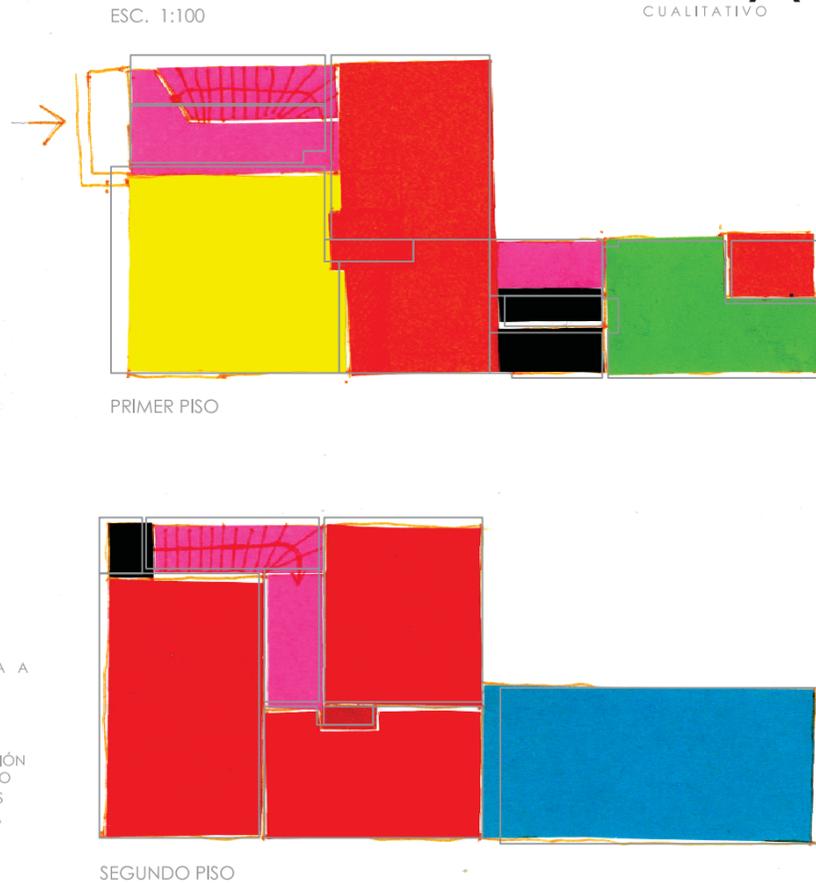


PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS  
2º, 3º Y 4º PISOS



PLANTA BAJA, CENTRO COMERCIAL

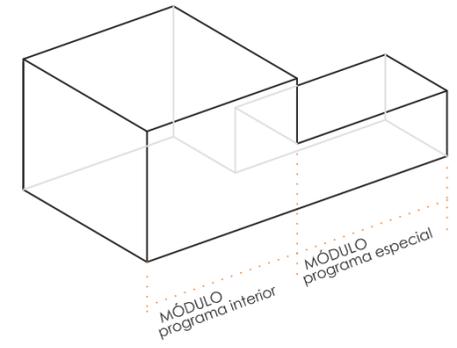
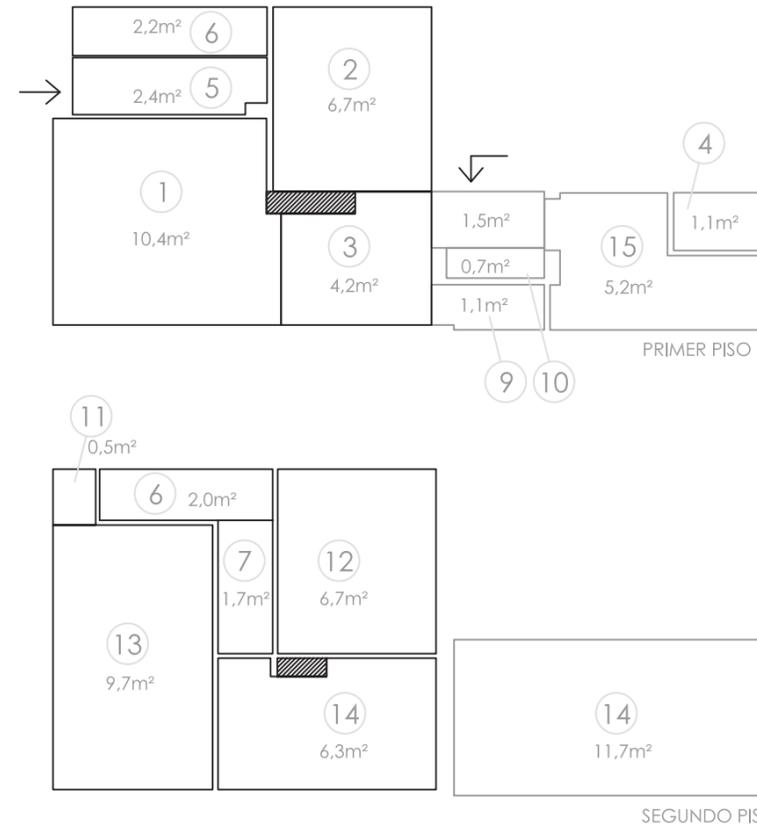
# ANÁLISIS PROGRAMÁTICO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO CASO 1 - TIPO 1



| TIPO           | SUP. TOTAL                               | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M <sup>2</sup>      | % SUP.              | DEPENDENCIAS       | M <sup>2</sup>      |                    |
|----------------|--|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| CASA 1<br>1926 | PROGRAMA INTERIOR<br>51,9 m <sup>2</sup> | ESPACIO FAMILIAR       | 10,4 m <sup>2</sup> | 17,2 %              | SALA FAMILIAR      | 10,4 m <sup>2</sup> |                    |
|                |  | SERVICIOS              | COCINA              | 6,7 m <sup>2</sup>  | 19,8 %             | SALA DE LAVADO      | 4,2 m <sup>2</sup> |
|                |  |                        | WC (EXTERNO) *      | 1,1 m <sup>2</sup>  |                    | HALL ACCESO         | 2,4 m <sup>2</sup> |
|                |  |                        | PASILLO             | 1,7 m <sup>2</sup>  |                    | ESCALERA            | 2,2 m <sup>2</sup> |
|                |  | ACCESO SERVICIO*       | 1,5 m <sup>2</sup>  | GUARDADO BICIC.*    | 0,7 m <sup>2</sup> |                     |                    |
|                | PROGRAMA ESPECIAL A LA AGRÍCOLA*         | 8,5 m <sup>2</sup>     | CIRCULACIONES       | 7,8 m <sup>2</sup>  | 13,0 %             | DESPENSA            | 1,1 m <sup>2</sup> |
|                | TOTAL<br>60,4 m <sup>2</sup>             | ESP. DE GUARDADO       | ESPACIO PRIVADO     | 22,7 m <sup>2</sup> | 37,6 %             | CLOSET              | 0,5 m <sup>2</sup> |
|                |  |                        |                     |                     |                    | DORMITORIO          | 9,7 m <sup>2</sup> |
|                |  |                        |                     |                     |                    | DORMITORIO          | 6,3 m <sup>2</sup> |
|                | EXTERIORES**<br>11,3 m <sup>2</sup>      | ESPACIO ABIERTO        | ESPACIO AGRÍCOLA    | 5,2 m <sup>2</sup>  | 8,6 %              | DORMITORIO          | 6,7 m <sup>2</sup> |
| TERRAZA **     |  |                        |                     |                     |                    | 11,7 m <sup>2</sup> |                    |
| CORRAL *       |  |                        |                     |                     |                    | 5,2 m <sup>2</sup>  |                    |

NOTA 1: Se considera como 100% el total del programa interior. Los exteriores forman un extra, medido referencialmente con respecto al 100% del interior.

NOTA 2: El total de las superficies medidas corresponde sólo a las superficies habitables de cada tipo de programa por habitación: SUPERFICIE ÚTIL. Por lo tanto, no se incluyen espesores de muro, ni factores especiales (ej. coeficiente 0,5 para espacios abiertos). De lo anterior se concluye que la suma total de programa no corresponde al total de M<sup>2</sup> construidos de la vivienda.



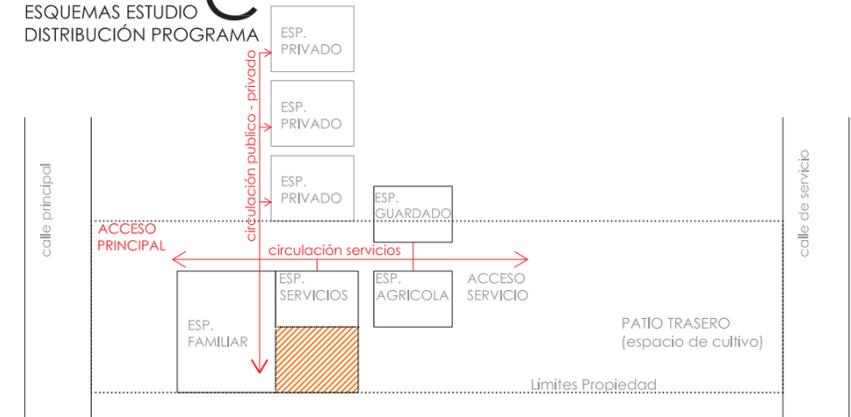
NOTAS

\* WOHNKÜCHE, equivale al concepto de cocina familiar. Se constituye más como un espacio de estancia que de servicio, contrastándose éste con el de SPULEKÜCHE - o "sala de lavado"- habitación de servicio que complementa sus funciones menos públicas. Esto, está asociado al modo de vida de la época, la cocina como una habitación mayor y principal, concentrando en ella la vida familiar, un núcleo de calor. Dado esto, la amplia superficie que ocupa.

\*\* El conjunto de viviendas es de tipo semi-rural, por lo tanto, de la ubicación exterior del baño, junto al corral de animales; se deduce que es de tipo foso escéptico.

\*\*\* El corral de animales incluido en del programa, responde a una iniciativa de desarrollo de estas viviendas semi-rurales como unidades productivas de cultivos menores para autoconsumo, (huertos y de crianza de animales).

## ESQUEMAS ESTUDIO DISTRIBUCIÓN PROGRAMA **C**



Se constituyen dos ejes de circulación:

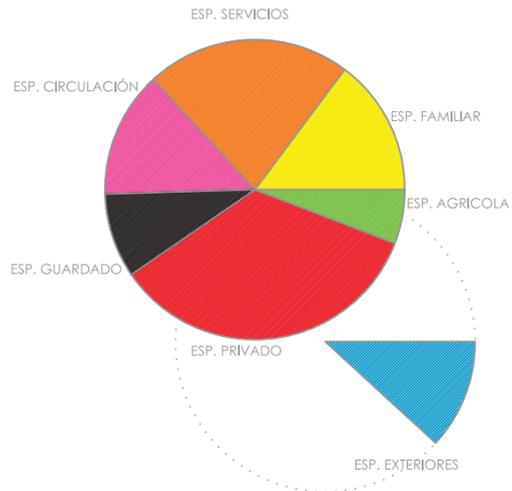
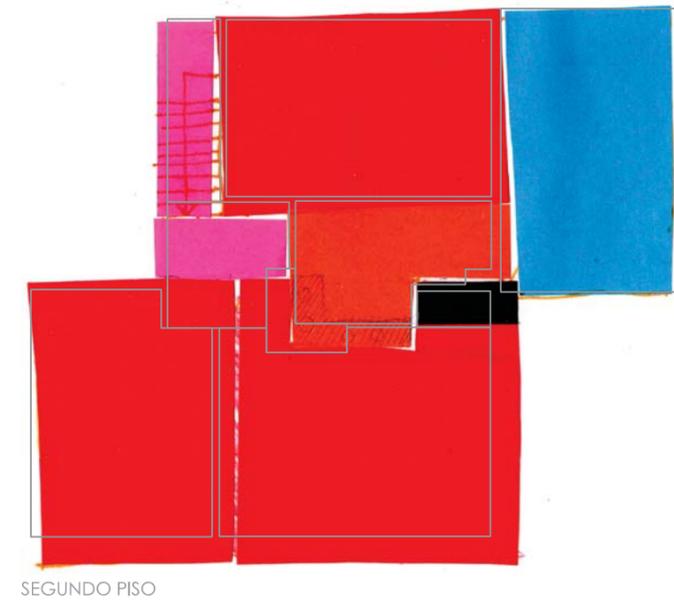
1. EL EJE DE SERVICIOS, entre el acceso principal y el posterior, que comunica directamente desde la instancia más pública a la más íntima de las instalaciones de la vivienda (acceso principal>cocina>sala lavado>bodega>corral)

2. EL EJE DE CIRCULACIÓN DEL HABITAR COTIDIANO, entre el primero y segundo piso que constituye el vínculo entre las habitaciones públicas - el espacio familiar- y el espacio privado (dormitorios).

La cocina (WOHNKUCHE) constituye el núcleo integrador, vínculo entre el espacio familiar y los espacios de servicio. /NÚCLEO DEL CALOR/

# ANÁLISIS PROGRAMÁTICO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO CASO 1 - TIPO 2

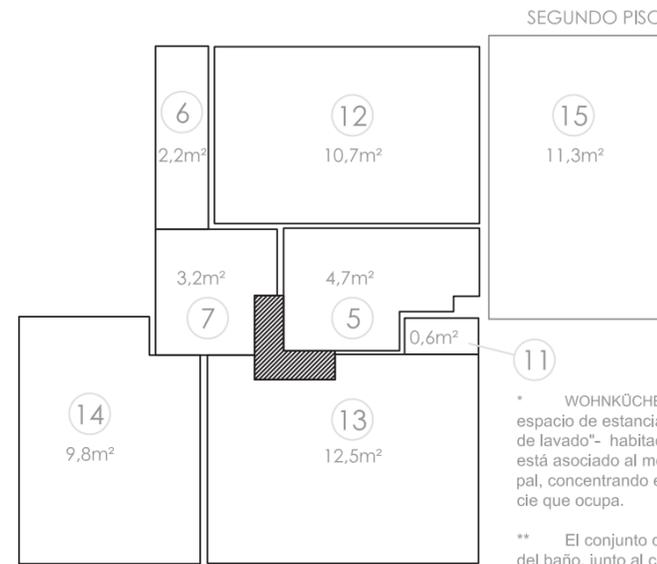
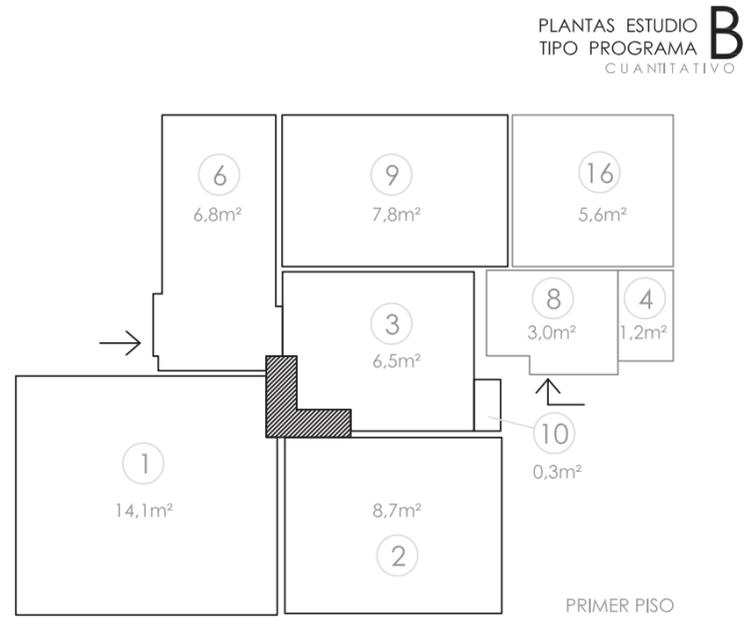
- LEYENDA A
- ESP. FAMILIAR
  - ESP. SERVICIOS
  - ESP. PRIVADO
  - ESP. CIRCULACIÓN
  - ESP. GUARDADO
  - ESP. EXTERIORES
  - ESP. AGRÍCOLA



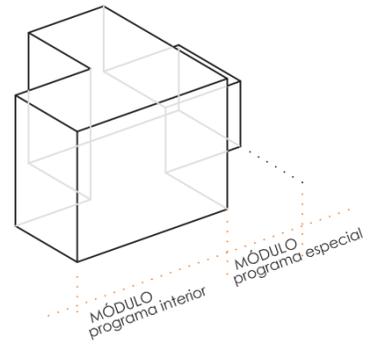
| TIPO           | SUP. TOTAL                   | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M²             | % SUP.            | DEPENDENCIAS      | M²      |
|----------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------|-------------------|---------|
| CASA 2<br>1927 | PROGRAMA INTERIOR<br>85,7 m² | ESPACIO FAMILIAR       | 14,1 m²        | 14,8 %            | SALA FAMILIAR     | 14,1 m² |
|                |                              | SERVICIOS              | 21,1 m²        | 22,1 %            | COCINA            | 8,7 m²  |
|                |                              |                        | SALA DE LAVADO | 6,5 m²            |                   |         |
|                |                              |                        | SALA DE BAÑO   | 4,7 m²            |                   |         |
|                |                              |                        | WC (EXTERNO) * | 1,2 m²            |                   |         |
|                |                              | CIRCULACIONES          | 13,0 m²        | 13,6 %            | ACCESO - ESCALERA | 6,8 m²  |
|                | PASILLO                      |                        | 3,2 m²         |                   |                   |         |
|                | ESP. DE GUARDADO             | 8,7 m²                 | 9,1 %          | ACCESO SERVICIO * | 3,0 m²            |         |
|                |                              | CLOSET                 | 0,6 m²         |                   |                   |         |
|                | ESPACIO PRIVADO              | 33,0 m²                | 34,6 %         | BODEGA            | 7,8 m²            |         |
|                |                              | DESPENSA               | 0,3 m²         |                   |                   |         |
|                | TOTAL                        | 95,4 m²                |                | DORMITORIO        | 10,7 m²           |         |
| EXTERIORES**   | 11,3 m²                      | ESPACIO ABIERTO        | 11,3 m²        | ≈11,8 %           | DORMITORIO        | 9,8 m²  |
|                |                              |                        | TERRAZA **     | 11,3 m²           |                   |         |
|                |                              |                        | DORMITORIO     | 12,5 m²           |                   |         |
|                |                              | ESPACIO AGRÍCOLA       | 5,6 m²         | 5,8 %             | CORRAL *          | 5,6 m²  |

NOTA 1: Se considera como 100% el total del programa interior. Los exteriores forman un extra, medido referencialmente con respecto al 100% del interior.

NOTA 2: El total de las superficies medidas corresponde sólo a las superficies habitables de cada tipo de programa por habitación: SUPERFICIE ÚTIL. Por lo tanto, no se incluyen espesores de muro, ni factores especiales (ej. coeficiente 0,5 para espacios abiertos). De lo anterior se concluye que la suma total de programa no corresponde al total de M² construidos de la vivienda.



- LEYENDA B
- ① SALA FAMILIAR (WOHNZIMMER)
  - ② COCINA (WOHNKÜCHE) \*
  - ③ SALA DE LAVADO (SPULEKÜCHE)
  - ④ WC (EXTERIOR) \*\*
  - ⑤ SALA DE BAÑO
  - ⑥ HALL ACCESO Y ESCALERA
  - ⑦ PASILLO (FLUR)
  - ⑧ ACCESO DE SERVICIO
  - ⑨ BODEGA
  - ⑩ DESPENSA
  - ⑪ CLOSET
  - ⑫ DORMITORIO 2P. (SCHLAFZIMMER)
  - ⑬ DORMITORIO 2P. (SCHLAFZIMMER)
  - ⑭ DORMITORIO 2P. (SCHLAFZIMMER)
  - ⑮ TERRAZA (BALKON)
  - ⑯ CORRAL (STALL) \*\*\*
  - NÚCLEO CALOR (calefacción-caldera)

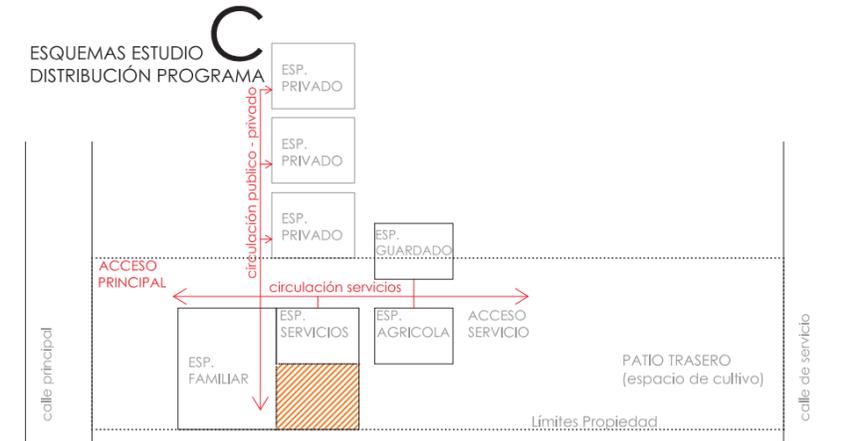


NOTAS

\* WOHNKÜCHE, equivale al concepto de cocina familiar, y se constituye más como un espacio de estancia que de servicio, contrastándose éste con el de SPULEKÜCHE - o "sala de lavado"- habitación de servicio que complementa sus funciones menos públicas. Esto está asociado al modo de vida de la época, la cocina como una habitación mayor y principal, concentrando en ella la vida familiar, un núcleo de calor. Dado esto, la amplia superficie que ocupa.

\*\* El conjunto de viviendas es de tipo semi-rural, por lo tanto, de la ubicación exterior del baño, junto al corral de animales; se deduce que es de tipo foso escéptico.

\*\*\* El corral de animales incluido en del programa, responde a una iniciativa de desarrollo de estas viviendas semi-rurales como unidades productivas de cultivos menores para autoconsumo, (huertos y de crianza de animales).



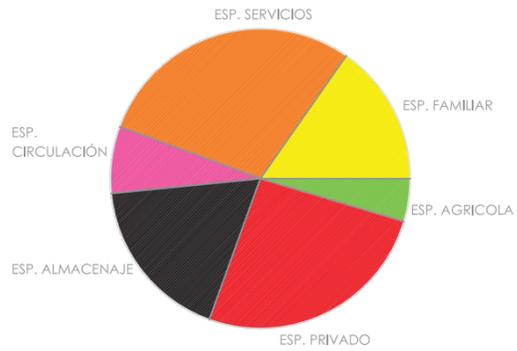
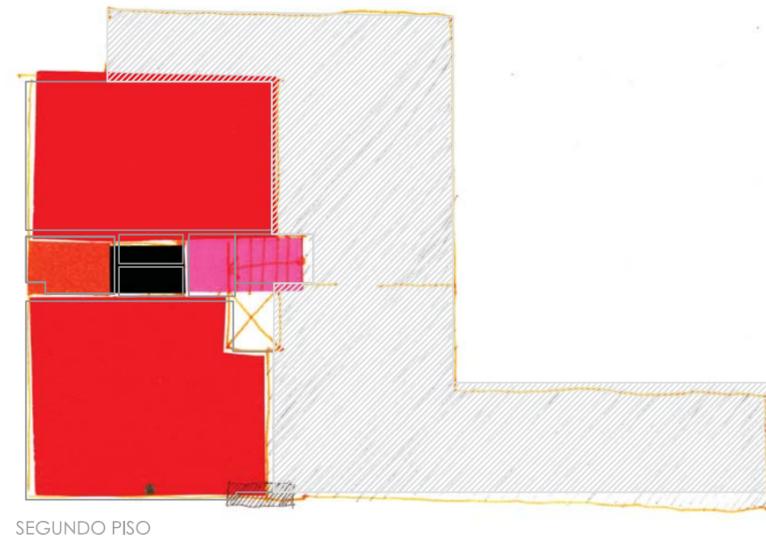
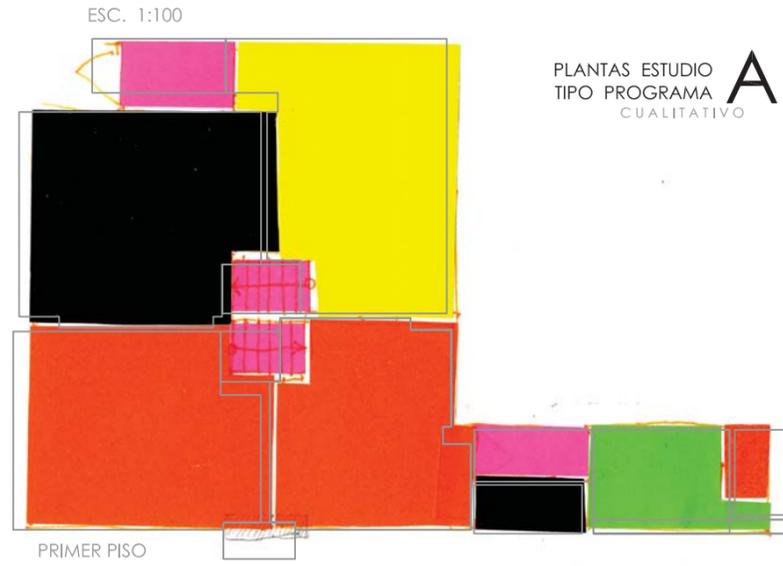
Se constituyen dos ejes de circulación:

1. EL EJE DE MANTENCIÓN COTIDIANO, entre el acceso principal y el posterior, que comunica directamente todas las instalaciones de servicios, guardado y desarrollo agrario.
2. EL EJE DE CIRCULACIÓN DEL HABITAR COTIDIANO, entre el primer y segundo piso, que constituye el vínculo entre las habitaciones públicas - el espacio familiar - y el espacio privado (dormitorios). La cocina (wohnekuche) constituye el núcleo integrador, vínculo entre el espacio familiar y los espacios de servicio. / NÚCLEO DEL CALOR /

# ANÁLISIS PROGRAMÁTICO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO CASO 1 - TIPO 3

56

- LEYENDA A
- ESP. FAMILIAR
  - ESP. SERVICIOS
  - ESP. PRIVADO
  - ESP. CIRCULACIÓN
  - ESP. GUARDADO
  - ESP. AGRICOLA

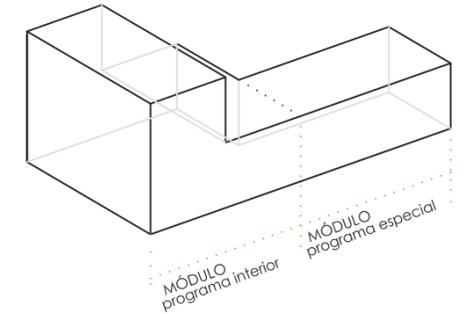


| TIPO           | SUP. TOTAL                   | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M²             | % SUP.           | DEPENDENCIAS  | M²      |
|----------------|------------------------------|------------------------|----------------|------------------|---------------|---------|
| CASA 3<br>1928 | PROGRAMA INTERIOR<br>75,7 m² | ESPACIO FAMILIAR       | 12,4 m²        | 15,1 %           | SALA FAMILIAR | 12,4 m² |
|                |                              | SERVICIOS              | 24,0 m²        | 29,2 %           | COCINA        | 9,8 m²  |
|                |                              |                        | SALA DE LAVADO | 11,8 m²          |               |         |
|                |                              |                        | WC (EXTERIOR)* | 1,2 m²           |               |         |
|                |                              |                        | SALA DE BAÑO   | 1,2 m²           |               |         |
|                | CIRCULACIONES                | 6,0 m²                 | 7,3 %          | HALL ACCESO      | 1,8 m²        |         |
|                |                              | ESCALERA               | 1,9 m²         |                  |               |         |
|                |                              | PASILLO                | 0,7 m²         |                  |               |         |
|                | ESP. DE GUARDADO             | 14,8 m²                | 17,9 %         | ACCESO SERVICIO* | 1,6 m²        |         |
|                |                              | DESPENSA               | 1,3 m²         |                  |               |         |
| CLOSET         |                              | 0,5 m²                 |                |                  |               |         |
| TOTAL          | 82,3 m²                      | ESPACIO PRIVADO        | 21,3 m²        | 25,9 %           | BODEGA SÓTANO | 12,5 m² |
|                |                              | ESPACIO AGRICOLA       | 3,8 m²         | 4,6 %            | DORMITORIO    | 9,3 m²  |
|                |                              |                        | DORMITORIO     | 12,0 m²          |               |         |
|                |                              |                        | CORRAL*        | 3,8 m²           |               |         |
|                |                              |                        |                |                  |               |         |

NOTA: El total de las superficies medidas corresponde sólo a las superficies habitables de cada tipo de programa por habitación: SUPERFICIE ÚTIL. Por lo tanto, no se incluyen espesores de muro, ni factores especiales (ej. coeficiente 0,5 para espacios abiertos). De lo anterior se concluye que la suma total de programa no corresponde al total de M² construidos de la vivienda.



- LEYENDA B
- ① SALA FAMILIAR (WOHNZIMMER)
  - ② COCINA (WOHNKÜCHE)\*
  - ③ SALA DE LAVADO (SPULEKÜCHE)
  - ④ WC (EXTERIOR)\*\*
  - ⑤ SALA DE BAÑO
  - ⑥ HALL ACCESO
  - ⑦ ESCALERA
  - ⑧ PASILLO
  - ⑨ ACCESO DE SERVICIO
  - ⑩ DESPENSA
  - ⑪ BODEGA
  - ⑫ CLOSET 1
  - ⑬ CLOSET 2
  - ⑭ DORMITORIO 2P. (SCHLAFZIMMER)
  - ⑮ DORMITORIO 2P. (SCHLAFZIMMER)
  - ⑯ CORRAL (STALL)\*\*\*
  - NÚCLEO CALOR (calefacción-caldera)



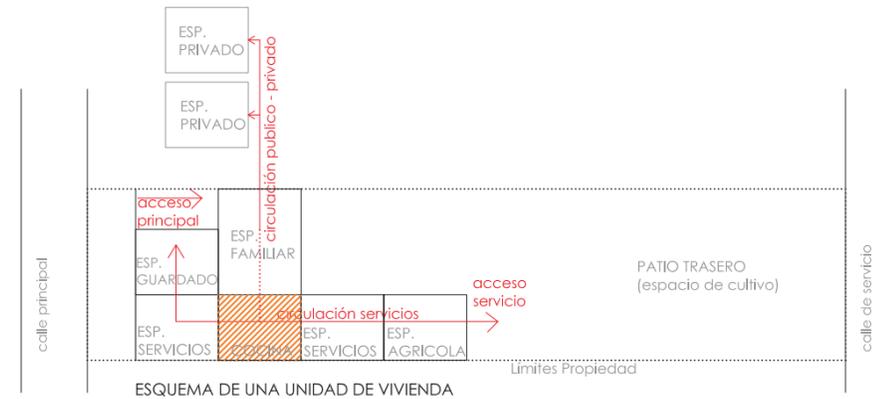
## NOTAS

\* WOHNKÜCHE, equivale al concepto de cocina familiar, y se constituye más como un espacio de estancia que de servicio, contrastándose éste con el de SPULEKÜCHE - "sala de lavado"- habitación de servicio que complementa sus funciones menos públicas. Esto está asociado al modo de vida de la época, la cocina como una habitación mayor y principal, concentrando en ella la vida familiar, un núcleo de calor. Dado esto, la amplia superficie que ocupa.

\*\* el conjunto de viviendas es de tipo semi-rural, por lo tanto de la ubicación exterior del baño, junto al corral de animales; se deduce que es de tipo foso escéptico.

\*\*\* el corral de animales incluido dentro del programa, corresponde a una iniciativa de desarrollo de estas viviendas semi-rurales como unidades productivas de cultivos menores para autoconsumo, de huertos y de cranza de animales (menores).

## ESQUEMAS ESTUDIO C DISTRIBUCIÓN PROGRAMA



### SOBRE LAS RELACIONES DENTRO DEL PROGRAMA

- El eje de volúmenes de servicio se intersecta con el volúmen del espacio familiar, dando lugar a la cocina (núcleo-calor).
- Las habitaciones de servicio, ellas mismas, constituyen un corredor de servicio independiente, que avanza de lo más exterior a lo más interior: acceso servicio > corral > cocina > sala de lavado > bodega.
- Una segunda circulación de exterior a interior (público /privado) independiente se da desde la sala familiar, a los dormitorios.

57

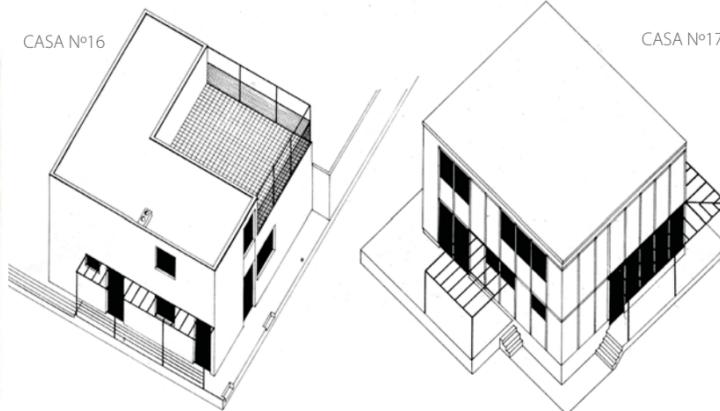
Walter Gropius

## CASO DOS WEISSENHOF SIEDLUNG, STUTTGART

1927 CONSTRUCCIÓN DE DOS VIVIENDAS PREFABRICADAS PARA LA EXPOSICIÓN DE LA DEUTCHER WERKBUND.



plano general de la urbanización



CASA Nº16

CASA Nº17



## PRESENTACIÓN

La Weissenhofsiedlung, realizada en Stuttgart por la Deutscher Werkbund, bajo la dirección de Mies van der Rohe, es un barrio y una muestra donde se pueden comparar las distintas propuestas de vivienda que ofrece la moderna cultura europea. Para esta ocasión, Gropius realiza dos viviendas unifamiliares - en los números 16 y 17- enteramente prefabricadas.

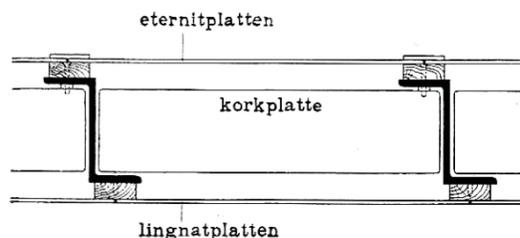
La racionalización de la casa unifamiliar, su total prefabricación, tienen como finalidad proponer en una forma renovada y económica, el modelo de vida que la familia alemana prefiere pero que a menudo le es inaccesible a causa de sus altos costos. (1)

Walter Gropius vio sus casas en la Weissenhofsiedlung como muestras de casas estandarizadas. Fueron diseñadas por él casi paralelamente a su plan para el Törten siedlung, en Dessau. En Ambos proyectos, se encontraba en una continua búsqueda de un sistema modular, así como de nuevos materiales de construcción que aseguraran cortos periodos de construcción además de alta calidad.

En vista de que el bloque de la casa en la propiedad asignada a Gropius tocaba por el lado norte de la propiedad vecina, solicitó que fueran alteradas para desarrollar sus casas estandarizadas de forma que se pudieran encarar desde todas las direcciones.

La casa 16 es una vivienda unifamiliar, de dos pisos más un subterráneo, de un costo estimado (en la época) de RM 25,546. La casa 17 es una vivienda unifamiliar, de dos pisos, de un costo estimado (en la época) de 23,932. Ninguna de las dos casas de Gropius sobrevivió a la segunda guerra mundial.

## ESTUDIO OBRAS



detalle constructivo (planta): sujeción de paneles



en obra - esqueleto de las casas 16 y 17 (estructura de acero)



montaje en seco (aislante)



montaje en seco del revestimiento

## CAMPO SOCIOLÓGICO

7 "Tradición quiere decir aprehender los razgos de una región del país tal como se presentan desarrollados, por encima de los tiempos, a partir de la recíproca influencia de la tierra y el hombre y de las circunstancias materiales e intelectuales dominantes. Considerado a la luz de este conocimiento, todo gran cambio en la producción, la técnica y la concepción social, tendrá que expresarse en sus construcciones, de suerte que, tanto los vivos intereses actuales así como lo del pasado, puedan deducirse de su forma"

Ensayo: Un nuevo pacto con la vida, W. Gropius.

## CAMPO TECNOLÓGICO

20 "El nuevo objetivo, por otra parte, sería la manufactura mediante métodos de producción en masa de viviendas normalizadas, ya no construidas en el terreno sino producidas en fábricas especiales en forma de partes o unidades componentes, listas para su montaje."

25 "[...]Este método de montaje en seco [...] no sólo eliminaría el molesto cuarteo y alabeo por acción de la humedad en ciertas partes del edificio, sino también la pérdida de tiempo exigida por el secado de las casas construidas mediante métodos convencionales de mampostería mortero y yeso. Esto aseguraría de inmediato la independencia respecto del clima y la estación del año."

Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 166

29 "Para ello debe también modificarse drásticamente el diseño estructural de las casas. [...] Debe producirse un material que posea iguales propiedades estructurales y aislantes que la mampostería convencional, presentando al mismo tiempo menor volumen y peso..."

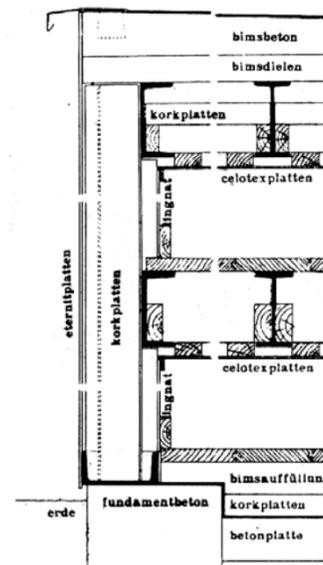
Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 170

DISEÑO BAJO UNA TRAZADO MODULAR. MONTAJE EN SECO DE PANELES LIVIANOS SOBRE UN ESQUELETO DE ACERO.

## INNOVACIÓN EN EL CAMPO TECNOLÓGICO

Ambas casas son ejemplos tempranos de la construcción de casas prefabricadas, basado en un sistema de grilla de 1.06m x 1.06m, que requería una planta estrictamente estandarizada. [...] (3)

Gropius elabora un sistema experimental de montaje en seco para una estructura compuesta por un esqueleto en acero y la tabiquería con paneles de corcho, revestidos de mortero. Únicamente el suelo, de hormigón, se realiza en la propia obra. La construcción de ambas casas tomó tres meses y 10 días



detalle constructivo (corte)

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

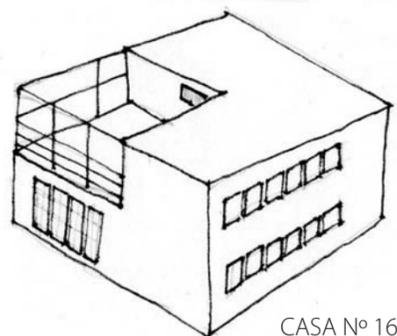
- (1) Walter Gropius, Estudio Paperback, pág.189
- (2) Walter Gropius Work & Teamwork, S. Giedion, págs. 75-76
- (3) <http://www.weissenhof.de/english/weissenhof.html>



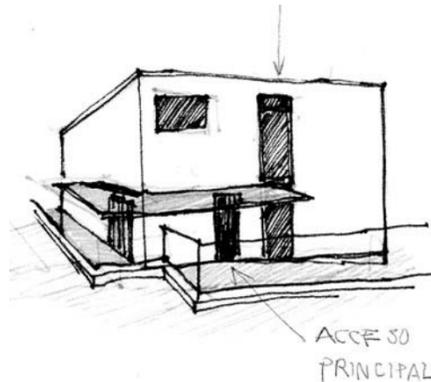
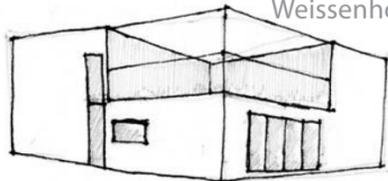
fotografía de la Weissenhofsiedlung de la época



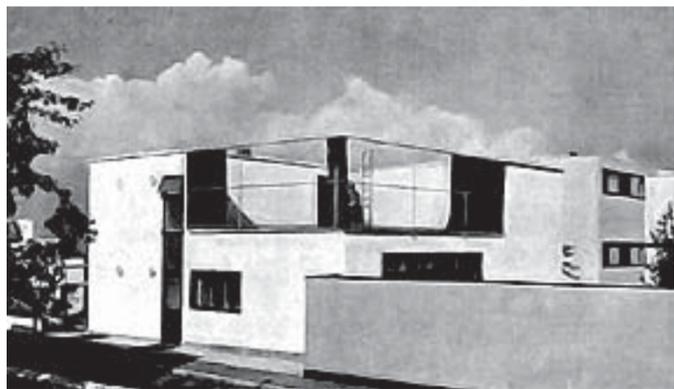
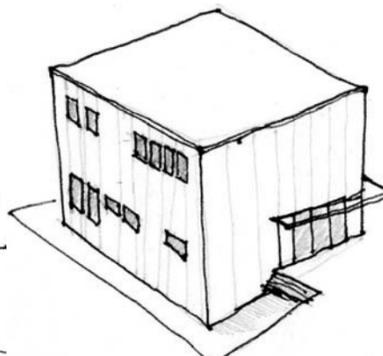
vista aérea de la urbanización (sin las casas 16 y 17)



CASA Nº 16  
Weissenhofsiedlung



CASA Nº 17  
Weissenhofsiedlung



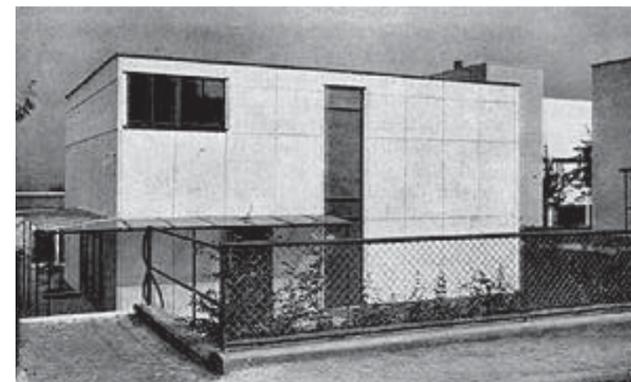
casa Nº 16, fachada principal (vista oeste)



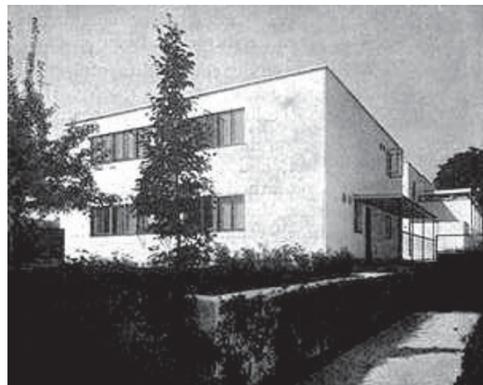
casa Nº 16 - interior, sala familiar (al fondo acceso de servicio)



casa Nº 17 - interior, sala de estar



casa Nº 17, fachada principal (vista oeste)



casa Nº 16, vista desde el Este



casa Nº 16 - interior, sala familiar (mobiliario M. Breuer)



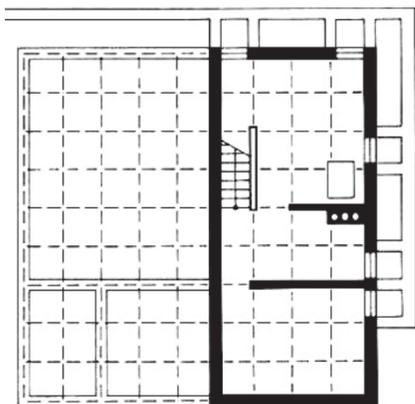
casa Nº 17 - interior, dormitorio



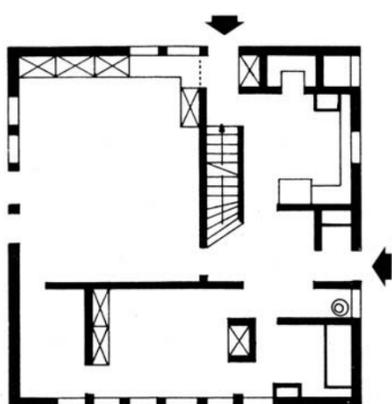
casa Nº 17 - interior, cocina



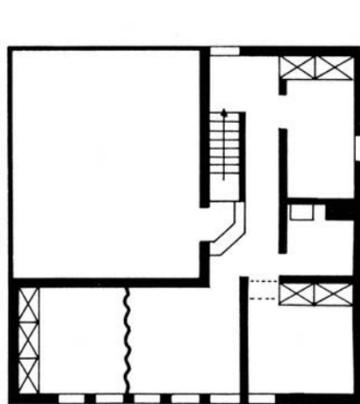
casa Nº 17, vista (vista noroeste)



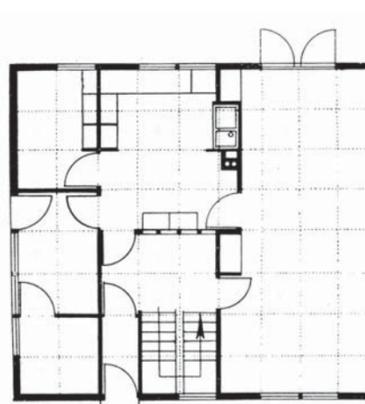
SUBTERRÁNEO



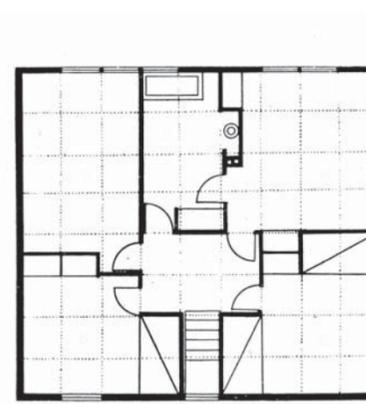
PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO



PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO

# ANÁLISIS PROGRAMÁTICO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO

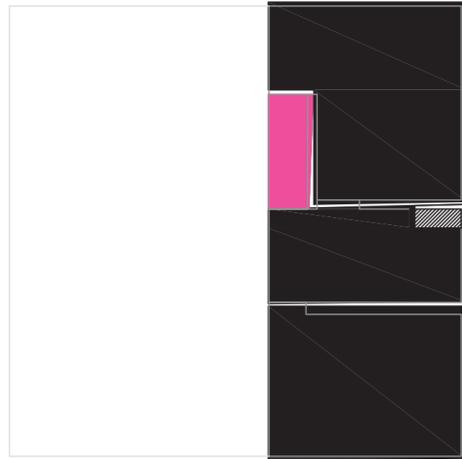
CASO 2 - TIPO 1

62 / 63

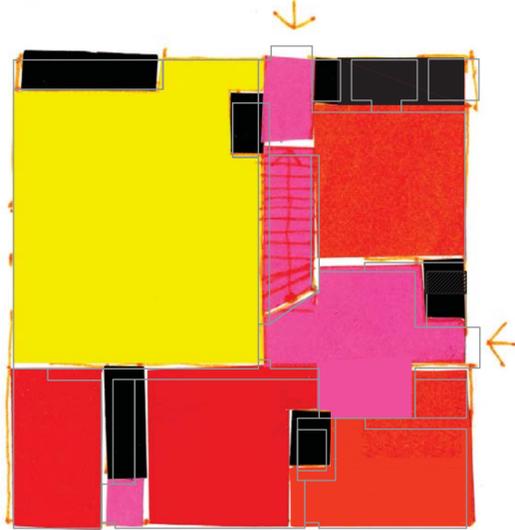
## LEYENDA A

- ESP. FAMILIAR
- ESP. SERVICIOS
- ESP. PRIVADO
- ESP. CIRCULACIÓN
- ESP. GUARDADO
- ESP. TRABAJO
- ESP. EXTERIORES

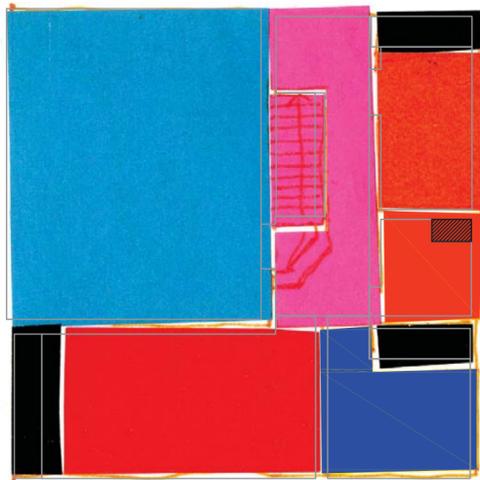
ESC. 1:100



SUBTERRANEO

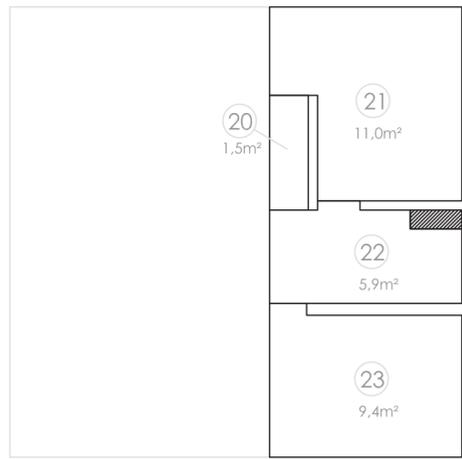


PRIMER PISO

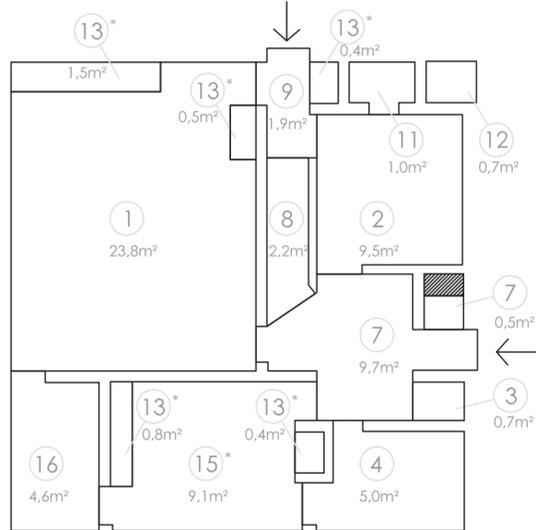


SEGUNDO PISO

## PLANTAS ESTUDIO TIPO PROGRAMA CUALITATIVO



SUBTERRANEO



PRIMER PISO



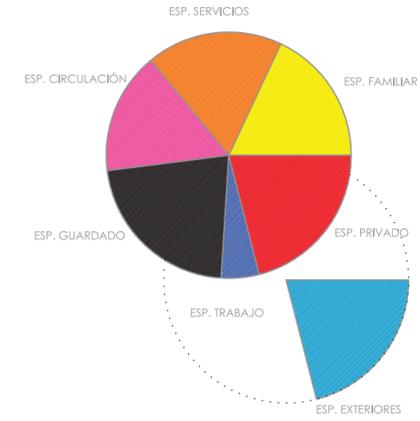
SEGUNDO PISO

## PLANTAS ESTUDIO TIPO PROGRAMA CUANTITATIVO

## LEYENDA B

- ① SALA FAMILIAR (LIVING-COMEDOR)
- ② COCINA
- ③ WC
- ④ SALA DE BAÑO
- ⑤ WC
- ⑥ SALA DE LAVADO (SPULEKÜCHE)
- ⑦ HALL ACCESO
- ⑧ ESCALERA
- ⑨ ACCESO SERVICIO
- ⑩ HALL DISTRIBUCIÓN
- ⑪ DESPENSA
- ⑫ BODEGA EXTERIOR
- ⑬ GUARDADO DE ART LIMPIEZA
- ⑭ CLOSET TOTAL PRIMER PISO (5)
- ⑮ CLOSET TOTAL SEGUNDO PISO (3)
- ⑯ DORMITORIO PRINCIPAL 2P.
- ⑰ DORMITORIO 1P. (INVITADO)
- ⑱ DORMITORIO NIÑOS 2P.
- ⑲ ESCRITORIO
- ⑳ TERRAZA (BALKON)
- ㉑ NÚCLEO CALOR (calefacción-caldera)

- ⑳ SUBTERRANEO
- ㉑ ESCALERA ACCESO
- ㉒ ESP. BODEGA 1
- ㉓ ESP BODEGA 2
- ㉔ ESP BODEGA 3



| TIPO            | SUP. TOTAL                    | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M²               | % SUP.  | DEPENDENCIAS      | M²      |
|-----------------|-------------------------------|------------------------|------------------|---------|-------------------|---------|
| CASA Nº 16      | PROGRAMA INTERIOR<br>130.2 m² | ESPACIO FAMILIAR       | 23.8 m²          | 18 %    | SALA FAMILIAR     | 23.8 m² |
|                 |                               | SERVICIOS              | 23.3 m²          | 18 %    | COCINA            | 9.5 m²  |
|                 |                               |                        |                  |         | WC                | 0.8 m²  |
|                 |                               | CIRCULACIONES          | 20.2 m²          | 16 %    | SALA DE BAÑO      | 5.0 m²  |
|                 |                               |                        |                  |         | WC                | 2.8 m²  |
|                 |                               |                        |                  |         | SALA DE LAVADO    | 5.2 m²  |
|                 |                               |                        |                  |         | HALL ACCESO       | 6.9 m²  |
|                 |                               | ESP. DE GUARDADO       | 29.2 m²          | 22 %    | ESCALERA          | 2.2 m²  |
|                 |                               |                        |                  |         | ACCESO SERVICIO   | 1.9 m²  |
|                 |                               |                        |                  |         | HALL DISTRIBUCIÓN | 7.7 m²  |
| ESCALERA SUBTE. | 1.5 m²                        |                        |                  |         |                   |         |
| DESPENSA        | 1.0 m²                        |                        |                  |         |                   |         |
| BODEGA EXTERIOR | 0.7 m²                        |                        |                  |         |                   |         |
| EXTERIORES      | 26.9 m²                       | 22 %                   | CLOSETS 1 PISO   | 3.6 m²  |                   |         |
|                 |                               |                        | CLOSETS 2 PISO   | 3.3 m²  |                   |         |
|                 |                               |                        | SUBTERRANEO      | 26.3 m² |                   |         |
|                 |                               |                        | ESP. DE TRABAJO  | 6.4 m²  |                   |         |
| ESPACIO PRIVADO | 27.3 m²                       | 21 %                   | ESCRITORIO       | 6.4 m²  |                   |         |
|                 |                               |                        | DORMITORIO       | 9.1 m²  |                   |         |
|                 |                               |                        | DORMITORIO       | 4.6 m²  |                   |         |
|                 |                               |                        | DORMITORIO NIÑOS | 13.7 m² |                   |         |
| ESPACIO ABIERTO | 26.9 m²                       | ≈ 21 %                 | TERRAZA          | 26.9 m² |                   |         |

NOTA 1: Se considera como 100% el total del programa interior. Los exteriores forman un extra, medido referencialmente con respecto al 100% del interior.

NOTA 2: El total de las superficies medidas corresponde sólo a las superficies habitables de cada tipo de programa por habitación: SUPERFICIE ÚTIL. Por lo tanto, no se incluyen espesores de muro, ni factores especiales (ej. coeficiente 0,5 para espacios abiertos). De lo anterior se concluye que la suma total de programa no corresponde al total de M² construidos de la vivienda.

## OBSERVACIONES

**ESPACIOS DE GUARDADO - MODULACIÓN**  
Los CLOSETS aparecen en este caso, distintos al concepto de "habitación de acopio" que abarca por ejemplo a la despensa o al subterráneo (KELLER). Tampoco se dejan considerados a cubrir por el mobiliario. En este caso aparece una tercera consideración del elemento de guardado, que asociado a los muros divisorios constituye el espesor de muro como espacio de guardado. (Para efectos de medición, se consideran los del primer piso como un total, igual con los proyectados en el segundo piso).

**TABIQUE MÓVIL**  
el dormitorio de los niños (2 ocupantes) consiste en una habitación de gran tamaño, pero proyectada con un tabique móvil, que permitiría dividirla, si así se desea, en dos de menor tamaño. Se introduce el concepto de movilidad en la vivienda de manera que se ajuste a las necesidades - y anhelos- de sus ocupantes (ver cita 7 campo soc.)

## NOTAS

\* Los espacios considerados como "de guardado" corresponden a bodegas, despensas, closets, etc... Espacios incluidos en el diseño de la casa destinados a todo tipo de guardado.

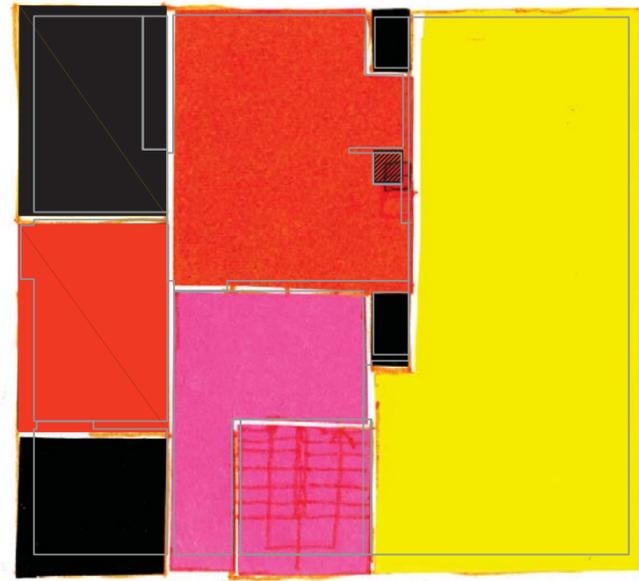
\*\* SUBTERRANEO: La casa tiene un subterráneo que ocupa parte de su superficie, destinado principalmente como espacio de guardado. También se encuentran aquí las instalaciones de la caldera/calefacción, al modo de una "sala de máquinas" (esp. de servicio).

# ANÁLISIS PROGRAMÁTICO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO

CASO 2 - TIPO 2

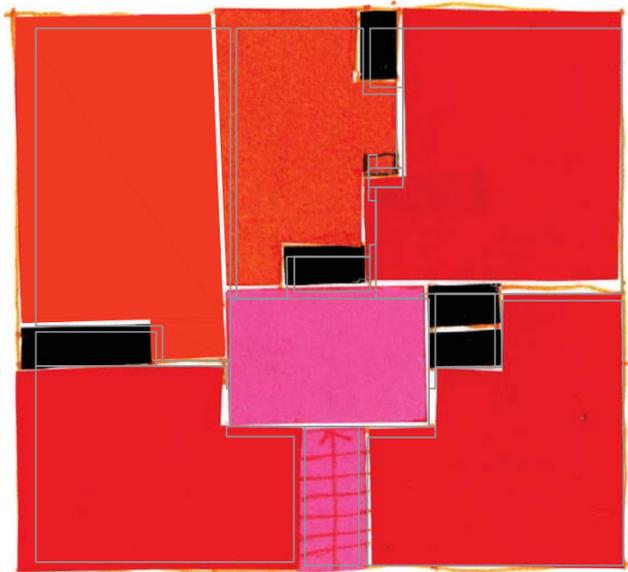
PLANTAS ESTUDIO  
TIPO PROGRAMA  
CUALITATIVO **A**

ESC. 1:100

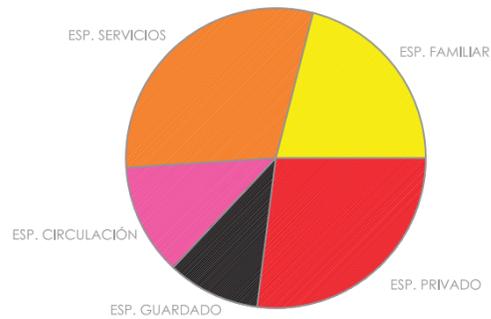


- LEYENDA A
- ESP. FAMILIAR
  - ESP. SERVICIOS
  - ESP. PRIVADO
  - ESP. CIRCULACIÓN
  - ESP. GUARDADO

PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



| TIPO            | SUP. TOTAL                       | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M²         | % SUP.  | DEPENDENCIAS      | M²      |
|-----------------|----------------------------------|------------------------|------------|---------|-------------------|---------|
| CASA<br>Nº 17   | PROGRAMA<br>INTERIOR<br>137,4 m² | ESPACIO FAMILIAR       | 28,8 m²    | 21 %    | SALA FAMILIAR     | 28,8 m² |
|                 |                                  | SERVICIOS              | 41,4 m²    | 30 %    | COCINA            | 13,5 m² |
|                 |                                  |                        |            |         | SALA DE SERVICIO  | 6,3 m²  |
|                 |                                  |                        |            |         | SALA DE BAÑO / WC | 7,8 m²  |
|                 |                                  |                        |            |         | SALA DE LAVADO    | 13,8 m² |
|                 |                                  | CIRCULACIONES          | 16,9 m²    | 12 %    | HALL ACCESO       | 7,3 m²  |
|                 |                                  |                        |            |         | ESCALERA          | 3,8 m²  |
|                 |                                  |                        |            |         | PASILLO           | 5,8 m²  |
|                 |                                  |                        |            |         | DESPENSA          | 6,0 m²  |
|                 |                                  | ESP. DE GUARDADO       | 13,7 m²    | 10 %    | CARBÓN            | 3,9 m²  |
| CLOSETS 1 PISO  | 0,9 m²                           |                        |            |         |                   |         |
| CLOSET 2 PISO   | 2,9 m²                           |                        |            |         |                   |         |
| ESP. DE TRABAJO | 0,0 m²                           | 0 %                    | ---        | 0,0 m²  |                   |         |
| ESPACIO PRIVADO | 36,9 m²                          | 27 %                   | DORMITORIO | 14,0 m² |                   |         |
|                 |                                  |                        | DORMITORIO | 12,4 m² |                   |         |
|                 |                                  |                        | DORMITORIO | 10,5 m² |                   |         |
| ESPACIO ABIERTO | 0,0 m²                           | ≈ 0,0 %                | ---        | 0,0 m²  |                   |         |

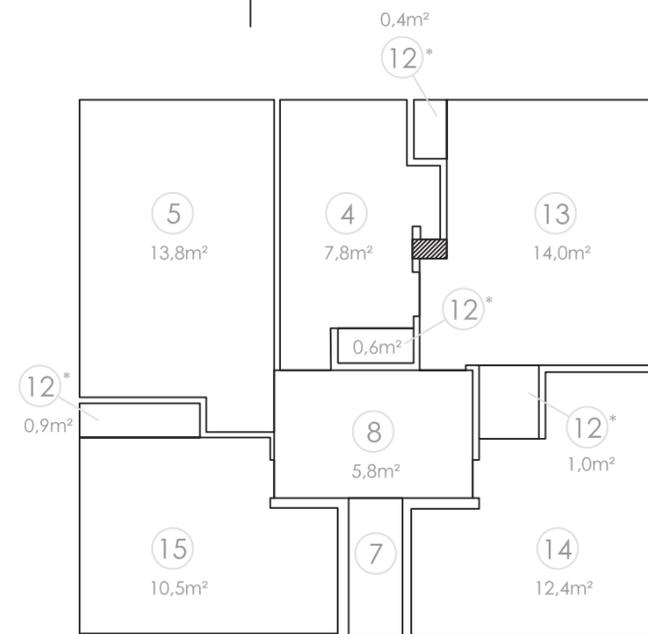
PLANTAS ESTUDIO  
TIPO PROGRAMA  
CUANTITATIVO **B**

LEYENDA B

- ① SALA FAMILIAR (LIVING-COMEDOR)
- ② COCINA
- ③ SALA DE SERVICIO (ABSTELRAUM)\*\*
- ④ SALA DE BAÑO / WC
- ⑤ SALA DE LAVADO
- ⑥ HALL ACCESO
- ⑦ ESCALERA
- ⑧ HALL DISTRIBUCIÓN
- ⑨ DESPENSA
- ⑩ CARBÓN
- ⑪ CLOSET TOTAL PRIMER PISO
- ⑫ CLOSET TOTAL SEGUNDO PISO
- ⑬ DORMITORIO PRINCIPAL 2P.
- ⑭ DORMITORIO 2P.
- ⑮ DORMITORIO 1P.
- ▨ NÚCLEO CALOR (calefacción-caldera)



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO

NOTAS

\* Los espacios considerados como "de guardado" corresponden a bodegas, despensas, closets, etc... Espacios incluidos en el diseño de la casa destinados a todo tipo de guardado.

\*\* ABSTELRAUM, equivale a una habitación de servicio (art. de aseo...) que se vincula a las funciones de la cocina y el mismo constituye el acceso de servicio que conecta la cocin con el exterior.

OBSERVACIONES

ESPACIOS DE GUARDADO - MODULACIÓN  
ver obs. en caso 2 tipo 1 <casa 16>

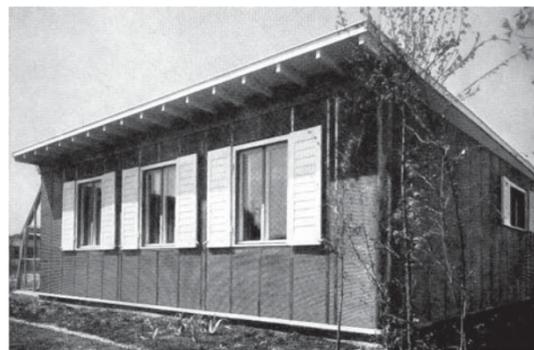
NOTA 1: Se considera como 100% el total del programa interior. Los exteriores forman un extra, medido referencialmente con respecto al 100% del interior.

NOTA 2: El total de las superficies medidas corresponde sólo a las superficies habitables de cada tipo de programa por habitación: SUPERFICIE ÚTIL. Por lo tanto, no se incluyen espesores de muro, ni factores especiales (ej. coeficiente 0,5 para espacios abiertos). De lo anterior se concluye que la suma total de programa no corresponde al total de M² construidos de la vivienda.

Walter Gropius

CASO TRES KUPFERHAUSES, BERLÍN

1931 CASAS CON REVESTIMIENTO DE COBRE PARA LA FÁBRICA "HIRCH KUPFER UND MESSINGWERGE".



Kupferhaus, vista de la fachada posterior



vista lateral con terraza - acceso- e invernadero

PRESENTACIÓN

LA CASA EXPANDIBLE

Realizado para la Hirsch Kupfer de Berlín, el sistema de prefabricación de una casa ampliable y desmontable fue exhibido más tarde en la exposición "Das wachsende Haus" (la casa ampliable), organizada en 1932, en Berlín, por Martin Wagner.

Gropius escribe "Las ventajas de estas casas, prefabricadas y de fácil montaje, son las siguientes: eliminación de la humedad en el proceso de construcción; la ligereza de las distintas partes a construir; independencia de las condiciones atmosféricas, dado el carácter del montaje; reducidos costos de manutención dada la alta calidad de los materiales que, debido a la producción estandarizada, presentan también ventajas económicas; La susceptibilidad de fijar un precio no susceptible de incremento; la rapidez en la entrega." (1)



PLANTA BÁSICA



PLANTA CON DOS HABITACIONES AGREGADAS



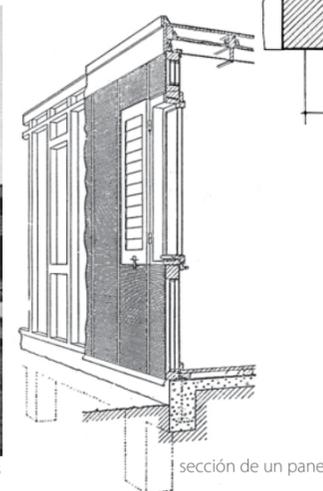
PLANTA CON DOS HABITACIONES AGREGADAS



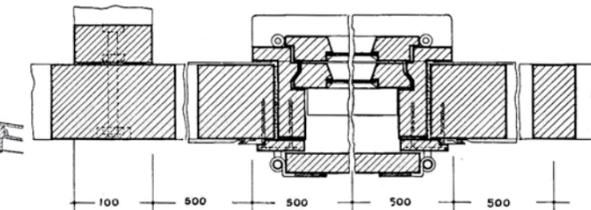
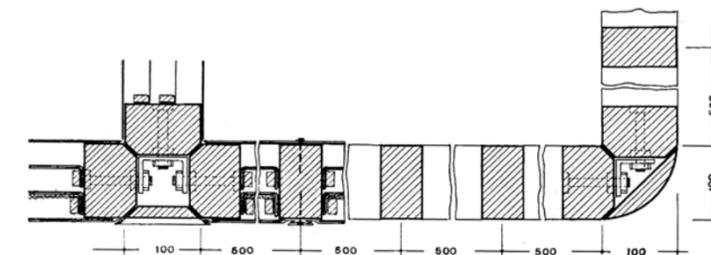
montaje de los paneles con revestimiento de cobre



montaje de piezas esquineras



sección de un panel



detalles constructivos: encuentro de tabiques, esquineros y ventanas

CAMPO SOCIOLÓGICO

19 "[...] la evolución ha ido avanzando siempre en una dirección tendiente a una forma de vivir y de construir menos rígida, menos oprimente. [...] El impulso hacia una movilidad y flexibilidad siempre mayores exigió también el desarrollo de la prefabricación industrial"

Ensayo: el arquitecto en el Espacio de la sociedad, W. Gropius,

La flexibilidad del espacio de la vivienda abordada en función de la flexibilidad y versatilidad de la familia. La casa montable y desmontable, es una propuesta que se ajusta a la distinción de una familia sobre otra, e incluso de la misma familia en el tiempo.

CAMPO TECNOLÓGICO

25 "[...] Debe evitarse el peligro de una normalización demasiado rígida, tal como la ejemplificada por la casa suburbana inglesa, pues la supresión de la individualidad es siempre poco sabia y de cortos alcances. Las viviendas deben proyectarse en forma tal de poder satisfacer adecuada y flexiblemente los requerimientos individuales justificados, derivados del tamaño de la familia o del tipo de profesión del jefe de familia..."

Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 168

29 "[...] Tendremos la bendición de un ajuste exacto entre las diversas partes componentes del edificio, fabricadas a máquina, de un precio fijo y de un lapso breve, predecible con exactitud y garantizado para el montaje en casa."

Alcances de la Arquitectura Integral, W. Gropius, Pág. 169

INNOVACIÓN EN EL CAMPO TECNOLÓGICO

PREFABRICACIÓN DE PANEL "SANDWICH" MODULAR. DESARROLLO DE UNA JUNTA (MONTABLE/DESMONTABLE) ENTRE PANELES.

El sistema que utilizó Gropius en la KUPFERHAUS difería de sus anteriores propuestas en que los paneles prefabricados se constituían como una unidad "sandwich" completa: esto es, que el panel - la estructura de madera- contenía él mismo el aislante y los revestimientos exterior e interior, así como las ventanas.

Así, las partes prefabricadas se fijan *in situ*, vinculadas por medio de láminas de aluminio. El revestimiento exterior es de cobre y el interior con planchas de amianto-cemento. El sistema utiliza una serie de piezas especiales - esquineros, vínculos entre paneles- que le dan finiquito la obra en seco.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Walter Gropius, Estudio Paperback.
- (2) Walter Gropius Work and Teamwork, Siegfried Giedion, pág. 75

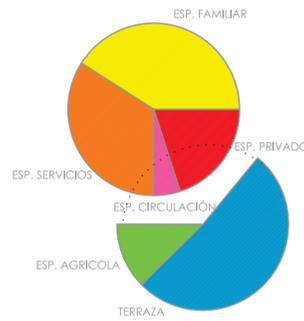
OBSE RVACIONES

**ESPEORES DE MURO - MODULACIÓN Y ESPACIOS DE GUARDADO**  
Se observa la disminución del espesor de muros, esto porque se trata de paneles montables y desmontables. Debido al proceso de prefabricación - modulación - la planta evoluciona en simpleza (precisión del diseño, ver nota campo tecnológico); se reducen los resquicios entre habitaciones, que en general dan cabida a los espacios de guardado. En la planta, son representados con muebles, es decir se inscriben en el concepto mobiliario y no en el de habitación.

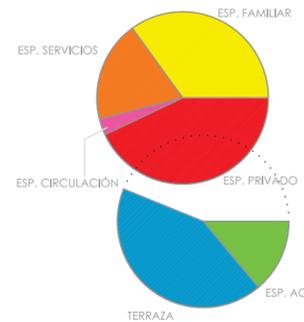
**CIRCULACIONES**  
Un segundo efecto de la economía de la modulación es la disminución al mínimo de los espacios de circulación.

NOTA 1: \*\* Se considera como 100% el total del programa interior. Los exteriores forman un extra, medido referencialmente con respecto al 100% del interior.

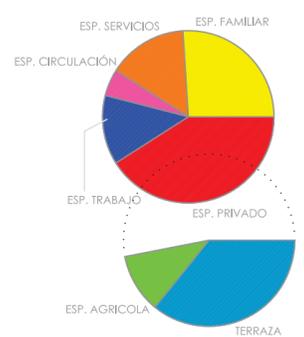
NOTA 2: El total de las superficies medidas corresponde sólo a las superficies habitables de cada tipo de programa por habitación: SUPERFICIE ÚTIL. Por lo tanto, no se incluyen espesores de muro, ni factores especiales (ej. coeficiente 0,5 para espacios abiertos). De lo anterior se concluye que la suma total de programa no corresponde al total de M<sup>2</sup> construidos de la vivienda.



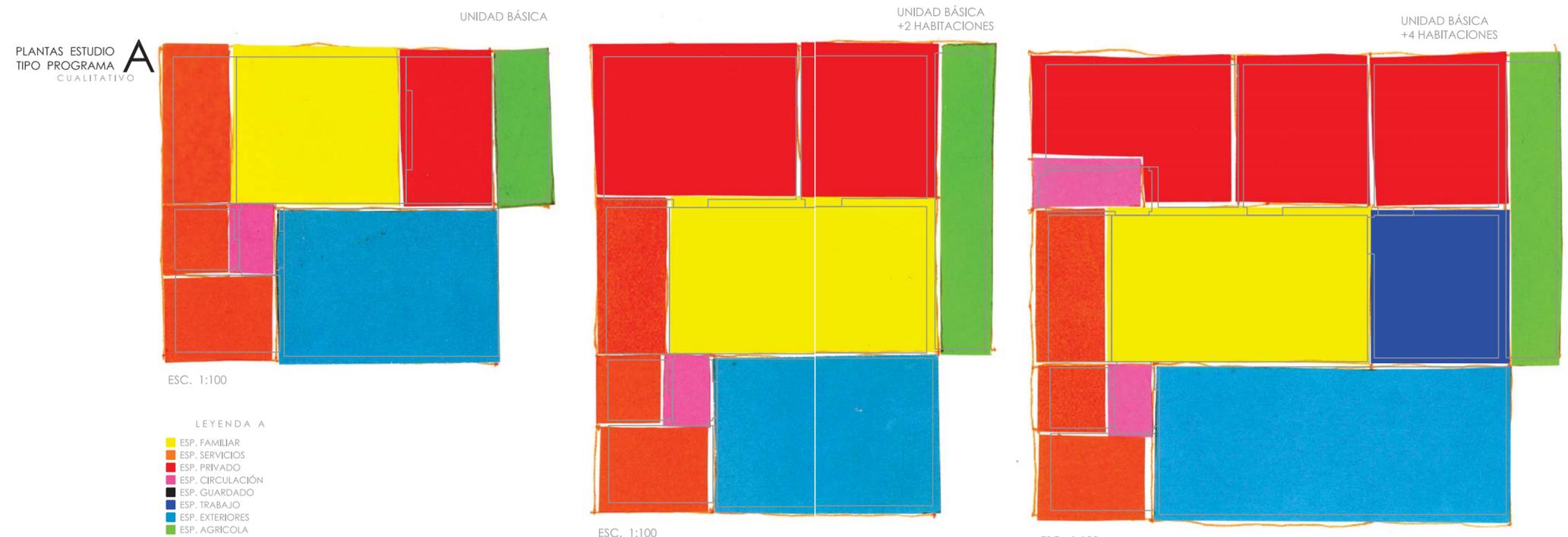
| TIPO                    | SUP. TOTAL                              | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M <sup>2</sup>      | % SUP.      | DEPENDENCIAS       | M <sup>2</sup>      |
|-------------------------|---|------------------------|---------------------|-------------|--------------------|---------------------|
| TIPO 1<br>UNIDAD BÁSICA | PROGAMA INTERIOR<br>36.1 m <sup>2</sup> | ESPACIO FAMILIAR       | 14.7 m <sup>2</sup> | 41 %        | SALA FAMILIAR      | 14.7 m <sup>2</sup> |
|                         |   | SERVICIOS              | 12.4 m <sup>2</sup> | 34 %        | COCINA             | 5.5 m <sup>2</sup>  |
|                         |   | CIRCULACIONES          | 1.8 m <sup>2</sup>  | 5 %         | BAÑO               | 2.2 m <sup>2</sup>  |
|                         |   | ESP. DE GUARDADO       | 0.0 m <sup>2</sup>  | 0 %         | SALA CALDERA       | 4.7 m <sup>2</sup>  |
|                         |   | ESP. DE TRABAJO        | 0.0 m <sup>2</sup>  | 0 %         | HALL ACCESO        | 1.8 m <sup>2</sup>  |
|                         |   | ESPACIO PRIVADO        | 7.2 m <sup>2</sup>  | 20 %        | DORMITORIO         | 7.2 m <sup>2</sup>  |
|                         |   | ESPACIO EXTERIOR       | 23.1 m <sup>2</sup> | = 64 %      | TERRAZA            | 18.7 m <sup>2</sup> |
|                         | EXTERIORES**                            | 23.1 m <sup>2</sup>    |                     | INVERNADERO | 4.4 m <sup>2</sup> |                     |



| TIPO                                       | SUP. TOTAL                              | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M <sup>2</sup>      | % SUP.      | DEPENDENCIAS        | M <sup>2</sup>      |
|--|---|------------------------|---------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| TIPO 2<br>UNIDAD BÁSICA<br>+2 HABITACIONES | PROGAMA INTERIOR<br>63.4 m <sup>2</sup> | ESPACIO FAMILIAR       | 22.1 m <sup>2</sup> | 35 %        | SALA FAMILIAR       | 22.1 m <sup>2</sup> |
|  |   | SERVICIOS              | 12.4 m <sup>2</sup> | 19 %        | COCINA              | 5.5 m <sup>2</sup>  |
|  |   | CIRCULACIONES          | 1.8 m <sup>2</sup>  | 3 %         | BAÑO                | 2.2 m <sup>2</sup>  |
|  |   | ESP. DE GUARDADO       | 0.0 m <sup>2</sup>  | 0 %         | SALA CALDERA        | 4.7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | ESP. DE TRABAJO        | 0.0 m <sup>2</sup>  | 0 %         | HALL ACCESO         | 1.8 m <sup>2</sup>  |
|  |   | ESPACIO PRIVADO        | 27.1 m <sup>2</sup> | 43 %        | DORMITORIO          | 16.4 m <sup>2</sup> |
|  |   | ESPACIO EXTERIOR       | 27.5 m <sup>2</sup> | =43 %       | DORMITORIO          | 10.7 m <sup>2</sup> |
|  | EXTERIORES**                            | 27.5 m <sup>2</sup>    |                     | TERRAZA     | 18.7 m <sup>2</sup> |                     |
|  |   |                        |                     | INVERNADERO | 8.8 m <sup>2</sup>  |                     |



| TIPO                                       | SUP. TOTAL                              | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M <sup>2</sup>      | % SUP.      | DEPENDENCIAS        | M <sup>2</sup>      |
|--|---|------------------------|---------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| TIPO 3<br>UNIDAD BÁSICA<br>+4 HABITACIONES | PROGAMA INTERIOR<br>84.6 m <sup>2</sup> | ESPACIO FAMILIAR       | 22.1 m <sup>2</sup> | 26 %        | SALA FAMILIAR       | 22.1 m <sup>2</sup> |
|  |   | SERVICIOS              | 12.4 m <sup>2</sup> | 15 %        | COCINA              | 5.5 m <sup>2</sup>  |
|  |   | CIRCULACIONES          | 4.6 m <sup>2</sup>  | 5 %         | BAÑO                | 2.2 m <sup>2</sup>  |
|  |   | ESP. DE GUARDADO       | 0.0 m <sup>2</sup>  | 0.0 %       | SALA CALDERA        | 4.7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | ESP. DE TRABAJO        | 10.6 m <sup>2</sup> | 13 %        | HALL ACCESO         | 2.8 m <sup>2</sup>  |
|  |   | ESPACIO PRIVADO        | 34.9 m <sup>2</sup> | 41 %        | ACCESO SERVICIO     | 1.8 m <sup>2</sup>  |
|  |   | ESPACIO EXTERIOR       | 39.6 m <sup>2</sup> | = 47 %      | ---                 | ---                 |
|  | EXTERIORES**                            | 11.3 m <sup>2</sup>    |                     | OFICINA     | 10.6 m <sup>2</sup> |                     |
|  |   |                        |                     | DORMITORIO  | 13.5 m <sup>2</sup> |                     |
|  |   |                        |                     | DORMITORIO  | 10.7 m <sup>2</sup> |                     |
|  |   |                        |                     | DORMITORIO  | 10.7 m <sup>2</sup> |                     |
|  |   |                        |                     | TERRAZA     | 30.3 m <sup>2</sup> |                     |
|  |   |                        |                     | INVERNADERO | 8.8 m <sup>2</sup>  |                     |

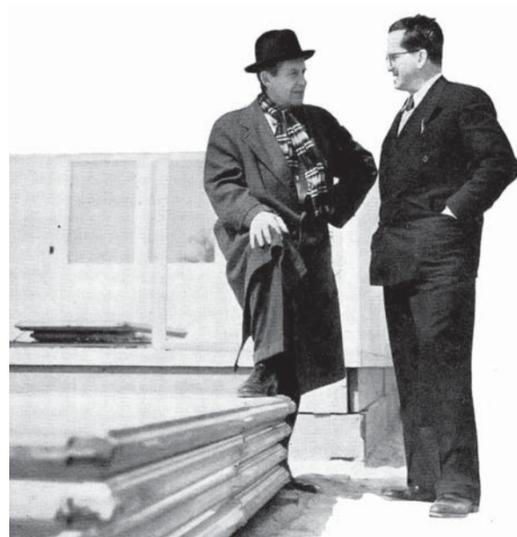
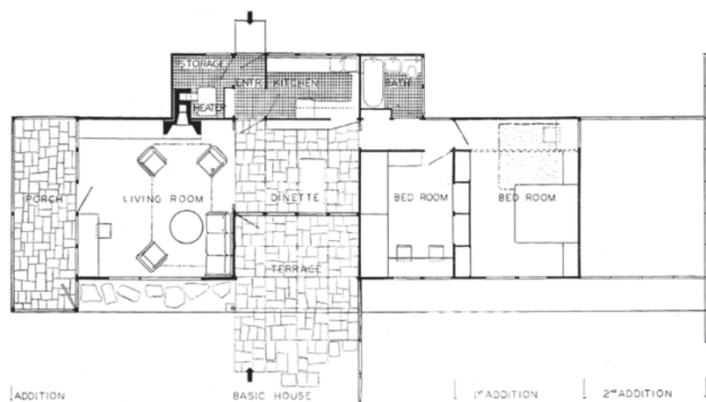


Walter Gropius  
CASO CUATRO PACKAGED HOUSE SYSTEM

1941 SISTEMA DE CASA PREFABRICADA DESARROLLADO PARA LA "GENERAL PANEL CORPORATION".

70

planta-tipo ampliable de una casa en base a paneles de la General Panel



Walter Gropius y Konrad Wachsmann

PRESENTACIÓN

El Packaged House system, que fue elaborado conjuntamente con Konrad Wachsmann para la General Panel Corporation (de la que Gropius es vice-presidente), consiste básicamente en el desarrollo de un sistema constructivo para una casa enteramente prefabricada. Todo esto, apoyado en un módulo único intercambiable, que permite así la obtención de toda la gama de los diferentes elementos constructivos que componen una casa. (1)

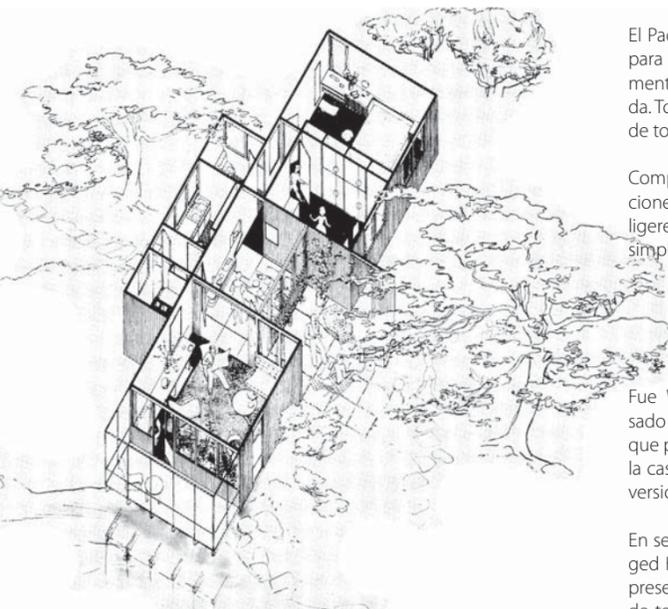
Complejos acoplamientos entre las juntas permiten una notable variedad de combinaciones adecuadas a las múltiples exigencias. La extrema versatilidad del panel, junto a su ligereza, y al contenido de su interior, hace que el transporte sea económico y el montaje simple.

Fue Wachsmann quien comenzó a desarrollar su idea para sistema de construcción basado en un panel industrializado. Se concentró en el estudio en un sistema de conexión que permitiría el ensamble en dos, tres y cuatro lados. Todos los elementos principales de la casa - paredes exteriores, subdivisiones, pisos, cielos y techos- serían ensamblados de versiones del mismo panel de madera básico [...]

En septiembre de 1942 la "General Panel Corporation" se instala para producir la "Packaged House" y unos meses más tarde se fabrica una casa de demostración, que Gropius presenta. La casa era arquitectónicamente modesta: de un piso, de planta rectangular, de techo plano, y un porche (terrazza techada) insertable. Pero eran las cualidades más abstractas de la casa las impresionantes, su uniformidad y precisión. Se realizó una gran campaña de marketing.

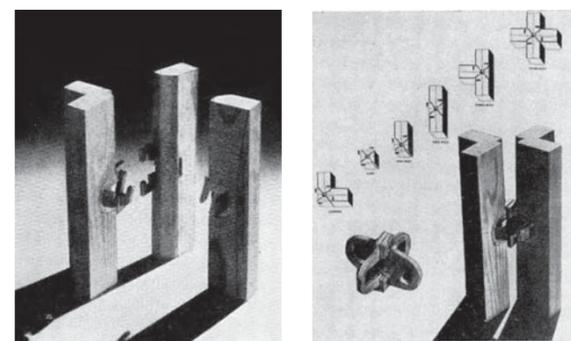
La fábrica instalada era para una producción mínima de 10.000 casas al año. En realidad, se produjeron menos de 200 casas y solo unas cuantas se vendieron efectivamente. Este proyecto, si bien constituye un éxito a nivel técnico, fue sin embargo, un fracaso desde el punto de vista comercial. (2)

vista axonométrica de una casa tipo en base a paneles de la General Panel

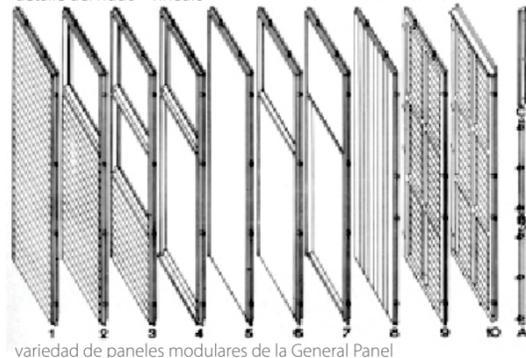


71

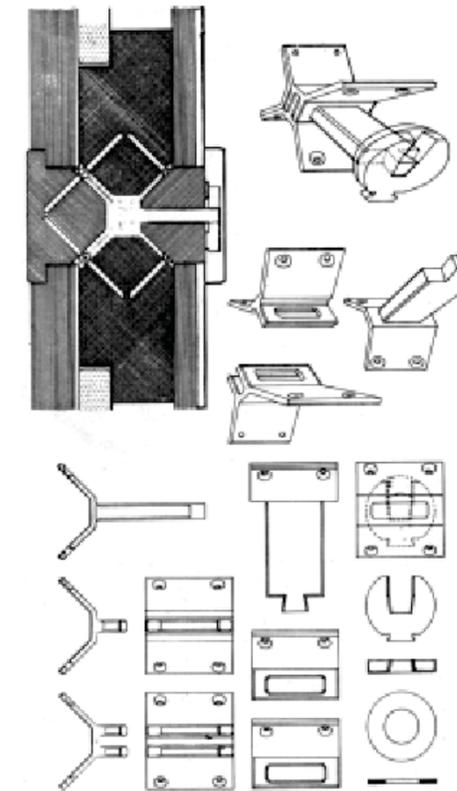
detalle explicativo de las partes componentes del vínculo entre paneles



detalle del nudo - vínculo combinaciones del nudo



variedad de paneles modulares de la General Panel



CAMPO TECNOLÓGICO

- 22 "la posibilidad de variedad de ensambles de estas partes intercambiables, capacitaría a la compañía para satisfacer el anhelo público por una casa con apariencia individual..."
- 23 "Es posible tener un infinito número de variaciones de cada planta-tipo, variando la combinación de los (mismos) elementos estandarizados..."
- 24 "Es entonces posible, comercial y técnicamente, satisfacer el anhelo del público por una casa con diseño individual, por las múltiples posibilidades de combinar las partes intercambiables, sin sacrificar el principio de la producción en masa."

Walter Gropius Work & Teamwork, Siegfried Giedion (citas de W. G.), Pág. 74 \*(1)

PREFABRICACIÓN PANEL MODULAR MADERA Y DESARROLLO DE UN CONECTOR MULTIPLE <3D> PARA SU POSTERIOR MONTAJE EN SECO.

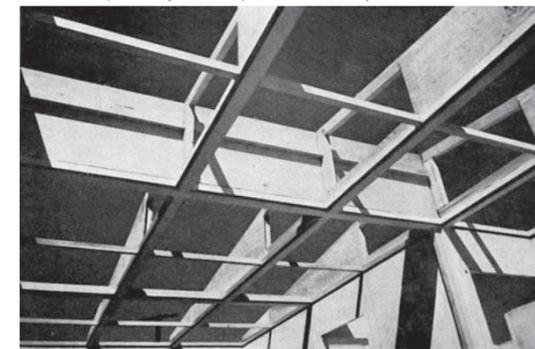
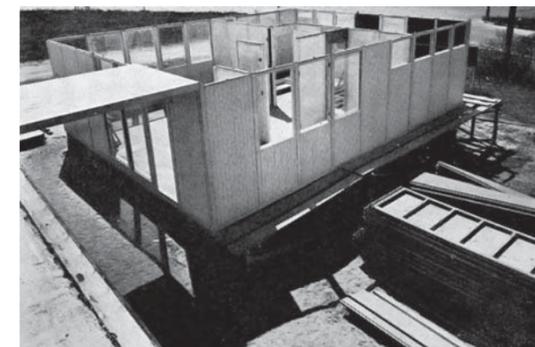
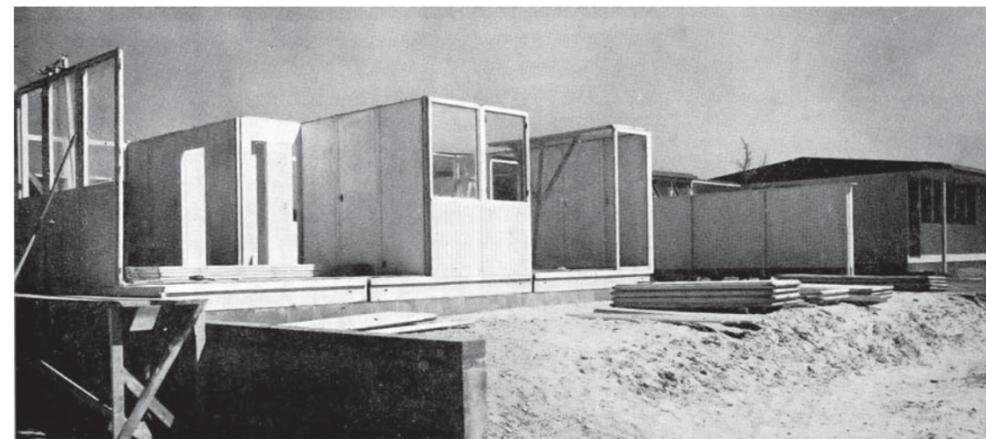
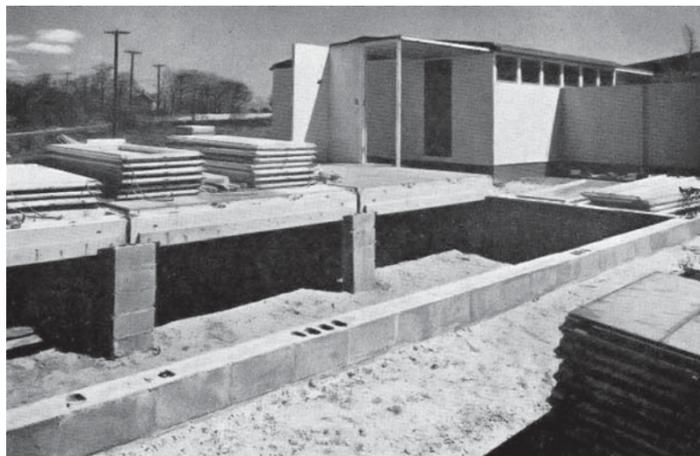
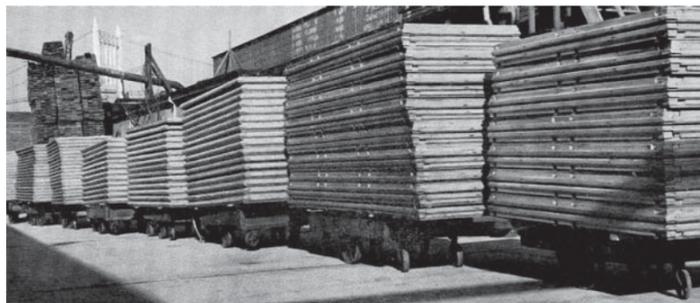
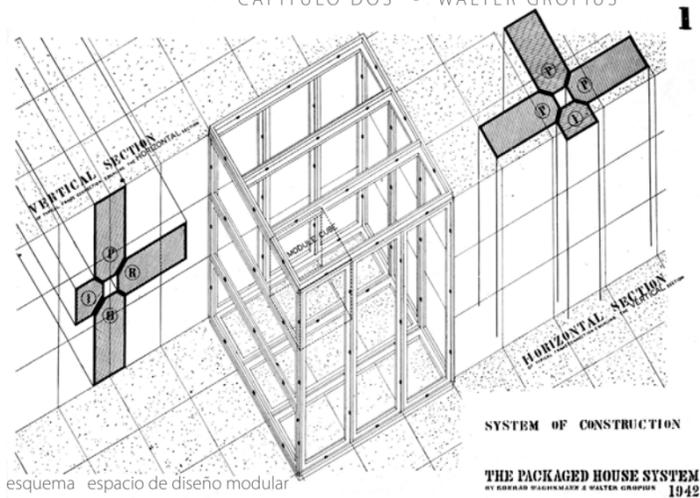
INNOVACIÓN EN EL CAMPO TECNOLÓGICO

La idea básica es similar a la desarrollada en las casas de cobre (Kupferhaus) de 1931; Pero esta vez los paneles con estructura de madera son revestidos con un entablado de la misma madera de la estructura, de manera que los paneles pierden su anterior rigidez, adoptando dimensiones más fáciles de manejar. Cada elemento de la casa se basa en el mismo módulo: 3 pies 4 pulgadas (101 cm), por lo tanto el largo de un panel corresponde siempre a un múltiplo de este número. Los resultados demostraron que este módulo es lo suficientemente flexible como para permitir todo tipo de combinación.

La clara innovación de la construcción de la General Panel, consiste en que los elementos constructivos - estandarizados y prefabricados - pueden conectarse en más de dos dimensiones (a diferencia de los paneles verticales de la Kupferhaus): los mismos paneles se ensamblan ya sea vertical u horizontalmente para formar muros, cielos, suelos o techos. Esto se hizo posible por medio del desarrollo de una "junta de acero de cuatro lados" o conector. Las piezas que construyen este conector son instaladas en los paneles en su elaboración, de manera que cada una de ellas puede montarse luego, a voluntad en cualquiera de los cuatro sentidos.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Walter Gropius, Estudio Paperback, pág.189
- (2) The prefabricated home, Colin Davies, págs. 22-24
- (3) Walter Gropius Work and Teamwork, Siegfried Giedion, págs. 75-76



CAMPO SOCIOLÓGICO

1 "Un arquitecto que desee contribuir a dar forma a las fuerzas evolutivas de su época, en vez de dejarse arrastrar por ellas tiene que distinguir dos grupos entre los componentes que influyen sobre su trabajo impartiendo dirección. El primero consiste en los procesos humanos de la evolución que paulatinamente introducen nuevas formas de vida en una sociedad; el segundo en los recursos técnicos de la época y en las formas individuales de expresión que transforman estas tendencias en algo visible y palpable. Es de suma importancia no perder de vista el primer componente cuando se trata de resolver los problemas del segundo; de lo contrario el arquitecto corre peligro de perderse en un sensacionalismo técnico o en un amaneramiento de índole personal.

Ensayo: el arquitecto en el Espacio de la sociedad, W. Gropius.

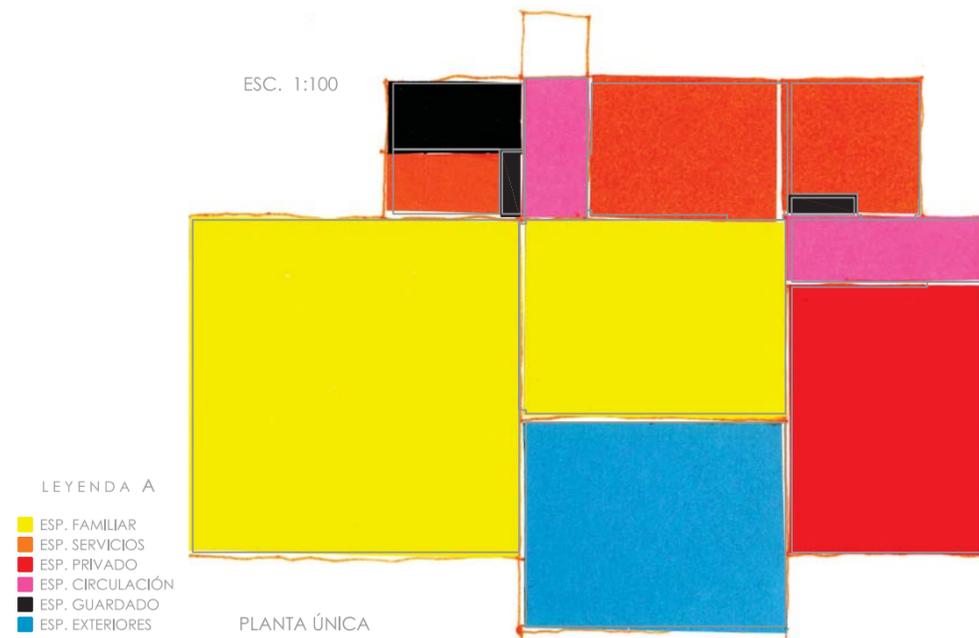
35 "La siguiente generación seguramente nos culpará si no logramos sobreponearnos a las comprensibles aunque sentimentales reacciones ante la prefabricación. Si estamos determinados a dejar al elemento humano transformarse en el factor dominante en el patrón y escala de nuestras comunidades, la prefabricación será beneficiosa y debe ser promovida por el bien final social. Porque es una manera lógica y progresiva de sacarnos de la dolorosa emergencia de viviendas."

Walter Gropius Work & Teamwork, Siegfried Giedion (citas de W. G.), Pág. 77

La General Panel se encontró con dificultades de tipo psicológica: Estas dificultades, ligadas a la actitud presente del comprador de casa. No importa cuan idéntica sea en planta y en aspecto, su casa a las demás de sus vecinos en un asentamiento suburbano, el hombre que se construye su propia casa todavía quiere creer que está obteniendo un producto individual, personal, un producto hecho a mano. (2)

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) fotos extraídas de: Walter Gropius Work and Teamwork, Siegfried Giedion, págs. 198-200
- (2) Walter Gropius Work and Teamwork, Siegfried Giedion, pág. 76



NOTAS

\* Esta planta de la casa de GPC constituye un ejemplo propuesto por la empresa de lo que se puede conformar usando las unidades modulares de panel. Si bien la libertad del comprador puede conformar otros tipos de planta, todavía esta propuesta "ejemplar" plasma una lectura de W.G. de los anhelos y necesidades de la gente en ese momento y lugar.

\*\* Los espacios considerados como "de guardado" corresponden a bodegas, despensas, closets, etc... Espacios incluidos en el diseño de la casa destinados a todo tipo de guardado.

\*\*\* El espacio considerado de caldera no constituye una habitación, sino que se incluye en la bodega pero destinándose a ese uso de servicio.

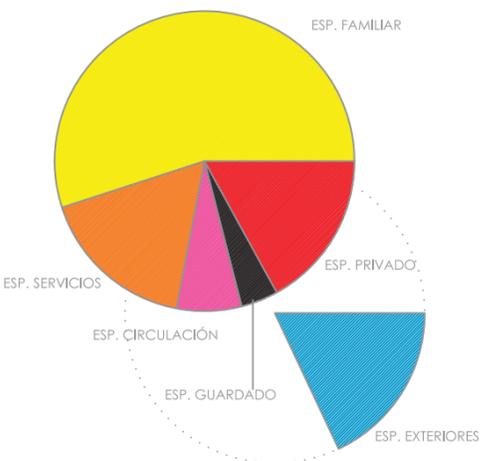
OBSERVACIONES

1. ESPACIO FAMILIAR: los espacios familiares ocupan la mitad de la superficie de la casa. Se privilegia el espacio del habitar público.

La casa del GPC se orienta ya no en un marco de solución habitacional de bajos recursos y de vivienda mínima sino que se inserta en el mercado como una opción habitacional de clase media. Esto se traduce en la disposición de los espacios (la sugerencia de ellos, ya que la libertad es plena de disponer la habitaciones de un tamaño y número u otro) (ver nota campo soc.)

2. ESPACIOS DE SERVICIO: los espacios de servicio se contraen, ocupando una pequeña superficie, se limitan a su función y dejan de constituir un lugar estancia.

La estructura de la casa ha cambiado desde la casa semi-rural alemana a este ejemplo, de clase media estadounidense. El núcleo de la casa (núcleo-calor) se ha trasladado desde la cocina familiar (wohneküche) hasta la sala de estar, que ahora es el centro de la vida familiar (LIVING)



| TIPO                    | SUP. TOTAL                   | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M²      | % SUP. | DEPENDENCIAS     | M²      |
|-------------------------|------------------------------|------------------------|---------|--------|------------------|---------|
| TIPO 1<br>UNIDAD BÁSICA | PROGRAMA INTERIOR<br>66,8 m² | ESPACIO FAMILIAR       | 36,6 m² | 55 %   | SALA FAMILIAR    | 24,8 m² |
|                         |                              | SERVICIOS              | 11,2 m² | 17 %   | COMEDOR          | 11,8 m² |
|                         |                              |                        |         |        | COCINA           | 6,0 m²  |
|                         |                              |                        |         |        | BAÑO             | 3,6 m²  |
|                         |                              | CIRCULACIONES          | 4,7 m²  | 7 %    | CALDERA          | 1,6 m²  |
|                         |                              |                        |         |        | ACCESO PRINCIPAL | 2,0 m²  |
|                         | EXTERIORES**<br>12,1 m²      | ESP. DE GUARDADO       | 2,5 m²  | 4 %    | PASILLO          | 2,7 m²  |
|                         |                              |                        |         |        | BODEGA           | 2,0 m²  |
|                         |                              |                        |         |        | DESPENSA         | 0,3 m²  |
|                         |                              | ESPACIO PRIVADO        | 11,8 m² | 17 %   | CLOSET           | 0,2 m²  |
|                         |                              |                        |         |        | DORMITORIO       | 11,8 m² |
|                         |                              | ESPACIO ABIERTO        | 12,1 m² | ≈18 %  | TERRAZA          | **      |

NOTA 1: Se considera como 100% el total del programa interior. Los exteriores forman un extra, medido referencialmente con respecto al 100% del interior.

NOTA 2: El total de las superficies medidas corresponde sólo a las superficies habitables de cada tipo de programa por habitación: SUPERFICIE ÚTIL. Por lo tanto, no se incluyen espesores de muro, ni factores especiales (ej. coeficiente 0,5 para espacios abiertos). De lo anterior se concluye que la suma total de programa no corresponde al total de M² construidos de la vivienda.

# ANÁLISIS PROGRAMÁTICO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO

CASO 4 - TIPO 2

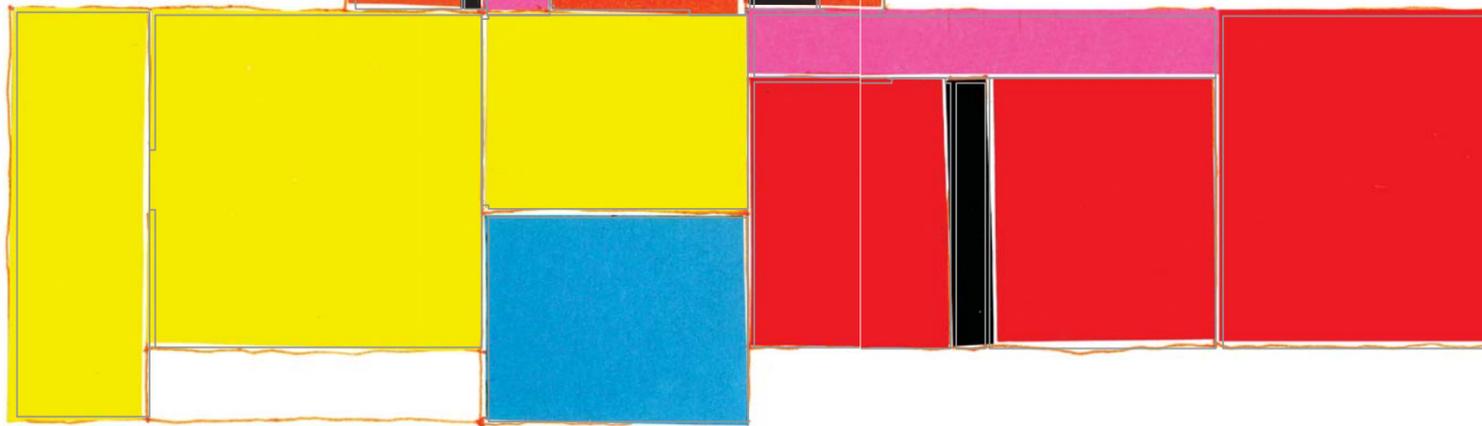
ESC. 1:100

PLANTAS ESTUDIO  
TIPO PROGRAMA  
CUALITATIVO **A**

76

LEYENDA A

- ESP. FAMILIAR
- ESP. SERVICIOS
- ESP. PRIVADO
- ESP. CIRCULACIÓN
- ESP. GUARDADO
- ESP. EXTERIORES



PLANTA ÚNICA

LEYENDA B

- ① SALA FAMILIAR
- ② COMEDOR
- ③ PORSCH
- ④ COCINA
- ⑤ BAÑO
- ⑥ CALDERA
- ⑦ ACCESO PRINCIPAL
- ⑧ PASILLO
- ⑨ BODEGA
- ⑩ DESPENSA
- ⑪ CLOSET
- ⑫ CLOSET
- ⑬ DORMITORIO 2P.
- ⑭ DORMITORIO 2P.
- ⑮ DORMITORIO 2P.
- ⑯ TERRAZA
- ▨ NÚCLEO CALOR (calefacción-caldera)

77

PLANTAS ESTUDIO  
TIPO PROGRAMA  
CUANTITATIVO **B**



PLANTA ÚNICA

NOTAS

\* Esta planta de la casa de GPC constituye un ejemplo propuesto por la empresa de lo que se puede conformar usando las unidades modulares de panel. Si bien la libertad del comprador puede conformar otros tipos de planta, todavía esta propuesta "ejemplar" plasma una lectura de W.G. de los anhelos y necesidades de la gente en ese momento y lugar.

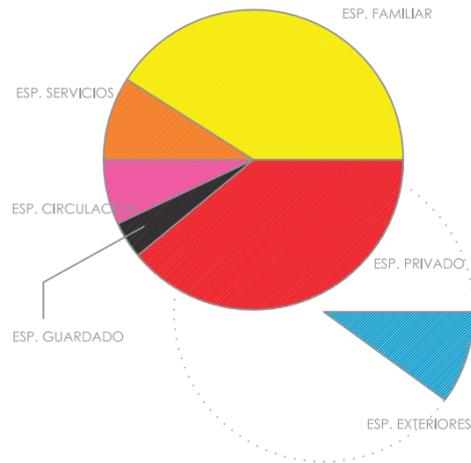
\*\* Los espacios considerados como "de guardado" corresponden a bodegas, despensas, closets, etc... Espacios incluidos en el diseño de la casa destinados a todo tipo de guardado.

\*\*\* El espacio considerado de caldera no constituye una habitación, sino que se incluye en la bodega pero destinándose a ese uso de servicio.

| TIPO                                | SUP. TOTAL                    | CLASIFICACIÓN PROGRAMA | M²            | % SUP.           | DEPENDENCIAS | M²            |         |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------|------------------|--------------|---------------|---------|
| TIPO 2<br>UNIDAD BÁSICA<br>+ 3 HAB. | PROGRAMA INTERIOR<br>118,7 m² | ESPACIO FAMILIAR       | SALA FAMILIAR | 24,8 m²          | 41 %         | SALA FAMILIAR | 24,8 m² |
|                                     |                               |                        | COMEDOR       | 11,8 m²          |              | COMEDOR       | 11,8 m² |
|                                     |                               |                        | PORSCH        | 12,3 m²          |              | PORSCH        | 12,3 m² |
|                                     |                               | SERVICIOS              | COCINA        | 6,0 m²           | COCINA       | 6,0 m²        |         |
|                                     |                               |                        | BAÑO          | 3,6 m²           | BAÑO         | 3,6 m²        |         |
|                                     | CIRCULACIONES                 | CALDERA                | 1,6 m²        | ACCESO PRINCIPAL | 2,0 m²       |               |         |
|                                     |                               | ACCESO PRINCIPAL       | 2,0 m²        | PASILLO          | 6,5 m²       |               |         |
|                                     |                               | PASILLO                | 6,5 m²        | BODEGA           | 2,0 m²       |               |         |
|                                     | ESP. DE GUARDADO              | DESPENSA               | 0,3 m²        | DESPENSA         | 0,3 m²       |               |         |
|                                     |                               | CLOSET                 | 0,2 m²        | CLOSET           | 0,2 m²       |               |         |
| CLOSET                              |                               | 1,8 m²                 | CLOSET        | 1,8 m²           |              |               |         |
| EXTERIORES**<br>12,1 m²             | ESPACIO PRIVADO               | DORMITORIO             | 11,8 m²       | 39 %             | DORMITORIO   | 11,8 m²       |         |
|                                     |                               | DORMITORIO             | 14,0 m²       |                  | DORMITORIO   | 14,0 m²       |         |
|                                     |                               | DORMITORIO             | 20,0 m²       |                  | DORMITORIO   | 20,0 m²       |         |
|                                     | ESPACIO ABIERTO               | 12,1 m²                | ≈18 %         | TERRAZA          | ** 12,1 m²   |               |         |

NOTA 1: Se considera como 100% el total del programa interior. Los exteriores forman un extra, medido referencialmente con respecto al 100% del interior.

NOTA 2: El total de las superficies medidas corresponde sólo a las superficies habitables de cada tipo de programa por habitación; SUPERFICIE ÚTIL. Por lo tanto, no se incluyen espesores de muro, ni factores especiales (ej. coeficiente 0,5 para espacios abiertos). De lo anterior se concluye que la suma total de programa no corresponde al total de M² construidos de la vivienda.



OBSERVACIONES

1. ESPACIO FAMILIAR: los espacios familiares aumentan no solo en tamaño sino en tipo: a la sala de estar y el comedor se les suma un "porsch". Elementos que no pertenecen ya al concepto de la justeza en la vivienda mínima. (ver nota campo soc.)

2. CRECIMIENTO - MÓDULO: en este caso al igual que en la Kupferhaus, se plantea una comprensión del crecimiento como sumatoria de "unidades básicas habitación". a pesar de que el módulo constructivo está establecido, el patrón de crecimiento se mide en adición de módulos habitación y no en los módulos constructivos.

# 1

## Listado de Obras Walter Gropius

### VIVIENDAS UNIFAMILIARES SOCIALES Y VIVIENDAS COLECTIVAS:

|  |   |
|--|---|
| 1906<br>Viviendas para agricultores y Economato Finca Janikow<br>DRAMBURG                                | 1929<br>Casa alta en acero - proyecto<br>BERLIN                                   |
| 1913-14<br>Viviendas para los obreros de una fábrica<br>BERNBURG   | 1929-30<br>Siedlung Siemensstadt<br>BERLIN  |
| 1923<br>Arrabal de la Bauhaus - proyecto / exposición<br>WEIMAR  | 1931<br>Conjunto de cuatro bloques en las orillas del Wansee - proyecto<br>BERLIN |
| 1923<br>Juego de construcciones en grandes proporciones (estudio y maquetas de casas en serie)<br>WEIMAR | 1931<br>Casas con revestimiento de cobre (casa ampliable)<br>BERLIN               |
| 1926-28<br>Siedlung Toerten<br>DESSAU  | 1932<br>Gropius Standart - proyecto<br>BUENOS AIRES                               |
| 1927<br>Dos casas prefabricadas Weissenhofsiedlung<br>STUTTGART  | 1935<br>Viviendas en el parque St. Leonard Hill<br>WINDSOR                        |
| 1927<br>Siedlung Dammerstock<br>KARLSRUHE  | 1941<br>Aluminium City Terrace<br>PITTSBURG                                       |
| 1928<br>Cooperativa de consumo de la Siedlung Toerten<br>DESSAU  | 1943-45<br>Packaged House System (con Konrad Wachsmann)<br>EEUU                   |
| 1929<br>Barrio experimental Hasel Horst - proyecto<br>BERLIN   | 1947-50<br>Six Moon Hill<br>MASSACHUSETTS   |
| 1929<br>Casa de reposo Kassel<br>KASSEL  | 1956<br>Interbau Hansaviertel<br>BERLIN   |
|  | 1957-71<br>Gropiusstadt<br>BERLIN   |

# 2

## Escritos conducentes Walter Gropius

Programa de la Staatliches BauhausDe Weimar  
Walter Gropius  
discurso 1919

El Arquitecto en El Espacio de la Sociedad  
ensayo  
Walter Gropius

Tradicón y Continuidad en la Arquitectura  
ensayo  
Walter Gropius

Japón Pais de la Arquitectura  
ensayo  
Walter Gropius

Un Nuevo Pacto con la Vida  
ensayo  
Walter Gropius

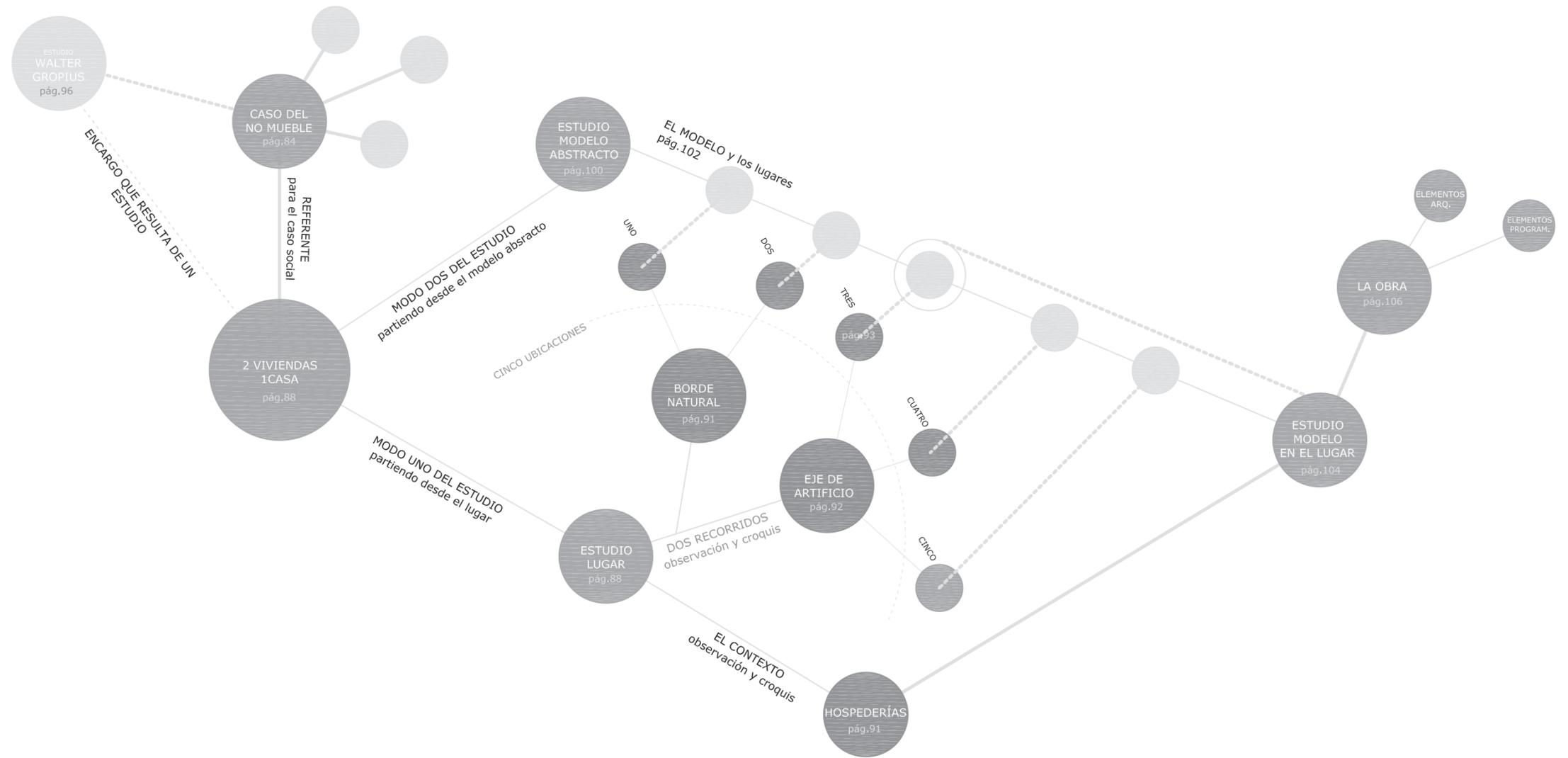
Alcances de la Arquitectura Integral  
Walter Gropius

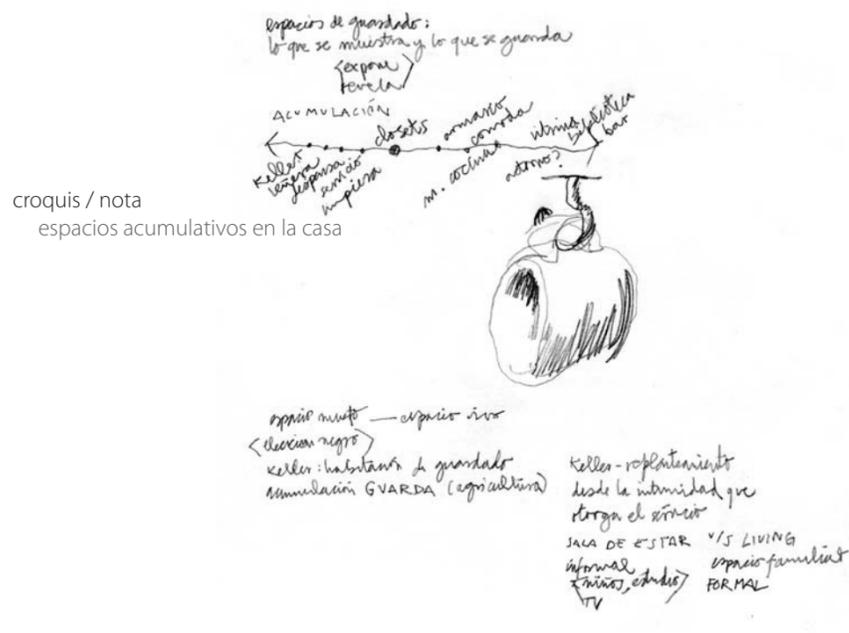
### VIVIENDAS UNIFAMILIARES, PARTICULARES

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1921<br>Casa Sommerfeld, Dahlem (con Adolf Meyer)<br>BERLIN           | 1936<br>Casa Duncan Miller (con Maxwell Fry)<br>SEVENOAKS          | 1951-53<br>Casas Steckwek (TAC)<br>HANNOVER                              |
| 1921-22<br>Casa Otte (con Adolf Meyer)<br>BERLIN                      | 1937<br>Casa Gropius, Lincoln (con Marcel Breuer)<br>MASSACHUSETTS | 1968<br>Residencia del embajador alemán - proyecto (TAC)<br>BUENOS AIRES |
| 1922<br>Casa Kellenbach - proyecto (con Adolf Meyer)<br>BERLIN        | 1938<br>Casa Breuer (con Marcel Breuer)<br>MASSACHUSETTS           |  |
| 1924<br>casa Von Klitzing - proyecto (con Adolf Meyer)<br>MAR BALTICO | 1938<br>Casa Ford (con Marcel Breuer)<br>MASSACHUSETTS             |  |
| 1924<br>Casa Averbach (con Adolf Meyer)<br>JENA                       | 1938<br>Casa Hagorty (con Marcel Breuer)<br>MASSACHUSETTS          |  |
| 1924-25<br>Viviendas para los Profesores de la Bauhaus<br>DESSAU      | 1939<br>Casa Chamberlain (con Marcel Breuer)<br>MASSACHUSETTS      |  |
| 1929<br>Casa Lewin, Zehlendorf<br>BERLIN                              | 1939<br>Casa Frank (con Marcel Breuer)<br>PITTSBURG                |  |
| 1929<br>Casa Wilinsky, lichterfelde - proyecto<br>BERLIN              | 1941<br>Casa Abele (con Marcel Breuer)<br>MASSACHUSETTS            |  |
| 1933<br>Casa Maurer, Dahlem<br>BERLIN                                 | 1948<br>Casa Howlett, Belmont (TAC)<br>MASSACHUSETTS               |  |
| 1936<br>Casa Levy (con Maxwell Fry)<br>LONDRES                        | 1951<br>Casa Cole, Cambridge (TAC)<br>MASSACHUSETTS                |  |

\* Se excluyeron de este listado todas las obras de Gropius de edificios públicos, (que constituyen otro grupo de equivalente volumen), separando exclusivamente las CASAS para crear así un contexto comparativo para los cuantro casos estudiados.

INDICE GRAFICO CAPITULO TRES  
 esquema de contenidos del capítulo y  
 la relación construida entre ellos





croquis / nota  
espacios acumulativos en la casa

# 1 ENCARGO

Se trata de una experiencia de estudio programático desarrollado sobre el modelo de las 30 casas, ahora en una variación aplicada a Ciudad Abierta\*.

El estudio programático de Walter Gropius, ha decantado en el cuestionamiento sobre el mínimo programático. El mínimo definido no tanto por la cantidad (metros cuadrados), como por el *tipo* de programa.

De la observación de la vida, la casa comprendida por "living-comedor, cocina, baño, 2-3 dormitorios" parece sobreformalizada, e insuficiente para la vida. Aparecen los que llamamos espacios de rebalse que completan la vida\*\*.

El no-mueble apareció como respuesta a esta pregunta sobre el soporte de los espacios de rebalse, siempre pensando en el caso de la vivienda social. Ahora, el desarrollo de "dos viviendas, una casa", busca una respuesta, en otro caso distinto al social: el caso de una hospedería en Ciudad Abierta.

\* El modelo de vivienda desarrollado para las 30 casas en playa ancha se toma, entero, y se ubica "brutalmente" en este otro contexto. La descontextualización, constituye el primer "recurso creativo" de la experiencia.

\*\* Porque finalmente, y a pesar de las pretensiones, la vida se abre camino.

# 2 PARTIDAS

Para comprender la figura de este estudio, aclaremos que esta experiencia sobre el programa, consiste en la implantación de un modelo arquitectónico en Ciudad Abierta\*. Para sostener este estudio se manejan dos tipos de partidas creativas: las que vienen desde el lugar y las que vienen desde el propio modelo.

A  
Partidas que vienen *del lugar*:  
Qué es lo que Ciudad Abierta vendrá a decir de esta pregunta sobre el programa. En gran parte dado a través del planteamiento tiene del habitar en una hospedería; pero también, a través de lo que la observación de ubicaciones puntuales - y de la Ciudad Abierta en general - encarguen al proyecto (actos?)

B  
Partidas que vienen *del modelo*:  
El modelo por si mismo no tiene lugar. Iniciamos un juego en abstracto, en que tomado como un objeto, se realizan sobre él variaciones básicas en la disposición de los volúmenes (girar, rotar, espejar, repetir). Se observa sobre las disposiciones propuestas y su vinculación con el modo de habitar en ellos.

Tomamos estas dos partidas como extremos opuestos del estudio, que en un punto se acercan apuntando a la construcción de la relación entre el lugar concreto y el modelo abstracto / PROYECTO = MODELO + LUGAR.

\* Sobre la implantación de un modelo: se trata de una hipótesis arquitectónica - HIPOTESIS! Al modo de un estudio matemático, un ejercicio arquitectónico.



no mueble 1  
cocina

no mueble 2  
baño



no mueble 3  
clóset A



no mueble 3  
clóset B



no mueble 4  
mesón de cocina



no mueble 5  
módulo repisa / mesa / silla



no mueble 6  
muro exterior A

no mueble 6  
muro exterior B

## EL CASO DEL NO - MUEBLE

DEL ENCARGO QUE SE GENERÓ A PARTIR DEL ESTUDIO DE LOS MÍNIMOS EN LA VIVIENDA SOCIAL, Y SU DESARROLLO EN CONJUNTO CON EL TALLER DE DISEÑO DE 3º AÑO.

Ya sabemos que tenemos distintos tipos de casas que responden a la necesidad de cada familia.

Recordemos que el propósito principal es avanzar en la calidad de vida: en un bienestar a partir de la casa, para la familia. Se invita esta vez a ver el valor del INTERIOR de la casa, que viene a ponerse junto a los valores arquitectónicos ya anteriormente vistos (galería, balcones, el patio, el pasaje, ...)

Lo que se presenta es un tipo de mobiliario desarrollado por los talleres de diseño, una propuesta para habitar en las dimensiones ajustadas de lo mínimo, se presenta como una muestra de las pequeñas variaciones que pueden hacer que esta casa que se recibe, acoja con calidad, la vida.

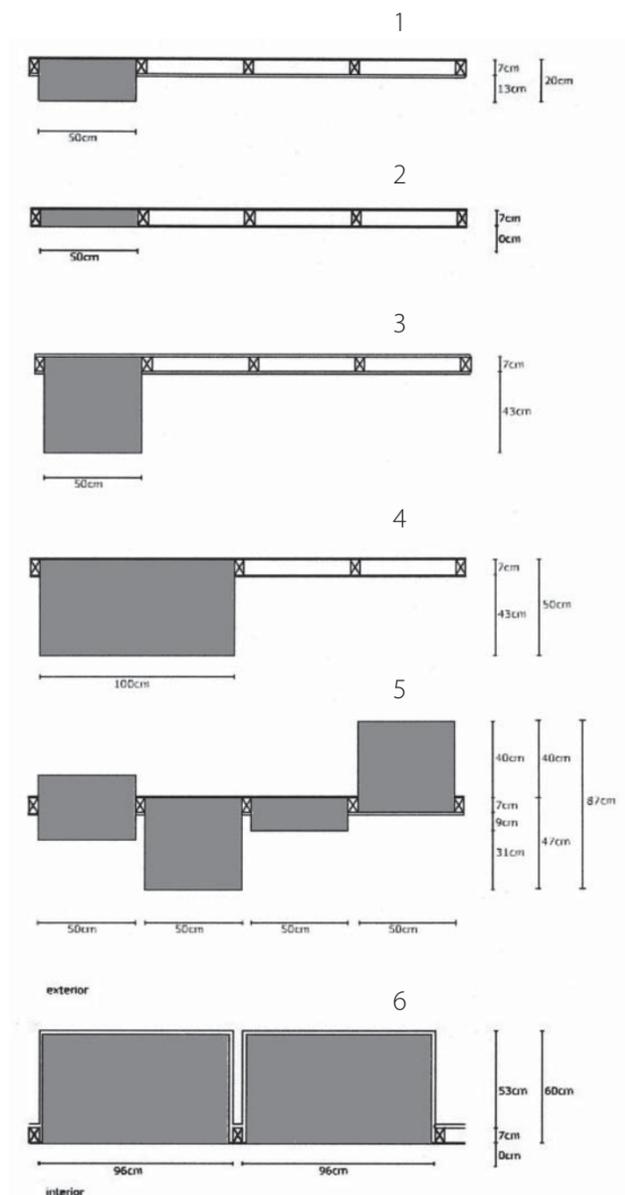
Extracto de la reunión con comités de presentación del NO MUEBLE (Carolina Naranjo)

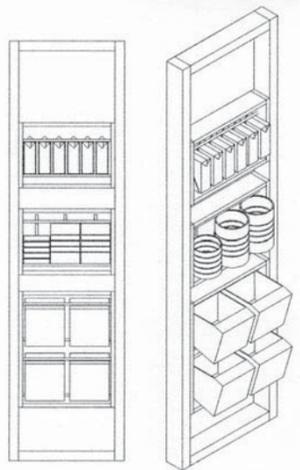
Se definen tres grupos de propuesta de mobiliario que en común trabajan con la incorporación del mobiliario al espesor del muro:

I. Las que trabajan con el espesor del muro y elementos simples que permiten el soporte (guardado, colgado etc) de elementos en el mismo espesor del muro. / Corresponden a los ejemplos de no-mueble ilustrados nº 1 y nº 2.

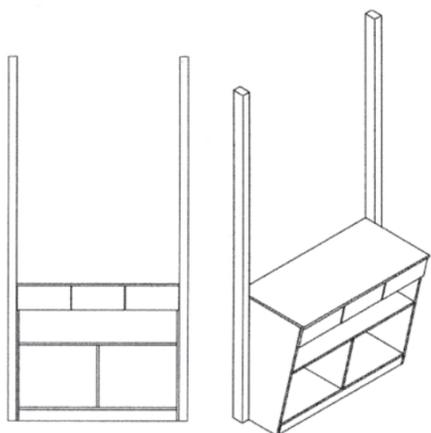
II. La segunda propuesta considera el uso del espesor del muro divisorio, "los entre" de un tabique en una habitación y la contigua. De este modo se propone desde lo versátil de guardar por ambos lados en un solo mueble - economía del espacio un elemento lo que sale de la vivienda. / Corresponden a los ejemplos de no-mueble ilustrados nº 3 a y b, nº 4 y nº 5.

III. El tercer tipo de propuesta trabaja con el espesor de muro, hacia el exterior, con un elemento que se proyecta hacia afuera, trabajando con un hueco hacia el exterior. / Corresponden a los ejemplos de no-mueble ilustrados nº 6 a y b.



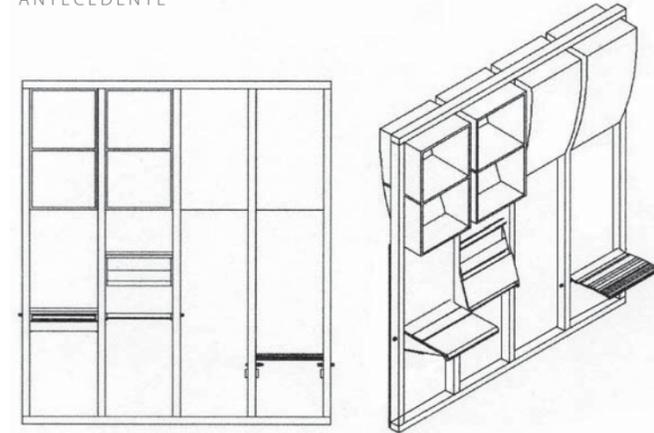
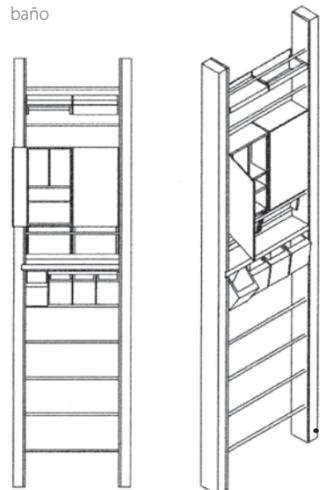


no mueble 1  
cocina

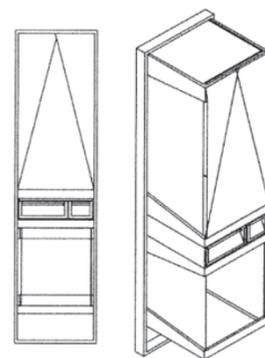


no mueble 4  
mesón de cocina

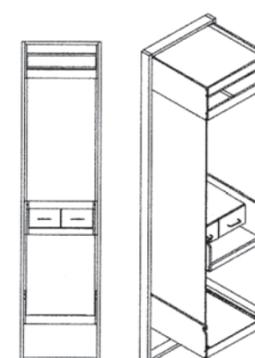
no mueble 2  
baño



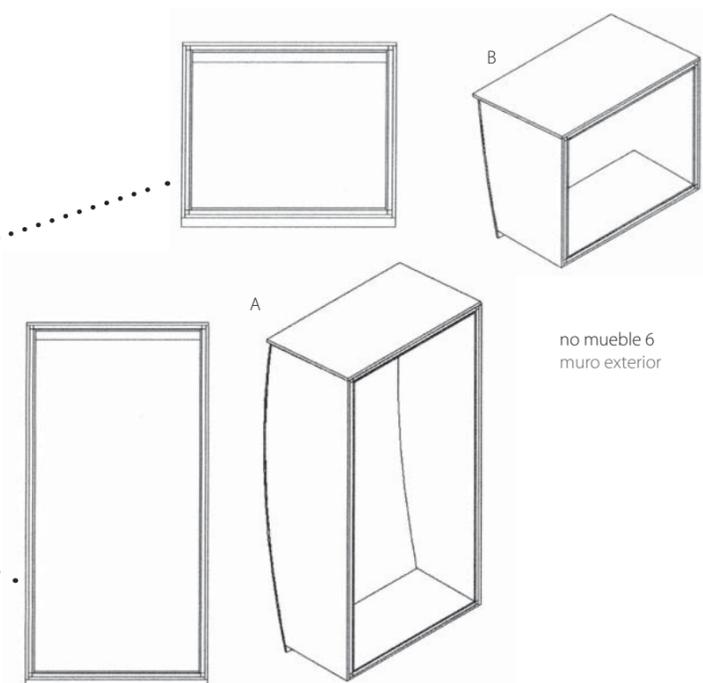
no mueble 5  
módulo repisa / mesa / silla



no mueble 3  
clóset



no mueble 6  
muro exterior



Incorporación del NO-MUEBLE  
en las "30 casas"

EL CASO DE 2 VIVIENDAS 1 CASA

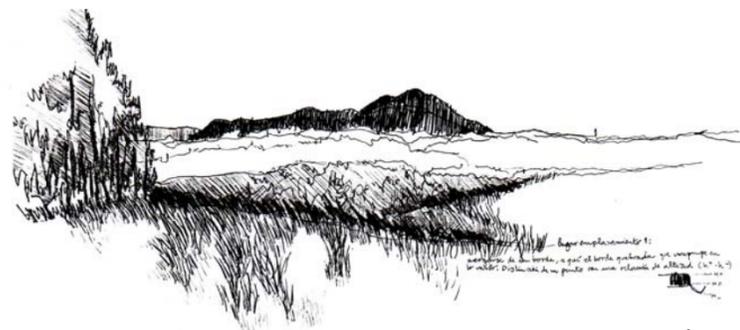
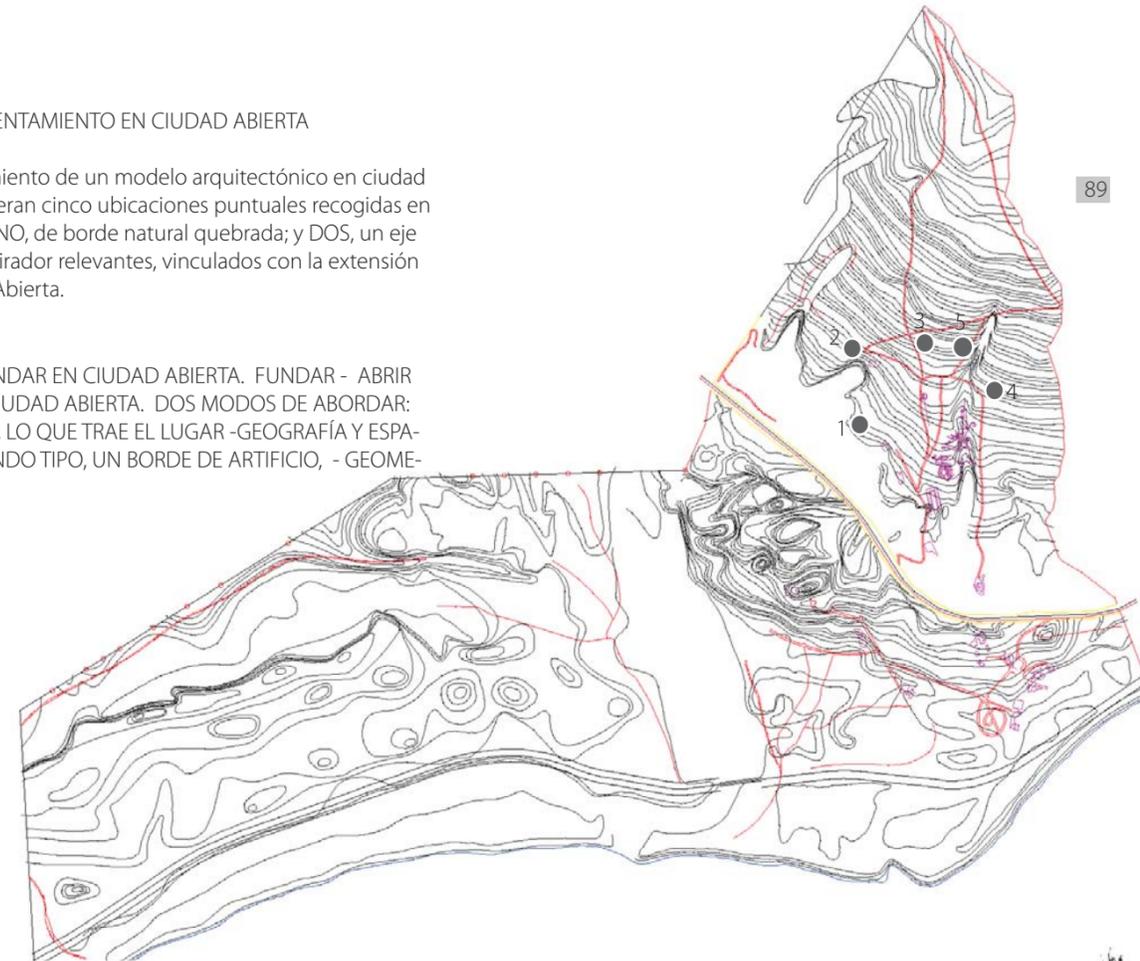


1  
EL LUGAR

ESTUDIO DEL ASENTAMIENTO EN CIUDAD ABIERTA

Para el emplazamiento de un modelo arquitectónico en ciudad abierta se consideran cinco ubicaciones puntuales recogidas en dos recorridos: UNO, de borde natural quebrada; y DOS, un eje de tres puntos-mirador relevantes, vinculados con la extensión vasta de Ciudad Abierta.

NOTA: SOBRE FUNDAR EN CIUDAD ABIERTA. FUNDAR - ABRIR - UN SUELO EN CIUDAD ABIERTA. DOS MODOS DE ABORDAR: BORDE NATURAL, LO QUE TRAE EL LUGAR -GEOGRAFÍA Y ESPACIO - Y UN SEGUNDO TIPO, UN BORDE DE ARTIFICIO, - GEOMETRÍA Y ESPACIO.



ubicación 1 BORDE NATURAL

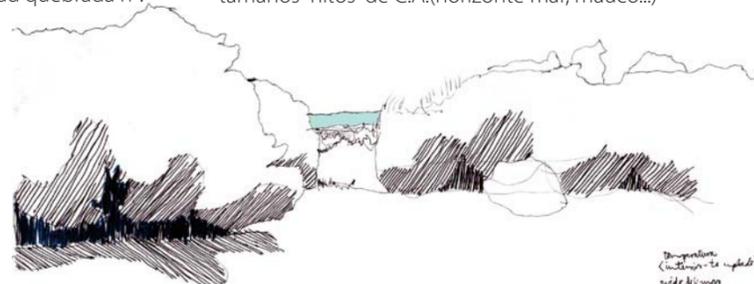
borde de quebrada, junto a una hilera de eucaliptus (próximo a la hospedería del Errante).

razgo: emplazarse en un debate de altitud: verticalidad pinos h+ / profundidad quebrada h-.

ubicación 2 BORDE NATURAL

plaza interior, en el borde boscoso de la quebrada, próximo al Vestal del Jardín.

razgo: interioridad de la plaza - abstracción de los tamaños "hitos" de C.A.(horizonte mar, mauco...)



ubicación 3 BORDE DE ARTIFICIO

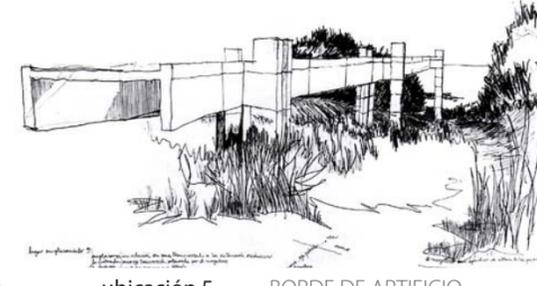
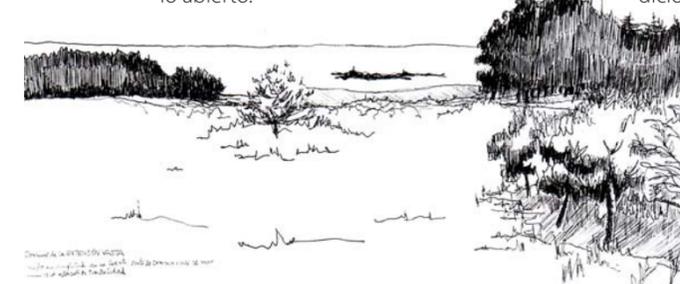
bosque mirador de la extensión norte - cabezal norte del eje mirador.

razgo: cabezal proyectado en un largo - eje en lo abierto.

ubicación 4 BORDE DE ARTIFICIO

bosque mirador de la extensión sur -terminal sur del eje mirador.

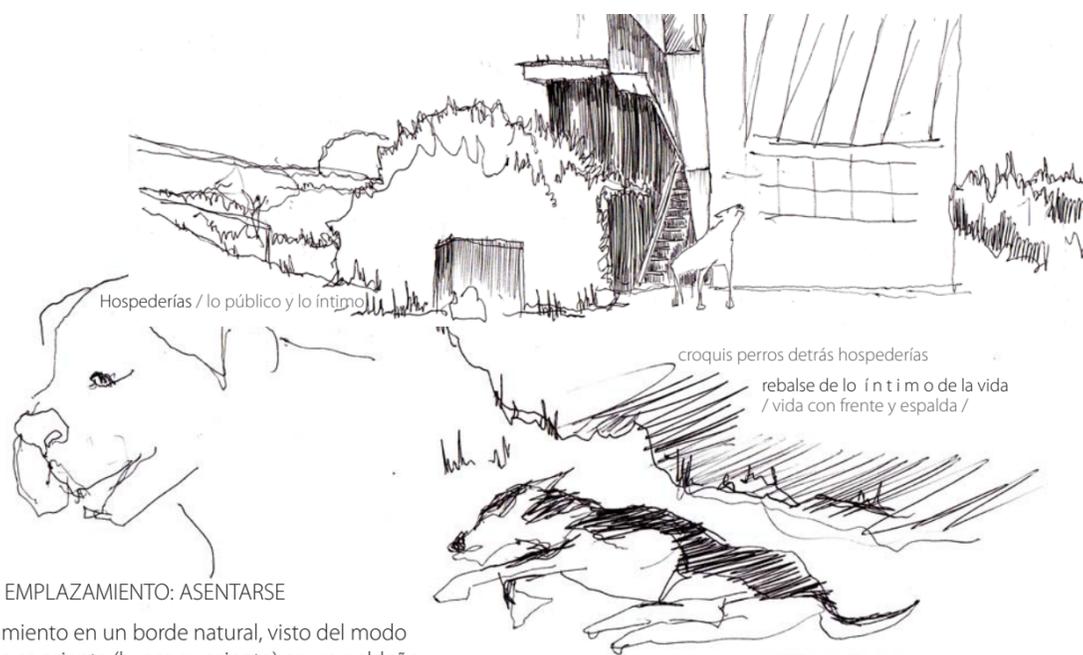
razgo: cabezal proyectado en un largo - eje en lo abierto.



ubicación 5 BORDE DE ARTIFICIO

vinculada al megaterio, culminación de la quebrada principal de C.A (cementerio).

razgo: situación de dominio desde la condición rasante.



1  
MODO UNO DE EMPLAZAMIENTO: ASENTARSE

Asentamiento en un borde natural, visto del modo en que el cuerpo se asienta (busca su asiento) en un peldaño. Distingo esta primera situación asiento en los traspasos -encuentros - entre dos realidades espaciales (en el caso del cuerpo el peldaño es encuentro vertical - horizontal del suelo que se pliega).

Reconocimiento de la presencia de bordes en el espacio natural de Ritoque, estos bordes son de dos tipos:

- A. Tangible      1 Borde mar (orilla)    2 Borde-Quebrada (2ª orilla)
- B. Virtual        1' Horizonte mar      2' Horiz. perfil cerros

Asentamiento - ADOSAMIENTO - ACOPLAMIENTO arquitectónico a un borde natural.

Del asiento en un borde natural, resulta el acoplamiento a un tamaño mayor: ganando así <arquitectónicamente> en tamaño, al asociarse a un borde de otro orden <orden geográfico>. Se produce la colaboración entre tamaño geográfico y espacio arquitectónico que resulta en una obra de orden "intermedio" (geográfico -arquitectónico).

2  
TRAZADO CONTORNO QUEBRADA

Recorrido de un grupo de puntos-emplazamiento que aparecen en el contornear la quebrada (continuando con una tendencia ya iniciada por las hospederías Pie de Cruz, h. del Errante, Vestal del Jardín).

El recorrido no se constituye como un andar de lo público: Públicamente no se recorre el contorno de la quebrada. Se accede a ella solo en ubicaciones puntuales (de cada hospedería), ramificaciones que tocan la quebrada tangencialmente.

Se llega a cada punto y este pone fin a un camino / sendero. Se accede a cada punto de manera Terminal (opuesto - troncal). El grupo de puntos no se constituye como un recorrido continuo.

SOBRE LA OBSERVACIÓN DE LA VIDA EN LAS HOSPEDERIAS

Las hospederías son, arquitectónicamente, pura fachada. Esto es, que no se distingue un frente ni un atrás, siendo todas sus caras fachadas; Sin embargo la vida dentro de ellas tiene cara y espalda y en este sentido, las hospederías dan su cara posterior a la quebrada: la vida privada se vierte hacia la interioridad resguardo de la quebrada.

Ya decíamos que no existe un recorrido de lo público en el contornear de la quebrada. Ahora del recorrido por el sendero creado bajo el intento de bordear la quebrada se topa con lo íntimo de cada hospedería (cocina, ropa tendida, niños jugando, perros, ...)

OBS. RECORRIDO 1  
BORDE NATURAL

*medida en la que se mueve el paisaje arquitectónico*

*quebrada - lo que se asienta / lo que decanta*  
*lo que se asienta - la sede*

*el hombre con cara y espalda, la vida del hombre tiende al frente y a la espalda (ver croquis 3º)*

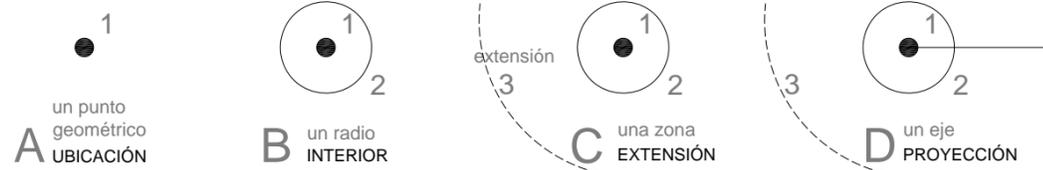


OBS. LA SEDE taller 3º

OBS. RECORRIDO 2  
BORDE DE ARTIFICIO

EJE DE LA CONTEMPLACIÓN DE LA EXTENSIÓN VASTA. Se trata de un eje definido entre dos plazas-mirador, con el megaterio como cabezal transversal (que culmina la quebrada del cementerio).

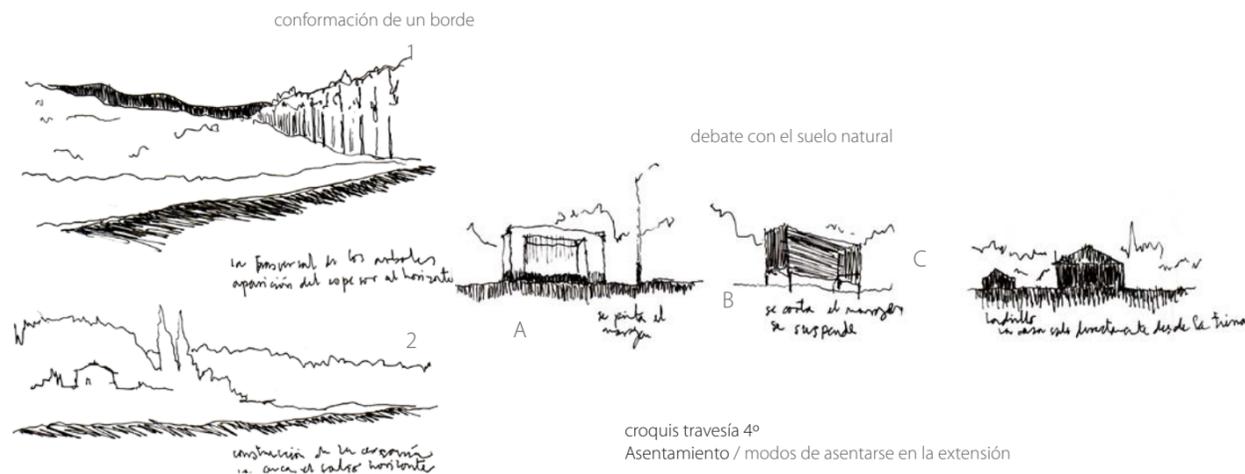
FORMACIÓN DE UN BORDE DE ARTIFICIO- definición de una figura

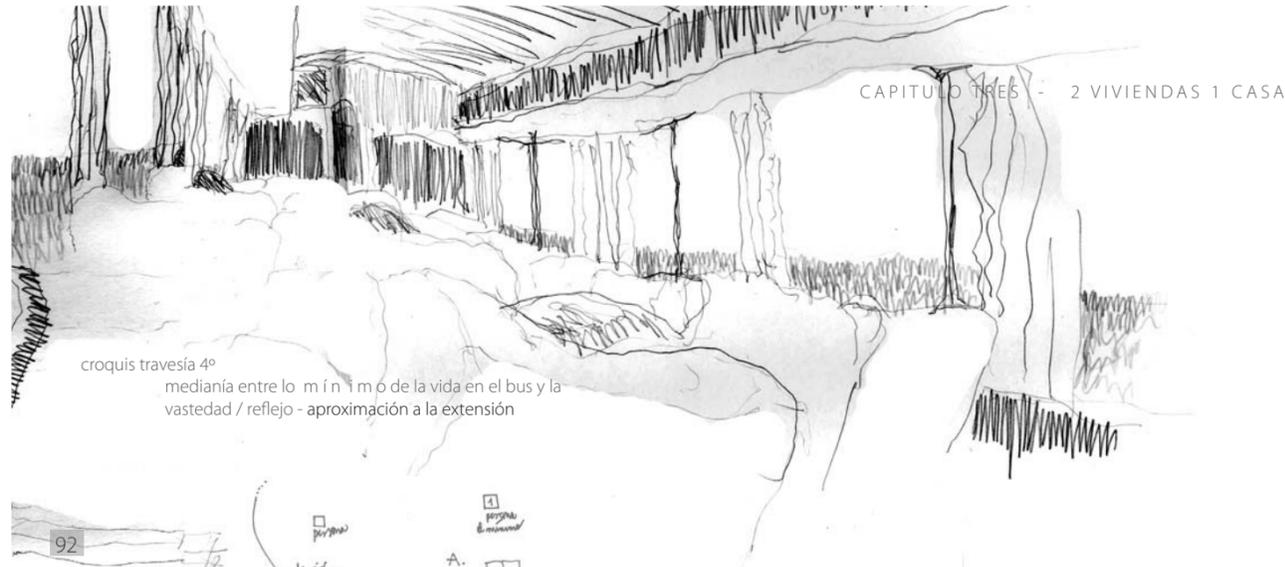


Fundar en lo abierto, un eje de voluntad.

La definición de un punto geométrico POSICIONA AL CUERPO, EN UNA POSTURA MIRADOR. Se sitúa ante la extensión.

La relación de proximidad es con los horizontes lejanos y la vastedad / LO PRÓXIMO AL OBSERVADOR ES LA EXTENSIÓN: el océano, el campo dunar, el mauco, ... / El cuerpo no acogido sino desprendido en el acto mirador: entonces se está ANTE.





croquis travesía 4º  
medianía entre lo mínimo de la vida y la  
vastedad / reflejo - aproximación a la extensión

esquema bus  
sistema de duplicación como me-  
dianía con la extensión



se toma partido por el estudio de uno de los dos recorridos con  
una de sus ubicaciones como emplazamiento definitivo:  
EL BOSQUE MIRADOR NORTE, CABEZAL DEL EJE DE ARTIFICIO.

la hospedería y el eje

1. búsqueda del largo / constituir el eje /
2. búsqueda de la interioridad (galería)
3. búsqueda del grado de despliegue interior - exterior

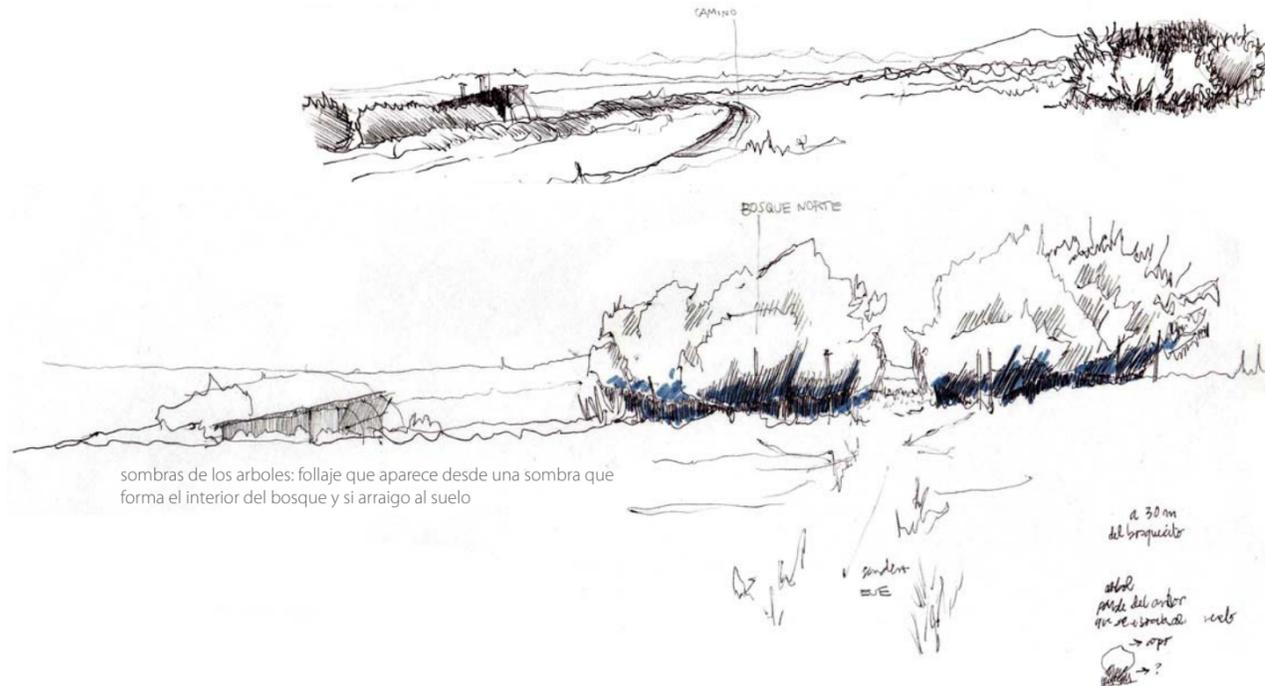
arquitectónicamente recoger el eje en el habitar de la  
hospedería. Habitar un eje, la vida transcurre en la constitución  
del eje:

Lo primero es la presencia del largo en la f i g u r a de la casa  
(espacio eje). Lo segundo la presencia en el acto del recorrido  
habitante del eje (programa eje).

el largo enfrentado a una estancia (en el caso original,  
con la galería) ahora el largo se acopla a otro largo: galería eje.

el eje es doble: el eje en la casa y el eje en la extensión

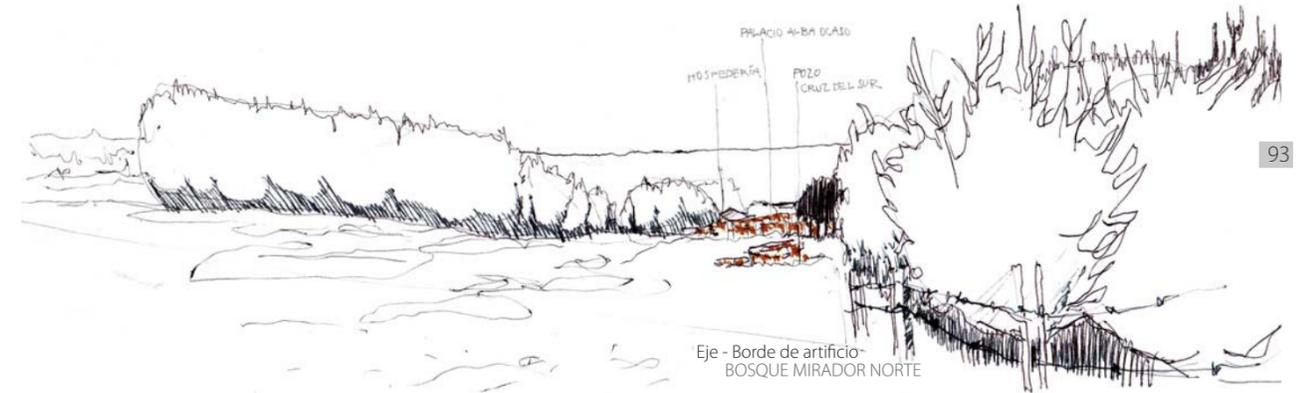
programa eje, encargo desde el estudio  
de W.G. el "wohn eje" (ver punto 2)



sombras de los arboles: follaje que aparece desde una sombra que  
forma el interior del bosque y si arraigo al suelo

a 30 m  
del bosque

alrededor  
del eje  
se crea una  
sombra  
que se  
arraiga  
al suelo



la hospedería y lo público

Introducción de la magnitud de lo público en la hospedería:  
EL EJE / el andar de lo público que se proyecta en una calzada  
desde un mirador al otro, atravesando por el centro de la casa.

Extremar la relación del salto "desde lo público a lo íntimo"

Se dispone en un largo, intersectándose, la vida íntima  
y la vida pública:

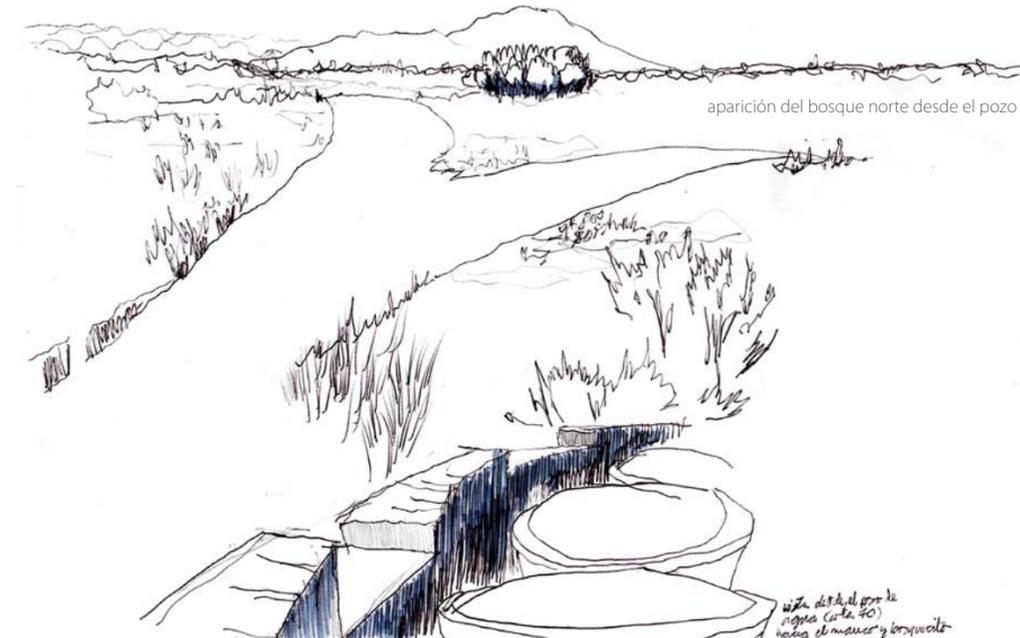
La casa es vestal, en tanto que guarda de un tamaño de lo pú-  
blico de Ciudad Abierta: un eje entre dos puntos mirador de  
la extensión vasta oceánica noroeste y suroeste, abarcando un  
ancho que dice de la extensión de Ciudad Abierta.

La casa guarda del eje, a la vez que el eje le confía un  
tamaño de lo público a la casa, y construye su medianía con la  
extensión.

"en ciudad abierta, la hospedería se cons-  
tituye pasando directamente de lo público  
a lo íntimo. No ha lugar a lo privado"

vestal, la casa del que guarda algo

medianía con la extensión ver croquis  
travesía

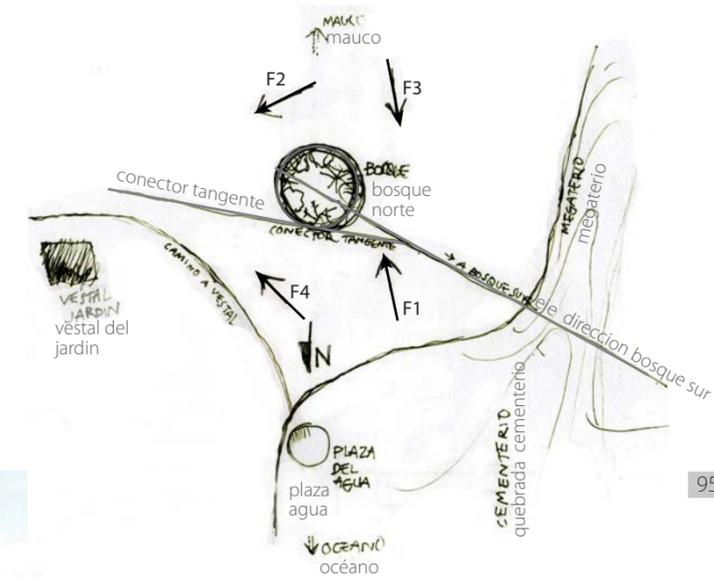


aparición del bosque norte desde el pozo

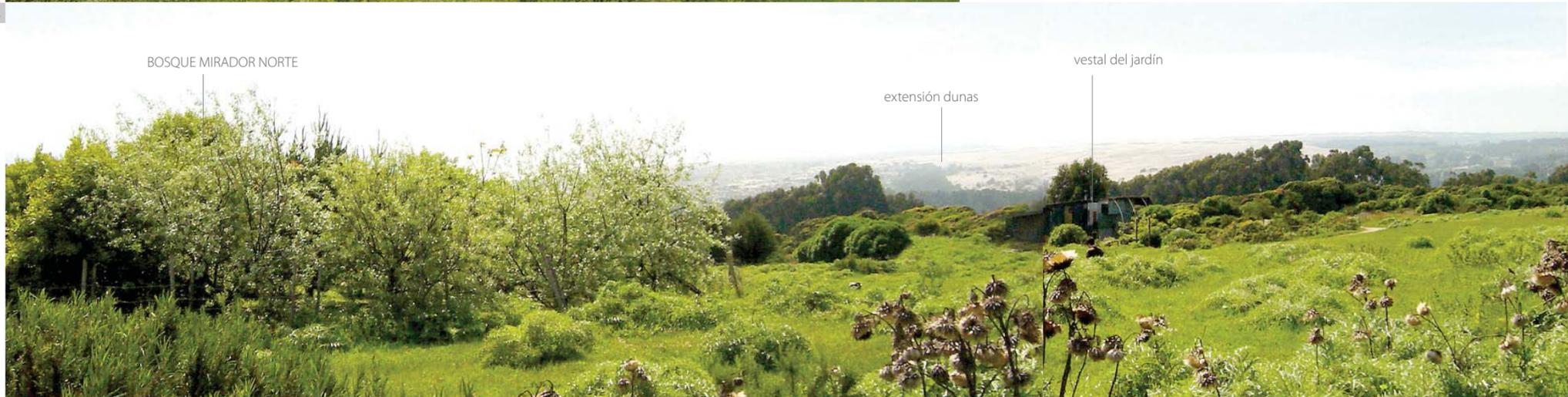
vista desde el pozo de  
agua (caja 40)  
hacia el muro y bosque



vista aproximándose desde abajo  
bosque norte/ relacion con el cerro Mauco



FOTOS  
EMPLAZAMIENTO



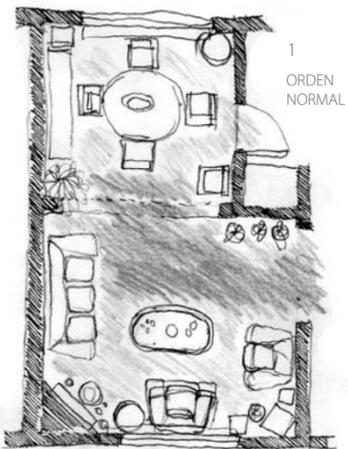
vista hacia el nororiente  
bosque norte/ en relacion con la extensión vasta



vista superior  
bosque norte/ emplazamiento con respecto a los hitos de C.A.



desde la plaza cruz del sur  
bosque norte/ distingo de un punto en la extensión abierta



el espacio de la fiesta / reubicación de los muebles  
- espacio formal - para dar lugar al espacio de la fiesta



ventana hacia el interior de una hospedería  
espacios de guardado / acumulación de frasquitos en el marco de la ventana

## 2 ENCARGO PROGRAMÁTICO

### REMIRAR DEL PROGRAMA DESDE EL ESTUDIO DEL MÍNIMO

El estudio de W.G ha decantado en una propuesta programática. El modelo estudiado se deja atravesar por las magnitudes que trae el lugar, y al mismo tiempo por la mirada del programa a partir del mínimo.

### SOBRE LA COMPOSICIÓN DEL MODELO "DOS VIVENDAS, UNA CASA":

Para componer esta hospedería se han tomado dos unidades de vivienda, a la que se le suma una tercera unidad: un "conector". Este ultimo trae a la casa el espacio del margen, el rebalse que completa su programa.

### W.G PENSANDO EL MÍNIMO

Observación de la casa del agricultor (1927): que da cabida a los espacios de acumulación: guardado.

La vivienda mínima considera los espacios justos para las acciones justas / COCINAR - COMER - ESTAR - DORMIR. (acciones no actos)

Surge una pregunta: ¿Cómo dar cabida a lo que no es con la justeza de la supervivencia?

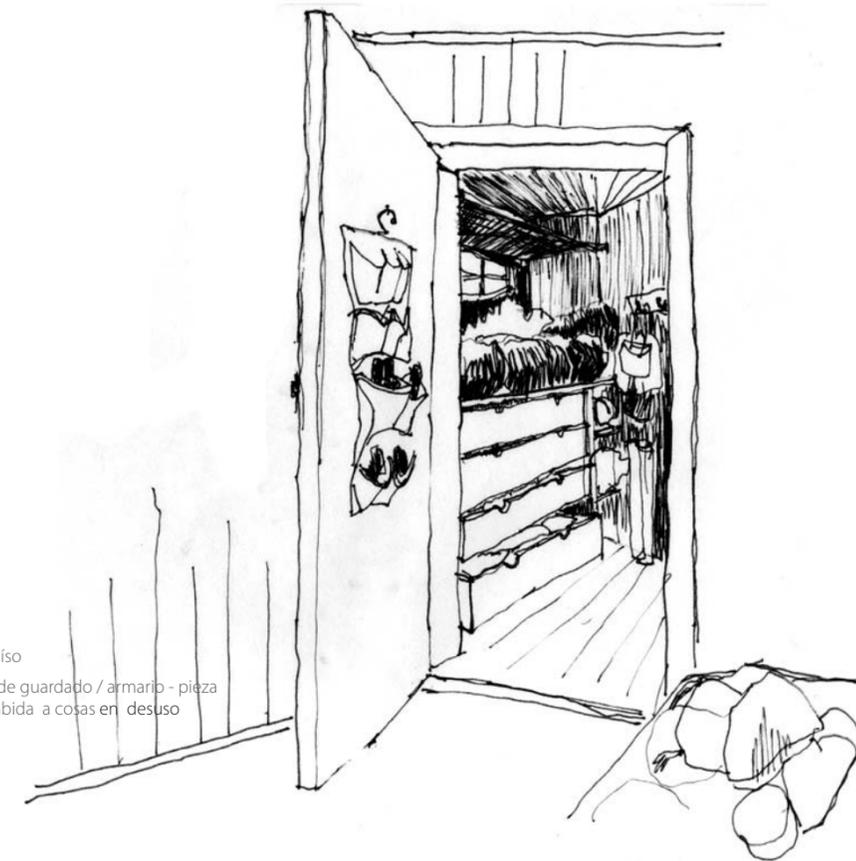
Respuesta uno: caso vivienda social = NO MUEBLE  
Respuesta dos: otro caso: 2 viviendas 1 casa = CONECTOR

"Dos viviendas una casa": construir el EJE WOHN. Acoger el rebalse de la vida en el eje.

espacios de acumulación, guardado - agricultura (ver nota)

la casa del agricultor, la tradición del hombre de la guarda - propia del hombre asentado (sedentario - sede) - la guarda relacionada a la acumulación del agricultor que produce más que para su propia subsistencia diaria.

eje whon al modo de wohnküche, ver caso



casa en valparaíso  
espacios de guardado / armario - pieza que da cabida a cosas en desuso

### PENSANDO EL EJE WOHN:

El corazón de las "Dos viviendas una casa" está puesto en su eje, es decir en sus circulaciones: 1 de lo público  
2 de lo íntimo

OBS 1: W.G. Toerten Siedlung. Las circulaciones formal- informal se cruzan en la WOHNKÜCHE (cocina estar). El calor, constituye a la cocina como NÚCLEO DE LA VIDA EN LA CASA \*. Es núcleo en la figura, y también en la vida.

Se trata de poner en el centro de la casa (su figura) el centro de la vida de la casa:

OBS 2: la casa del mínimo / living comedor cocina 2-3 dormitorios y baño parece haber perdido el centro en la formalización de las acciones cocinar-comer-estar-dormir.

### PENSANDO LA RELACIÓN FORMAL - INFORMAL:

Los dos módulos vivienda traen lo fijo - lo formal a la composición total. El nuevo módulo debe acoger lo flexible - informal. Informal entendido como sin una forma rígida: poliformal. Esto flexible tiene dos órdenes de requerimientos.

UNO ES EL COTIDIANO / I N F R A F O R M A L / el rebalse de la vida cotidiana que no es fijo / maletas antes de un viaje, ropa tendida, sillas de playa en verano, el planchado.../

DOS ES EL EXTRAORDINARIO / U L T R A F O R M A L / La fiesta. Desplaza lo "estable" de una habitación para dar lugar, a su propia figura.

Se propone un espacio que aloje estas dos instancias del rebalse de la vida informal (transversal).

\* (economía de la figura concéntrica del núcleo y su piel)

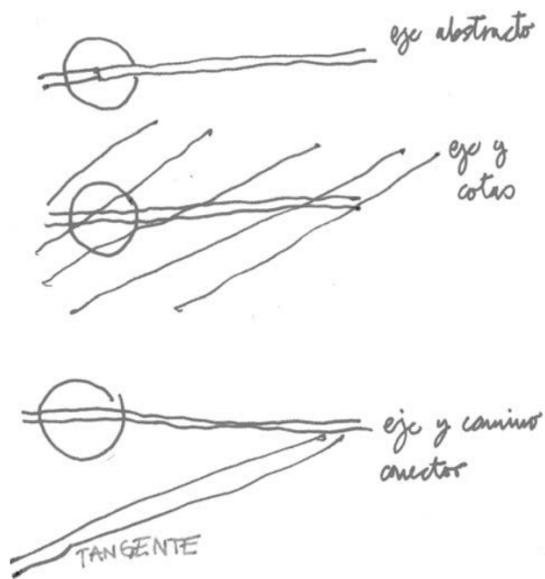
esquemaal

ver esquema disposición muebles / fiesta

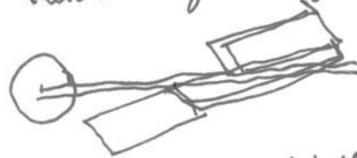
ESTUDIO - GENERACIÓN DE LA FORMA

0.  
PRIMERA  
FIGURA

A.  
INCORPORACIÓN DE UNA DIAGONAL LEVE:  
DESCALCE COMO MODO DE ABORDAR EL EJE



aparición de una cierta condición diagonal  
(levemente diagonal al eje)



con busca la horizontalidad del terreno  
incorpora la diagonal leve

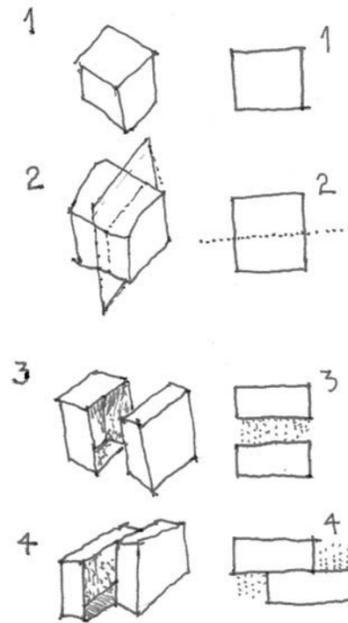
1. conformación de un margen - calzada galería

2. obstaculización pilares (bosque)

dar correspondencia a los volúmenes y descalce con la calzada.

descalzada

B.  
FACHADA INTERIOR QUE SE ABRE, MEDIANTE UN CORTE Y  
DESCALCE DE UN VOLUMEN



hacer fideles el interior de los  
relación fruto -1 cáscara -2 interior-fruto  
fruto para cáscara. su exterior es hermético y neutro  
(sin orientación... o tal vez solo arriba y abajo)  
su fachada es un teatro en rotación



cáscara es volumen  
interior es vacío

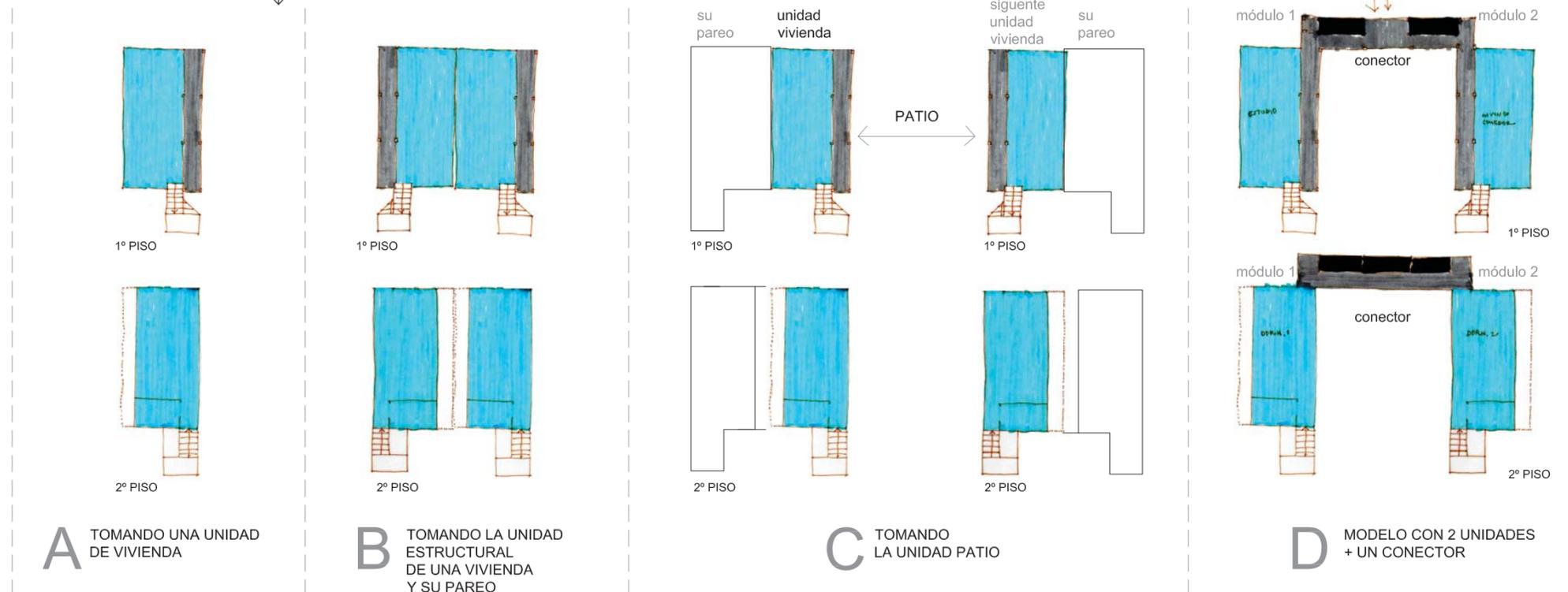
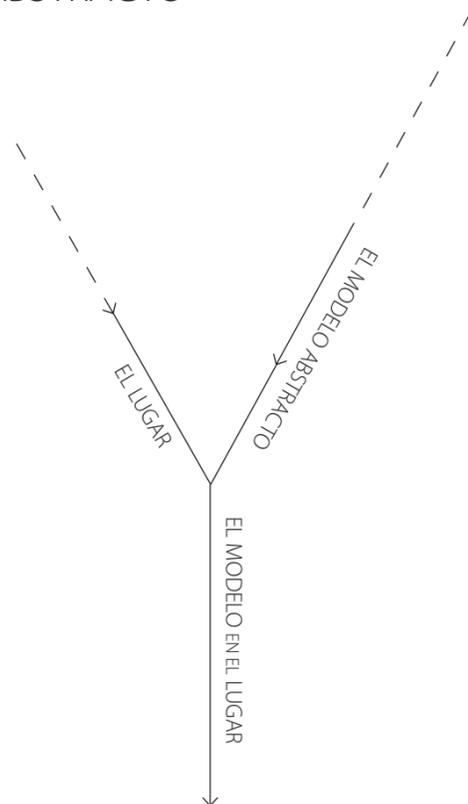
(cáscaras lo rígido - interior lo móvil?)

al final de todo la obra de arquitectura proporciona la cáscara rígida  
que encierra el vacío en que las cosas (altes) pasan (para que pasen)

# 1 EL MODELO ABSTRACTO

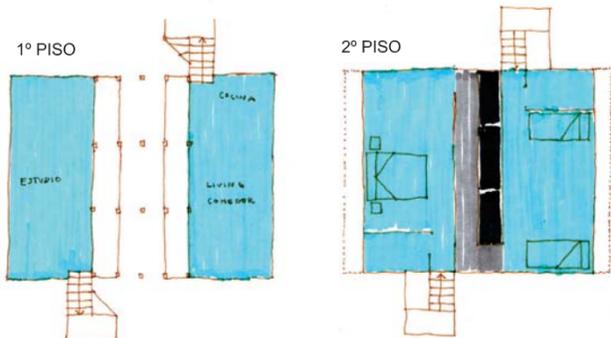
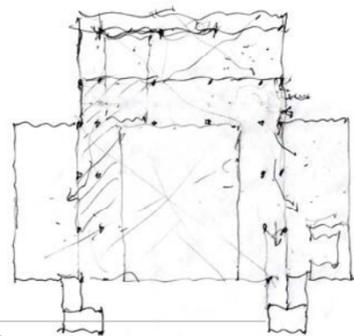
La importancia del proyecto vista desde su proceso creativo. La experiencia de una hipótesis arquitectónica sobre un modelo, duplicado y conectado / dos unidades vivienda + un conector / modelo que busca su figura en un desarrollo formal:

1. Abstracto en primer lugar;
2. Orientado, luego, con la intervención de 5 ubicaciones potenciales, abordandolas desde un razgo;
3. Y finalmente concreto junto con la elección de un lugar y su desarrollo conjunto / se construye el lugar con la casa y la casa con el lugar.

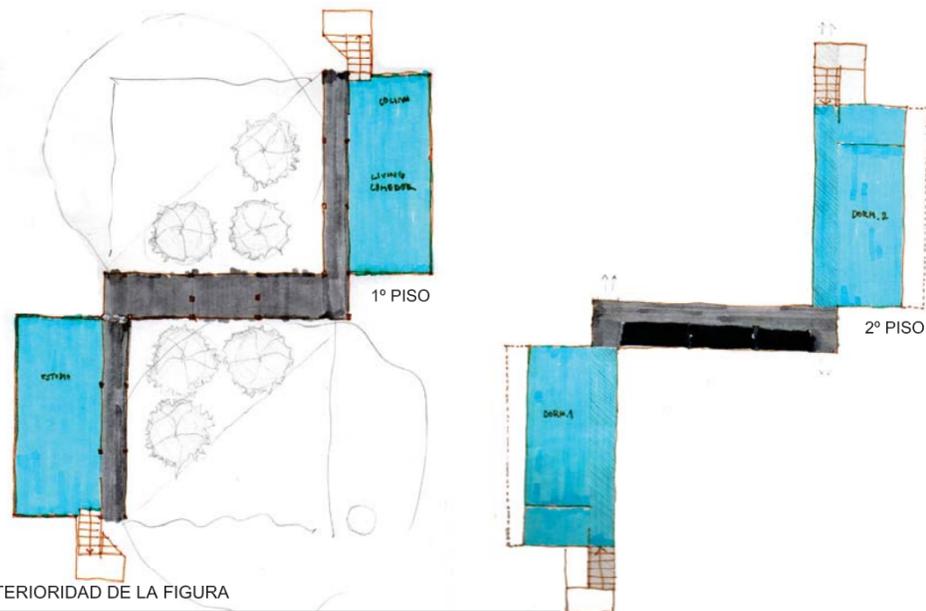


2  
EL MODELO  
Y LOS LUGARES

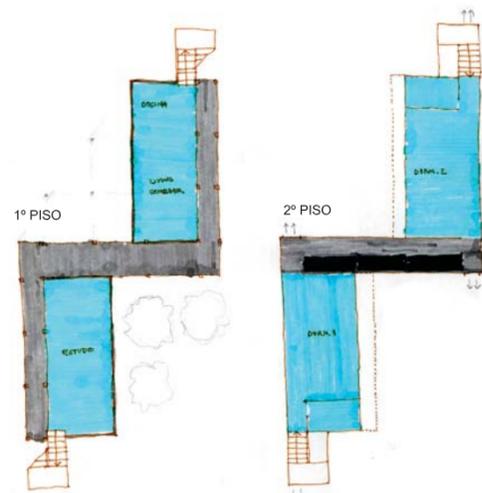
0. MODELO BASICO  
2 MODULOS ENFRENTADOS + PATIO INTERIOR



1. MAYOR CONTRACCIÓN  
MENOR PERMEABILIDAD CON EL LUGAR



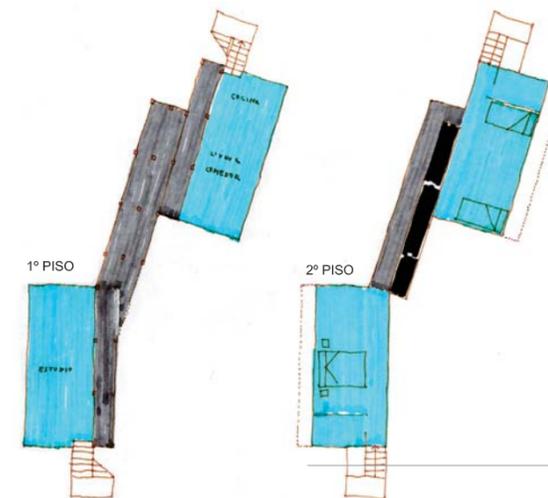
2. INTERIORIDAD DE LA FIGURA  
2 PATIOS CENTRALES ARTICULADOS POR UNA GALERÍA



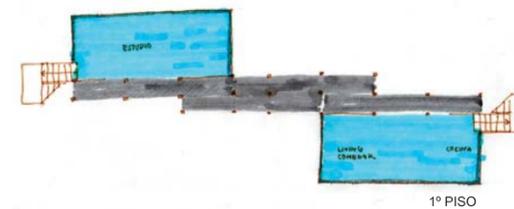
3. EXCENTRICIDAD DE LA FIGURA  
2 PATIOS TRASEROS ARTICULADOS POR UNA GALERÍA



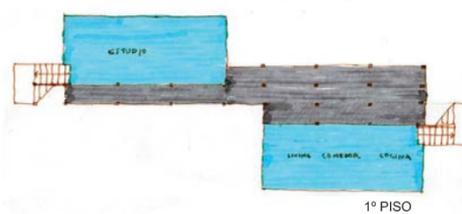
4. TOPE FIGURA INTERIOR  
DIRECCIÓN DEL LARGO + RETENER DEL INTERIOR



5. EL MÍNIMO INTERIOR  
CIÓN QUE CONSERVA UNA MEDIDA QUE RETIENE

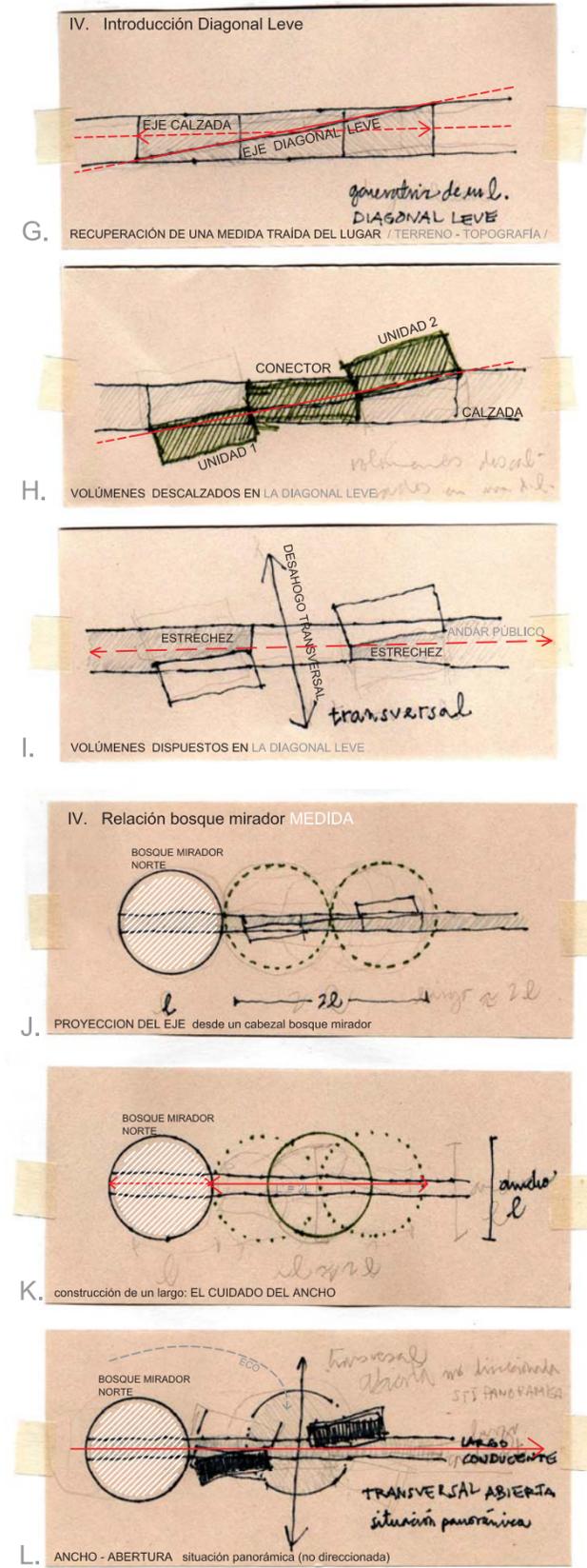
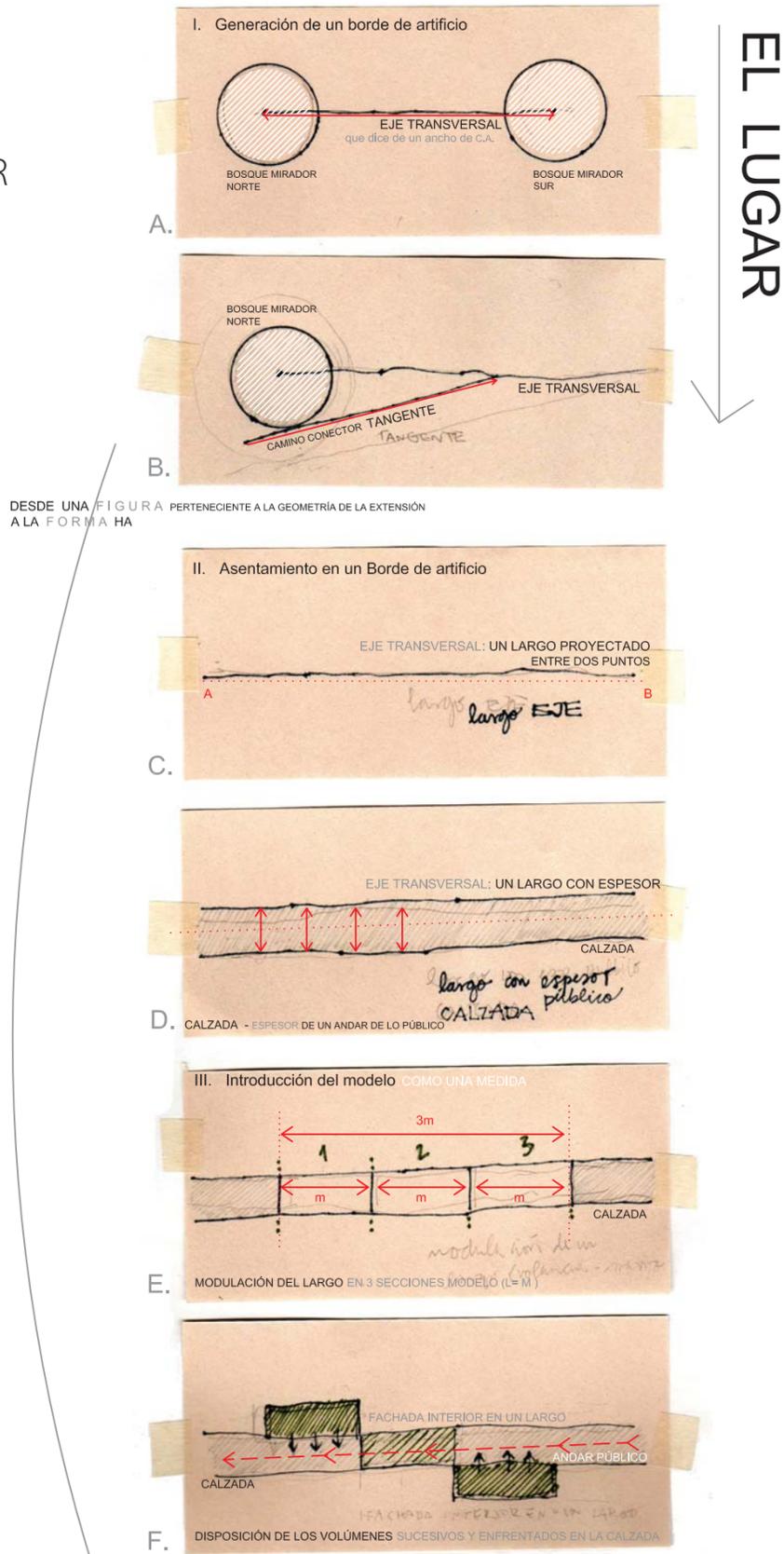


6. MAYOR EXTENSIÓN DE UN LARGO  
MAXIMO DESPLIEGUE EN EL LARGO DE TRES MODULOS



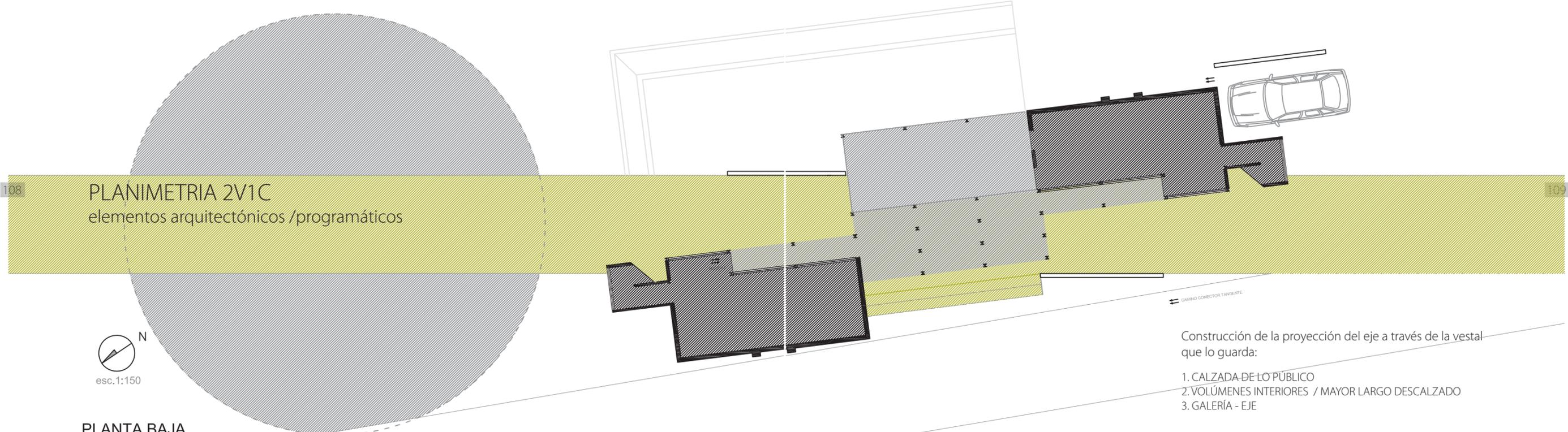
7. LARGO DESBALANCEADO  
VALORIZACIÓN DE LAS UNIDADES EN SU CONTACTO CON EL EXTERIOR

3  
EL MODELO  
EN EL LUGAR



PLANIMETRIA 2VIC  
emplazamiento en Ciudad Abierta





108 PLANIMETRIA 2V1C  
elementos arquitectónicos / programáticos 109



PLANTA BAJA

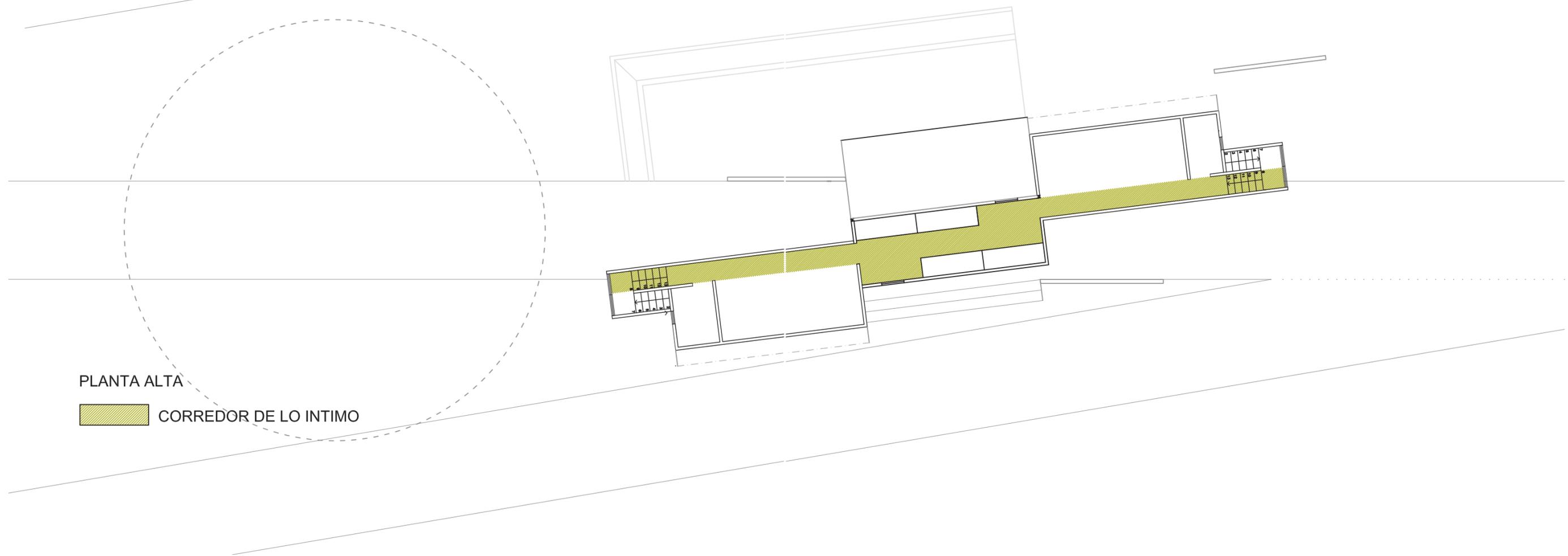
- CALZADA
- SUPERFICIE EXTERIOR SOMBREADA / CUBIERTA
- SUPERFICIE INTERIOR

Construcción de la proyección del eje a través de la vestal que lo guarda:

1. CALZADA DE LO PÚBLICO
2. VOLÚMENES INTERIORES / MAYOR LARGO DESCALZADO
3. GALERÍA - EJE

ESTRUCTURA RADICAL DE LA EXTENSIÓN  
LARGO DESCALZADO DE LA FACHADA INTERIOR

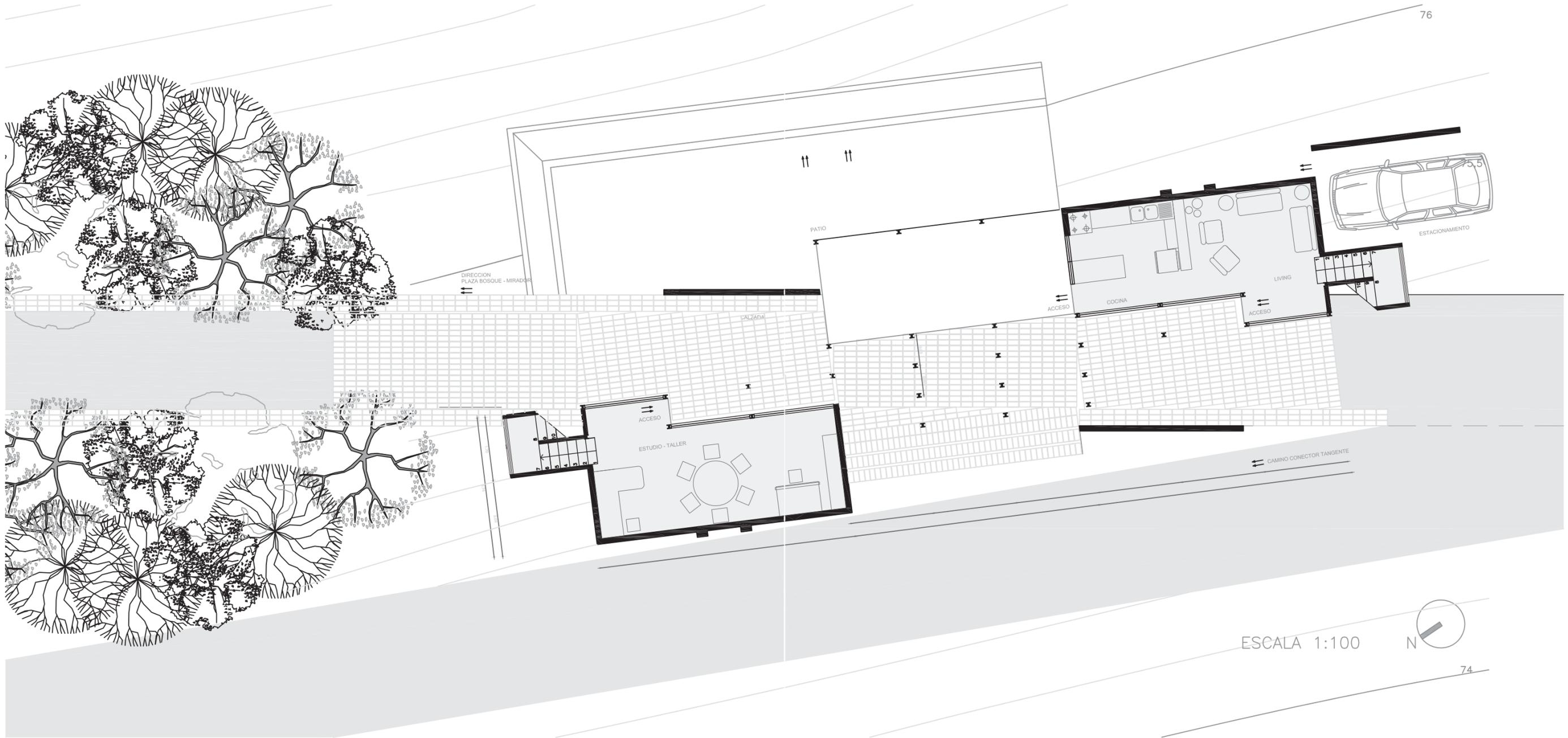
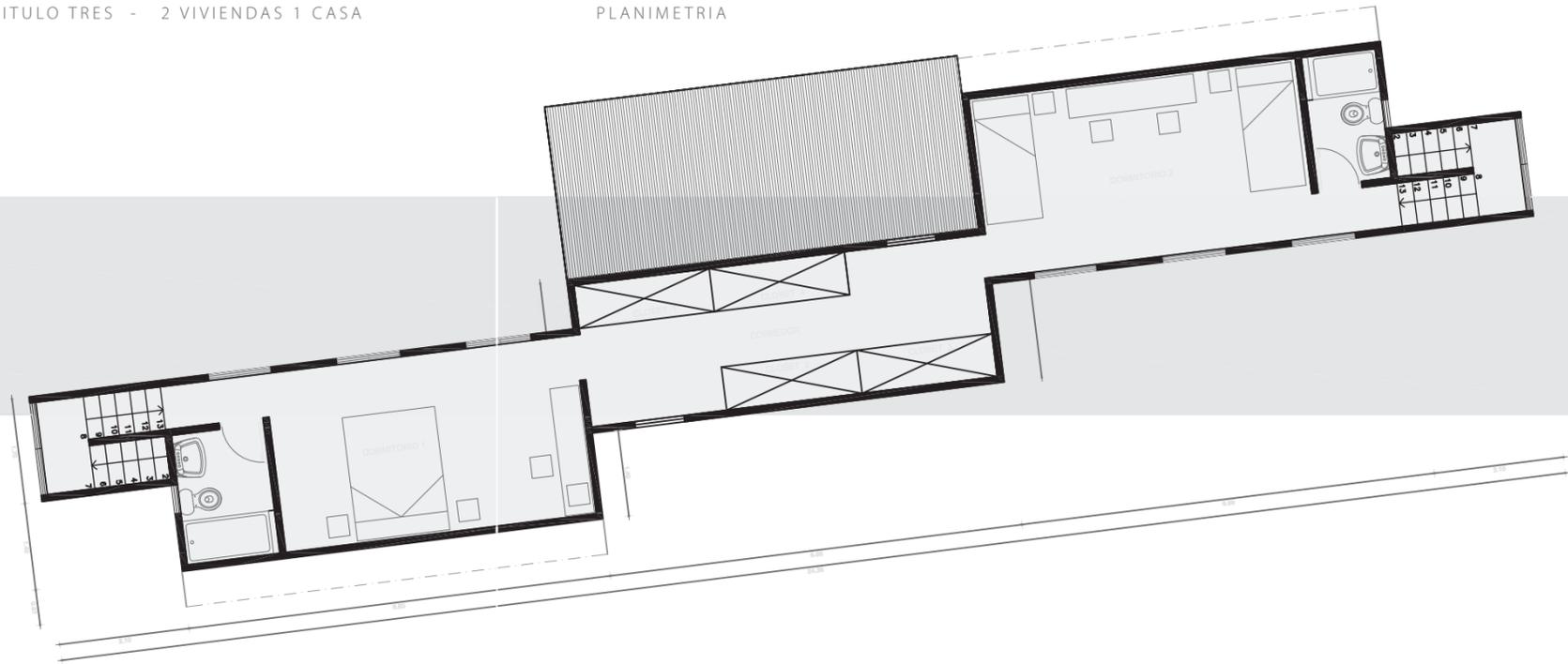
- Elementos arquitectónicos:
1. GALERÍA DE LA FACHADA INTERIOR
  2. CORREDOR DE LO ÍNTIMO  
(LARGO ACOTADO RITMO VENTANA)
  3. PATIO TRANSVERSAL DEL ACONTECER DE LO MÚLTIPLE



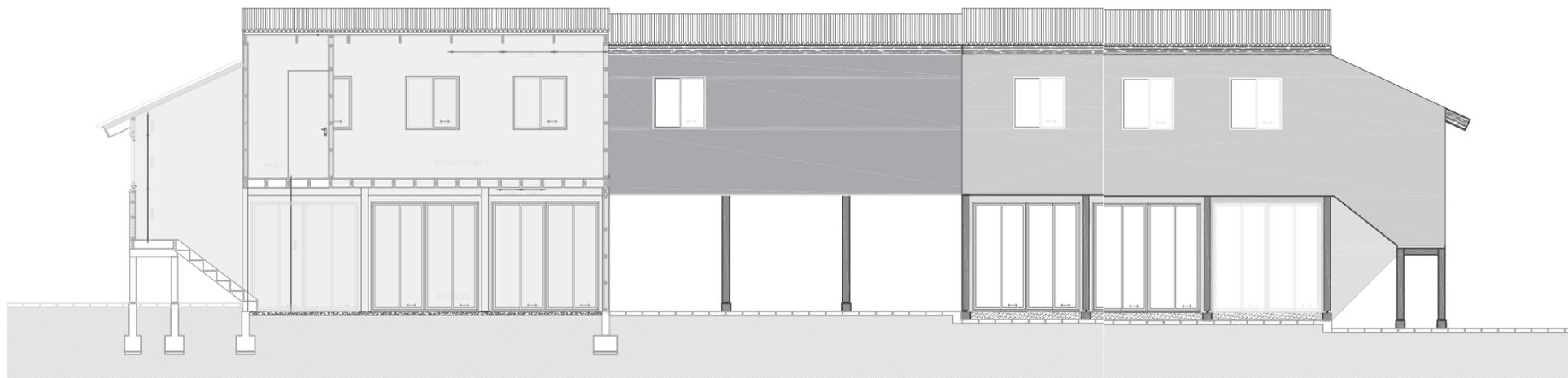
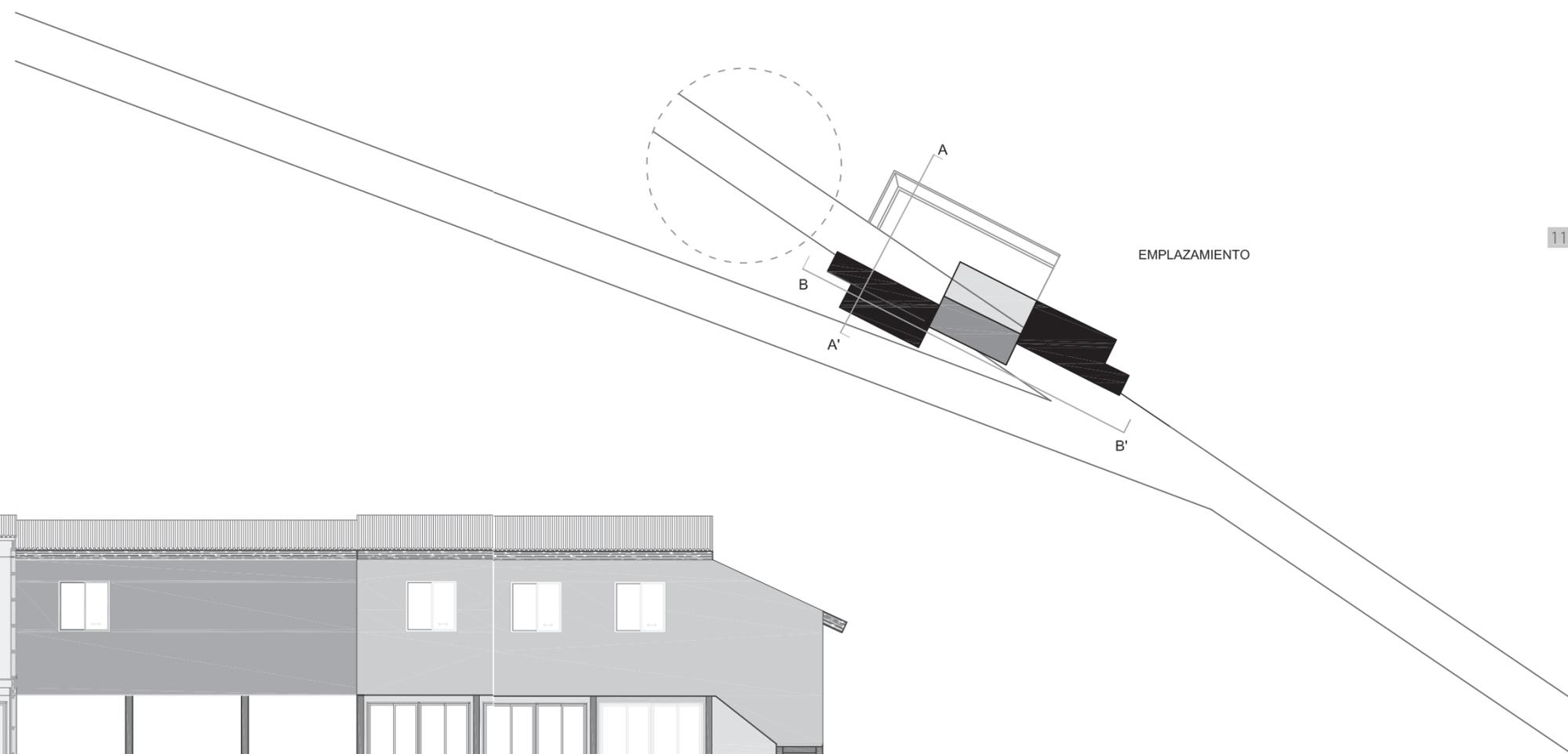
PLANTA ALTA

- CORREDOR DE LO INTIMO

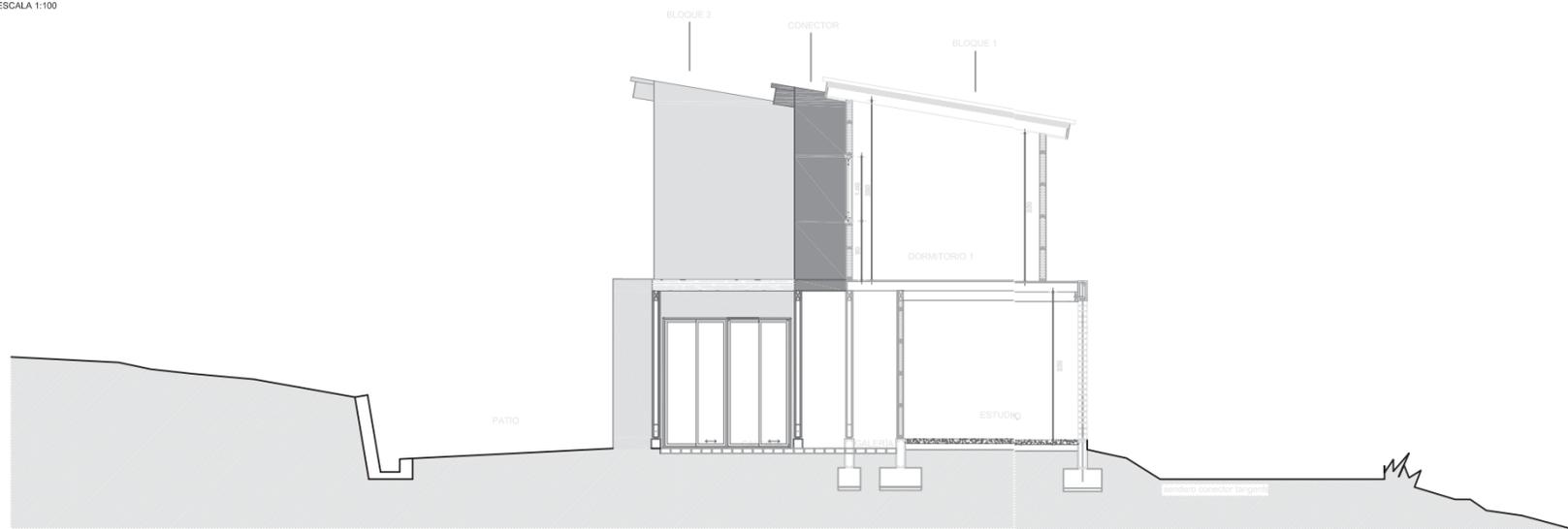
PLANIMETRIA 2V1C  
plantas - piso 1 y 2



PLANIMETRIA 2V1C / cortes

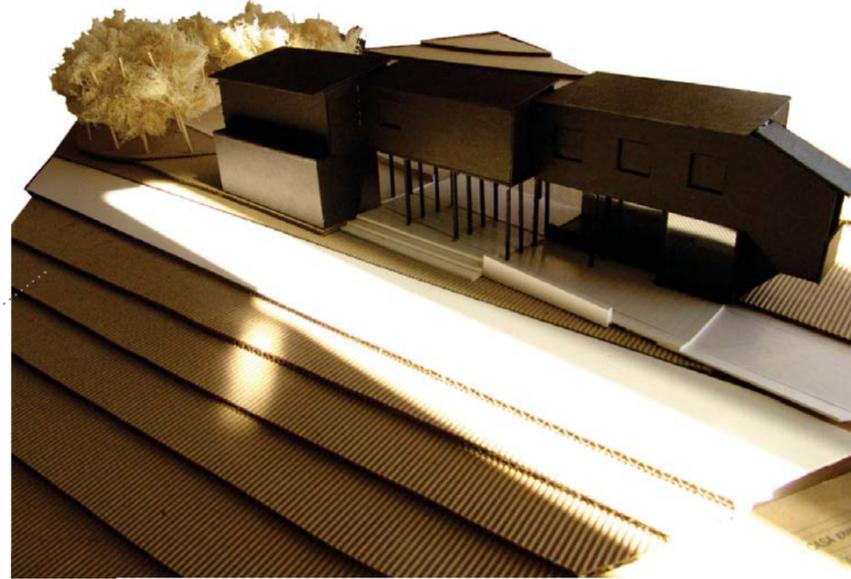


CORTE LONGITUDINAL B-B  
ESCALA 1:100

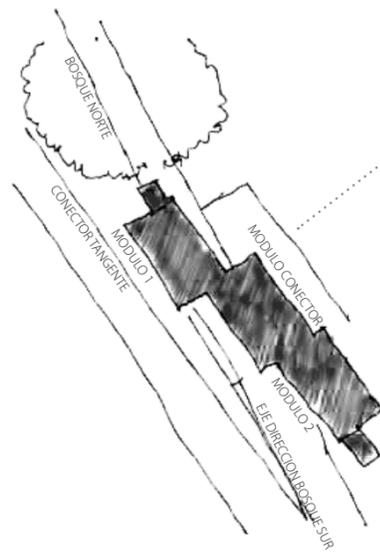
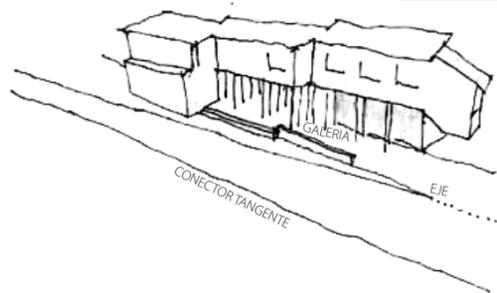


CORTE A-A  
ESCALA 1:100

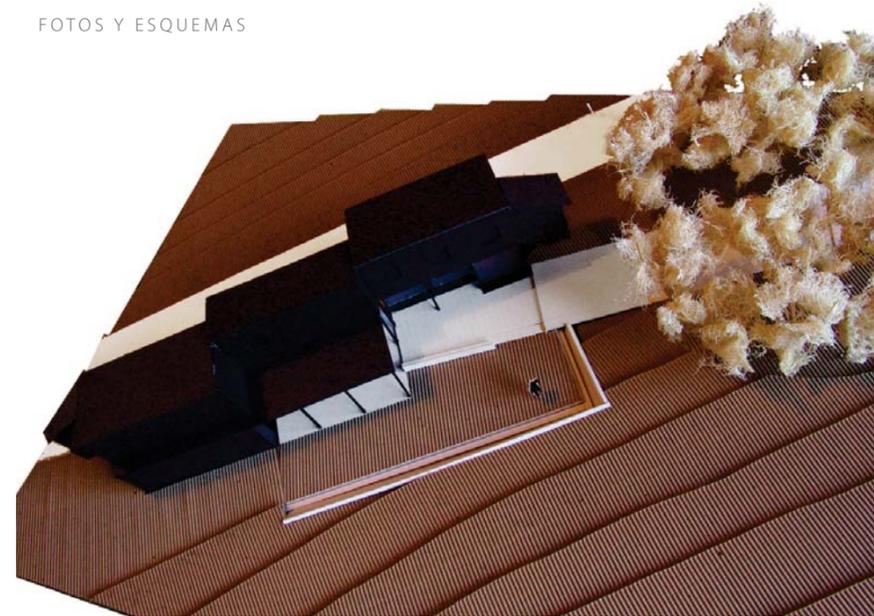
FOTOS MAQUETA Y OTROS ESQUEMAS



vista frontal: camino encuentro camino tangente con el eje EN la obra



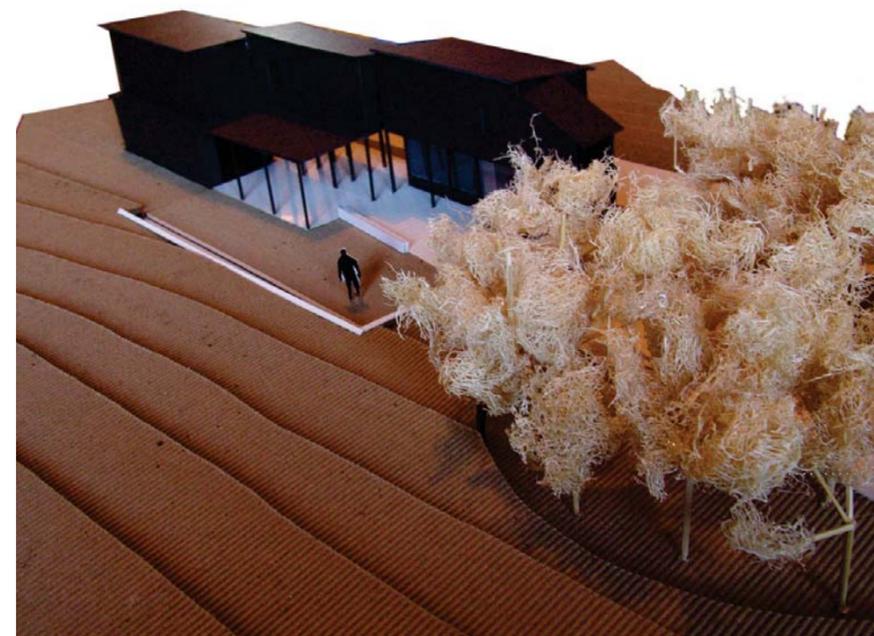
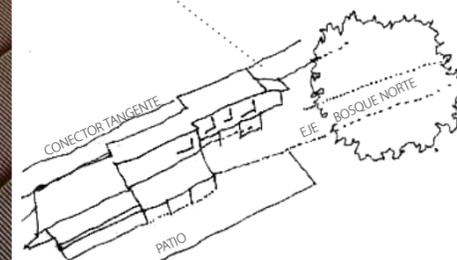
planta: casa diagonal leve con respecto al eje, que lo atraviesa



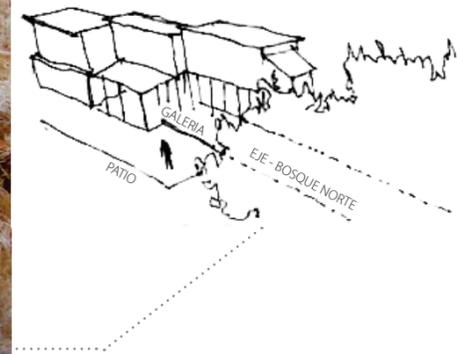
vista trasera proyeccion del eje desde el bosque mirador.



vista trasera, conformacion del patio (por duplicacion)



vista trasera, la casa como "obstaculo" que se cruza en el eje (segundo bosque)



Al final de la presentación de Ursula Exss leemos:

"En el trabajo realizado por Ursula Exss, podemos distinguir cuatro momentos, que corresponden a la incorporación de 4 nuevas dimensiones al estudio y proyecto "Treinta Viviendas Mínimas en Valparaíso". Ellas son:

1. Incorporación del cálculo a la construcción, a las especificaciones y al presupuesto: *Un trabajo con los ingenieros.*
2. Incorporación del caso de cada familia a los tipos arquitectónicos determinados: *Un trabajo con la psicóloga y los jefes de hogar.*
3. Incorporación del patrimonio arquitectónico al estudio de la vivienda mínima: *Un trabajo con Walter Gropius.*
4. Incorporación de la réplica del modelo en otro contexto cultural: *Un trabajo con la Ciudad Abierta."*

A continuación dice:

"Estudiar, definir e incorporar estas cuatro dimensiones al proyecto "Treinta Viviendas Mínimas en Valparaíso", colaborar en el Proyecto DGI 2006 y al estudio y presentación del "no-mueble", es lo que ha hecho Ursula Exss en el taller de titulación que ahora completa."

- I. Lo primero en que reparamos, es que se trata de un proyecto que viene de antes, un proyecto que ahora cumple más de tres años y que Ursula recibió de Anita Rojas y ella a su vez de Paulette Thiers.
- II. Reparamos también que las dimensiones que se incorporan son de naturaleza interdisciplinaria - con distintas disciplinas.
- III. Que los dos primeros puntos corresponden a la fase final de la definición constructiva, presupuestaria y arquitectónica del proyecto.
- IV. Que el punto cuatro, corresponde a la iniciación de un nuevo proyecto, con el mismo modelo y metodología-
- V. En una interlocución con Walter Gropius con respecto a la vivienda mínima generada por los requerimientos sociales y posibilitada por la industrialización de la construcción (punto 3).

A Ursula, como vemos, le ha tocado estar y participar en un momento excepcional del desarrollo de este estudio:

El término del proyecto "30 Viviendas Mínimas en Valparaíso. Y el inicio del proyecto "Dos Viviendas Una Casa en la Ciudad Abierta. Un momento en que se cierra un estudio del modelo en una obra, y en que se abre otro estudio con el mismo modelo.

Este nuevo estudio se inicia con un modelo programático consistente en dos unidades de vivienda, un elemento conector y un patio.

Con este modelo buscamos un lugar en la Ciudad Abierta, en dos bordes:

Un borde natural en torno a la quebrada y un borde artificial entre las dos plazuelas que miran la Ciudad Abierta y su litoral, y la obra inicial Megaterio, entre ellas.

Aquí el modelo se encuentra con la extensión de los terrenos y las huellas de su voluntad urbana. Y también se encuentra con los postulados poéticos de la Ciudad Abierta sobre la arquitectura: Sin revés ni derecho, y sobre la vida: Vida íntima y vida pública, no vida privada.

A esto tenemos que agregar que el modelo también trae su desconocido oculto en un elemento que hemos llamado conector. Este desconocido tiene su nombre en el proyecto de las "Treinta Viviendas Mínimas en Valparaíso" y se llama no-mueble.

Sin embargo, esta dimensión, que asume todo lo que no está contenido en los mínimos diseñados para las funciones esenciales (estar, comer, dormir) que es lo que acompaña al habitar, no está aún incorporado a este proyecto y nos tiene, a Ursula y también a mí, sumergidos en un pantano, del cual aún cuando tenemos algunas luces, venidas de los estudios y observaciones de los muebles y objetos de las actuales casas de las treinta familias, del estudio programático de Walter Gropius, de observaciones de travesías y de la Ciudad Abierta, no hemos podido todavía salir\*.

Todo esto, ciertamente, es el camino que hay que recorrer para comprender el acto de habitar y así darle forma a la casa. [...]

\* Estamos aludiendo al mundo de los muebles, objetos y otros que son necesarios por ser útiles o bien significativos o simbólicos y de lo que habla Henri Miller en sus novelas o *Nada West* en su estudio de la casa de Freud (que identifican el habitar).

## COLOFON

*Esta edición de cuatro ejemplares se terminó de imprimir el día domingo 21.07.07 en una impresora Epson CX4700. Fue realizada por Ursula Exss Cid, como registro de la titulación realizada en los tres trimestres correspondientes al año académico 2006.*

### Estructura

*Contiene información imágenes y planos de los tres encargos desarrollados durante el taller de título, que han sido editados en una línea progresiva del estudio que los vincula:*

- 1. Estudio detalles constructivos 30 casas en Pya, Ancha (primer trimestre)*
- 2. Estudio Walter Gropius (primer y segundo trimestre)*
- 3. Estudio Dos viviendas una casa en Ciudad Abierta (tercer trimestre)*

### Formato, soporte y tipografía

*El formato es tamaño oficio 21,6x 33 cm. El papel corresponde a H9 para el texto en general. La tipografía utilizada es Myriad pro light cuerpo 10 alineada a la izquierda para el texto general. Se ajustó el interlineado entre párrafos a 8 puntos y los números y palabras en mayúsculas fueron disminuidos a 9 puntos. Para las notas paralelas se usó Myriad pro light-italic cuerpo 9 alineada a la izquierda. Para las notas de imágenes se usó myriad pro light cuerpo 8 gris oscuro y en el caso de los títulos Myriad pro ligh cuerpo 18.*

*El diseño de la portada es de Christian Bergh C., collage digitalizado en scanner (multifuncional) Epson Stylus CX4700 e impreso luego en papel presentation. Las tipografías son Myriad pro regular cuerpo 14 para el título, Myriad pro light y semi-bold en cuerpos 9 y 10 para los textos menores.*