

Viga mueble aéreo \_Muro Reversible de cocina  
Optimización del espacio reducido

Felipe Cardemil Ordenes

Profesor Guía: Ricardo Lang V.

e.[ad]

Escuela de Arquitectura y Diseño  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

## Capítulo 1

### Concurso Nacional de Diseño MINIMO

a. Introducción al proyecto	[7]
b. Concurso MINIMO	[8]
Optimización Espacio Mínimo	[8]
Bases Concurso	[10]
Anexo Teórico	[12]
c. Proyecto Elemental	[13]
Bases Concurso Elemental	[14]
Proyecto Campamento Quinta Monroy	[15]
d. Investigación	[16]
Proyecto espacio Hospedería del Errante	[16]
Proyecto espacio Alcoba vivienda Patricio Caraves	[20]
Proyecto Cocina vivienda Ricardo Lang	[23]
Proyecto espacio Hospedería de la Puntilla	[28]
Proyecto espacios baños Santa Luisa	[36]
e. Formato de entrega	[39]
f. Proyectos PUCV	[43]
Multifuncional Reversible	[43]
Viga-Mueble Perimetro Modular	[45]
Construcción	[53]
g. Exposición MNBA	[56]
Montaje MNBA	[58]
Inauguración MNBA	[61]
Prototipos PUCV	[62]
Otros prototipos	[66]

## Capítulo 2

### Muro Reversible de cocina para vivienda básica

a. Introducción al proyecto	[74]
Problemática	[74]
Propuesta	[76]
b. Asentamiento Santa Luisa	[78]
Lugar de la obra	[78]
Proposición Inicial	[79]
c. Antecedentes de Estudio	[82]
Proyecto baño Santa Luisa	[82]
Proyecto espacio Alcoba	[83]
Proyecto Cocina Hospedería de los Diseños	[84]
Nest	[85]
d. Propuesta Muro Reversible	[86]
Modulo 1	[88]
Modulo 2	[90]
Modulo 3	[92]
Modulo 4	[94]
Modulo 5	[96]
Render proyecto habitado	[98]
Fotomontajes	[99]
e. Registro Obra	[100]
Exposición	[100]
f. Colofón	[102]

Capitulo 1

**Concurso Nacional de Diseno MINIMO**

## a. Introduccion al proyecto

imagina que no eres arquitecto, ni diseñador, ni constructor...

imagina que quieres una mesa, un closet, un tabique o una ampliación...

imagina que vives con 4 personas en 35 mt<sup>2</sup> y ganas menos de \$40.000 al mes...

“...uno llega del trabajo todo sediento con ganas de bañarse y hay que pescar los tarros e ir a bañarse en el baño de pozo negro que tenemos en la casa. Pescar el jabón y el shampoo y pegarse una refregá. Como pintor creo que no es digno para ninguna persona. Ansío una ducha como corresponde. Sueño con llegar del trabajo y sentir que el agua corre y jabonarse como corresponde. Pienso que tiene que ser digno ducharse”

Pedro Pasten, campamento Av. Candelaria, Copiapó

organiza



auspicia

**MASISA**

colaboran

**ARQ**  
ediciones



**diseño**  
NUEVO

MUSEO  
NACIONAL  
DE BELLAS  
ARTES

La iniciativa “Optimización Espacio Mínimo”, pretende desarrollar prototipos de mobiliario industrializables y multifuncionales, que construidos bajo una lógica de “Hágalo Ud. mismo” permitan equipar y ampliar las viviendas de más de 1000 familias provenientes de campamentos que recibirán sus Viviendas Definitivas a fin de año.

Los talleres de titulación de los profesores Ricardo Lang y Juan Carlos Jeldes (Vanessa Siviero, Hermann Rosenthal, Ingrid Lizana, Luis Camaño, Gonzalo Zahr y Felipe Cardemil) trabajaron en conjunto para participar en el concurso nacional de diseño. La presente edición pretende mostrar el estudio y desarrollo del mobiliario enfocado netamente a la habitabilidad de un tipo particular de vivienda mínima, lo que significa entonces que el mobiliario no está en el contexto de los modelos que se ofrecen en el mercado. Así, son diseñados a partir de las dimensiones de la vivienda mínima donde el espacio es reducido, además de dar un orden y organización espacial a los objetos que poseen las familias que generalmente saturan las viviendas. Tratando así también de dignificar el estilo de vida de este sector de la población nacional.

## b. Concurso MINIMO

### Contexto Elemental

Un Techo para Chile ha participado como socio activo dentro de la Iniciativa Elemental, la cual logró diseñar y gestionar 7 conjuntos habitacionales a lo largo del país. Estos diseños, mediante su configuración arquitectónica, permitieron definir unidades iniciales de viviendas progresivas, las cuales controlan o enmarcan el crecimiento asegurando un desarrollo armónico del conjunto y disminuyendo el esfuerzo por parte de los usuarios para completar sus viviendas, quienes edificarán más del 60% de sus viviendas para completarlas, mediante construcciones que no tienen compromiso estructural importante. Además, las nuevas viviendas deben ser equipadas íntegramente por sus nuevos propietarios, tema crítico debido a la baja capacidad de ingresos que tiene una familia de campamento.

### El problema del espacio

Las Viviendas Económicas en general, y particularmente las progresivas, presentan varias temáticas, 3 de las cuales la iniciativa pretende abordar

#### 1. Origen Campamento

Las políticas progresivas están enfocadas al 20 % más pobre de la población, gran parte de ellos moradores de campamentos. De estos, el 75% está bajo la línea de la pobreza recibiendo en promedio \$32.700 mensuales per cápita.



quinta Monroy, Iquique

Además, el 93.4% no tiene alcantarillado, y la mayoría no posee electricidad ni agua potable. Esta precariedad material, se suma a la condición ilegal de las “tomas”, lo cual no permite consolidar las viviendas, generando hacinamiento y exclusión social. El promedio de superficie de las viviendas es de 15 m<sup>2</sup> para familias de 4.1 integrantes. Este breve y simple resumen define un origen de carencia e informalidad que se transforman en hábitos y costumbres exportadas a las nuevas viviendas, las cuales podrían revertirse mediante el nuevo espacio y sus elementos.

#### 2. Calidad de la autoconstrucción.

La eficiencia del modelo progresivo, trae consigo un problema central, la capacidad de los usuarios para la autoconstrucción en relación a su capacidad de pago por estas labores, tema debatido y criticado ampliamente. Por ello, junto al aporte del diseño de la unidad inicial, es necesario explorar sistemas de asesoría indirecta mediante el diseño y certificación de productos o sistemas constructivos, que permitan a los usuarios completar sus viviendas de una manera fácil y segura, ajustada a la capacidad real de los destinatarios de asumir tareas constructivas.

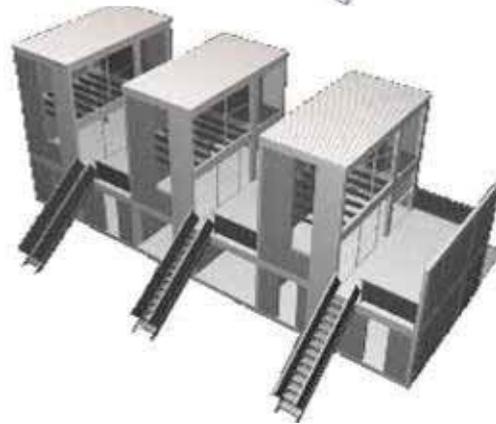
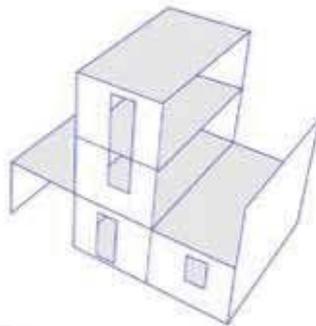
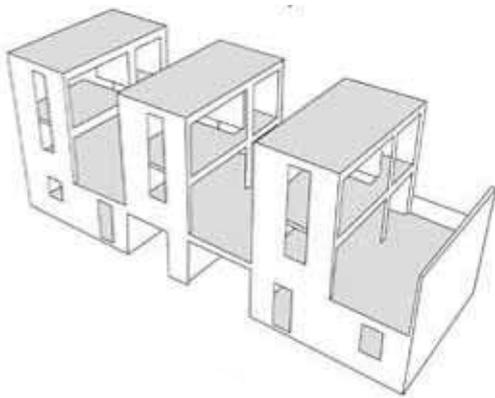
$$\begin{array}{r} + m2 = \text{multifuncionalidad} \\ \hline -\$ \quad \text{kit de partes} \end{array}$$

#### 3. Patologías espaciales.

Debido a lo reducido del espacio de las viviendas económicas, y quizás a ciertos hábitos de uso de sus usuarios, las viviendas padecen de una serie de problemas de habitabilidad. La mala distribución, el uso incorrecto del mobiliario y la saturación de objetos en los recintos, son características comunes. Por ello, el mobiliario debe ser un elemento que ordene y clarifique el espacio, concentrando prestaciones y permitiendo la liberación de los recintos de otros objetos

#### Hipótesis.

La problemática del rol del Mobiliario en función de la Optimización del Espacio de Viviendas Mínimas es un tema relevante para el Diseño y de la Arquitectura, siendo en el caso de las viviendas sociales más exigentes en cuanto a su costo y eficiencia. Si resumimos el problema como la relación entre más rendimiento del espacio a un bajo costo, planteamos como respuesta un mobiliario multifuncionalidad dentro de una lógica productiva de kit de partes.



#### Ejercicio proyectual

Para concentrar los esfuerzos del concurso en el foco de la problemática, se ha acotado su marco según los siguientes parámetros:

#### Unidades iniciales:

se trabajará sobre los prototipos diseñados por la iniciativa Elemental, pero abstrayendo sus diseños a volúmenes neutros, basados en módulos espaciales de 9 m<sup>2</sup> de planta cuadrada con una altura de 2.4 m.

Estos módulos, asumen distintos requerimientos de mobiliario según su diseño, ya sea con objetos, elementos o componentes. Así, las viviendas Elemental se asumen como una unidad inicial, la cual se completa mediante la adición de diferentes entidades. Las variables climáticas, culturales y constructivas formarán parte de la propuesta de cada participante.

#### Materiales y tecnología:

se asumirá como material base los tableros de madera desarrollada por Masisa, en sus diferentes especificaciones, calidades y medidas.

El ejercicio de diseño deberá concentrarse en diseñar sistemas constructivos eficientes a partir de estas placas, reduciendo la pérdida de material, simplificando su ensamblaje y potenciando sus usos. Para los tableros se contemplará la simulación de la mecanización, o sea podrán ser dimensionados (cortes rectos), perforados y calados, y se podrá contemplar su enchapado, según la tecnología existente en la industria del mueble nacional. Además, se podrán utilizar los distintos tipos de quincallería o herrajería disponible en las tiendas Placa Centro, para las distintas uniones o desempeños de los prototipos. Por último, se contará con un presupuesto extra para contemplar la compra de otros elementos o procesos requeridos por cada propuesta.

#### Marco de la Iniciativa

La iniciativa pretende debatir, investigar y proponer acerca del Espacio Mínimo y las políticas habitacionales en general, y como la industria y tecnología puede aportar a mejorar la calidad de vida de sus destinatarios mediante diseños y lógicas productivas eficientes y contemporáneas, potenciando las capacidades instaladas en el medio local. Para ello, se ha propuesto una Investigación Colectiva desarrollada durante el primer semestre 2005 por más de 20 Universidades e Institutos de todo el país, las cuales han desarrollado cursos o talleres para analizar el tema y desarrollar propuestas. A esto se suma el Concurso Nacional de diseño, el cual extiende la invitación y la problemática al público en general.

Los aportes desarrollados en ambas líneas de trabajo, formaran parte de la muestra, que se concentra en el mes de Septiembre en el Museo Nacional de Bellas Artes, dividida en una exposición de prototipos, una instalación artística y una serie de mesas redondas.

## Bases Concurso

Las siguientes bases determinan el procedimiento de la etapa de diseño de la Investigación Colectiva, dentro de la iniciativa “Optimización Espacio Mínimo”, determinando los procedimientos y criterios desarrollados en ella. El objetivo central de la iniciativa es desarrollar prototipos de muebles industrializables y multifuncionales desarrollados como kit de partes.

### 01 participantes.

La Investigación Colectiva se realiza en paralelo a lo largo de Chile desde el mes de Marzo, mediante el desarrollo de cursos o talleres que han incorporado la temática dentro de la malla curricular correspondiente, en más de 25 Escuelas de Diseño, Arquitectura o carreras afines. También pueden participar aquellas instituciones que se han inscrito posteriormente, las cuales estarán representadas por un profesor a cargo del desarrollo.

### 02 requisitos del proyecto.

Los proyectos deberán ser factibles de ser producidos industrialmente, enfatizando en su bajo costo y optimización de la producción, utilizando como materia prima uno o varios de los distintos tipos de tableros aglomerados producidos por Masisa.



## CONCURSO NACIONAL DE DISEÑO PARA LA NUEVA GENERACION DE VIVIENDAS MINIMAS

### 03 proceso, no sólo producto.

Los participantes deberán considerar la descripción específica de los materiales utilizados, sus procesos de corte y maquinación, la mínima pérdida de material, herrajería y quincallería, su sistema de ensamblaje, y sus funciones dinámicas. Por lo tanto, se entiende que el desarrollo de los diseños no contempla sólo la propuesta de un objeto, si no del sistema productivo tras él.

### 04 inscripción.

La inscripción en categorías Universidades e Institutos es gratuita, previa confirmación mediante el formulario correspondiente.

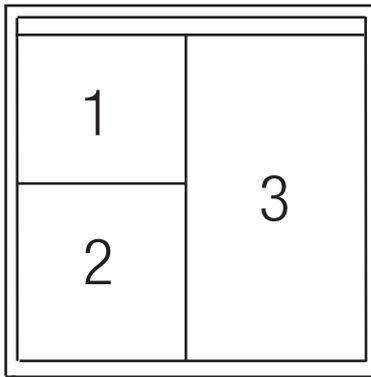
### 05 desarrollo de los prototipos.

Las instituciones inscritas se comprometen a desarrollar un prototipo escala 1:1 del diseño propuesto, el cual será seleccionado por el profesor encargado. Este prototipo será financiado por la iniciativa y formará parte de la Exposición Final en representación de la Institución.

### 06 aprobación de los prototipos.

Durante el mes de Julio y hasta el día viernes 29, las instituciones participantes deberán enviar el formato de entrega, mas las listas de materiales, para su corrección y aprobación por el comité curador, después de lo cual contarán con los materiales solicitados para la construcción de los prototipos, mediante la red de distribuidores Placa Centro. Junto a la lámina se deberá agregar dos listas de materiales: La lista de materiales 1 deberá señalar las placas, elementos de quincallería u otros componentes requeridos, disponibles en el Placa Centro local. La lista deberá contar con las especificaciones claras de TODOS los materiales, la cual se constituirá en una orden de compra entre la Institución y Placa Centro, coordinada por los organizadores y el profesor a cargo correspondiente. La cotización de estos elementos no podrá superar la suma de \$100.000. La lista de materiales 2, corresponderá a la especificación y cotización de otros elementos o procesos no disponibles en los Placa Centro, la cual será reembolsada por los organizadores tras la presentación de las boletas correspondientes y junto a la entrega del prototipo, monto que no podrá superar a los \$35.000.

formato de entrega



07 formato entrega.

Previo a los prototipos, y hasta el día 29 de Julio, se deberán presentar los diseños al equipo desarrollador, acogiéndose al formato propuesto según la descripción aquí detallada. La entrega consistirá en una lámina impresa de 90 cm x 90 cm., que deberá incluir el nombre de la institución y el nombre de la propuesta en la viñeta, la cual se entregará plegada al interior de un sobre doble carta, que en su exterior presente la siguiente información: Nombre profesor a cargo, Nombre de la institución, dirección. Esta lámina deberá ser enviada por correo postal o personalmente a las oficinas centrales de Un Techo para Chile, ubicadas en Departamental 440, San Joaquín, Stgo., a más tardar el día 15 de Julio. Junto a la lámina, lista de materiales 1 y lista de materiales 2, se deberá anexar un CD con el respaldo digital de lo impreso.

1\_esquema de todos los materiales o elementos utilizados.

En el caso de placas o piezas cortadas, se incluirá el dibujo de corte correspondiente acotado en sus dos ejes, identificando las distintas partes útiles y señalando la pérdida de material. Se debe incluir un dibujo o simbología de los distintos elementos utilizados, describiendo cantidad y especificaciones, una tabla resumen de las piezas de la placa y simbología referente a los requerimientos



para el ensamblaje o armado, tales como herramientas, tiempo y personal. La información acá presentada debería corresponder a una lista de compra suficiente para adquirir TODOS los materiales o elementos necesarios.

2\_vistas tridimensionales.

Se incluirán isométricas, render o croquis tridimensionales del prototipo, mostrando sus distintos despliegues o funciones.

3\_manual de armado.

Se deberá desarrollar una secuencia de instrucciones gráficas, en la cual se explique el sistema de armado o ensamblaje del prototipo en distintas etapas, señalando los elementos involucrados en cada una de ellas. Además se podrá incluir algunas características estimadas por etapa, como tiempo, herramientas necesarias, personal requerido, etc.

08 entrega de los prototipos.

Los prototipos deberán estar en las oficinas centrales de Un Techo para Chile, ubicadas en Departamental 440, San Joaquín, Stgo., a más tardar el día 15 de Agosto a las 16:00 hrs., siendo responsabilidad de los participantes asumir el tiempo de traslado.

El incumplimiento de este punto será razón de descalificación. La logística y costos de traslado podrán ser abordados por la iniciativa, previa coordinación de ello entre el profesor a cargo y el equipo organizador.  
09 criterios de evaluación.

Todos los prototipos entregados a tiempo y desarrollados íntegramente, formaran parte de la muestra final, de los cuales se curarán los ganadores. Los criterios aplicados por el jurado seleccionador, serán 5 categorías ponderadas equitativamente:

- Originalidad de la propuesta.
- Optimización de recursos (espacio, material, acciones).
- Multifuncionalidad (relación entre prestaciones y costos).
- Factibilidad de reproducir masivamente.
- Claridad en el sistema de partes y ensamblaje.

10 jurado.

El jurado corresponde a personalidades nacionales e internacionales del Diseño y la Arquitectura, mas los representantes de las entidades organizadoras y patrocinantes. Habrá dos representantes de la iniciativa Elemental, un representante de UTPCH, un representante de Masisa y tres arquitectos o diseñadores destacados.

## Problemática.

El rol del mobiliario dentro de los espacios mínimos. Si uno adquiere un MotorHome o Casa Rodante, no piensa en comprar su mobiliario en una tienda de departamento o en un supermercado. Al igual con un yate o un avión. El mobiliario es parte esencial de estos espacios reducidos, y está diseñado particularmente para ello, siendo muchas veces no sólo un activador del espacio, sino un definidor de este. De igual manera, al pensar en viviendas mínimas, el espacio es un bien escaso, que requiere ser definido y activado por muebles y objetos ajustados a esa realidad, diseñados dentro de las particularidades del caso, pero haciéndose cargo de una realidad amplia y masiva. Por ello, el rol del mobiliario se entiende como esencial en la capacidad de optimizar las funciones de los recintos, dotando a la vivienda de mayores prestaciones y mejorando la calidad de vida a su interior.

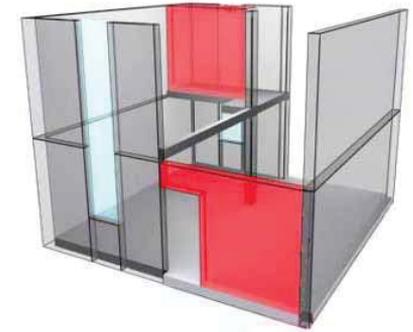
En el caso de las viviendas sociales de nueva generación, el tema tiene relevancia dentro de dos temáticas: primero, y debido al carácter progresivo de las viviendas y la baja capacidad adquisitiva de sus propietarios, exigen la optimización de materiales y procesos, entendiéndose que una de las prestaciones requeridas para el mobiliario, podría constituir el sistema de ampliación de las viviendas, entendiéndose así el mobiliario como todo aquello que se anexará a la unidad habitacional básica.



objeto



elemento



componente

Por otra parte, una de las patologías espaciales de las viviendas sociales tiene que ver con la saturación del espacio, la mala distribución y el mal uso del mobiliario, por ello, es imperante que el mueble se entienda no como un objeto que se suma a ocupar el espacio, si no como un elemento que pueda liberarlo y activarlo.

Con el interés de extender el concepto de mobiliario, proponemos 3 categorías según la relación del mueble con el espacio:

### 1\_objeto.

Se refiere a entidades que se sitúan en un espacio, y le son funcionales a distintos recintos y actividades. Propio de la condición de mueble, está su característica móvil, incluyendo además capacidades guardarse o transformarse según los requerimientos.

### 2\_elemento.

Entendido como entidades que equipan un espacio con uner más permanente, ya sea por su tamaño o empotramiento. Característicos son los muebles de cocina y baños, armarios, cómodas, y en el caso de las viviendas Elemental, la escalera y el closet pueden ser incorporados en esta categoría.

### 3\_componente.

Pertinente al carácter progresivo de las viviendas, se refiere a partes constitutivas de un espacio que no tienen funciones estructurales, asumidas normalmente por construcción tradicional, pero que permitirían sugerir su prefabricación. En el caso de las viviendas Elemental, estos componentes constructivos se refieren a tabiques interiores y exteriores, pisos y techos como mínimo, concepto ampliable a balcón, logia, tendederos, etc.



## Elemental

Es una iniciativa internacional que busca innovar en la arquitectura, tecnología, diseño urbano y trabajo comunitario asociado a la vivienda de muy bajo costo, construyendo 7 conjuntos habitacionales ejemplares a lo largo de Chile.

FORMULACIÓN; una ecuación difícil.

Se trata de diseñar conjuntos arquitectónicos capaces de conformar barrios de calidad, sustentables en el tiempo, que hagan un uso eficiente del suelo y poder acceder así a terrenos bien localizados en la ciudad. Esto debe lograrse sin producir hacinamiento, con unidades que puedan crecer con facilidad, estructuralmente seguras y de muy bajo costo.

El dilema de toda política habitacional es qué privilegiar: ¿cantidad o calidad?

Es importante entender que el sistema por medio del cual la sociedad chilena ha abordado la provisión de vivienda para la gente de escasos recursos, está basado en un subsidio estatal a la demanda, la cual es satisfecha por el mercado. Este subsidio debe cubrir los costos de 3 grandes partidas:

- el suelo,
- la urbanización (calles, redes de alcantarillado, agua, electricidad)
- y la vivienda misma.

Los proyectos responderán específicamente a un nuevo programa del gobierno Chileno llamado Vivienda Social Dinámica sin Deuda (VSDsD), enfocado a los más pobres de la sociedad, aquellos que no tienen capacidad de endeudamiento. El programa consiste en un subsidio de US\$ 7.500 por familia, lo cual en el mejor de los casos (y en un mercado de la construcción bastante eficiente), significa una vivienda de aproximadamente 30 m<sup>2</sup>. Esto obliga a los beneficiarios a ser ellos mismos quienes transformen en el tiempo la mera solución habitacional en una vivienda digna.

## c. Proyecto Elemental

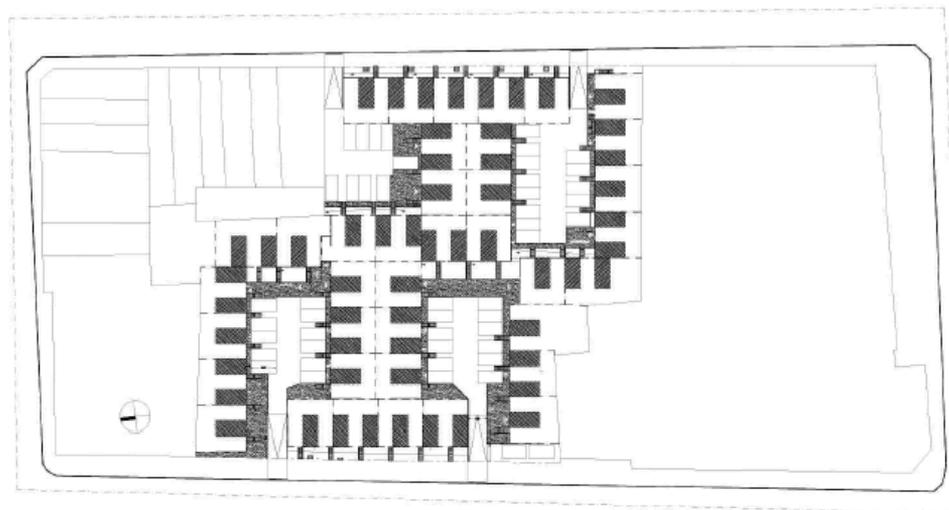
La supuesta limitante de 30 m<sup>2</sup> construibles por familia es relativa, y debe ser entendida en su dimensión total, ya que por una parte son los mercados de suelo y construcción los que la imponen, y por otra, indica una señal para que las familias no sientan que les están regalando sus propiedades. Ya que este subsidio debe entenderse como un incentivo para que las comunidades participen activamente en la construcción y consolidación de sus hogares definitivos. Esta consolidación quedará entonces en manos de las mismas familias, lo que implica una evolución dinámica de las viviendas que expondrá con el tiempo el carácter e identidad de cada familia en su vivienda, eliminando la monotonía y serialidad que ha caracterizado a algunas soluciones de vivienda de bajo costo.

REALIDAD; otra cosa es construirlo...

Para tener impacto real y efectivo en el debate y provisión de vivienda social de costo mínimo en países emergentes, el Concurso ELEMENTAL no sólo diseñará, sino construirá 7 proyectos ejemplares a lo largo de Chile. Con financiamiento del Ministerio de la Vivienda de Chile, los proyectos serán desarrollados y luego construidos en 7 distintos lugares de Chile, entre los años 2004 y 2005.

Estos proyectos serán trabajados con la comunidad y luego entregados a ellos, con lo cual ELEMENTAL no sólo aportará ideas e innovación en diseño, sino también probará la efectividad de éstas ideas en conjunto con sus habitantes.

## Ensayo Proyectual



PLANO DE LOTEO  
93 Viviendas  
47 Estacionamientos

No buscamos proyectos desarrollados, sino más bien propuestas que a través de un ejercicio de arquitectura, innovador, libre e intencionado, sea capaz de responder a la siguiente pregunta:

¿Cómo diseñaría usted un conjunto de vivienda ELEMENTAL?

Para este “ensayo proyectual”, todos los concursantes trabajarán en un mismo caso:

+ Para al menos 150 familias.

Considerando grupos familiares de conformación diversa, con un promedio de 4 integrantes por familia.

+ En 1 hectárea de terreno urbano

Entendido como una superficie de proyecto de 100 x 100 m<sup>2</sup>, inserta en una manzana ortogonal de 110 x 110 m<sup>2</sup> rodeada en todo su perímetro por veredas y calles ya construidas. El terreno es plano y único en la manzana, no existiendo otras estructuras o edificios en ésta. Se asume que el terreno está próximo a equipamiento educacional, comercial y de servicios por lo que no es necesario incluir éstos dentro del conjunto propuesto. El terreno se encuentra en un contexto geográfico con características sísmicas, clima lluvioso-frío en invierno (0°/+15°, 300 mm de precipitaciones) y calido-seco en verano (+15°/+33°).+ Ampliables hasta 75 m<sup>2</sup> Procurando que la solución habitacional sea una vivienda permanente, inmueble y segura. Incluyendo como mínimo un recinto habitable principal, mas un baño completo y una pequeña cocina. Que los recintos sean bien ventilados e iluminados asegurando su calidad ambiental. Que la unidad de vivienda sea flexible no sólo para el crecimiento, sino también para el desarrollo de pequeños negocios o talleres en algunas de ellas.+ Capaz de garantizar la calidad del entorno urbano en el futuro.

Más que controlando un crecimiento aleatorio, tomando una postura explícita respecto de él.

+ Que conforme una comunidad reconocible en torno a uno o más espacios colectivos

La incorporación de áreas comunes como plazas y jardines comunitarios es recomendable. Se asume que estos espacios funcionan bien hasta un tamaño no mayor de 30 familias cada uno, tal que se puedan dar condiciones de seguridad, control y mantenimiento de áreas comunes.

+ Considerando la eventual presencia del automóvil

Pese a las actuales condiciones de pobreza, las proyecciones de desarrollo económico hacen prever que en 10 años más el 50 % de las familias contará con automóvil propio.

= Todo esto por US \$ 7.500 x familia, es decir aproximadamente 30 m<sup>2</sup> iniciales

Proyecto de Radicación Campamento  
Quinta Monroy IQUIQUE - CHILE  
2004 -2005



Ampliaciones, crecimiento de la vivienda



Reformas dentro de las viviendas

Un proyecto para 100 familias en una ciudad del desierto chileno recientemente desarrollado por el TALLER de CHILE –equipo de interdisciplinario de diseño especialmente creado para ELEMENTAL –, puede servir como referencia para entender a qué estándar se puede aspirar por el monto del subsidio a que hacemos referencia.

Este proyecto debió contestar exactamente la misma pregunta que hacemos en este concurso y puede ser considerado como un antecedente o referente del ensayo proyectual que buscamos. El referente pretende acotar la escala y limitantes del encargo en términos de economía de medios y contexto social.

## d. Investigacion

Proyecto espacio Hospedería del Errante.  
(Ciudad Abierta.)

La hipótesis primera plantea que el concepto de mobiliario es entendido como el equipamiento con el cual podemos poblar una edificación desocupada, para facilitar el confort y las tareas de quien habita. Este modo de poblar lo desocupado, es el proceso primero para satisfacer el orden cotidiano de las necesidades habitacionales del hombre.

En este estudio se postula la obtención de formas en el mobiliario que aúnen el cumplimiento de sus funciones de equipamiento con el sostén del espacio arquitectónico o vacío interior existente en la Hospedería del Errante.

Así la elaboración se refiere a un mobiliario que habilita siendo parte de los elementos arquitectónicos existentes, cuidando de dos tiempos; el cumplimiento de sus funciones y el cuidado del "vacío".

Respecto al cuidado del vacío central interior, manteniendo su luminosidad y tamaño, cualquier objeto que se inscriba "entre" sostiene



muebles en estructuras  
concavidades de guardado



el espacio; llevando el equipamiento a un género de elementos o paramentos-objeto. Estos se disputan una máxima capacidad de funciones, combinando geometrías que tiendan a determinar un espesor variable en términos de habitabilidad, ya no son verticales y homogéneos, sino que tienen variaciones volumétricas y superficiales, permitiendo que la forma varíe de acuerdo a la antropometría del usuario en su calidad de equipo y de los valores luminosos en cuanto a fachada.

Para la Hospedería del errante se encarga la construcción de un baño interior. El lugar escogido para ello se encuentra en un costado del dormitorio principal en el segundo nivel de la hospedería. Para acoger este baño se construyó una losa de hormigón ampliando la superficie del segundo nivel y en ella se instalaron los ductos de agua y desagüe necesarios para su funcionamiento. Este espacio está abierto prácticamente a todos los sectores colindantes vinculándose al dormitorio con una delgada pared de madera y vidrio la cual se abre a través de un sistema de correderas.

Para delimitar el espacio del futuro baño debemos fijarnos en algunos elementos configurantes o susceptibles de configurar el entorno. En un espacio cerrado la losa proyecta una suerte de franja de uso total puesto que sirve como apoyo de suelo a cielo donde se topa con una viga la cual es proyectada desde la losa. Las dos juntas crean un límite vertical sugerido. Si nos remitiéramos a aceptar esta observación del espacio tendríamos un baño que limitaría con el muro de ventanas por el lado norte y en este límite virtual por el lado sur, peor si así fuera el baño sería demasiado estrecho.

Diseño y Espesor como Baño.

Se refiere a la concreción de una serie de objetos prototipos, de distinta naturaleza utilitaria al interior de una vivienda, la Hospedería del Errante(H.d.E.) que determinan su forma desde valores espaciales y temporales. Primero porque son elementos

“Tabiquería interior”, acabado de la forma de tabiquería. Uso último de guardado.



perimetrales, incidentes en el confinamiento de los espacios definidos por un programa de habitación o vivienda.

El objetivo de la invención es obtener la máxima holgura espacial desde el trabajo volumétrico, de la forma tridimensional, y no sólo superficial en cada uno de los diseños a originar.

La primera proposición se centra en una continuidad dada por la insinuación de la forma. Un muro que alberga todos los artefactos en un régimen de guardado, ocultar en compartimentos, sin dejar de los cuidados en la luminosidad del lugar.

Al final estos compartimentos alejaban la posibilidad de construir un solo total, lo particionaban.

Se piensa en unos elementos verticales que soporten un manto exterior a modo como lo hacen las costillas en el mundo natural. Esto porque se logra un gran nivel de estructura con poco empleo de material, y esto es positivo en un sentido formal y económico.

Estudio.

Siendo fieles a la hipótesis planteada se trabaja en el diseño de un paramento volumétrico que alberga al cuerpo humano, y confirma el espacio existente. Esto es lo que llamamos aunar en un solo elemento dos condiciones, que generalmente pertenecen a la pared y al mobiliario que se arrima por separado.

Desde las partes o estaciones del perímetro tratado podemos distinguir concavidades y planos, las primeras permiten situar actos precisos de detenciones, y los segundos permiten acometer actos de traspaso. Entonces se definen dos paramentos; carcaza en los extremos y un elemento umbral quebrado.

Fundamento.

Tras adentrarse más y estudiar lo que era la totalidad, surge una propuesta que da cabida a todas las necesidades involucradas con una sala de baño, y pasa de ordenar todo bajo un sistema de guardado oculto, a un guardado expuesto. Todo de una sola mirada.

La forma en sí surge al trabajar un plano que recorre todo; primero es espacio de tina, se vuelve contenedor del estanque del w.c, para luego constituir la superficie mesa o apoyo del lavamanos.

Un punto importante es el cuidado de la intimidad que ofrece este plano, no deja escapar la vulnerabilidad del cuerpo desnudo, pero si se ve traspasado por la luminosidad que impera en el lugar. En conclusión la propuesta del mueble para el baño busca inscribir todos los artefactos, dar amplitud por medio de una sola figura, esta exalta y vincula la luz a través de la predominancia de las ventanas exteriores en la forma espacial a seguir. Todo persigue construir un solo total en función de lo simple.

Estamos hablando de continuidad, el hombre habita en continuidad y se estaciona. De ahí la existencia de un perímetro amoblado. Los muebles no como hitos, sino como continuidad para el habitar. Continuidad entre la concepción del mueble de guardado exterior y el baño como total. La parte más trascendental del proyecto es la referida a la construcción del cierre entre el baño y su espacio lateral, existen muchos elementos del entorno que deben ser considerados para este propósito los cuales enunciaremos uno por uno.

La hospedería del errante tiene un especial cuidado con el aprovechamiento de la luz y muy especialmente con el espacio que se ha elegido para el baño en el cual tenemos iluminación exterior en todas las direcciones y en todas las horas del día, existiendo ventanas de importancia como los serían las del poniente y las del sur, además de contar con un cielo transparente. Por esta multiplicidad de direcciones es un lugar que tiene constantes cambios en la forma de su iluminación y por este motivo el espacio es

pasillo permitido, no el irrumpimiento de muebles los muebles afuera de la loza para el tránsito total



baño en transparencia, permite la unión entre baño - dormitorio



representado por la luz en distintas facetas. Queremos que el muro a proponer no destruya esta multiplicidad luminosa, sino que la potencie dentro de un interior íntimo y traslúcido. La Hospedería del Errante es un lugar muy luminoso y que cuida mucho de la luz natural, por esto al momento de la construcción se trató de no interrumpir el traspaso luminoso preponderante en el sector del baño.

Volviendo al tema de los límites virtuales que pueden aparecer en un espacio determinado y abierto, se piensa en la solución más viable que cuide de los elementos anteriormente enunciados. La estrechez espacial producida por el límite virtual vertical de la losa con la viga se soluciona proponiendo un cierre que tome a la losa y a la viga sólo como unos puntos de inicio y término, de esta manera lo que se propone sería un cierre cóncavo en la franja de uso humano que va desde el metro ochenta a cero. Esta concavidad está definida a su vez por la forma del cuerpo humano el cual es más ancho entre los hombros y el fin de los brazos calzando con la concavidad propuesta. Este espacio ganado alberga la ubicación

de los artefactos dejando la losa casi enteramente para el tránsito dentro del baño.

Si se quiere hacer una estructura visualmente liviana es importante elegir materiales que en poca sección contengan una gran resistencia a los esfuerzos a que sean sometidos, por esto se piensa en terciado estructural y acero en tubos. Con las láminas de terciado se dibuja la forma elegida para la costilla, la cual al ser un plano repetido definirá un perfil espacial que será una importante directriz formal del baño.

Nuestra costilla es un elemento, que ha diferencia de las del mundo vivo (construidas solo hacia adentro), posee salida hacia el interior y el exterior a la vez dejando al manto del muro en una situación intermedia sin tiro ni retiro.

Con la colocación del muro se buscan algunas permeabilidades y otras impermeabilidades dentro de un mismo elemento, se quiere construir un muro como si fuera una piel ya que va a tener la cualidad de limitar algunos elementos y administrar de buena manera a otros, por ejemplo para la administración luminosa se

El dormitorio se separa del baño por un tabique de ventanas el cual se abriría casi completamente para provocar una espacialidad distinta y menos íntima entre las dos habitaciones.



elige su materialidad enteramente traslúcida y en algunos sectores transparentes. Se divide el muro en cuatro partes independientes abiertas desde el interior para no interrumpir el paso luminoso desde el poniente, que en la tarde se deja ver con delicadeza en el interior de la hospedería. Así mismo para las ventanas del sur se utilizan planchas de policarbonato blanco y transparente dependiendo de la intimidad de la zona de baño. Pensando en esto de la intimidad relacionada con la forma de iluminación se divide el baño en una progresión de intimidad la cual comienza en el acceso más público del baño el cual se encuentra en su esquina oriente y desde ahí se irá cambiando la transparencia por traslúcidas hasta llegar al punto más íntimo en el fondo del baño donde se encuentra la tina y desde ahí el baño se comunicaría con otro espacio íntimo como sería el dormitorio matrimonial. Este acceso se quiere abrir totalmente para crear una nueva espacialidad uniendo el baño con el dormitorio.

Para el lavamanos se diseñó un mesón de 1,30mts el cual quiere unificar el espacio con la continuidad de las superficies. Este

lavamanos está construido de una madera moldura de pino y lleva empotrado un lavatorio de acero inoxidable redondo. Estos muebles tienen unos compartimentos que sirven para el guardado de todos los utensilios de aseo que se contienen en un baño. Estos se encuentran bajo la gran mesa. Un tiempo para el guardado, es en este reducido baño es que se hace amplitud del espacio aprovechando los lugares bajos en todo el largo mesón.

Vemos que tenemos un baño que se hace desde el largo de su suelo, teniendo en cuenta que este se ubica en estrechez otorgando así una amplitud por unos muebles ubicados en su periferia.

Hemos observado sobre el uso de las tabiquerías interiores de las casas y ese espectro de guardado que se produce.

Para la construcción de este mueble se pretende proteger y aprovechar esta función del uso de tabiquerías, ese uso de guardado en los bordes de algo que es superficie para luego posar.

La intención es que este mueble de baño tenga un trato final y acabado, con una posesión con forma de cada artefacto propio de un baño.

Principio de guardado en las tabiquerías, utilidad que dan estos espacios. Sobre la mesa del baño, en todo su largo se encuentran nuestras formas últimas y acabadas del principio de ocupación de los bordes de los tabiques interiores de una casa. Un espacio de guardado que se pretende dar con forma el posicionar los objetos. La mesa de baño contiene una cierta estética, esa prolongación de mesa que es un guardar desde su superficie el estanque de aguas. Una tina de baño adecuada para el estrecho pasillo, quizás sería el único lugar ocupado para la ubicación de un artefacto.

Este alojado en la zona más amplia de la habitación.

## Proyecto espacio Alcoba vivienda Patricio Cáraves.

Ubicado en la Ciudad Abierta, a un costado del camino se encuentra la vivienda del profesor Patricio Cáraves, arquitecto y docente de la escuela de Arquitectura y Diseños de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Esta construcción parte desde una base erigida sobre cuatro pilotes de madera (troncos), teniendo como muros unas concavidades que tienen un singular uso en su interior. estructuras alcobas;

1. base cuadrada (suelo - piso) de madera sobre cuatro pilares tomando éstas sus ángulos. 2. en sus lados muros cóncavos, posible uso en su interior. Observación.

Sobre nuestra inquietud, cuáles espacios reúnen ciertas cualidades para otorgar amplitud a espacios tan acotados, es aquí un claro ejemplo. Un suelo tan mínimo usado exclusivamente para el habitar transitando, dejando fuera esa ocupación por los muebles que cobran una gran relevancia en una habitación alcoba, una cama por ejemplo. Tenemos una superficie suelo en madera de 2.20 mts. por 2.50 mts., en cuenta que en éste espacio debemos instalar al menos una cama, por esto la importancia de ciertas concavidades.suelo mínimo para el uso de muebles, teniendo como primera inquietud como será el apropió del mobiliario, quedando éste piso exclusivamente para el tránsito.



Amplitud dada por el uso de muros cóncavos. Alojando en éste un sofá quedando fuera del suelo exclusivo para el pisar. El mueble queda fuera de los márgenes del suelo.



cuatro pilotes de madera.

mueble para el guardado



mueble para el descanso



sofá en concavidad, creada para alojar los muebles para el descanso y el guardado.



Tenemos en cuenta que una cama ocupa una gran parte de espacio en una habitación alcoba, importancia en forma porque ésta debe acoger adecuadamente el cuerpo.

Es aquí cuando decimos que los espacios quedan en virtud de los muebles, porque siempre pensamos y buscamos el espacio adecuado para alojar un tipo de mueble como una cama o un sofá.

En este caso, a pesar del espacio tan acotado ¿cómo lograremos la intalación de una cama o un amplio mueble? Es cuando decimos que los muebles quedan en virtud de los espacios, porque es aquí que creamos el mueble en virtud de el poco espacio de la alcoba a intervenir. Se busca la mejor manera de alojarlos.El uso de la luz natural es tan importante como el intervenir con adecuados muebles la acotada habitación, creando en este espacio un alo de luz vertical desde suelo a techo y un par de luminosidades horizontales generando una claridad amplia en toda la habitación.

En el espacio, un ampliar desde la luz. eje central de luz vertical interviene desde suelo a techo, iluminando el total del suelo y cielo - techo, pantallas reflectantes otorgan amplitud a la alcoba. El muro cóncavo no sólo aloja al mueble en su interior, también el uso de un eje horizontal sobre éste ilumina radiantemente en todo el blanco de la pared, otorga éste sin duda amplitud en toda la habitación. Cuidado de la luz en toda su extensión, un eje vertical completando en ambos lados en línea horizontal simétrica.

En esta habitación, el suelo de superficie cuadrada tiene dos muros cóncavos para el uso de los muebles que contienen una instancia de descanso, guardado y luminosidad.

Por otro lado, en opuesto tenemos dos muros lisos que son paredes divisorias de las otras habitaciones de la casa. Estas paredes lisas deben cumplir alguna utilidad si tomamos en cuenta el uso máximo del espacio. Muebles estantes, mueble que nace de lo acotado de los espacios. Generalmente acudimos a su forma si queremos habitar en los altos de alguna habitación. En los muros en algunos de ellos lisos se crean unos soportes repisas en alto para el máximo aprovechamiento del espacio.

Sobre estos espacios de los muros en uso interviene una importante estancia de guardado, en alto se interviene con muebles para el orden y soporte de objetos. Instancia de guardado.

Como hemos nombrado anteriormente las posibles utilidades de este espacio cóncavo tomemos en cuenta que bajo la forma del mueble para descanso tenemos un lugar irresistiblemente útil para aprovechar.

Un lugar propio para el guardado, bajo el mueble cama y sofá, creándose para estos un mueble cajón.

Muebles estantes, en alto de pared máximo uso del espacio de la habitación. Mueble estantes propio de la forma y virtud del poco espacio.



Vemos los tiempos de uso del mueble, un levantar el sofá y luego para el acto de guardado. Un sofá como mueble alojado en la luz máxima de la concavidad a 80 cms. de profundidad y a 55 cms. desde el suelo.



El aprovechamiento máximo de una pared cóncava, primero por el uso de una cama alojada en la luz máxima de la concavidad, 80 cms. a 85 cms. desde el suelo, todo este espacio interior queda a merced de el uso necesario para la búsqueda de esa amplitud. Uso del espacio bajo el mueble cama, este lugar óptimo para el guardado.

Se crea un cajón de alojamiento de unos 60 cms. de alto por 1.86 mts. de largo y con una profundidad de 70 cms. Como en el caso anterior sobre el aprovechamiento máximo de los espacios en altura, el uso de espacios bajos una utilidad total si se está ante la búsqueda de la amplitud de reducidos espacios. Bajo el mueble sofá, un cajón contenedor con dimensiones propias del ancho y profundidad del sofá. 1.82 mts. de ancho por 70 cms. de profundidad y 40 cms. de alto.



## Proyecto Cocina Hospedería de los Diseños



Vista total de la casa. Entrada puerta de la cocina.



En la ciudad Abierta, a un costado del taller de los diseños se encuentra la vivienda del profesor Ricardo Lang, diseñador industrial y docente de nuestra Escuela.

Él logra definir con especial cuidado un proyecto habitación de cocina, lugar ubicado al interior de su casa, interviniendo los posibles espacios más marginados creando un total habitable (espacios óptimos de guardado, tránsito y orden de faena cocina) todo esto en el encuentro de un espacio mínimo. Todo esto es parte de nuestro estudio.

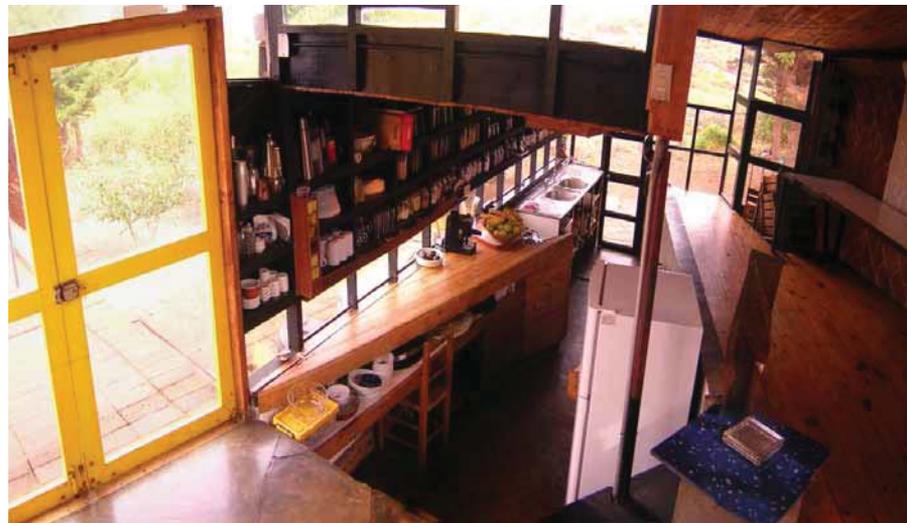
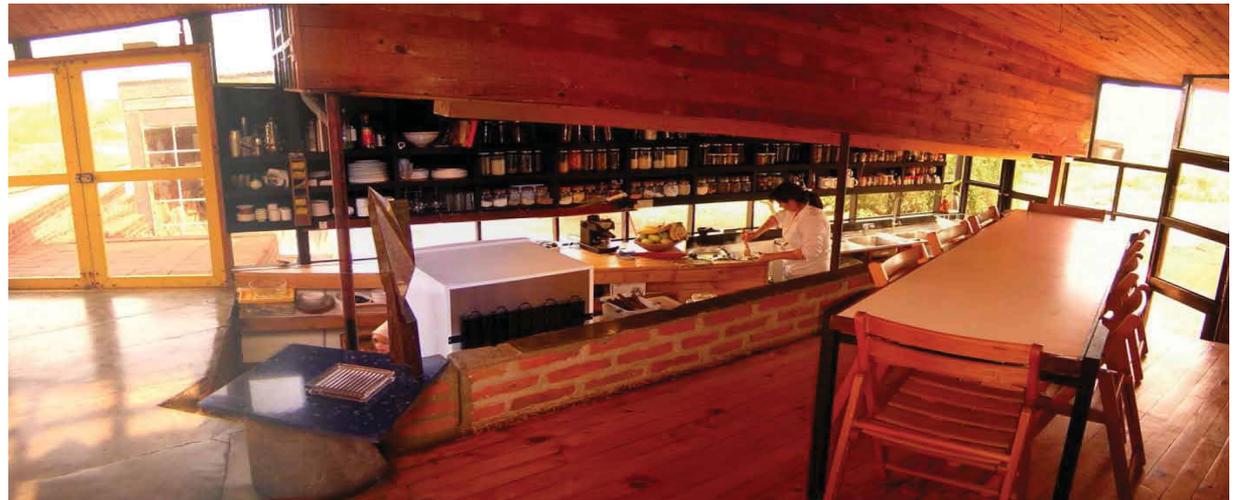
Vemos que este espacio se encuentra en un espacio total de comedor.

La habitación cocina se encuentra inscrita en un gran salón de comidas y está acotada por los límites naturales de los propios muebles para la faena, no se sabe dónde comienza y termina el lugar de cocina, porque ésta se muestra o se ofrece completamente a la vista. Pero el primer encuentro con ella es que queda en un suelo notablemente más bajo con respecto al del gran salón, es quizás la instancia distinguible que nos devela que éste estrecho pasillo muy abajo es el lugar que dá con el acto de cocinar. Un uso correcto de mesones de cocina en un estrecho pasillo.

Se crea un mesón de superficie triangular, teniendo éste en su lado más pequeño alojado el artefacto de cocina.

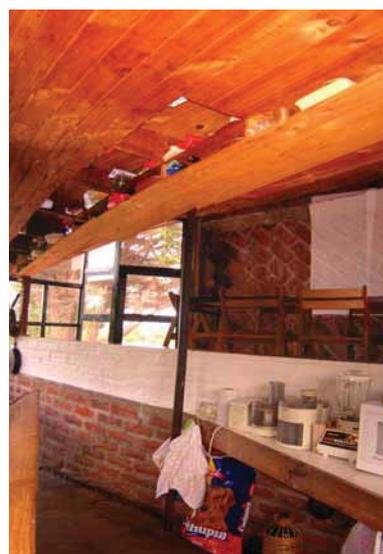
Bajo la superficie triangular se acopla otra superficie mesón; éste más abajo, permitida por la forma triangular del primer mesón, cobra su presencia. Haciendo del total como mueble, dos instancias una de guardado y otra para la preparación de los alimentos. Con un único acceso hacia la habitación, una escala muy profunda nos da cuenta del otro suelo.

Estrecho pasillo, espacio mínimo que es intervenido para otorgar cierta amplitud. El largo del mueble mesón de cocina responde a un uso propio de un suelo largo, estrecho pasillo de la habitación de cocina.

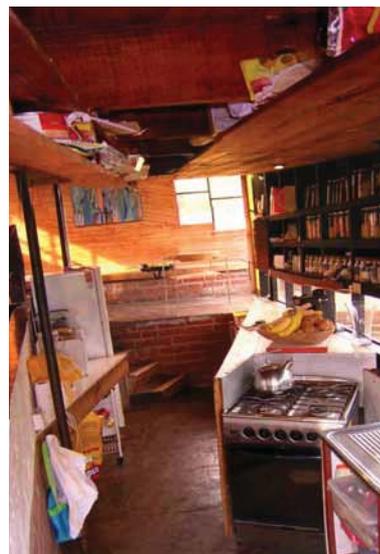




Productos almacenados en mueble.  
Uso desde lo más alto del espacio cocina.



Un mesón triangular permite organizar por tamaños los artefactos de cocina.  
Creando un espacio adecuado para la colocación de un refrigerador.



Mueble mesón permite la ubicación correcta de artefactos y utensilios.

Muebles de borde permiten la mejor ubicación habitante versus faena de cocina. Para el ofrecimiento de dos instancias en un único mueble mesón para cocina se crean dos superficies, una de ellas (superficie superior) con un corte triangular. Ésta triangularidad otorga a la otra superficie presencia con respecto a los usos. Estancia para el guardado. El aprovechamiento máximo de estos lugares marginados, como nos proponemos para habitarlas.

En un largo de suelo, piso habitada por el uso de muebles y propio para la faena de cocina, del habitante en un estar abajo como también es posible el uso de lo que está en alto.

Nace entonces el uso del cielo - techo como mueble de guardados.

Este guardado se hace desde inicio y fin de la habitación de cocina, casi en todo su largo.

En cuenta que hay un orden de lo que se almacena. Permitiendo la existencia de superficies de apoyo para la faena de cocina se piensa en una línea triangular de mesones, ésta forma resuelve la colocación de superficies de trabajo y permite un tránsito adecuado en un estrecho pasillo. En el mesón triangular de dos superficies, en el lado menor se aloja un artefacto cocina haciendo que en su parte posterior se ubique un recipiente de gas. Éste se guarda en el interior del mesón de cocina, creándose un lugar para el artefacto de gas, se crea un acceso.

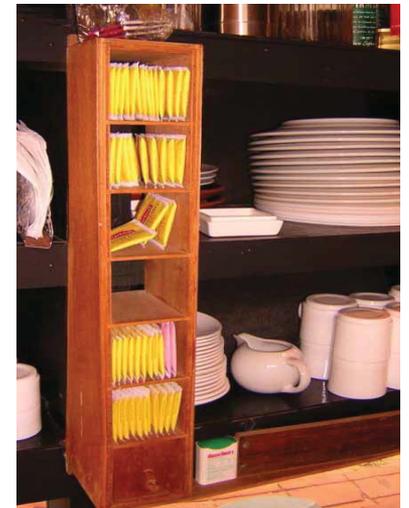
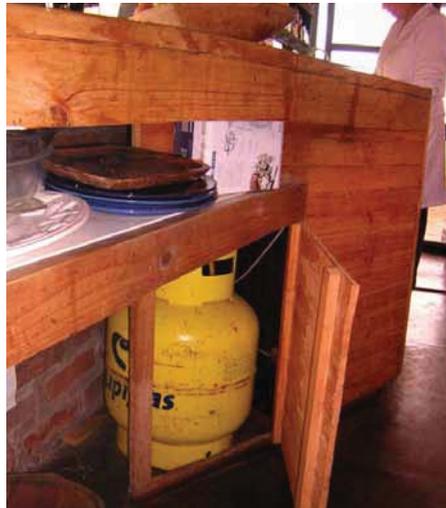
El uso de las tabiquerías interiores en una habitación es algo que usualmente hacemos para posar los objetos y hacer de estos espacios habitables. En este caso nos es de gran utilidad para alojar los distintos recipientes que contienen distintos productos. Desde frascos conserveros a recipientes pequeños de algunos condimentos. Hay que distinguir que los recipientes tienen un orden en su ubicación por su tamaño ya que la tabiquería que aloja a cada uno de ellos varía también en profundidad. Ese uso en las tabiquerías interiores está conformada por un muro cóncavo que acoge el acopio de los frascos.

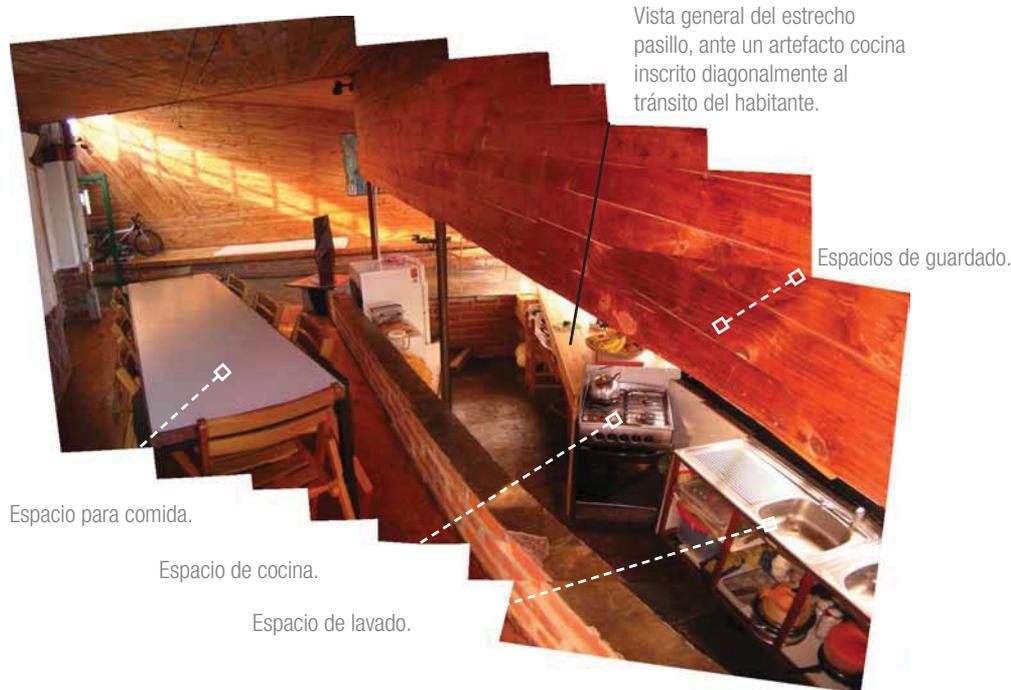
Ese orden de los tamaños antes mencionado es por la luz interior que inscribe la concavidad, siendo que en un comienzo aloja un número de frascos más pequeños mientras que en el otro extremo de mayor tamaño. Ingreso de artefacto de gas al interior de mueble de dos superficies, se pretende conservar en lo posible el manejo de lo que se “guarda” para todos los objetos que se inscriben en la cocina. Dejamos ese posar de los objetos en estos tabiques interiores en un estar fuera. Eso posible por la formación de una construcción cóncava que cubre del exterior. Vista lateral de concavidad, permite el acopio de frascos en su interior, luz más amplia guarda en su interior los frascos más grandes, en cambio en el otro extremo los especieros más pequeños. Ubicación de especieros según luz de concavidad.

Espacio cóncavo para el guardado de frascos



Lugar de guardado de especieros, ordenados por tamaño según luz de concavidad.





Espacio para la preparación.    Espacio para el cocinar.    Espacio para el lavado.



Guardado de utensilios propios para el espacio de cocina.

Teniendo en cuenta que los frascos de condimentos más pequeños son ubicados en los tabiques que se inscriben en la concavidad menor. En nuestra habitación cocina de espacio acotado, debemos hacer que por el mobiliario se ordenen las faenas contempladas en el acto de cocinar. Este organizar también es en relación de otorgar amplitud a lo escaso del lugar; es decir, si tenemos un espacio ordenado por los muebles que la habita la contaminación de quehaceres es menor por lo tanto la faena se manifiesta exclusivamente en el lugar, con el mueble. Un espacio de lavado, con un lavaplatos común que otorga en su parte inferior un lugar posible para habitar en el guardado de utensilios.

Contenedor de recipientes, ollas y utensilios para cocinar muy cerca del espacio de cocina propio del uso de estos elementos. En el espacio de cocina se destaca esa intención de dejar al artefacto de cocina diagonal al trazo del pasillo, esto es para lograr la fusión de las superficies quemadores y lavado en una unidad para la posible faena de cocina. Se incorporan estas superficies desde un giro del habitante ante un estar lavando para un enfrentar cocinando.

Superficies en fusión, se conectan por el acto del giro desde un estar lavando, el uso de la superficie del lavaplatos para el pelado o corte de los alimentos, y por último el enfrentar cocinando.

## Proyecto espacio Hospedería de la Puntilla.

La Ciudad Abierta acoge una habitación hecha para el estudio y el descanso, éste lugar da cuenta de lo acotado de su espacio solucionando el problema de los artefactos que comparten las aguas. Desde la forma de un mobiliario, los espacios cocina y baño se aúnan logrando un sólo tiempo de estancia. Potencial proyecto para el estudio de lo mínimo espacial. Introducción.

La obra de la puntilla es en la construcción de un mueble, que nos lleva a pensar el diseño desde su relación con la arquitectura. El mueble ha de conformarse a modo de cierre de una habitación menor al interior de la casa y que da lugar al baño. De esta manera el cierre se constituye como un cuerpo adosado a la pared lateral construyendo este hueco del baño a su vez que permite los actos de la cocina en su exterior.

Se construyen los distinguos dentro de los tiempos de la cocina desde la verticalidad, apareciendo el pilar del agua que contiene el lugar del lavado, pilar del guardado y el pilar del cocinar, dichos tiempos dicen de los modos dentro del mismo acto; así el trato de las superficies obedece a estos distinguos, lo que antes se constituía como estructura o soporte ahora construye los tiempos del cocinar.

El mueble surge entonces de esta doble instancia de exterior e interior conformándose como umbral o límite entre estos dos actos. A su vez que ambos momentos se vinculan por el traspaso que ocurre de un espacio a otro, traspaso en cuanto a la luminosidad y en cuanto al modo de acceder, por ello este umbral ha de ubicarse respecto al eje del zócalo o hueco

Mueble cocina conforma una luz de mínimos apoyos (tabiquerías interiores) para el posar de especieros, frascos o utensilios. El aprovechamiento de los espacios altos. Mueble cocina adosado a pared, genera una luz de apoyo en una superficie generando un espacio de guardado. Éste lugar dividido en compartimentos horizontales y verticales.





Enfocados a un acontecer hacia afuera con el resto de la habitación, nos encontramos con una mesa que nos deja en el acto de la comida.



Centro de la mesa punto que convergen las faenas de lavado y cocina, dentro de un estar posado en un mismo lugar. Recipiente lavado ubicado diagonalmente al eje largo de la mesa de cocina.

del baño quedando así desplazado respecto al eje de la obra, así el mueble enfrenta al cuerpo que habita la cocina, a su vez que el hueco del baño, conforma la continuidad o tránsito desde el exterior al interior del baño.

El encargo es abordado a modo de una pared que selle o aisle el baño y sea a la vez un mueble que permita el guardado (baño) y posibilite en una nueva altura la cocina.

Los elementos que constituyen el encargo.

1. Se piensa que el mueble desde una curvatura que permite el guardado, que se conforma como eje central del mueble y que construye el enfrentamiento al cuerpo en un sentido de convergencia hacia ella.
2. Se piensa la estructura del cielo del baño que construye la hermeticidad y luz del baño.
3. Se piensa en las puertas del baño como la vinculación de un tránsito interno de la casa constituido desde una doble abertura del hueco del baño, instancia que se manifiesta desde un bajar entrando. Mueble Cocina.

El mueble es hacia afuera, es decir, su cuerpo como objeto, sus superficies, su volumen, su acontecer es hacia afuera. El objeto sale a encontrarse con el cuerpo del usuario, y esto lo hace en estaciones, que son sus espacios, sus alturas.

Estas estaciones son diferentes entre sí, pero el total guarda una relación que lo unifica en su materialidad, en su color, en su enfrentar.

Las cañerías pertenecen a la ley del objeto con su horizontalidad y verticalidad lineal, a la manera de los pilares, con poco volumen que no interrumpe la transparencia. Por esto su visibilidad no afecta el resultado.

El mueble se eleva para formar un horizonte transparente de intercambio de luz entre baño y cocina, un haz luminoso que suspende al mueble aliviándolo y poniéndolo aún más al encuentro del cuerpo.

Los traspasos que relacionan el exterior y el interior del mueble codiferencian de aparecer como muro; por ello el mueble es suspendido construyéndose una franja luminosa que dice del interior y de una desvinculación del suelo, no aparece como un muro de arquitectura sino que un objeto que se posa en el lugar. Al encuentro de posibles lugares habitables en este mueble cocina, no olvidamos el uso de esos espacios altos sobre la superficie horizontal del mesón umbral, nos encontramos con unas repisas que reciben un posar de objetos propios de la faena de cocina. Frascos, especieros o utensilios dan cuenta del orden, objetos enfrentados a los artefactos. La ubicación de los artefactos contempla un punto importante en como queremos que el habitante se enfrente ante la mesa en la faena de cocina, el cuerpo puesto en un centro de la superficie mesón queda como un punto de convergencia en un enfrentar directo con los artefactos. Desde un centro a un mínimo giro para el encuentro con el recipiente de lavado y un mínimo giro para el encuentro con el artefacto de cocina. Se piensa dejar al cuerpo apostado en el mínimo esfuerzo de tránsito, es decir que la faena de cocina y lavado se hagan

El cuerpo queda como un punto de convergencia a un centro de la mesa de cocina, en un extremo la fuente de lavado y por el otro la superficie de cocción.



Lugar de guardado de utensilios de cocina, se construye un compartimento especial de este alojamiento pero en función al uso de tabiquerías.

Lugar para el posar objetos. Frascos y especieros se guardan en relación al uso de las tabiquerías interiores de una casa. El uso de esos espacios altos.



Techo luminoso o celosía: Se le construye la luz al interior del baño desde su techo y en lo largo del zócalo.



desde estar posado en un mismo lugar (un sólo pisar). Se piensa el cuerpo mueble en su proximidad con el cuerpo, construida a través del tacto. Un mobiliario, fraccionado donde se construye una relación con el cuerpo a través de la mano; superficies y oquedades, determinan un recorrido a través del cual se reconocen los elementos de la cocina (mesas – estanterías – cocina – lavado) determinando también una relación con la mirada, en el aparecer del mueble como figura única. El mueble se presenta cóncavo en la cocina cobijando el acontecer que en ella ocurre y sus artefactos en una superficie útil que reúne la utilidad del mueble – cocina en un quiebre una rotación que dispone al cuerpo con dirección hacia lo que es la sala, enfocando el suceder hacia la conversación; el objeto permite esta instancia en su forma: tiempos en su disposición.

En esta vinculación con la obra de arquitectura que le construye un hueco independiente al baño, se le genera además su luz en el día, luz que mantiene la dirección del trazo luminoso de la arquitectura y que dice de este recorrido exterior, interior de la casa. Así este elemento le construye al baño su hermeticidad e independencia en cuanto al uso lugar de la máxima intimidad. El mueble ha de ser capaz entonces de generar el propio tiempo del baño en la caja pero manteniendo esta condición de tránsito que genera la obra desde el exterior; el mueble ha de conformarse como un muro separador de los dos momentos (baño – cocina) pero desde esta dirección u orientación de la arquitectura.

Desarrollo de la puerta para el zócalo del baño, cierre y guardador.

Superficies horizontales y verticales en partición y superposición construyen el tacto a la mano, un recorrido palpable.

¿Cómo aparece la proposición – de una puerta? Desde el traspaso: Determinando espacialmente - el mueble cocina – construye un interior (baño) y un exterior (cocina) relacionados en la condición de umbral de un interior atravesable – el baño posee dos entradas: norte y sur – entonces, la puerta para el baño viene a establecer en una misma relación de interior y exterior como cierre de este traspaso, construyendo un exterior para cierre y un “interior de guardado”. Nos vamos a posar en este lugar con un objeto complejo por sus múltiples funciones y características. Se propone un objeto – mueble que sirva de nexo y separación entre los momentos del baño y los de la cocina. En este mueble se reúnen las actividades culinarias con sus utensilios, lugares y artefactos, y toda la utilidad que estos representan, más sus reglas de altura, funcionalidad y espacio, con toda la inutilidad que aparece en la transparencia del mismo. Este mueble se ubica en el límite del zócalo, bordeándolo y encerrando el espacio del baño. Así el objeto completa la espacialidad del baño proporcionando el apoyo que servirá para albergar la cocina. De esta manera, brota el mueble que guarda una relación material con el lugar que lo recibe (madera, vidrio), cobrando espacialidad

Elevación lateral de puerta (sur - norte).



puerta sur - norte de entrada al baño.



puerta (norte - sur).

Vinculaciones luminosas: Constituidas como trazo que da cuenta del interior (seña que da cuenta del uso.)



Vista del muro posterior de la mesa de cocina.

El baño queda bajo el mueble cocina umbral, en un zócalo que logra el encuentro con la intimidad y el nacimiento del aprovechamiento de los espacios.



Un lavamanos suspendido con unos soportes mínimos.

que cierra y a la vez abre la potencialidad del uso en ambas instancias: baño y cocina.

El lugar donde se ubica la obra, dentro de otra obra, posee una diferencia de altura que construye por sí sola el lugar del baño, apoyándose además en este giro respecto al eje que lo distingue del total de la obra.

Las transparencias superiores construyen una trama cenital que conforma una luz de pasillo bajo ésta, un tiempo que separa baño y cocina; distancia luminosa: horizonte al ojo que brilla.

Desde una gestualidad:

El acto del cuerpo para acceder al interior del zócalo del baño, es desde el modo de encuentro con algo que está más bajo, que se conforma en el tiempo de este entrar a través del elemento puerta de cierre. Éste elemento puerta se ofrece al habitante en una condición nueva de encuentro con un interior de guardado; se propone aunar la condición del pie – al bajar el zócalo por la escalera – con la acción de la mano, puesta en una relación directa con la puerta a través del tacto.

Entonces, se construye a través del manillar un abrir – bajando, donde el cuerpo permanece en la puerta – en el asir – mientras accede al interior (baño.)

De este modo el manillar se configura como una guía para el cuerpo en movimiento, construyendo el tiempo anterior al traspaso – pues el cuerpo entra al baño después de haber abatido completamente la puerta.

Luego, esta condición de abrir bajando es la constructora de una relación para el cuerpo en lo previo del atravesar el umbral al interior del mueble (baño.) Lo que constituye la cara interior del mueble: es la construcción de un muro de guardado en el zócalo, así se le construye el distingo en el modo de habitarlo, que sin excluirlo del espacio de la casa genera su propio tránsito y detención, tránsito generado por la orientación del zócalo y detención generada por los tiempos de uso del baño. En el baño los objetos estaban ya dispuestos construyendo otros ejes que conformaban el recorrer del fluido, el agua. Su disposición era la opuesta de la curva provocando un espacio entre paredes convexas que fluían hacia los extremos del baño. De esta manera el mueble cuida una transparencia que lo volatiliza e independiza del baño aportándole una luz cenital y horizontal que lo aparta, construyendo un pasillo luminoso entre el mueble y los artefactos del baño.

Este espacio luminoso es parte del mueble, que es lo que conforma la división baño – cocina. El encuentro con los artefactos de las aguas - tina y lavamanos - nos hace pensar en como es su ubicación e instalación para no acotar demasiado el escaso espacio de la habitación y para no incurrir en un gran gasto de recursos.

Con un lavamanos en una relación con la económica mesa de comidas, ese logro de suspensión adosando el aparato al muro con unos mínimos soportes de madera y fierros, económica en el uso de espacio y materiales en su instalación.

Muro posterior de la mesa cocina umbral. Vemos que el mueble de cocina genera concavidades de guardado en ambas caras (frontal y trasera).



En una de sus caras, interior al baño, encontramos espacios de guardado. Un aprovechamiento máximo del espacio sin prescindir de muebles más que los artefactos.



Compartimento para el guardado de objetos en el baño.

Vista tina de baño, arrimo en una de las esquinas de la habitación.



#### Nudo de grifería.

Sobre unas directrices ya establecidas en los objetos del baño, se construye la continuidad del trazo luminoso que evoca el camino del agua en el baño. Se produce la suspensión de los objetos de agua que acercan limpiamente el líquido al cuerpo.

La continuidad construye un trazo que sirve de sostén de las partes y esconde las cañerías en una totalidad lineal.

El cuerpo requiere de objetos que al estar próximos a su desnudez, estén libres de cantos filosos y piezas peligrosas que puedan provocar daños, esto se consigue conformando los objetos en una romosidad que recuerden la piel, con materiales como el aluminio que acepta la curvatura, dejando una imagen limpia al ojo y a la mano. Además debe el nudo soportar la presión de soporte, el cuerpo que se afirma, la acción del agua, etc.

El nudo queda en una ley de higiene y transparencia luminosa que recuerda el agua que dirige y la mano del cuerpo que se baña. Para la construcción de una puerta se pensó en aprovechar al máximo su uso, como elemento conformador de un espacio acotado otorgamos una doble utilidad: una de cierre para lograr la intimidad de la habitación baño y otra para el guardado.

A partir de una puerta cóncava permite una instancia para el guardado.

## Proyecto espacios Baños Santa Luisa.

En la población Mirador ubicada en el kilómetro camino a Quintero, se logran construir unos espacios de tratamiento de aguas para unos modestos pobladores. Estas obras conforman el nivel de nuestro estudio.

1. Espacio Baño sra. Carmen.
2. Espacio Baño sra. Aida.

Se erigen unas obras: “Cubículos Salas de Aguas”, para familias que no tenían solucionado una instancia de baño. Éstas obras realizadas por los talleres de Diseño Industrial de la Escuela de Arquitectura y Diseños de la P.U.C.V. Una cierta prolongación de esta casa con la estructura baño de arrimo, formalmente está hecho desde un cobijo techo de luz. Se piensa ésta forma para no dejar al cubículo en una estancia de abandono. Techo de luz, espacio de guarda en la espera al uso del baño. Se muestra una instancia de baño a un costado de la vivienda familiar, para lograr cierta continuidad en ambas habitaciones se piensa en la construcción de un techo de guarda ante un estar entrando.

1. Nivelación de un terreno para la obra, instalación de redes de alcantarillado, el radier y una estructura anclada con mortero que recibiría a este objeto “cubículo”.
2. Construcción del módulo o cubículo de baño.

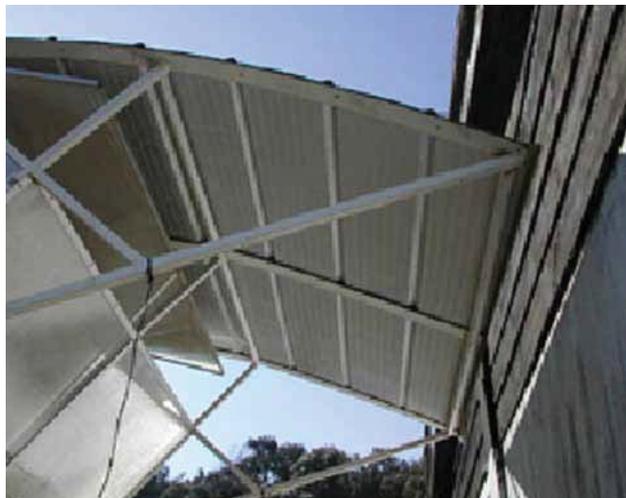


3. Finalmente, la instalación. Ajustando calces de los tubos de las aguas. Conexión de desagüe. Sobre la estructura se forma un techo cóncavo para el cobijo del habitante ante el alojamiento en espera. Un techo en concavidad que contiene un volumen cúbico de ventanas que atrapa el traspaso de la luz natural haciendo de ésta reflectante. Éste techo que alberga de la lluvia en su exterior y que en su interior se usa para ser habitado. Esqueleto de estructura baño, volumen con forma simple y económica en el uso de materiales. Una estructura cúbica simple construida con perfiles de fierros y exterior forrada con planchas de internet.





Estructura cúbica metálica traslúcida, ventana en volumen que permite el traspaso de la luz natural en los costados del cubículo baño, aparato reflectante y amplificador de la luminosidad.



franjas verticales, entradas de luz.

Para el aprovechamiento de la luz natural, se piensa en crear una ventana tridimensional, es decir una forma cúbica de superficies traslúcidas atrapando la luz desde los costados y frente de la estructura baño.

Un techo de refugio ante un estar en espera a la entrada al baño, creando continuidad con la casa y la nueva habitación baño. La estructura baño se constituye por tres instancias formales, cada una de ellas como sub estructuras de perfiles metálicos que dan cuenta de una unidad habitacional.

1. Una concavidad para el resguardo de la interperie, generador de trazos luminosos y conector de la casa familiar con la unidad baño, esto es desde un refugio en espera del que entra.

2. Un volumen cúbico traslúcido que recoge la luz desde las fachadas frente y lados de la unidad baño.

3. La estructura que acoge el interior, donde acontece la habitabilidad, es el lugar de las instalaciones de los artefactos.

Todas estas formalidades constituyen una estructura unidad de baño. En la parte posterior del cubículo se generan unas entradas de luz.

Aprovechando la forma cóncava del techo que nace desde la mitad de la cara trasera de la estructura se crean unas franjas verticales laterales propicias para una entrada adicional de luz natural, ésta luz cóncava genera un espacio y una superficie de guardado al interior del baño.

Desde el interior vemos los espacios esquinas que alojan los artefactos del baño simplemente básicos aparatos para el normal uso, adecuados al formato interior de la estructura.

Un lavamanos empotrado en el muro, suspendido por una mínima estructura metálica. Con un sencillo espejo sobre el lavamanos que abarca el resto de la pared, necesario sólo para la mirada del rostro.

Por otro lado un artefacto que atrapa el agua de la ducha, mínima superficie sólo para el enjuague del cuerpo.

Y por último un estanque y taza de baño. En un espacio que no intervienen más muebles que los artefactos, éstos necesarios sólo para suplir las urgencias.

El posar y guardado de los objetos tímidamente aparecen, sólo se incorporan pequeñas estancias de apoyo gracias a la forma cóncava del techo que resguarda de la interperie, ésta que otorga una luz profunda de acopios. Si de ampliar los espacios con muebles que sean baratos en materialidad, encontramos algunos artefactos constructivamente económicos y finos en sus terminaciones, citamos a modo de ejemplos tres formas que son necesarios para la habitabilidad. Forma y color de estos elementos se integran al ámbito constructivo de este baño.



Lavamanos suspendido.



aparato colgador de cortina de ducha, tubo de aluminio curvado.



Un apoyo de guardado necesario que nos ofrece el lavamanos, sólo el posar ciertos elementos útiles para el rápido lavado de manos (jabón) y de dientes (cepillos). Una superficie para acopios permitido por una tabiquería interior desde el nacimiento del cóncavo techo.

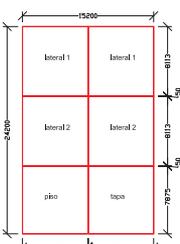
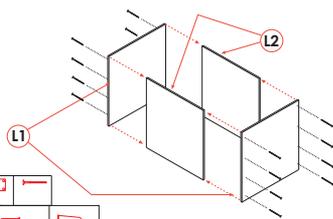
## e. Formato de entrega

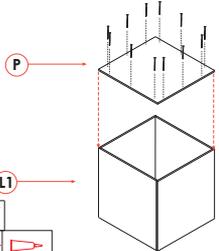
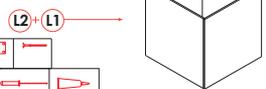
- 1\_ esquema de todos los materiales
- 2\_vistas tridimensionales
- 3\_manual de armado

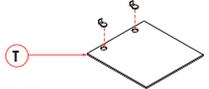
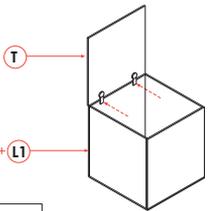
N° 000

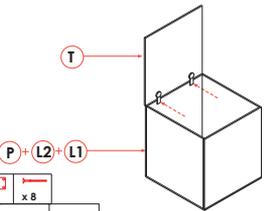
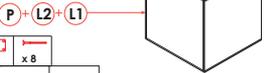
### NOMBRE DEL PROTOTIPO

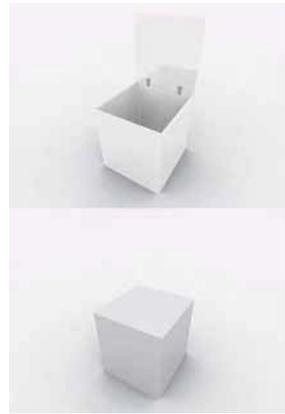
Tipo	Dimensión	Cantidad	Placa:
lateral 1	7575 x 8113 x 15 mm	2	MDF Melamina 15 mm
lateral 2	7575 x 8113 x 15 mm	2	152 x 242 cm
piso	7575 x 7875 x 15 mm	1	color blanco
tapa	7575 x 7875 x 15 mm	1	% predda = 0



X 28	X 2	X 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perforación 5mm P&amp;B</li> <li>▲ perforación 5mm Pasante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ perforación 10mm 15mm 20mm</li> <li>□ perforación horizontal 3,5mm P&amp;B</li> </ul>
Personas	Tiempo	Atornillador	Pegamento	

x 16			
1			
1	Personas	Tiempo	Atornillador

x 12			
2			
2	Personas	Tiempo	Atornillador

x 2	x 4			
3				
3	Personas	Tiempo	Atornillador	Pegamento

x 8			
4			
4	Personas	Tiempo	Atornillador

Previo a los prototipos, se debieron presentar los diseños al equipo desarrollador, acogiéndose al formato propuesto por los organizadores, para una exposición clara y estandarizada para todos los concursantes.

La entrega consistió en una lámina impresa de 90 cm x 90 cm., que incluía el nombre de la institución (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) y el nombre de la propuesta en la viñeta (Mínimo Multifuncional Reversible y Perímetro Modular), la cual se entregaría plegada al interior de un sobre doble carta, que en su exterior presentaba el nombre del profesor a cargo del proyecto, y la institución respectiva. Junto a la lámina, lista de materiales 1 y lista de materiales 2, se debería anexar un CD con el respaldo digital de lo impreso.



3 cm

13 cm

N° 000

### NOMBRE DEL PROTOTIPO

Tipo	Dimension	Cantidad	Placa:
lateral 1	7575 x 6113 x 15 mm	2	MDF Melamina 15 mm
lateral 2	7575 x 6113 x 15 mm	2	100 x 244 cm
placa	7575 x 7575 x 15 mm	1	color blanco
topa	7575 x 7575 x 15 mm	1	% producto=1

lateral 1 cant. 2

lateral 2 cant. 2

lateral 1

lateral 2

placa

topa

placa cant. 1

topa cant. 1

X 28 X 2 X 12

perforación 3 mm Melina perforación 3 mm Melina perforación 3 mm Melina perforación 3 mm Melina

Personas Tiempo Acabados Pagamento

3 cm

44 cm

3 cm

3 cm

1 x 14

1

2 x 12

2

3 x 2 x 4

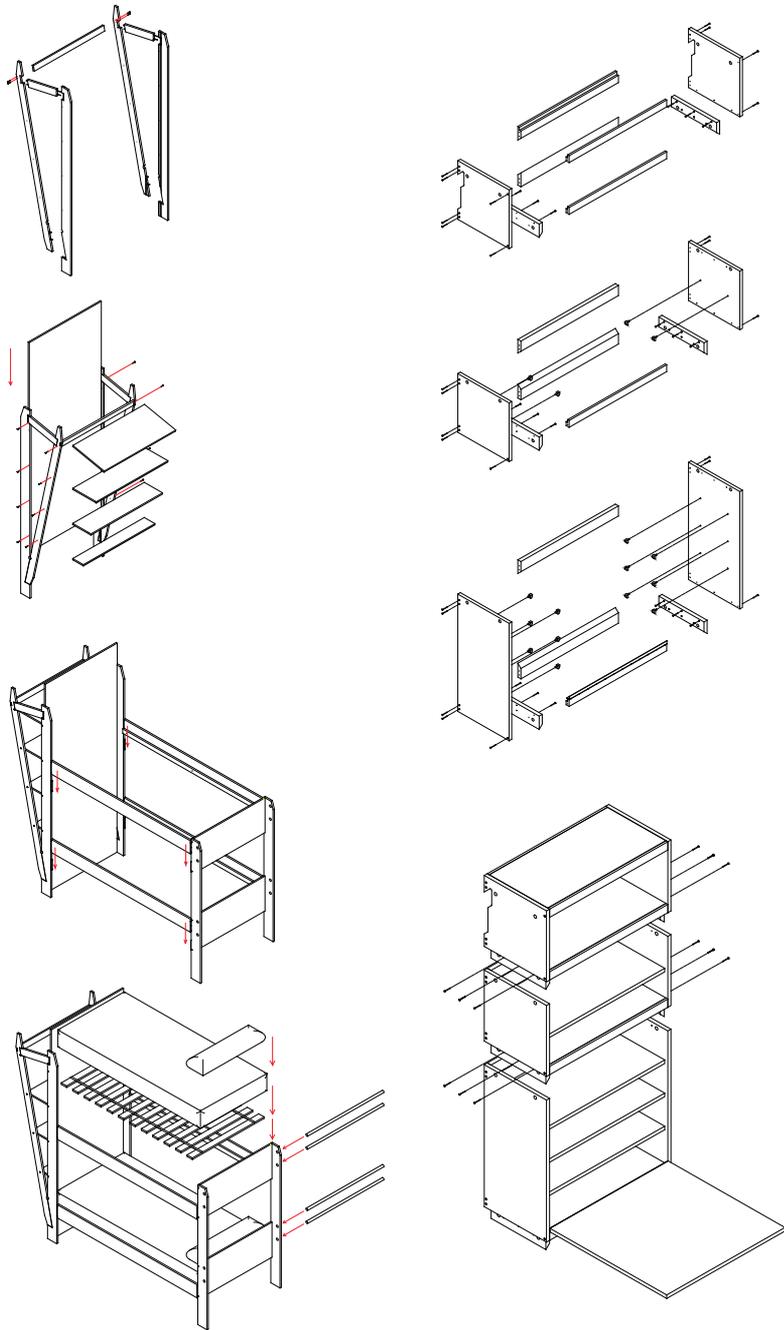
3

4 x 8

4

2\_vistas tridimensionales. Se incluirán isométricas, render o croquis tridimensionales del prototipo, mostrando sus distintos despliegues o funciones.





N° 000 NOMBRE DEL PROTOTIPO

Tipo	Dimension	Cantidad	Placa
Lateral 1	7575 x 8113 x 15 mm	2	MDF Melaminada 15 mm
Lateral 2	7575 x 8113 x 15 mm	2	152 x 242 cm color blanco % preinstal = 0
plato	7575 x 7875 x 15 mm	1	
lapa	7575 x 7875 x 15 mm	1	

Material 1	Material 2	Material 3	Material 4
lateral 1	lateral 1	lateral 2	lateral 2
lateral 2	lateral 2	plato	lapa
plato	lapa		

X 28	X 2	X 12	perforador de tipo P1000			
Personas	Tiempo	Abridor	Pegamento			

13 cm

3 cm

44 cm

3 cm

1 x 16

1

2 x 12

2

3 x 4

3

4 x 8

4

L1

L2

P

T

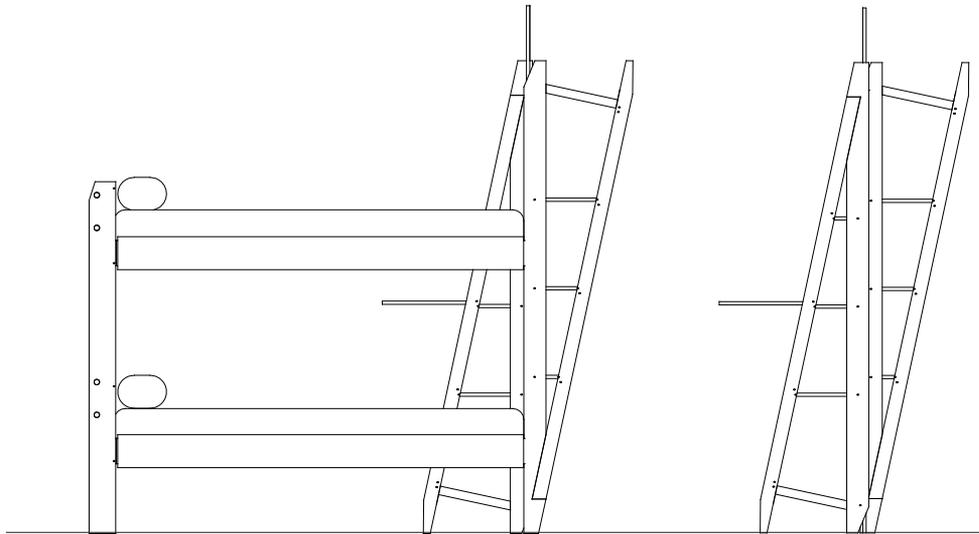
P

L2

L1

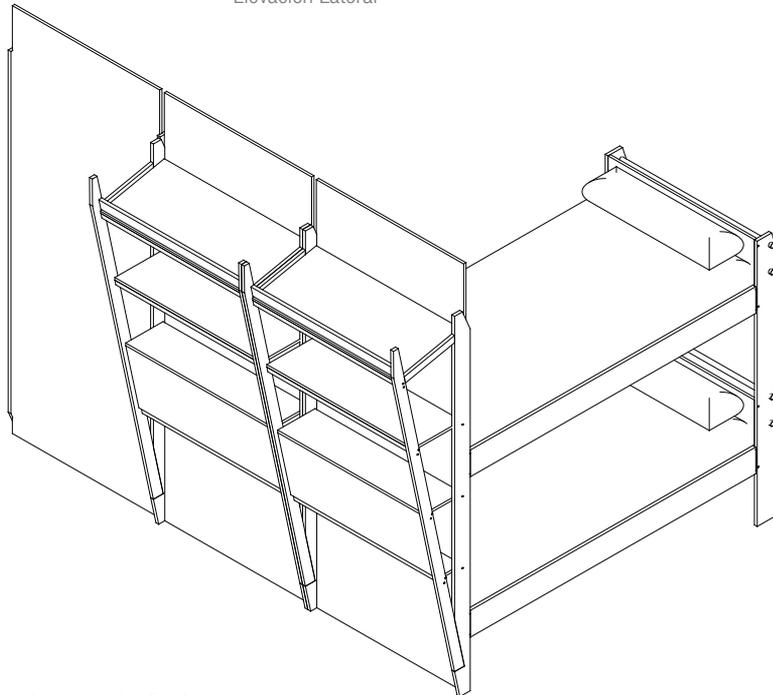
3\_manual de armado. Se deberá desarrollar una secuencia de instrucciones gráficas, en la cual se explique el sistema de armado o ensamblaje del prototipo en distintas etapas, señalando los elementos involucrados en cada una de ellas. Además se podrá incluir algunas características estimadas por etapa, como tiempo, herramientas necesarias, personal requerido, etc.

f. Proyectos PUCV

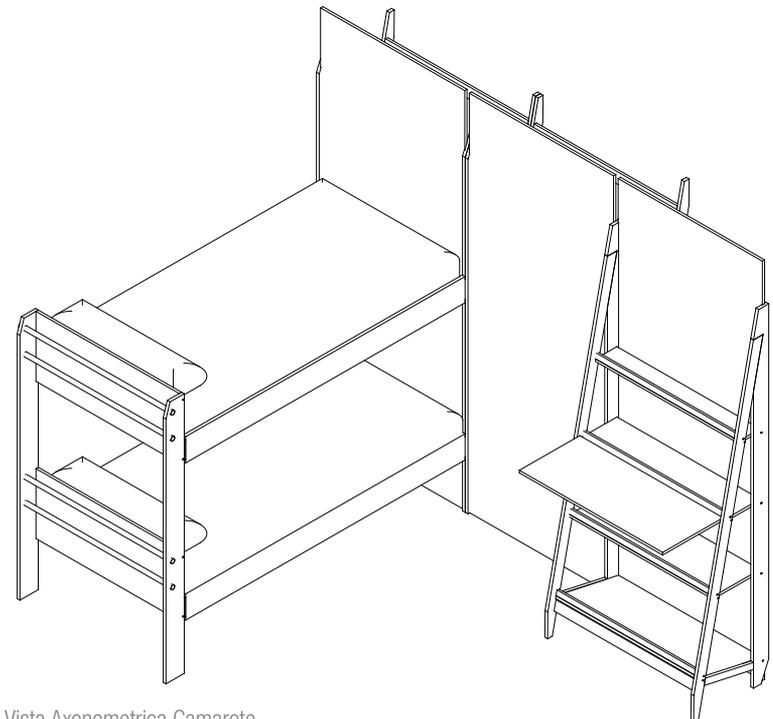


Elevacion Lateral

Multifuncional Reversible



Vista Axonometrica Repisas

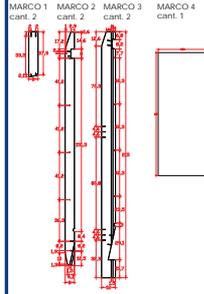


Vista Axonometrica Camarote

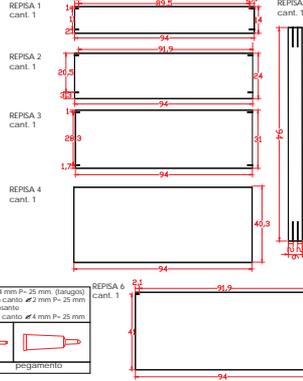
# PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO - mínimo multifuncional reversible

Tipo	Dimensión	Cantidad	plancha 1 13.34 % de pérdida sección: 18 mm	plancha 2 24.93 % de pérdida sección: 18 mm	plancha 3 23.7 % de pérdida sección: 18 mm	plancha 4 50.6 % de pérdida sección: 18 mm
Marco 1	386 x 80 x 18 mm	2				
Marco 2	2045 x 80 x 18 mm	2				
Marco 3	215 x 12 x 18 mm	2				
Marco 4	2020 x 44 x 15 mm	1				
Repsa 1	420 x 140 x 15 mm	1				
Repsa 2	940 x 240 x 15 mm	1				
Repsa 3	940 x 310 x 15 mm	1				
Repsa 4	420 x 403 x 15 mm	1				
Repsa 5	940 x 60 x 15 mm	2				
Repsa 6	940 x 420 x 15 mm	1				
Camarote 1	160 x 120 x 18 mm	2				
Camarote 2	940 x 70 x 18 mm	24				
Camarote 3	1833 x 150 x 18 mm	4				
Camarote 4	1833 x 500 x 18 mm	4				
Camarote 5	940 x 400 x 18 mm	2				
Tubo	1000 x -d = 25 mm	4				

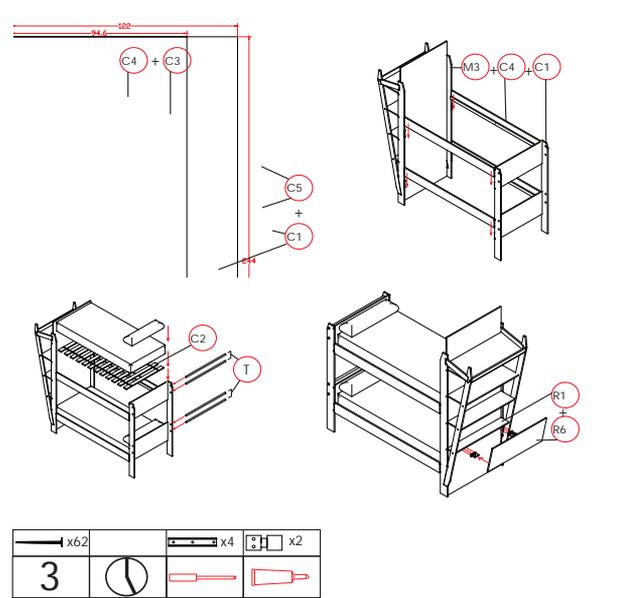
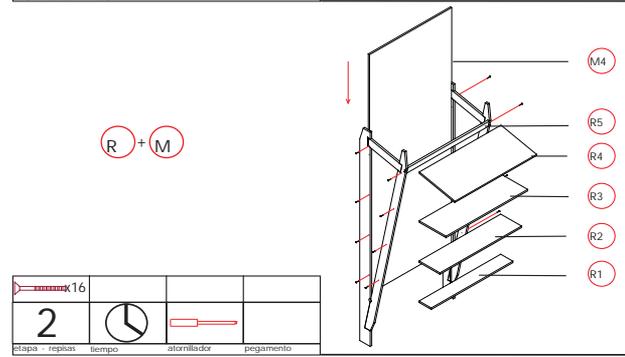
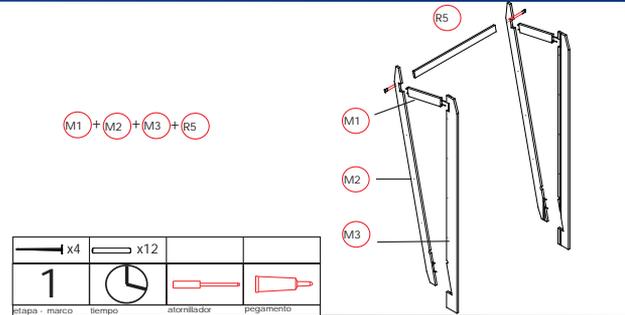
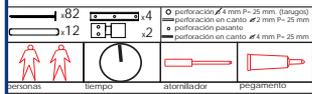
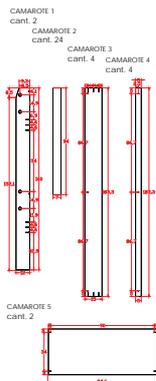
## MARCO



## REPISAS



## CAMAROTE





## Viga-Mueble Perimetro Modular

Previo al planteamiento mismo del mobiliario de este proyecto hay una experiencia desarrollada y vivida tanto en la Ciudad Abierta (viviendas de Patricio Caraves, y Ricardo Lang), además de el mobiliario del Taller Negro; como en el proyecto de Investigación de la Embarcación Amereida donde se pregunta por la manera de constituir el modo de guardar, dentro del cual se genera este en la altura.

Claramente estamos ahora en otro momento y lugar, donde el tiempo y circunstancia no permite la experimentación, pero si deja volver a lo ya tratado para vincularlo de alguna manera al tema de la Vivienda Social.

Al observar la manera de habitar de las personas de bajos recursos, se produce una especie de contradicción respecto de su situación y sus pertenencias. Ya que la cantidad de pertenencias que mantienen no coincide con el espacio que habitan, por lo que se generan viviendas colapsadas y sin un orden o clasificación. Nuestro propósito no es cambiar el modo de vida, sino re-organizar los espacios tomando en cuenta sus gustos y necesidades.

Por lo anterior, comienzo a trabajar la manera mas cierta de generar la altura en la vivienda minima. Que el guardado aparezca en el cielo primeramente, dejando libre en lo posible el suelo de la casa.

La proposicion consiste en mobiliarios personales. Muebles unipersonales o unidades de guardado forman el total que corresponde a los habitantes que forman el conjunto casa. Asi, el espacio se arma para lo requerido.

La figura aerea tiene muchas posibilidades, las cuales se comienzan a acotar por la espacialidad misma de la vivienda (2,40 mts de altura). Como primera forma, lo mas basico, se llega a la repisa y un acercamiento al modo de acceder a lo guardado en un solo gesto.

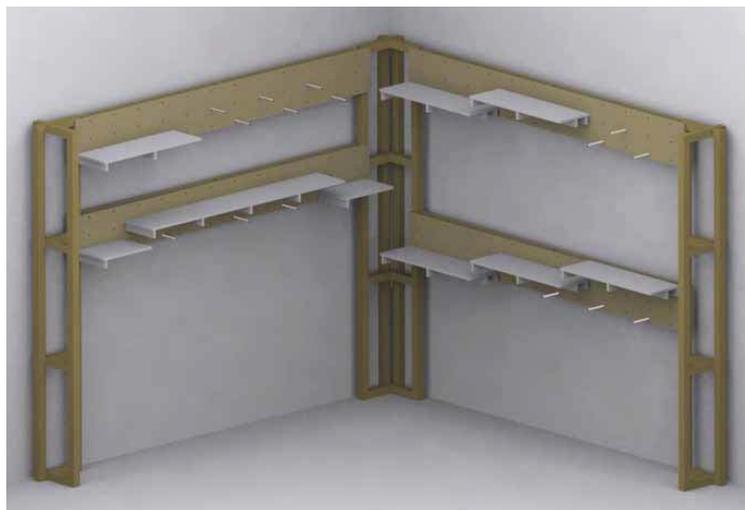
... "pensar en el total de la vivienda y no encasillarse en el objeto mismo" ...

Como proposicion esta la de hacerse cargo del perimetro de la casa, manteniendo la altura y formando un horizonte de guardado. Por lo mismo, la anterior propuesta de guardadores personales evoluciona a un mobiliario con mas presencia que toma el largo total del muro (3 mts), por tanto la figura de mueble se piensa a partir de esta "viga", entendiendose a esta como la que soportara el peso de lo guardado, por eso su propiedad estructural.

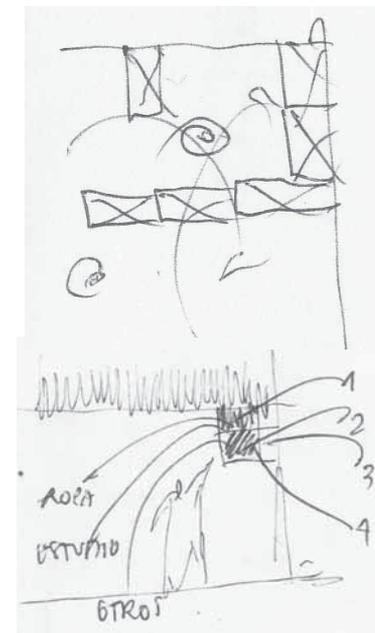
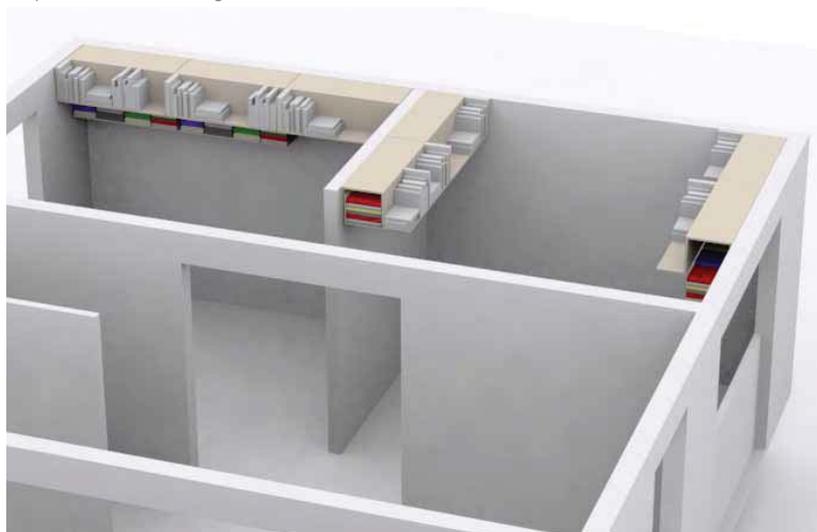
... "satisfacer la vida de la casa, sus exigencias" ...

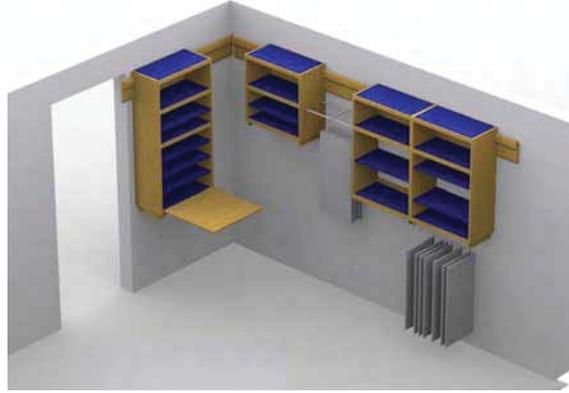
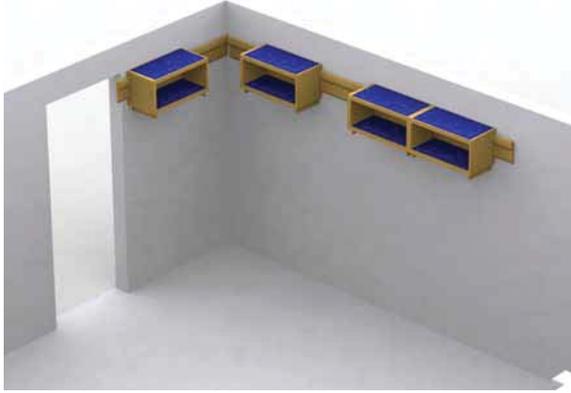
... "lograr potenciar el objeto con lo minimo" ...

... "diseno en el contexto que estamos" ...

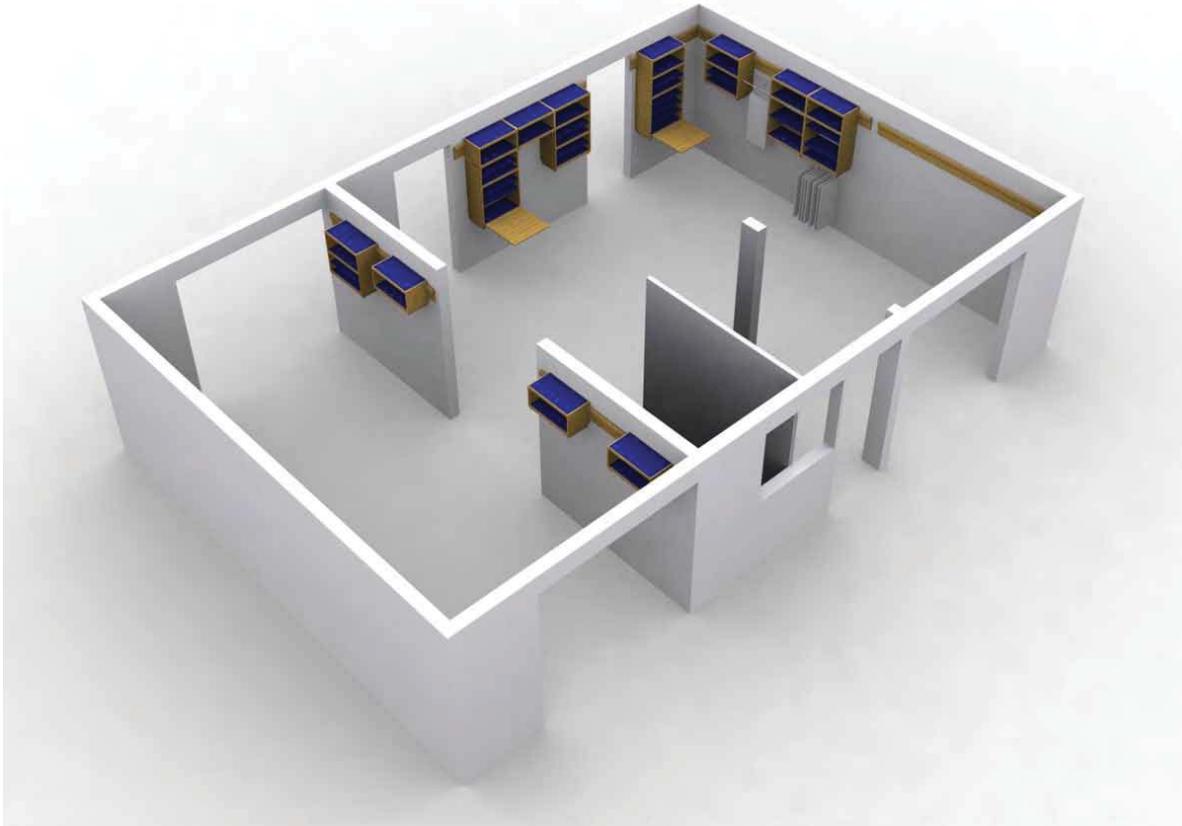
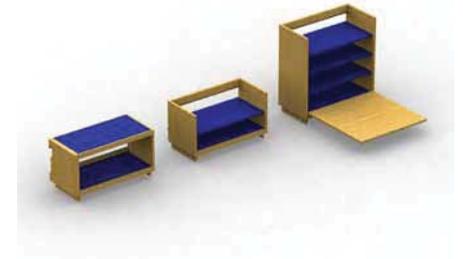


Propuestas anteriores Viga-Mueble





## Viga-Mueble Perimetro Modular



La propuesta final y prototipo para el Concurso MINIMO responde a la necesidad de liberar el suelo de la vivienda optimizando y sacando partido a sus elementales mts 2.

La iniciativa Elemental otorga gran relevancia a la propuesta de Vivienda Progresiva, por lo que este mobiliario toma esa modalidad de pensamiento de manera tal que el propietario tiene la voluntad de organizar su espacio a partir de una generatriz dominante en este proyecto, la cual denomino "Viga". Este metodo hace una posibilidad de mobiliario mas presencial al proponer a esta viga en todo el perimetro de la vivienda dando "posibilidades" y no imponiendo un ordenamiento. Este elemento recibe (colgado) disitintas unidades acoplables mediante tornillos capaces de ir conformando un nuevo muro con los distingos requeridos pudiendo llegar a ser de guardado, colgado de ropa, exposicion o estudio. El gran potencial de la propuesta va en la continua posibilidad de variar tanto el orden de la modulatura como la posicion del mueble a lo largo de este recorrido perimetral y siempre cuidando la liberacion del suelo.



Detalles del colgado del mobiliario a la Viga



Totalidad de modulos en viga

Vista posterior, encaje a la viga



Vista frontal



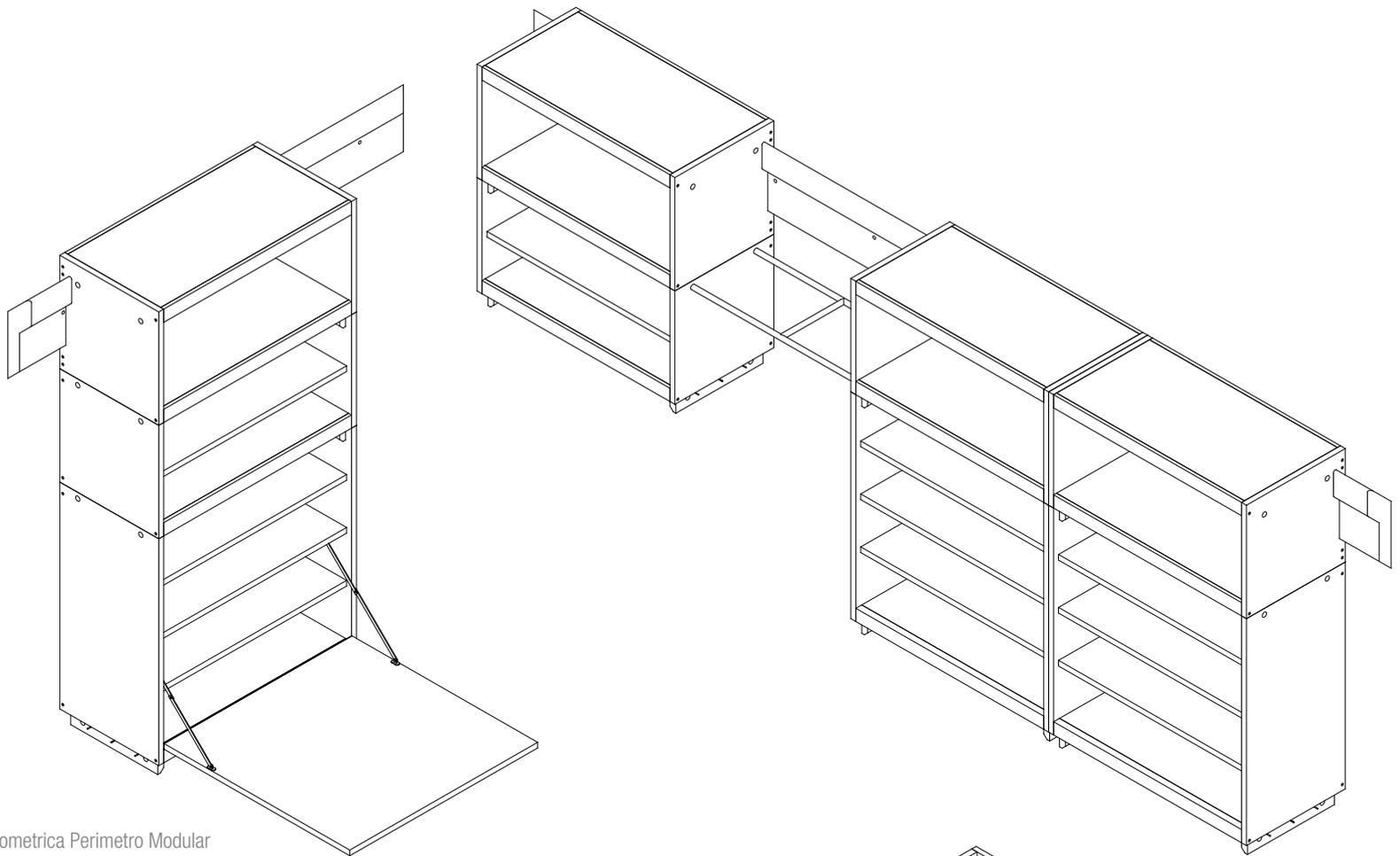
Detalle unión de módulos



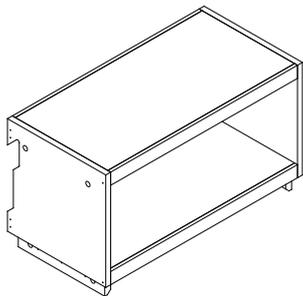
Intermedio de módulos, posibilidad de colgado



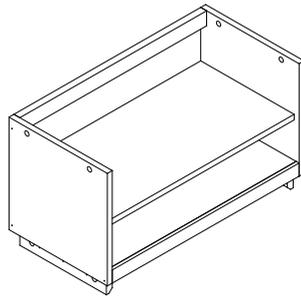
Terminación de modulo, posibilidad de colgado



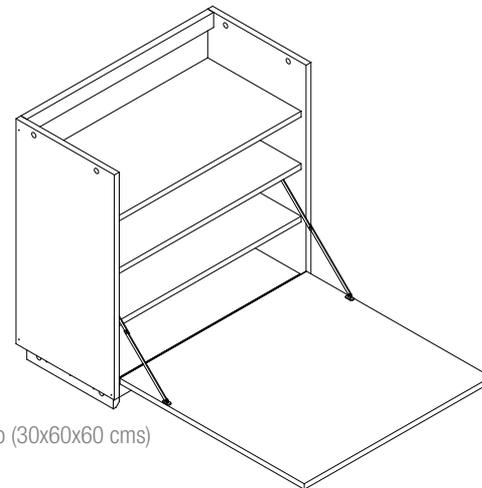
Vista Axonométrica Perímetro Modular



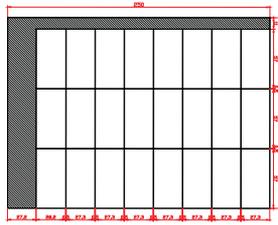
Modulo 1 inicial (30x30x60 cms)



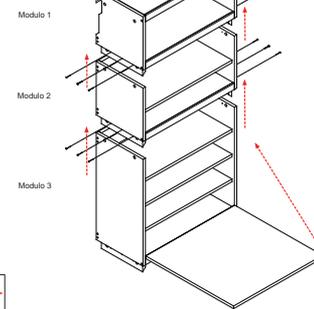
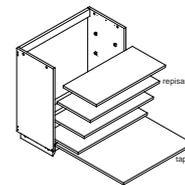
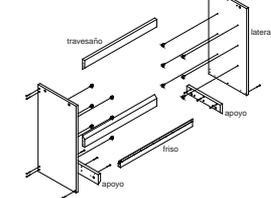
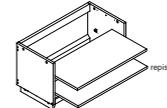
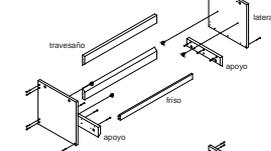
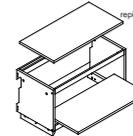
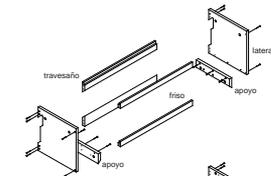
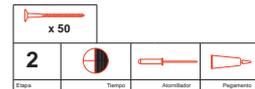
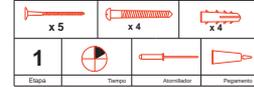
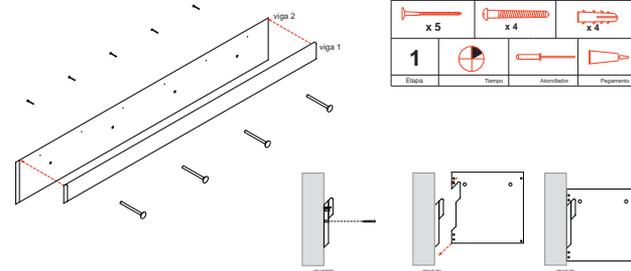
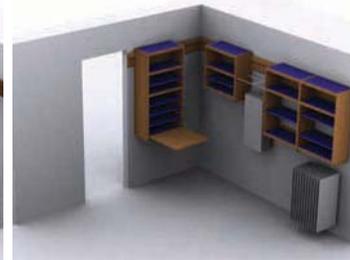
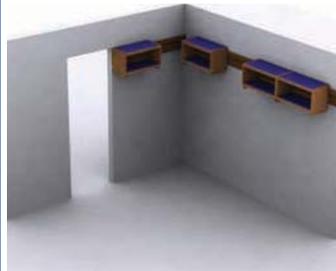
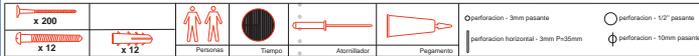
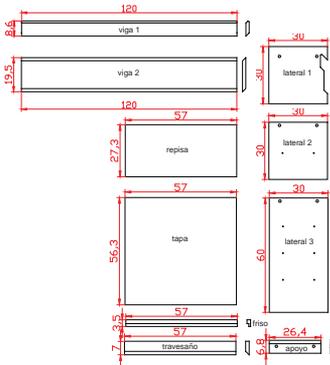
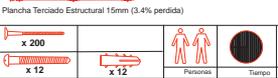
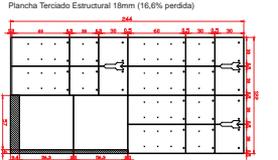
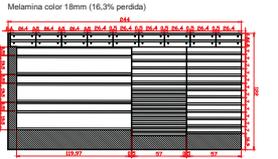
Modulo 2 (30x30x60 cms)



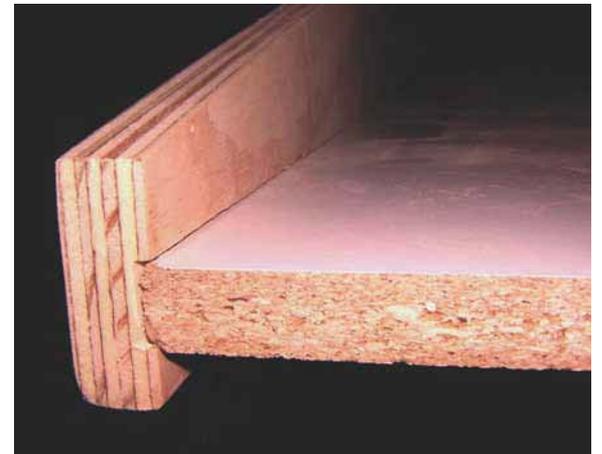
Modulo 3 escritorio (30x60x60 cms)



TIPO	DIMENSION	CANTIDAD	Placa: Terciado Molibda 15mm (16,6% perdida)
lateral 1	300 x 300 x 15 mm	6	
lateral 2	300 x 300 x 15 mm	6	
lateral 3	300 x 300 x 15 mm	6	
viga 1	120 x 48 x 45 mm	3	
viga 2	120 x 185 x 45 mm	3	
repisa	570 x 273 x 18 mm	21	
travesaño	570 x 653 x 18 mm	2	
travesaño	570 x 70 x 18 mm	18	
apoyo	264 x 68 x 18 mm	18	
friso	570 x 35 x 18 mm	12	Melamina color 15mm (16,3% perdida)



Construcción







## f. Exposición MNBA

La exposición se inaugura el sábado 3 de septiembre a las 12:00 horas, dando a conocer 25 prototipos de mobiliario, 17 de los cuales corresponden a las Escuelas de Arquitectura y Diseño, 4 de Profesionales y 4 de Estudiantes.

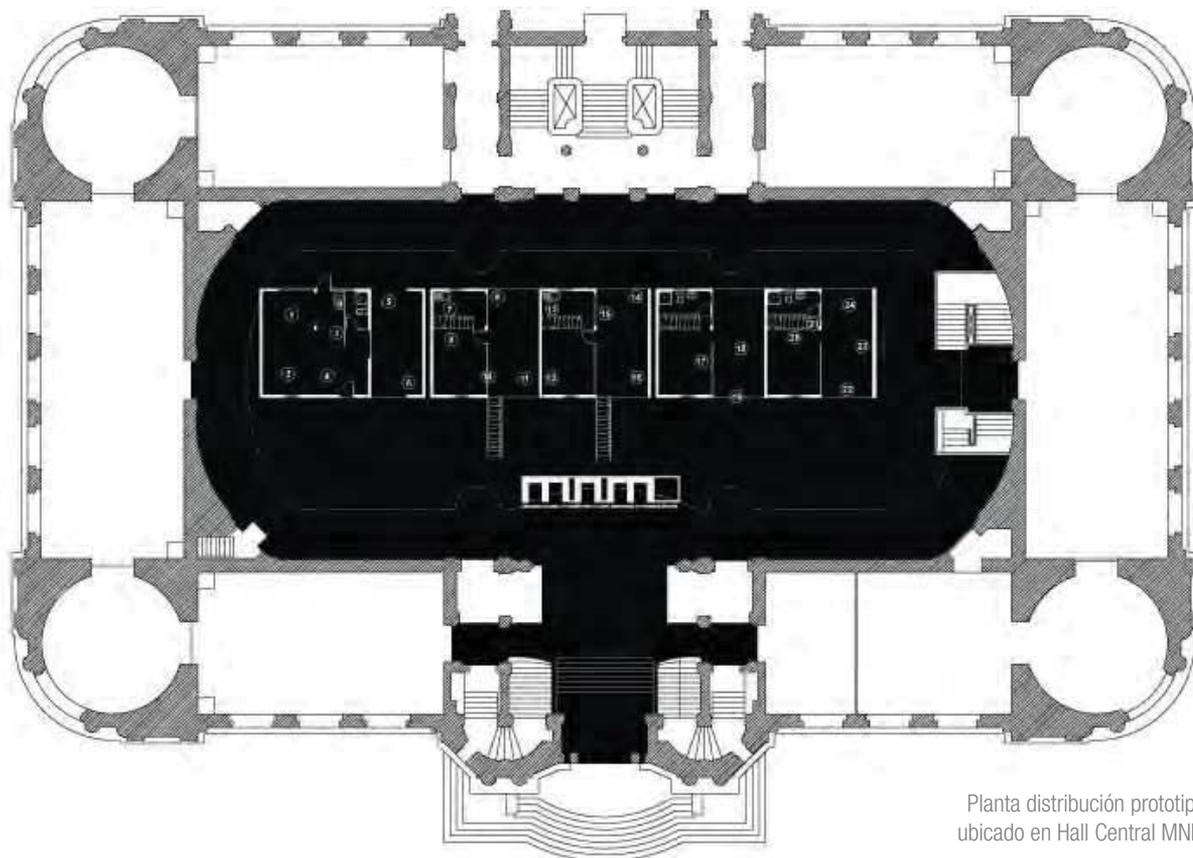
La iniciativa de la exposición comprende:

01 La exhibición de los prototipos del Concurso en el Hall Central Museo Nacional de Bellas Artes.

Esta exposición consta de 25 prototipos seleccionados, desarrollados por Universidades e institutos durante el año; Profesionales y Estudiantes que participaron en Mínimo.

02 Tres intervenciones de artistas chilenos en la fachada del MNBA a propósito del espacio mínimo, en el Frontis Museo Nacional de Bellas Artes.

03 Cuatro foros abiertos al público los días: 6, 7, 10 y 11 de septiembre entre 18 y 20 horas en el Hall Central del MNBA, en los cuales se cuenta con la presencia de pobladores de campamentos, especialistas y autoridades para dialogar sobre el espacio mínimo y su relación con la vida comunitaria, la historia e identidad, la cultura, y las políticas habitacionales.



Planta distribución prototipos ubicado en Hall Central MNBA

Jurado para la selección de ganadores

Alejandro Aravena, arquitecto, profesor Harvard University

Hernán Garfias, diseñador, director Revista Nuevo Diseño

Albert Tydi, arquitecto, director de la Escuela de Arquitec de la UCH

Mauricio Leniz, arquitecto, diseñador de mobiliario

Felipe Berríos sj, capellán de Un Techo para Chile

María José González, representante Masisa

Carlos Navarrete, artista visual Universidad Católica

Martes 6: Vida comunitaria y organización en conjuntos de espacio mínimo

Miércoles 7: Historia e identidad en la vivienda social

Sábado 10: Cultura y recursos mínimos

Domingo 11: Cuáles con los mínimos qué queremos para la política habitacional del país.

## Convocatoria intervenciones artísticas

A. ROPAVEJERO Yennyferth Becerra, artista:

Instalación de mediagua abierta articulado con ruedas de 2 x 3 x3 MT con objetos domésticos para cambiar, a manera de trueque con pobladores.

Se transformará la condición de vivienda ideal y depurada, en una situación con objetos usados y desgastados, que involucran a un usuario, a un tiempo y a una habitabilidad que se opone a lo puro y estándar de estas construcciones seriadas y moduladas.

Este mínimo espacio se abre diariamente para compartir y exponer sus condiciones.

B. PUERTAS

Mauricio Pezo, arquitecto:

Instalación de 36 puertas de acero que exploran los puntos de contacto y separación entre lo público y lo privado; lo propio y lo ajeno.

“En los sectores sociales deprimidos; las calles y plazas se convierten en un lugar hostil, en un espacio asociado al peligro, a la inseguridad, frente al cual es necesario protegerse. Así las casas comienzan a estar cubiertas de una serie de dispositivos de control penal, entre rejas y cercos, que comienzan a hacer del espacio privado unas celdas cada vez más confinadas. Las líneas difusas del bienintencionado plan colectivo de la modernidad pasan a ser unos límites categóricos de

la propiedad interior, o más bien unos cerramientos defensivos, que sólo pueden ser vulnerados por quien posea la llave que clausura cada puerta.”

C. PARQUE FORESTAL S/N

Alicia Villareal, artista:

Instalación en donde los bancos de plaza son utilizados como una estructura de tejido, transformándolo en un cuerpo que aparentemente es más confortable, pero a la vez, estaría extrañamente habitado. Se ancla en la plazoleta del lado sur del frente del museo tomando el trazado ornamental de dicha plaza como un plano urbano donde los bancos ocupan el lugar de posibles casas.

El sin casa toma el mobiliario urbano como soporte para sus necesidades básicas; el “banco” es asiento, catre, mesa, techo, closet.

El trabajo consiste en tejer, acordonar, enfundar, trenzar, amarrar, con cuerdas de distintos materiales blandos, cálidos rojos y naranjos, como tiras de frazadas, mangueras etc; transformando el banco en un cuerpo texturado, blando, personalizado, que sigue prestando su utilidad. Cada banco lleva una placa que indica su ubicación al igual que una casa.

Alicia Villareal, Jennyferth Becerra y Mauricio Pezo son los invitados para generar a través de sus obras, una experiencia de espacio mínimo que busca dialogar con el espacio público.

El propósito fue realizar una obra volumétrica del tamaño de un módulo habitacional mínimo (3x3x2.4 m.), que explore algunos de los problemas ya mencionados o la interacción de los mismos, en términos de ser críticos a esa situación y a la vez ofreciendo una mirada poética, la que en cierta medida alude al concepto expositivo

Para cada una de las tres intervenciones artísticas se entrega un presupuesto de \$250.000, que representa el valor de Mediagua, más la asistencia de algunos materiales con que habitualmente se construyen estas viviendas a fin de que los resultados plásticos sean similares (desde la materialidad) a las viviendas que se aluden.

Montaje de los prototipos  
Jueves 01 Septiembre

El proceso de montaje de los proyectos se realizó el día jueves 1 desde las 10:00 horas, para lo cual fue fundamental el apoyo de los autores o equipos desarrolladores de los prototipos de mobiliario y sistemas de ampliación, para su adecuado proceso de instalación y armado.

El requerimiento de los autores no fue obligatoria para las escuelas de provincia, Iquique, Antofagasta, Osorno, Valparaíso, sí para la escuela de la PUCV.



Montaje prototipo 1  
"Multifuncional reversible"



Montaje prototipo 2  
"Perímetro modular"

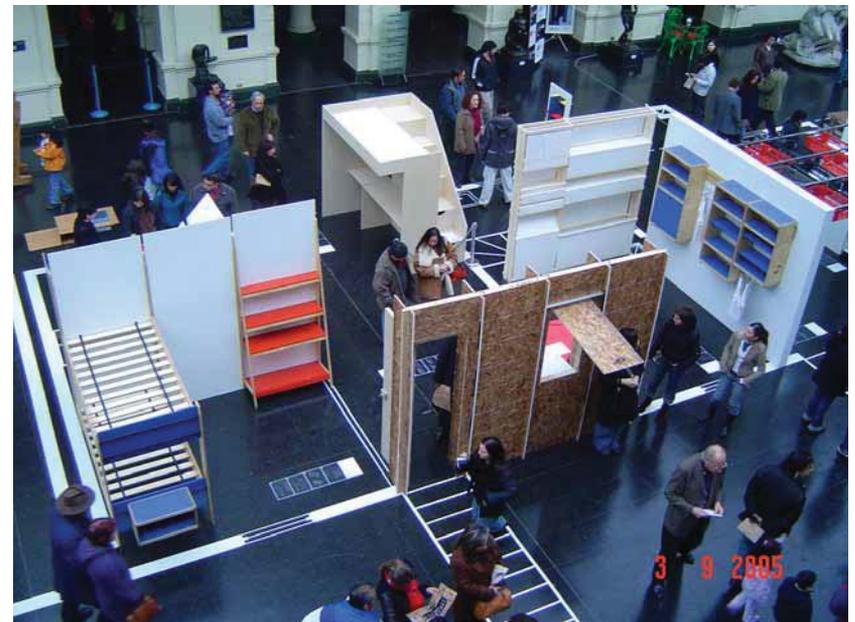


## Inauguración exposición Sábado 03 Septiembre

La inauguración tuvo lugar el día sábado 3 de septiembre a las 12.00 hrs en el Museo Nacional de Bellas Artes, la selección de los proyectos se realiza durante la semana de exposición y la premiación los días finales de la muestra que culmina el día domingo 11 de septiembre.

Esta exhibición contó con la presencia de Milan Ivelic, director MNBA y Felipe Berríos SJ, capellán de Un Techo para Chile.

Durante esta ocasión, el público que visitó a esa hora el museo pudo participar de la actividad.



exhibición "Multifuncional reversible"





exhibición "Perímetro Modular"





## Registro de los demás prototipos exhibidos

“Vestidor / contenedor de 492 lt.”

Las personas que viven en condiciones precarias, inclusive para los habitantes de viviendas sociales, se ven privados de condiciones básicas de vida. Las restricciones de espacio terminan por aniquilar el entorno mínimo de convivencia. Este proyecto apunta a la posibilidad de devolver condiciones mínimas de dignidad como contar con un espacio semi-privado para vestirse, arreglarse o maquillarse, fuera de las miradas de los demás habitantes. Además contar con un mobiliario que permita contener una gran capacidad de ropa y enseres personales en forma ordenada y expedita. Todo esto sin comprometer un espacio significativo en la superficie de la habitación.

El Vestidor/Contenedor permite contar con 492 Lt. de almacenaje efectivos ocupando solo 0.224 M2 de la habitación. Además de desplegarse en un espacio aprox. de 0.7 M2 como vestidor que puede complementarse con un espejo y objetos personales.

El mueble cerrado, cuenta además, con una cara visible de 122 x 244 cm en blanco, que pueden ser entregados con alguna intervención artística a modo complementario. La idea es que no solo se entregue un mobiliario que resuelva problemas básicos, sino que además confiera elementos de exclusividad que en otras condiciones no podrían adquirir.

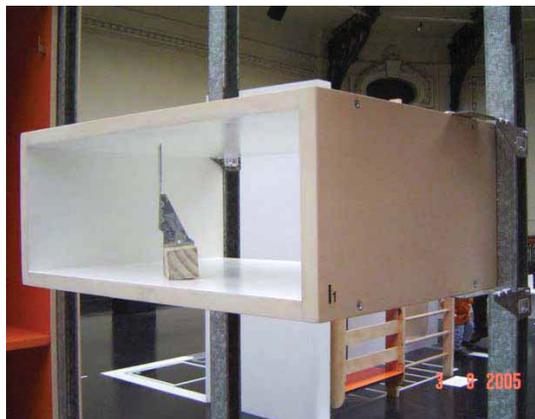
Extracto de la Memoria explicativa del proyecto Profesional ganador de Francisco Lorca, ex alumno e.[ad]



Profesional



Profesional



Profesional

Profesional

Profesional



UMACH Arquitectura



UDP Arquitectura



UAMERICAS Diseño



UTEM Diseño

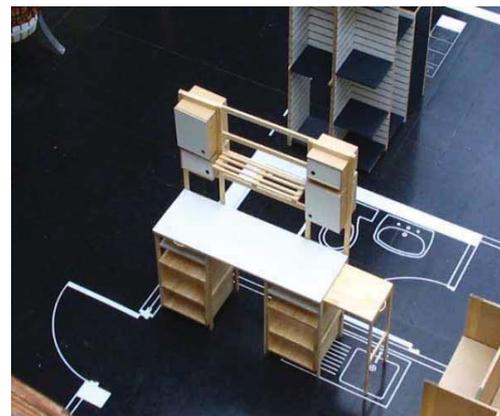


ULAGOS Diseño

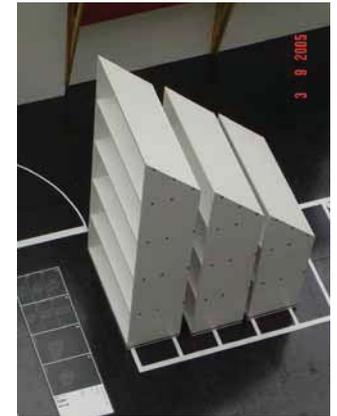




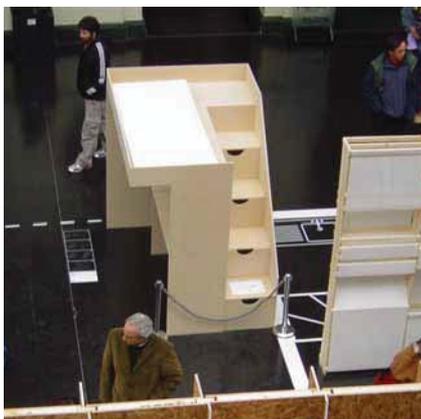
UDP Diseño



IP INACAP Diseño



UNAP Arquitectura



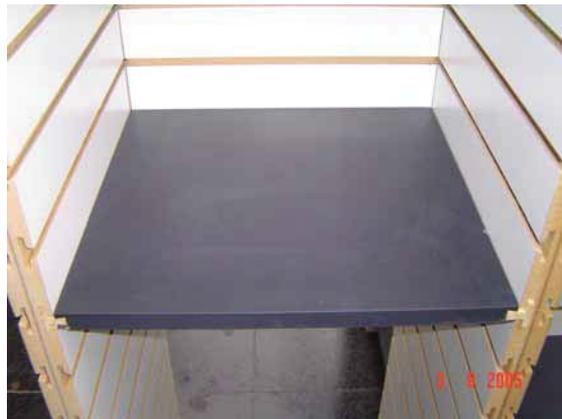
UDEC Arquitectura



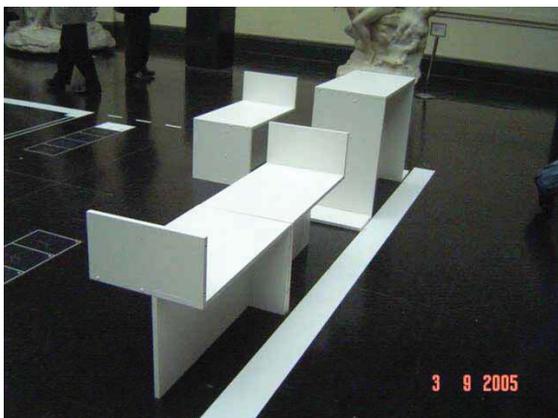
UMACH Diseño



UCN Arquitectura



Estudiante



Estudiante



Estudiantes



Capitulo 2

## Muro Reversible de cocina para vivienda básica

## a. Introducción al proyecto

### Problemática

Los especialistas le dicen “vivienda progresiva”. El eufemismo le presta dignidad al tipo de casa que representa la única alternativa de vivienda para la gran mayoría de los latinoamericanos. Se trata de viviendas que se construyen en pequeños incrementos, típicamente en asentamientos marginales donde los terrenos simplemente se ocupan o se compran a loteadores ilegales.

Al adentrarse en la realidad de una vivienda básica, mínima o progresiva, como quiera llamarse; se abre una realidad completamente nueva y chocante. Si bien las necesidades, comportamientos y modos de vivir en esencia son los mismos, al momento del quehacer, diversos distingos y modalidades, de acuerdo a la instancia en que se esta, van diciendo de la manera en que realmente se habita lo mínimo, y con lo mínimo.

El nacimiento y desarrollo de este tipo de vivienda es un proceso lento y costoso que llega a tomar 20 años y dependiendo siempre de la realidad de vida en cada familia. Después de acceder a un terreno, la familia típicamente construye el piso, cuatro paredes y un techo. Con el correr del tiempo, los propietarios van acumulando poco a poco materiales de construcción que esperan a la puerta de la casa a que se disponga de lo necesario para añadir una habitación, una cocina o un baño

Aparece el ingenio del hombre para habitar el lugar (hogar) de manera cierta pero que constante e irónicamente no brinda lo necesario para vida.





Lo individual escasea como pertenencia, espacio físico y privacidad personal, se habita en lo comunitario. Los espacios no tienen un fin único y determinado, el living es comedor, lugar de estudio, planchado, reunión. Al observar el cómo se ordenan y distribuyen los objetos dentro de los hogares, salta a la vista de manera casi ilógica la cantidad de cosas que pueden llegar a tener las familias: el espacio escasea, sin embargo este está atiborrado de objetos. Por lo mismo, los dormitorios pierden personalidad al estar saciados de pertenencias, ropa, un gran televisor que aparentemente no concuerda con el momento y situación. La cocina cumple tanto sus funciones como las de aseo de ropa y en ciertos casos más “generosos” de comedor. El lugar se presenta como una sola habitación subdividida visualmente, ya que lo referente a los sentidos de las personas se torna parte de la vida familiar (olores, sonidos, la humedad del lugar, el frío, etc.).

El exterior de las casas muestra otra realidad interesante y creativa, donde la falta de un bien básico como el agua, o más bien las redes de esta, genera un despliegue importante de utensilios (baldes, vasijas, bidones, ollas, platos, vasos) pasando a ser el entorno de la vivienda un “lugar de”, de lavado (de ropa y loza) como primera instancia, pero también de reunión. Lo comunitario se genera en torno al agua, su trasvasije, el colgado de ropa y los niños que juegan.

## Propuesta

Con lo anterior planteo dos premisas que van relacionando ciertos quehaceres y situaciones dentro de la vivienda. Primeramente su interior, como lugar con déficit espacial que tiene que ver con la saturación del espacio, la mala distribución y el mal uso del mobiliario, por ello, es imperante que el mueble se entienda no como un objeto que se suma a ocupar el espacio, sino como un elemento que pueda liberarlo definirlo y activarlo. Segundo lugar,

El despliegue y actos en el perímetro exterior de la casa que no cuenta con un orden, que quizás no deba tenerlo como tal, pero si generar un rincón, superficie o zona que pueda reunir en parte los objetos y darle lugar a esta faena.

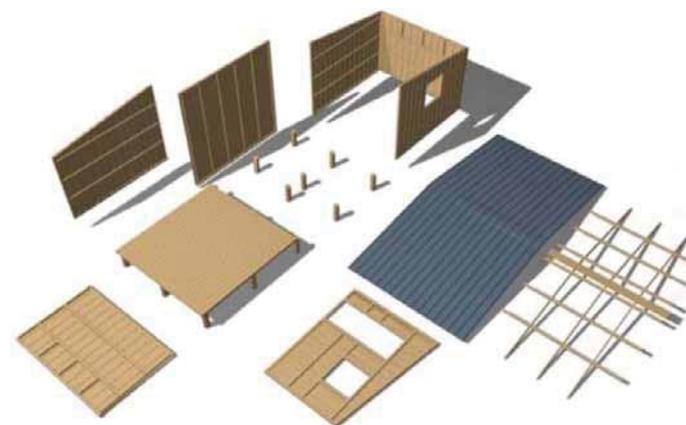
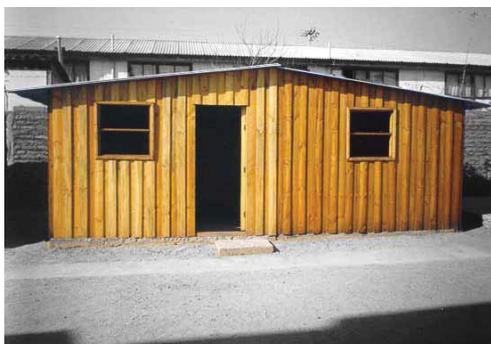
A grueso modo, en una perspectiva bastante global, se propone poder adaptar la vivienda a las necesidades de cada familia a medida que pasan los años sin tener que mudarse. La vivienda en lugar de estar predeterminada, cuenta y ofrece posibilidades que una persona podría elegir al añadir módulos según sus necesidades

Las necesidades en la vivienda de una familia varían a lo largo de su vida. No es lo mismo un matrimonio sin hijos, que uno con niños pequeños a otro con hijos ya mayores. Dicha familia podría reorganizar su casa de acuerdo a sus necesidades, por medio de diferentes módulos, cuantas veces quisiera.

De este modo, mediante el repertorio de módulos de cocina, baño u otro, el montaje de la vivienda no incluye construcción, sino el transporte rápido y limpio de cada estancia a su lugar, ya que para los módulos se utiliza albañilería seca (madera), que da mucha facilidad para cambiar

La oferta habitacional básica, la constituye una mediagua que se mejora con diversos elementos: piso, forro, cielo, todo en madera; la superficie es variable con relación al tamaño del grupo familiar, el criterio aplicado es de 3 Mt2 por persona. Existe la alternativa de complementar la vivienda con camarote y colchones.

El armado de la vivienda es sencillo, ocupa alrededor de tres horas, lo ejecuta la misma familia, con la ayuda de planos.



### VIVIENDA MEDIAGUA 9,3 Mt2

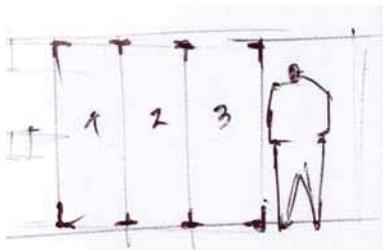
Esta vivienda es una casa armada con 4 paneles prefabricados en madera de pino radiata, estructurada en piezas de 2x2"; 1 Puerta; 1 Ventana; Vigas; Costaneras; Cubierta de zincalum, Piso en Panel, Cielo y Forro Interior, Son Elementos Opcionales.

### VIVIENDA MEDIAGUA 18,3 Mt2

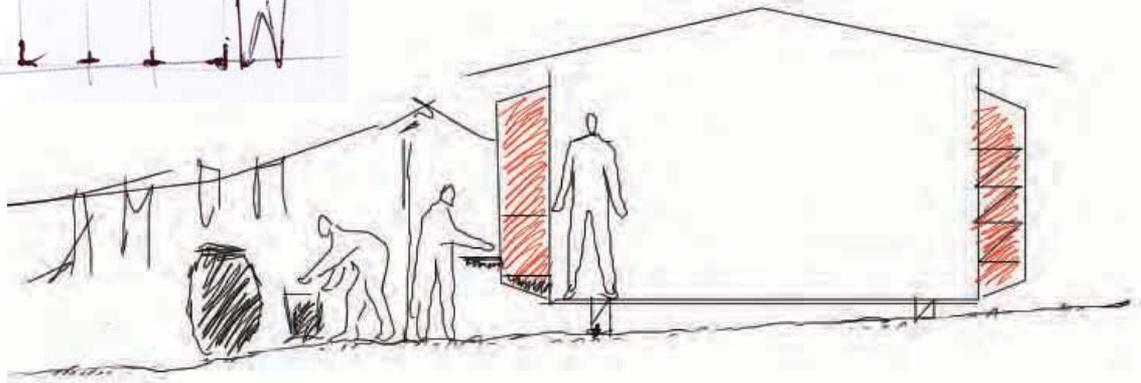
Esta vivienda es una casa armada con 6 paneles prefabricados en madera de pino radiata, estructurada en piezas de 2x2"; 1 Puerta; 1 Ventana; Vigas; Costaneras; Cubierta de Zinc Alum. Piso(2 Paneles), Cielo, Forro, Paneles Interiores, Caballetes para División, Son Elementos Opcionales.

### MEDIAGUA 36,6 Mt2

Esta vivienda es una casa armada con 8 paneles prefabricados en madera de pino radiata, estructurada en piezas de 2x2"; 2 Puertas; 4 Ventanas; Vigas; Costaneras; Pilar Central; Cubierta de Zinc Alum. Piso en 4 Paneles, Cielo y Forro, Paneles Interiores, Caballetes, son Elementos Opcionales.



"Satisfacer la vida de la casa, sus exigencias"...  
 "lograr potenciar el objeto con lo mínimo"...  
 "diseño en el contexto que estamos"...  
 "pensar en el total de la vivienda y no encasillarse en el objeto mismo"...



la distribución interior a base de atornillar y destornillar.

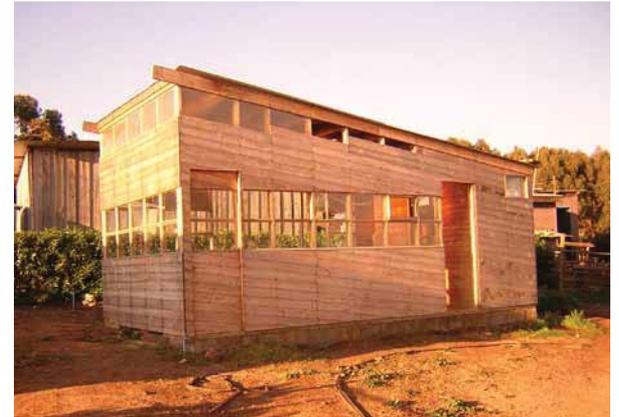
El planteamiento consiste en tratar el espesor del muro, haciendo útil el "espacio" exterior. La unidad de guardado se retira desde el muro hacia el exterior, generando un cubículo de gran volumen de guardado, teniendo poco volumen hacia el interior y sin necesidad de suelo.

Parte importante de la propuesta fue plantear la reversibilidad como instancia que favorece la optimización de espacio. Ya un pequeño espesor es capaz de recibir y guardar. Al mirar como las personas habitan el interior de las casas, se cae en la cuenta de la potencia del mas mínimo espesor, cuando cada cadeneta de la tabaquería pasa a ser una repisa, lo fortuito hace del muro un gran lugar de guardado, exposición, apoyo. Los distintos espesores van sumándose con mobiliario existente, relacionando zonas y estableciendo prioridades e incluso separando espacios dentro de la vivienda por el solo hecho de que el muro adquiere una identidad de acuerdo a los objetos que recibe en su mínimo espesor (8 cm. de profundidad).

La solución a la problemática no va tan solo en construir mobiliario y lugar de guardado, sino en darle un nuevo aire al lugar planteando el quehacer de un acto en específico potenciando mediante el trabajo y "moldeado" del muro exterior su óptimo desempeño.

## b. Asentamiento Santa Luisa

Lugar de la Obra



El asentamiento Santa Luisa se sitúa en el kilómetro 5 (Con Con - Quintero). Esta zona ha sido ya lugar de estudio por parte de titulaciones anteriores de Diseño Industrial, que poco a poco se ha hecho cargo de un modo de habitar específicamente en el terreno perteneciente a la Sra. Olivia y su familia.

Continuando una serie de proyectos aunados por hilo conductor temático, nos incorporamos con la intención de finalizar el proyecto que nos antecede “la Casa de las Aguas”, para darle cierre a uno de sus muros con la propuesta de un muro mueble que dará paso al quehacer del cocinar. Esta obra es en conjunto con la alumna Ingrid Lizana Fuenzalida (ver carpeta de título).





Se trata de abordar una de las principales labores dentro del hogar, la cocina; para una vivienda mínima con un promedio de 5 integrantes. Se aborda el tema tomando en cuenta el estudio del trimestre anterior al participar en el Concurso Elemental, organizado por Un Techo Para Chile. Con esta partida se tiene ya en cuenta lo que significa habitar en lo reducido, lo específico que son las medidas, tamaños de lo que habita en estos espacios y de lo que interactúa.

El cuerpo tiene medidas, por lo que es necesario tener en cuenta su desenvolvimiento dentro de ella, y el vínculo existente.

El recinto está construido, pero no habitado aún. Una parte del muro oriente se encuentra descubierto, siendo este el espacio a intervenir.

Se tiene en cuenta los actos que acontecen en él con el fin de desarrollarlos de la forma más holgada al cuerpo.

El espacio se reduce a lo mínimo, por lo tanto se necesita habitarlo con el máximo de posibilidades existentes, se aprovecha todo el

perímetro de la cocina para la ubicación de muebles, artefactos, etc. Dejando así despejado el centro, desde el cual es más fácil conectarse y acceder a los rincones existentes. Los tiempos son menores y las distancias para alcanzar lo necesario se ajustan al cuerpo. Las cantidades de almacenaje son pequeñas.

El espacio se reconoce con la mirada de una sola vez, todo está próximo al cuerpo. Los objetos aparecen en una inmediatez y el recorrido es mínimo para alcanzar lo necesario. El habitar se acontece en una estrechez de movimientos y espacios, la cocina se satura con una cantidad de cosas que no excede lo necesario, dado que el guardado o superficies disponibles son escasas.

Por lo tanto el cómo ubicar y guardar las cosas se convierte en una problemática desde la ubicación de los artefactos, hasta el ingenio de cómo ubicar utensilios, en donde aparecen a la vista modalidades funcionales otorgadas a elementos, como en el caso del balón de gas que apila ollas o fuentes, y el uso de jarros para colocar utensilios como cubiertos y cucharones.

## Proposición Inicial

En las viviendas mínimas, el espacio es un bien escaso que requiere ser definido y activado por muebles u objetos ajustados a esa realidad, diseñados dentro de las particularidades del caso, pero haciéndose cargo de una realidad amplia y masiva. Por ello, el rol del diseñador se entiende como esencial en la capacidad de optimizar las funciones de los recintos, dotando a la vivienda de mayores prestaciones y mejorando la calidad de vida a su interior.

En el caso de las viviendas sociales, el tema tiene relevancia dentro de dos temáticas: la baja capacidad adquisitiva de sus propietarios exigen la optimización de materiales y procesos, entendiendo que una de las prestaciones requeridas para el mobiliario, podría constituir el sistema de ampliación de las viviendas, entendiendo así el mobiliario como todo aquello que se anexa a la unidad habitacional básica. Por otra parte, el déficit espacial de las viviendas sociales tiene que ver con la saturación del espacio, la mala distribución y el mal uso del mobiliario, por ello, es imperante que el mueble se entienda no como un objeto que se suma a ocupar el espacio, sino como un elemento que pueda liberarlo y activarlo.

## Unidad de guardado

Así como en el concurso MINIMO se proponía el ahorro de espacio mediante una viga que permitía el crecimiento progresivo del mobiliario desde la altura, ahora se plantea tratando el espesor del muro, haciendo útil el “no espacio” exterior. El afuera que no existe en el interior es generador de lugar. La unidad de guardado se retira desde el muro hacia el exterior, generando un cubículo de gran volumen de guardado. Parte importante de la propuesta fue plantearnos la reversibilidad como instancia que favorece la escasez de espacio. Una parte de lo observado nos indica del habitar fuera del recinto, donde faenas como el lavado de loza, ropa y la misma actividad de la familia genera un despliegue de elementos y una serie de procesos y situaciones que vinculan lo exterior e interior de la vivienda. De esta manera se van sumando las propuestas para lograr un espacio coherente entre sus partes. Un guardado que se distancia del interior, generando un cobijo en su revés, el cual da la posibilidad de un quehacer vinculando dos espacios.

### Franja luminosa

Si bien lo reversible esta dado por una parte por el mobiliario, tomamos en cuenta una virtud del lugar que nos señala como los sentidos son generadores de situaciones. De este modo



la franja luminosa que recorre el perímetro del recinto de la posibilidad de contacto visual entre interior y exterior, situación que aprovechamos para potenciar el horizonte de trabajo a la altura de las manos. De esta manera priorizamos este horizonte luminoso construyendo y asegurando la superficie del mesón, el cual se presenta como una viga que se distancia del suelo dando tanto liviandad visual como espacial al lugar.

### Mesones

Se propone a través de este aire que dejan las ventanas, y sin dejar de lado lo que es habitar en lo reducido, la posibilidad de optimizar el espacio interior de la cocina en situaciones requeridas, en donde los integrantes de la vivienda aumentan, o simplemente se quieren realizar actividades diferentes como lo es el de lavar. Es así como se conectan dos lugares (dentro-fuera) con superficies de trabajo

### Mesa exterior\_lavado

La propuesta definía al mesón como protagonista, otorgando un largo considerable al pensarlo como una viga suspendida. Se requiere el replanteamiento de la propuesta tanto en su parte formal (cajones, superficie, repisas), como su lado estructural, ya

que esta se vera enfrentada a situaciones extremas de uso que en un inicio no se contemplaron. Al presentarse un gran mesón la persona no concibe la posibilidad de que el material colapse, por lo que no prevee un cuidado en su uso. El mesón pasa a ser superficie de apoyo tanto para objetos (bidones, ollas, baldes con agua) como para la s personas (niños, animales), Estas situaciones son del diario vivir por lo tanto el mesón debe asegurar su largo y estructura en todo momento.

### Mesa interior\_meson cocina

Solo quedo construida la superficie de esta (mesón y lavaplatos), mientras que la zona de guardado bajo este solo se proyecto. Al observar el como se ordenan y distribuyen los objetos dentro de los hogares, salta a la vista de manera irónica la cantidad de cosas que pueden llegar a tener las familias: el espacio escasea, sin embargo este esta atiborrado de objetos. Situación que no puede pasarse por alto, pero a la que si puede darse un orden y figura. Esto lleva a una proposición mas neta en su forma y construcción, donde el mesón contempla a la vez superficie y guardado como unidad, trabajando el entre de varias figuras, mas que construir cada vez un guardado unitario.



#### Viga de guardado aérea

A partir de la construcción de un muro-cocina y la propuesta de tomarlo como una “ampliación” en este caso tan particular del asentamiento, se genera un espacio intermedio entre el suelo original y el nuevo suelo del lugar cocina. Este lugar queda “vacío” por lo que se plantea un mobiliario de apoyo que vincula estos dos espacio que denominamos Viga de guardado. A partir de observaciones y situaciones claras de algunas viviendas de Ciudad Abierta se propone esta zona neta de guardado, que recibirá a modo de alacena las cosas de poco uso. Manteniendo la idea de optimizar, se le otorga reversibilidad a la viga, pudiendo distinguir un guardado desde la cocina y otro desde la habitación principal



#### Puerta

Cumple con la propuesta inicial, donde se trabaja su espesor como lugar de guardado para envases, y colgado de paños. Como unidad esta concluida, pero el insertarla en el total denota fallas en su ajuste, dejando filos abiertos que requieren ser sellados para evitar tanto filtraciones de agua como la entrada de viento



## Replanteamiento de lo construido

Si bien la propuesta define las 4 situaciones esenciales dentro del lugar cocina (fuego, agua, preparación y guardado), el modo de llevar acabo la obra nos llevo a descuidar el real sentido y funcionamiento de algunas de sus partes. El llegar a lo formal en la inmediatez nos aparto en cierta manera de la realidad en la que nos situamos y de la propuesta de Modulo a la que se quería llegar desde un principio. Si bien asumimos este caso como uno en particular, donde teníamos cierta libertad de actuar con los espacios, no se logro aunar las distintas formas de manera coherente haciendo que la faena de construcción tomara mas tiempo del pensado en un inicio sin llegar a termino.

La manera de abordar los momentos de la cocina fue de forma unitaria, habiendo un guardado, meson-agua y lugar de fuego de manera independiente uno de otro con el fin de dar mas posibilidades al situarnos en una situación real de vivienda básica. La obra gruesa de la cocina es definitiva, refiriéndose al suelo, tabiquería, puerta y redes (dentro del recinto). Lo pendiente se refiere a ventanas y techo que considera todo el detalle de corta goteras y cierre de posibles filtraciones en juntas y llegadas de la ampliación a lo ya existente.

El asentamiento requiere de mantenimiento de ventanas y verificación de los cierres por posibles filtraciones de agua. También el replanteamiento de las redes de agua y el estudio del foso para desagüe.

## c. Antecedentes de Estudio

### Proyecto baño Santa Luisa

Una cierta prolongación de esta casa con la estructura baño de arrimo, formalmente está hecho desde un cobijo techo de luz. Se piensa ésta forma para no dejar al cubículo en una estancia de abandono. Techo de luz, espacio de guarda en la espera al uso del baño. En un espacio que no intervienen más muebles que los artefactos, éstos necesarios sólo para suplir las urgencias.

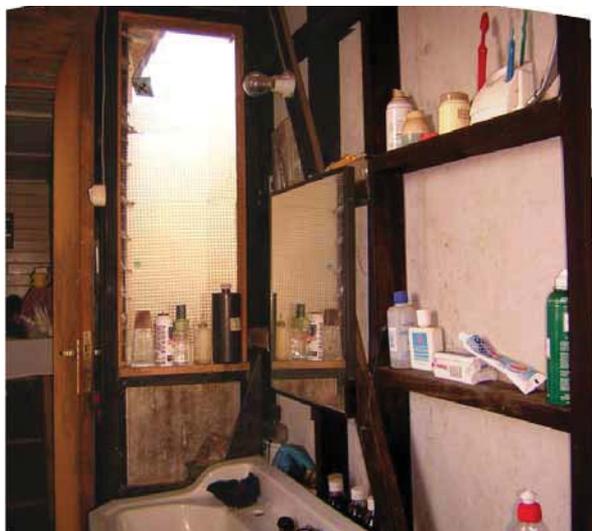
El posar y guardado de los objetos tímidamente aparecen, sólo se incorporan pequeñas estancias de apoyo gracias a la forma cóncava del techo que resguarda de la intemperie, ésta que otorga una luz profunda de acopios. Un apoyo de guardado necesario que nos ofrece el lavamanos, sólo el posar ciertos elementos útiles para el rápido lavado de manos (jabón) y de dientes (cepillos).



Una superficie para acopios permitida por una tabiquería interior desde el nacimiento del cóncavo techo.



Una instancia de baño, extensión de un lado de la casa familiar.



## Proyecto espacio Alcoba vivienda Patricio Caraves

Sobre nuestra inquietud, cuáles espacios reúnen ciertas cualidades para otorgar amplitud a espacios tan acotados, es aquí un claro ejemplo. Un suelo tan mínimo usado exclusivamente para el habitar transitando, dejando fuera esa ocupación por los muebles que cobran una gran relevancia en una habitación alcoba, una cama por ejemplo. Amplitud dada por el uso de muros cóncavos. Alojando en éste un sofá quedando fuera del suelo exclusivo para el pisar. Suelo mínimo para el uso de muebles, teniendo como primera inquietud como será el apropiamiento del mobiliario, quedando éste piso exclusivamente para el tránsito.

### Espesor de baño

Las puertas se abren hacia adentro construyendo una pared interna que encierre el pasillo — distancia luminosa. Toda la puerta es recorrible a la mano que abre. Uso de tabiquerías para el guardado de objetos en el baño. El muro se hace mueble para acopio de cosas.

## Proyecto Cocina Hospedería de los Diseños

En la cuida Abierta, a un costado del taller de los diseños se encuentra la vivienda del profesor Ricardo Lang, diseñador industrial y docente de nuestra Escuela.

Él logra definir con especial cuidado un proyecto habitación de cocina, lugar ubicado al interior de su casa, interviniendo los posibles espacios más marginados creando un total habitable (espacios óptimos de guardado, tránsito y orden de faena cocina) todo esto en el encuentro de un espacio mínimo. Todo esto es parte de nuestro estudio. Espacio cóncavo para el guardado de frascos. Ese uso en las tabiquerías interiores esta conformada por un muro cóncavo que acoge el acopio de los frascos.

Ese orden de los tamaños antes mencionado es por la luz interior que inscribe la concavidad, siendo que en un comienzo aloja un número de frascos más pequeños mientras que en el otro extremo de mayor tamaño.



Vista lateral de concavidad, permite el acopio de frascos en su interior, luz más amplia guarda en su interior los frascos más grandes, en cambio en el otro extremo los especieros más pequeños.

## Proceso de armado



A partir de modulaturas preconcebidas desde un espacio en común, la persona incorpora distintos muros de acuerdo a sus requerimientos llegando a duplicar la superficie inicial de suelo a partir de módulos que se acoplan a la jaula principal



## Nest

Lugar pequeño, simple y sustentable. Como vivienda unitaria o una villa entera conformada por unidades. Construida para los estándares comerciales.

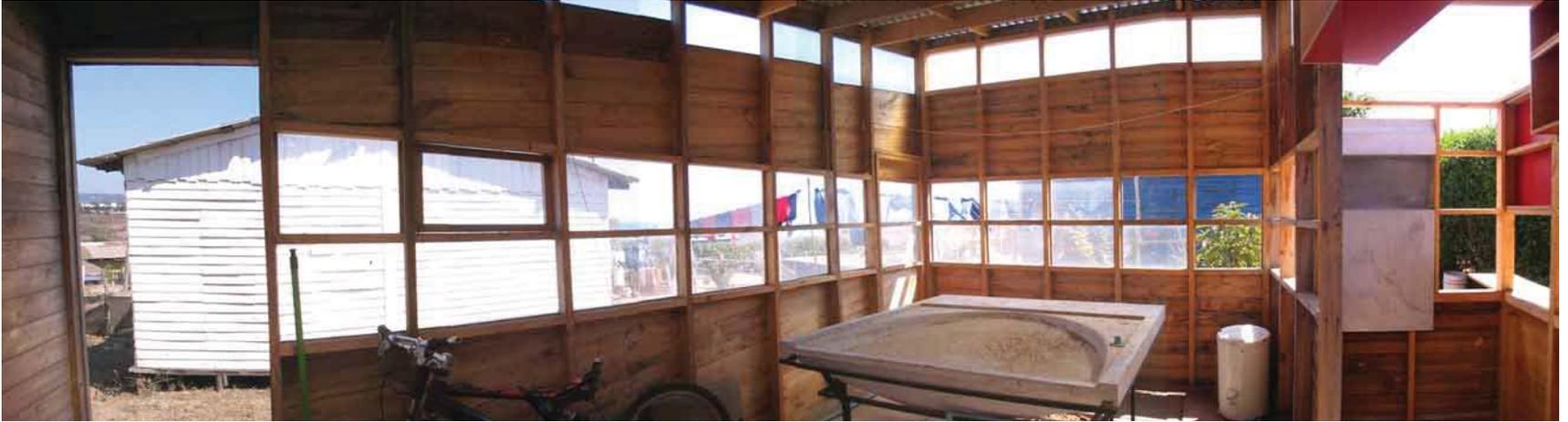
Nest otorga a su dueño la sensación de un lugar en su forma más pura. Soluciones simples, ingeniería en sonido y construcción de calidad.

Se le considera una casa "sana". Sus materiales son completamente lavados previo a su ensamblaje. Nest es un pequeño y eficiente espacio diseñado para minimizar el gasto y aumentar la calidad. Es desarmable y reciclable para maximizar su ciclo de vida.

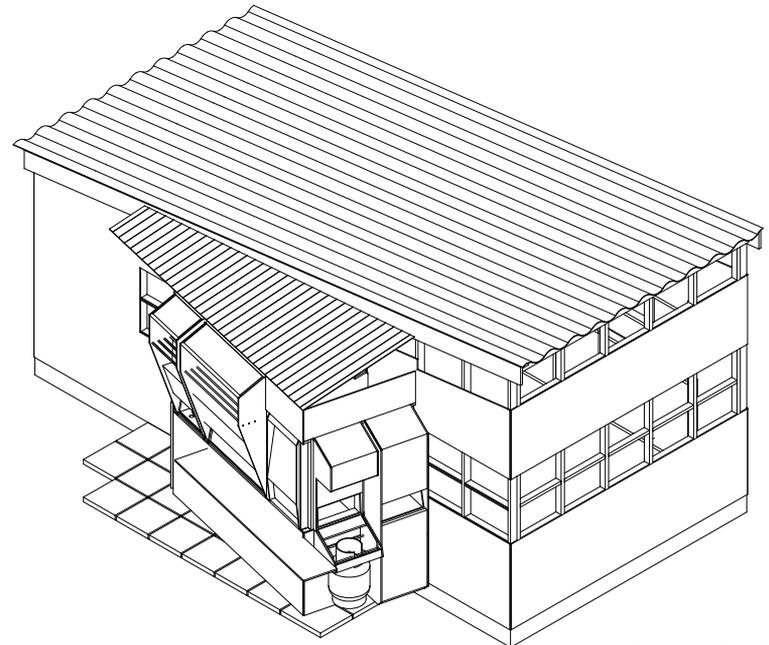
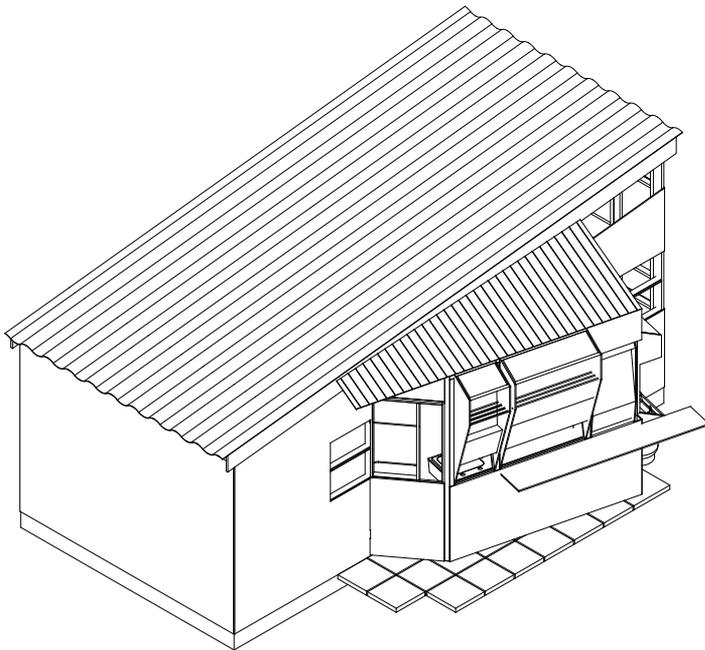
Diseño flexible, cada unidad es diseñada. Tiene un suelo preensamblado, techo y muros que encajan en fijaciones predeterminadas.

La idea es minimizar el contacto con el suelo, maximizando el acceso, ventilación y flujo de aire a través de los espacios cerrados. Esto otorga ventilación natural en ambientes calurosos.

## d. Propuesta Muro Reversible

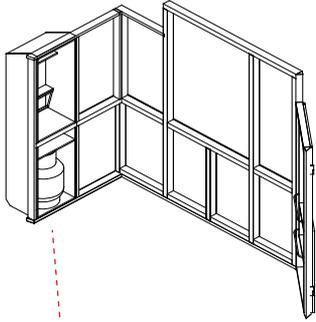


Asentamiento Santa Luisa

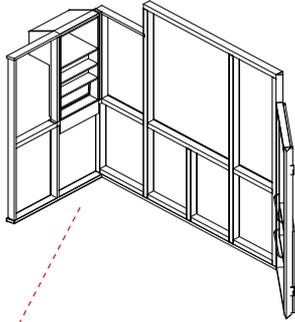


Axonometrica del lugar

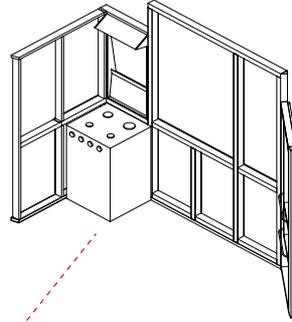
Modulo 5 del fuego, preparacion



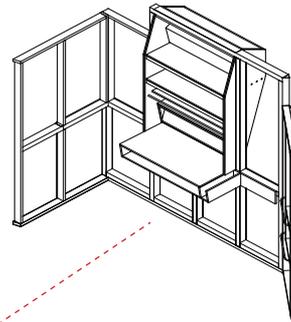
Modulo 4 del fuego, guardado



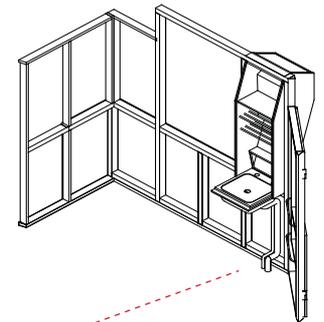
Modulo 3 del fuego, ventilacion



Modulo 2 de preparacion y guardado



Modulo 1 del agua



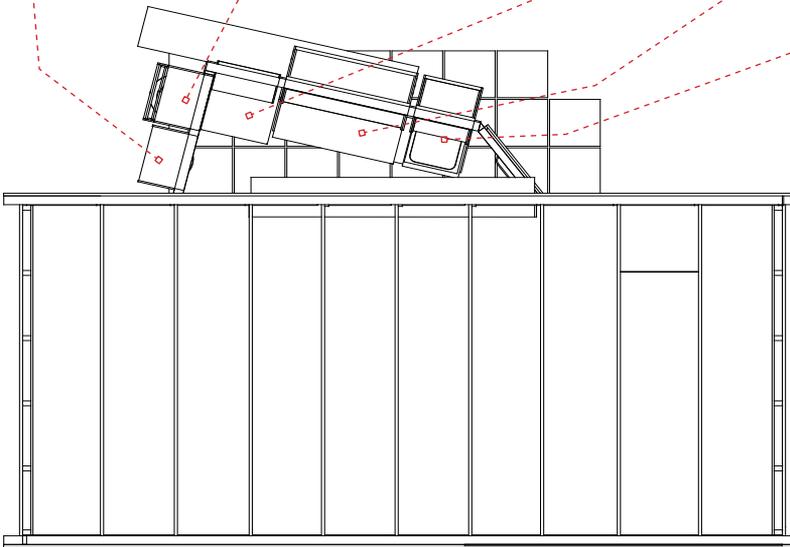
Muro-Cocina

Como continuidad del proyecto anterior en el Asentamiento Santa Luisa, se repiensa el modo de tratar el muro-cocina para esta vivienda con un pensamiento mas global al incorporar su propuesta a las actuales mediaguas chilenas de Un Techo Para Chile. La propuesta continua respaldada por su fundamento inicial: El planteamiento consiste en tratar el espesor del muro, haciendo útil el "espacio" exterior. La unidad de guardado se retira desde el muro hacia el exterior, generando un cubículo de gran volumen de guardado y sin necesidad de suelo.

Parte importante de la propuesta fue plantear la reversibilidad como instancia que favorece la optimización de espacio. Ya un pequeño espesor es capaz de recibir y guardar. Es necesario que el mueble se entienda no como un objeto que se suma a ocupar el espacio, sino como un elemento que pueda liberarlo definirlo y activarlo.

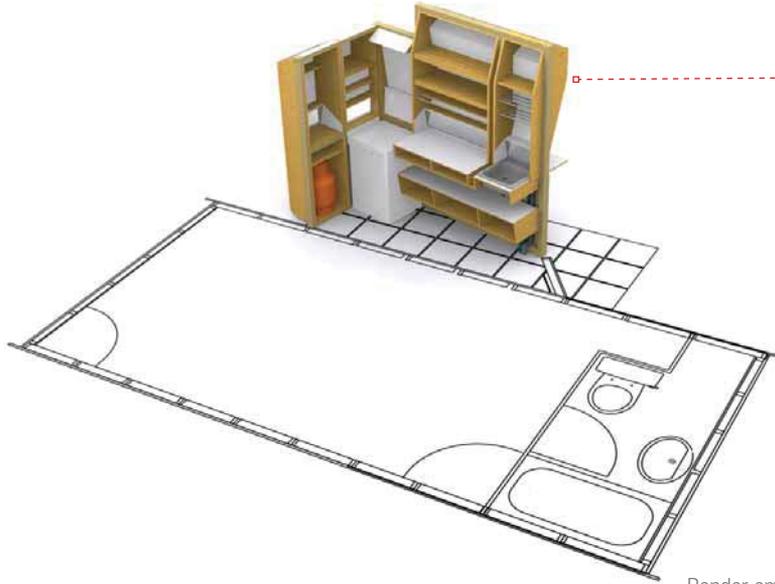
Se propone poder adaptar la vivienda a las necesidades de cada familia a medida que pasan los años sin tener que mudarse. La vivienda en lugar de estar predeterminada, cuenta y ofrece posibilidades que una persona podría elegir al añadir módulos según sus necesidades. De este modo, mediante el repertorio de módulos de cocina, baño u otro, el montaje de la vivienda no incluye construcción, sino el transporte rápido y limpio de cada estancia a su lugar, ya que para los módulos se utiliza madera, que da mucha facilidad para cambiar la distribución interior a base de atornillar y destornillar.

El caso especial de la señora Olivia nos permite tomar mas libertad respecto al espacio a ocupar, si bien se comienza proponiendo a partir de la modulatura de una vivienda mínima (18 mts<sup>2</sup>), el aspecto formal se adecua a este caso en particular. La problemática me lleva a una zona en particular, el área de cocina donde corresponde hacerse cargo de todas sus situaciones tanto espaciales como de los actos que en ella acontecen. Lo limitado del caso indica de la justeza para pensar; justeza que se aborda con el trato de los espesores dentro del recinto. Lo observado dice de como un leve reborde genera una zona de guardado, por tanto de una actividad y actos en torno a ella. El pensamiento no se refiere netamente a poblar el espacio sino a generar algo y darle un nuevo aire a un plano que se nos presenta a modo de muro. Así me adentro en el espesor, profundidad y alturas del muro que requiere ser sacado de su vertical para "inflarlo". Este espacio cocina esta aparentemente resuelto y con una serie de reglas en su disposición y orden, en el cual se logran distinguir franjas especializadas en distintas funciones.

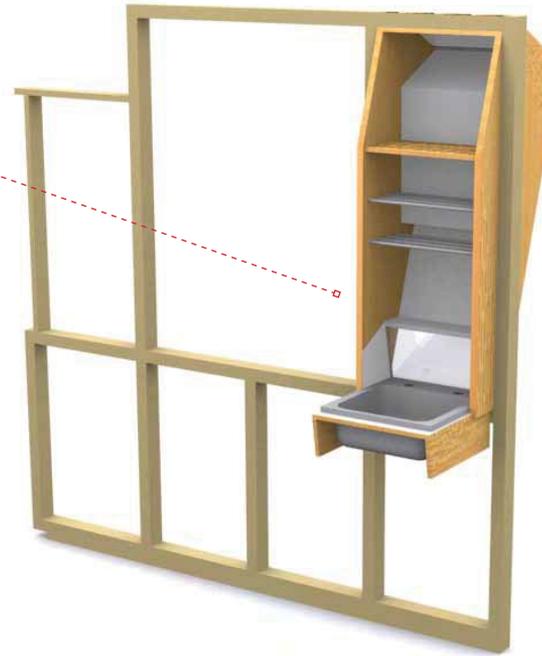


Planta del lugar

## Módulo uno [1] del agua

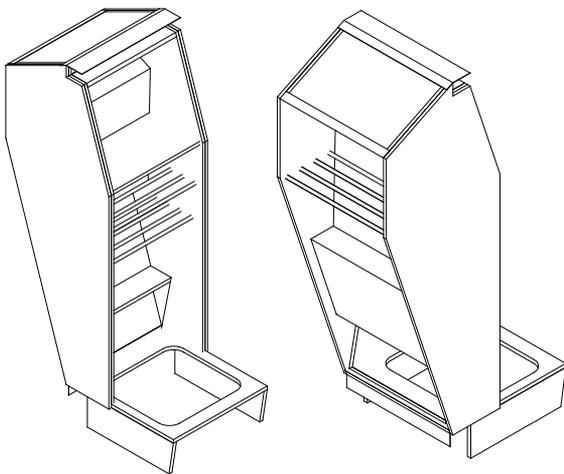


Render emplazamiento

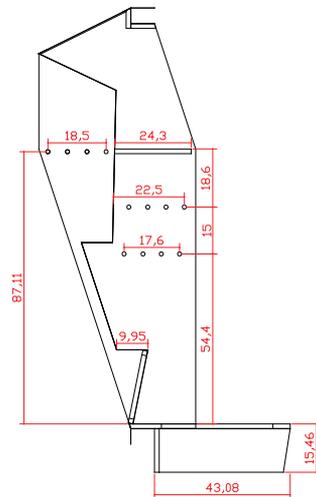


módulo instalado

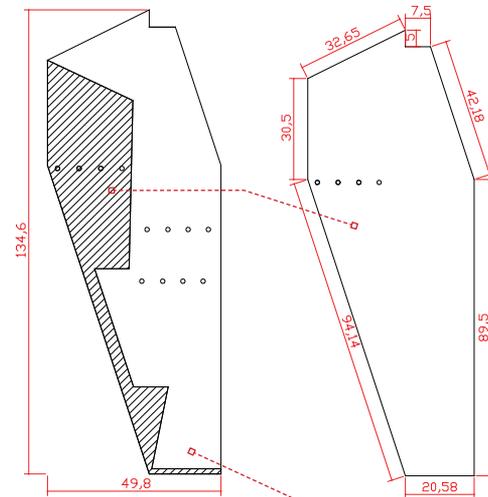
## Detalles técnicos [medidas y vistas]



vista axonométrica interior y exterior



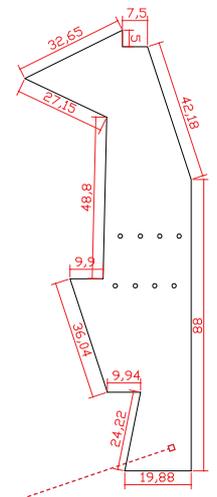
elevación lateral



unión entre costillas

costilla uno

costilla dos





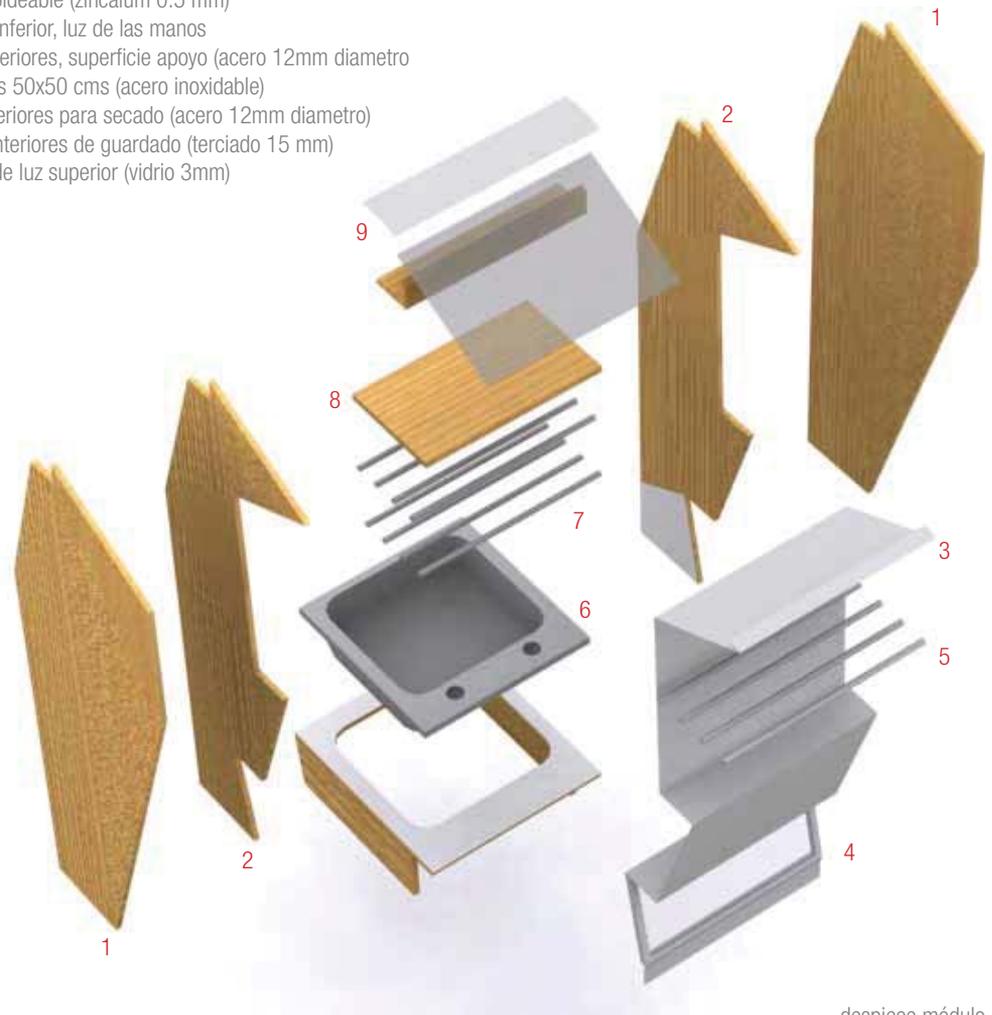
módulo construído

Las distancias se dan de acuerdo a la proximidad de los objetos con la mano, aparece un orden de izquierda a derecha en la faena de cocinar; se desalmacena, lava, prepara y cocina el alimento para luego constituir la limpieza en lo inverso. Un primer paso es darle un orden claro al espesor de muro, definiendo 3 zonas esenciales:

Del agua; lugar de actos temporales donde sucede un tipo de guardado expuesto mientras los objetos escurren y se secan siendo un previo a su guardado oculto. A partir del trabajo con el agua se da paso a este cierre moldeable que en conjunto con la propuesta de la reversibilidad además trata la zona húmeda, donde se propone este lugar de secado continuo y de un material acorde con la faena evitando lugares donde se acumule líquido y de paso a pudrición de la madera (si se hubiese optado por su uso).

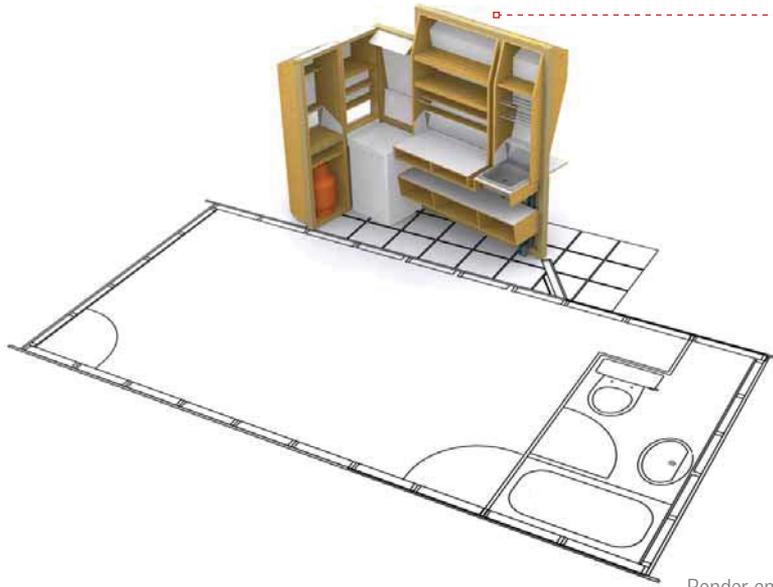
El cierre se potencia por su capacidad de ser "moldeado" de manera arbitraria de acuerdo a la zona a tratar, dejando lugar tanto para el guardado expuesto, oculto y al horizonte de la mano.

1. costilla exterior (terciado 9 mm)
2. costilla interior (terciado 9 mm)
3. cierre moldeable (zincalume 0.5 mm)
4. ventana inferior, luz de las manos
5. tubos exteriores, superficie apoyo (acero 12mm diametro)
6. lavaplatos 50x50 cms (acero inoxidable)
7. tubos interiores para secado (acero 12mm diametro)
8. repisas interiores de guardado (terciado 15 mm)
9. entrada de luz superior (vidrio 3mm)

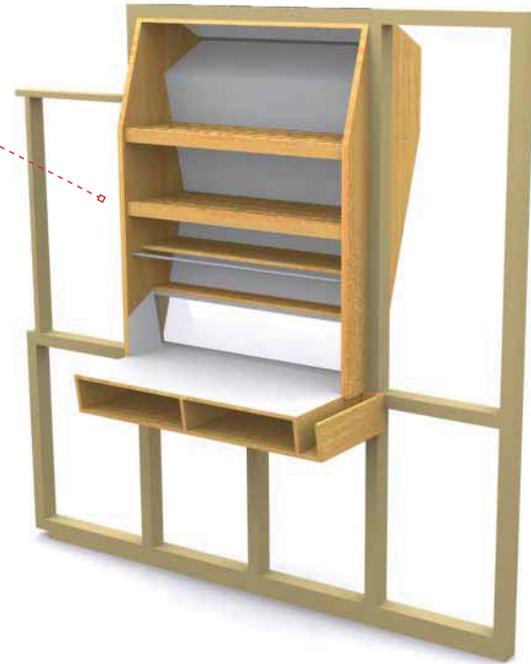


despiece módulo

## Módulo dos [2] de preparación y guardado

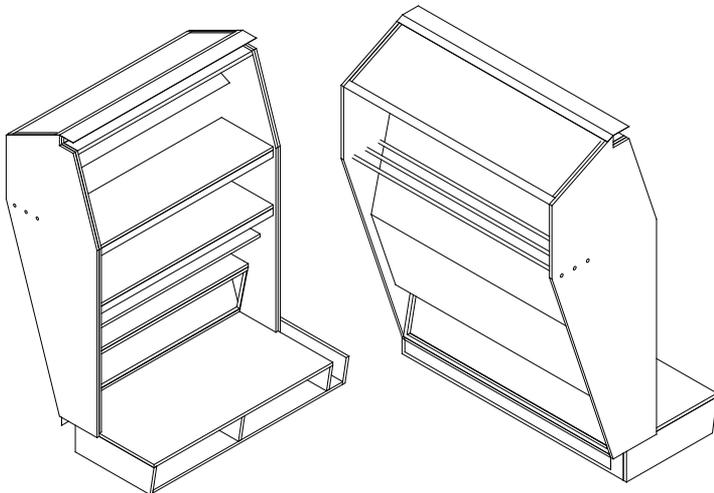


Render emplazamiento

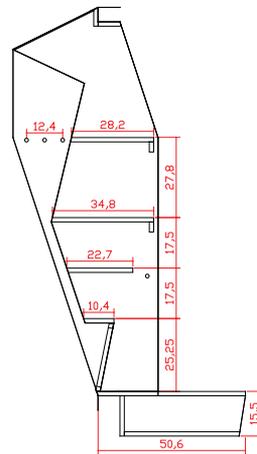


módulo instalado

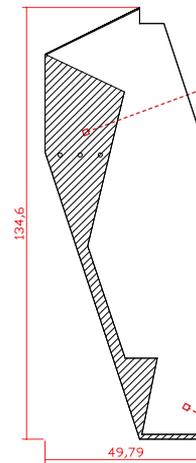
### Detalles técnicos [medidas y vistas]



vista axonométrica interior y exterior

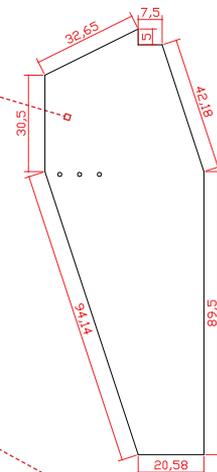


elevación lateral

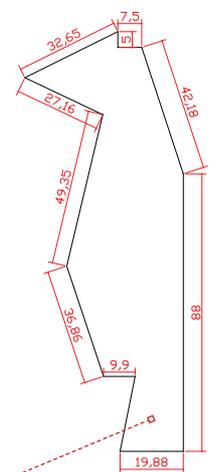


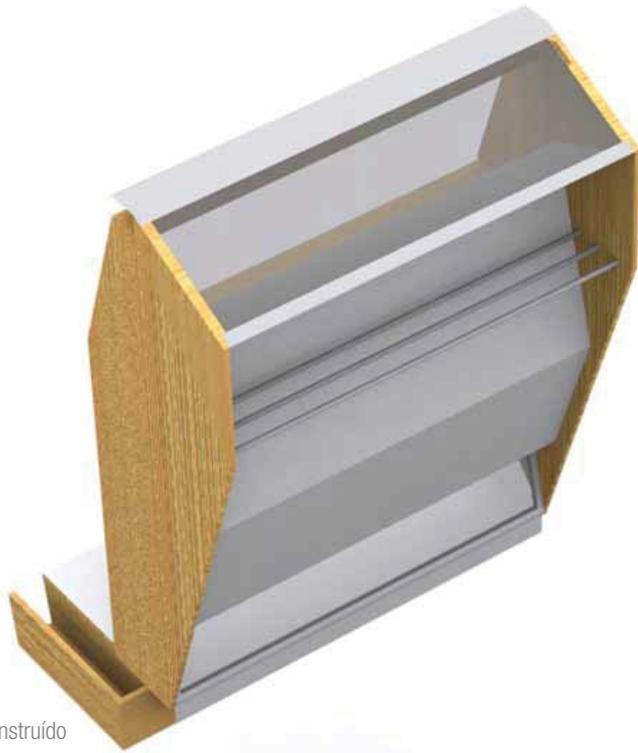
unión entre costillas

costilla uno



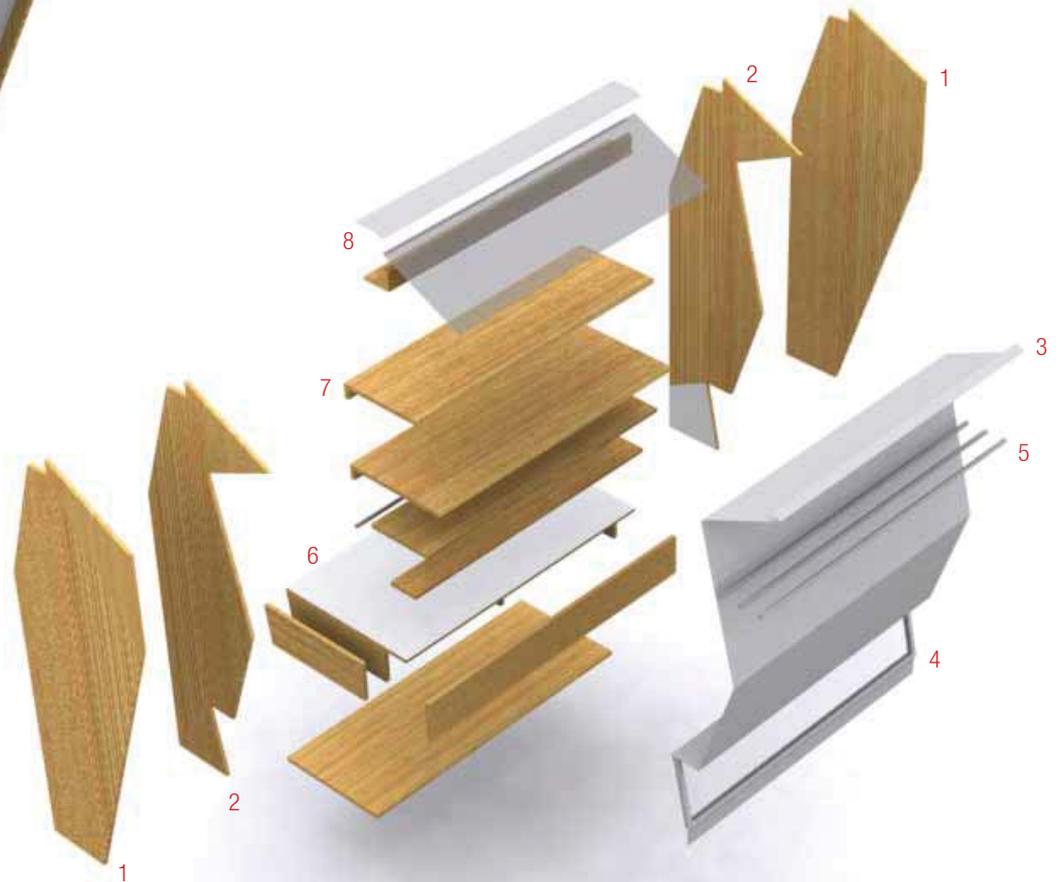
costilla dos





módulo construído

1. costilla exterior (terciado 9 mm)
2. costilla interior (terciado 9 mm)
3. cierre moldeable (zincalum 0.5 mm)
4. ventana inferior, luz de las manos
5. tubos exteriores, superficie apoyo (acero 12mm diametro)
6. meson preparacion y apoyo (terciado 15 mm)
7. repisas interiores de guardado (terciado 15 mm)
8. entrada de luz superior (vidrio 3mm)

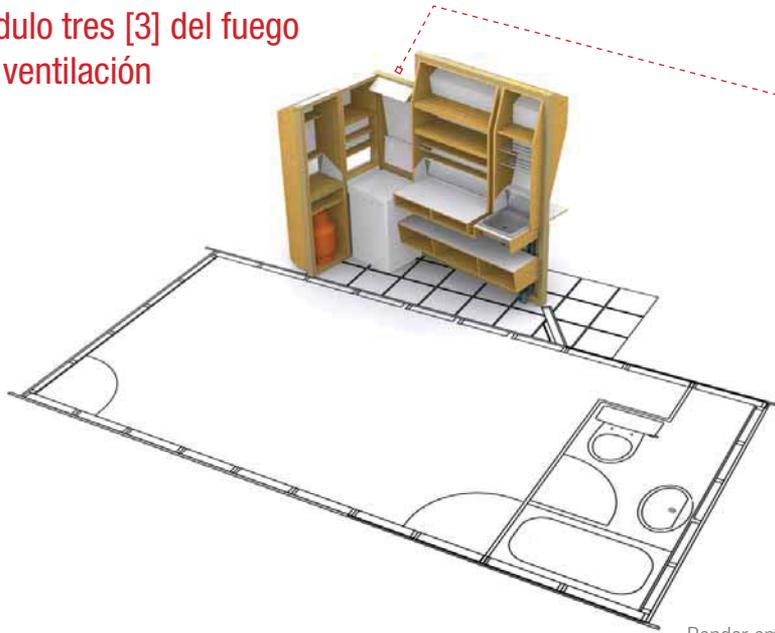


despiece módulo

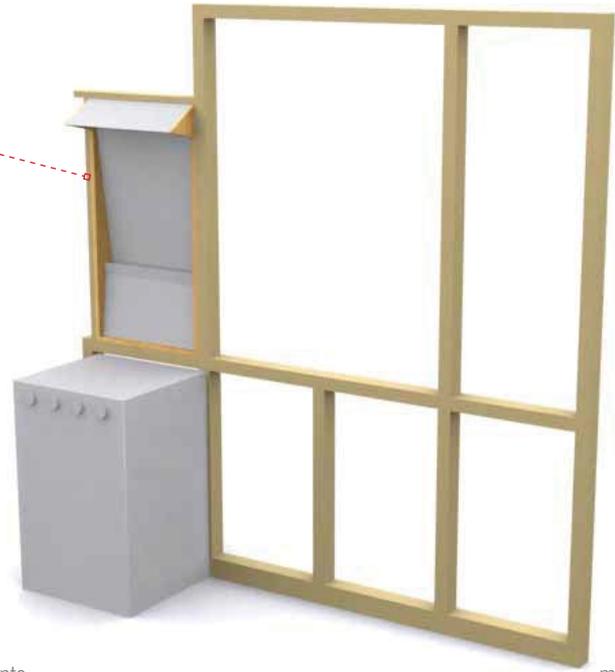
De preparación; lugar de continuo movimiento de manos y objetos siendo el horizonte de transito y actividades siempre presente, en el cual se corta, prepara, sirve y guarda. A partir de este moduo se propone la “luz de las manos” al querer resaltar la zona de trabajo donde la mano es protagonista y recorre en una simultaneidad de gestos.

En este se da cabida en su mayoría al guadado considerando en la altura los objetos de uso poco habitual, y luego a la altura del ojo y descendiendo los objetos presentes, de uso diario que no alcanzan a ser ocultos.

Módulo tres [3] del fuego de ventilación

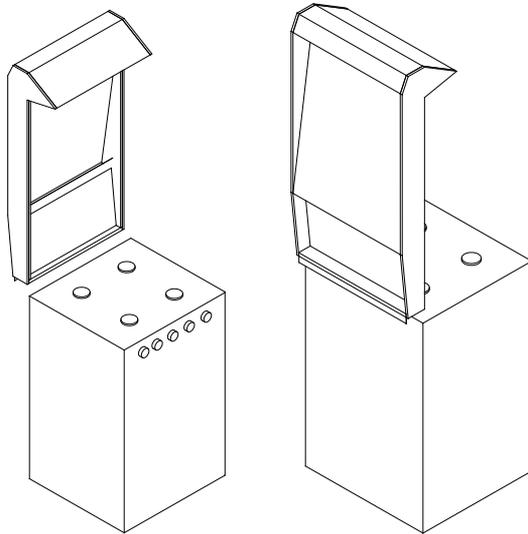


Render emplazamiento

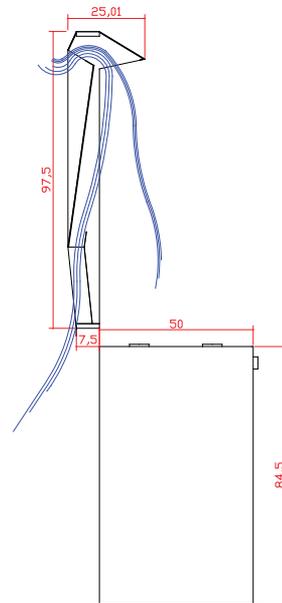


módulo instalado

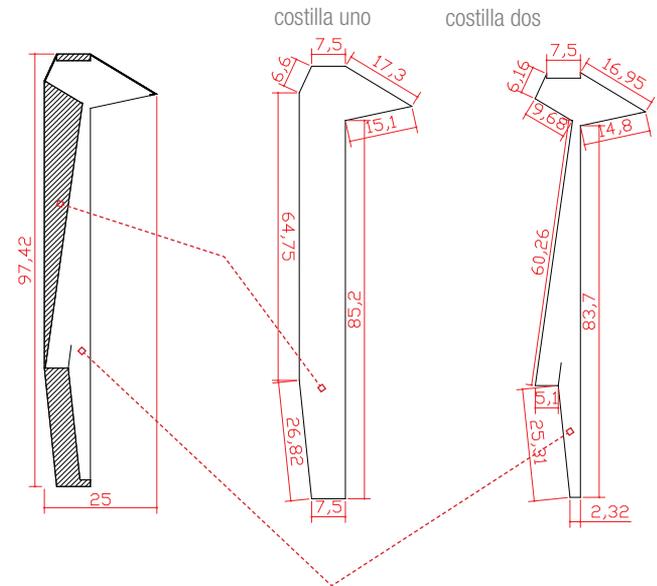
Detalles técnicos [medidas y vistas]



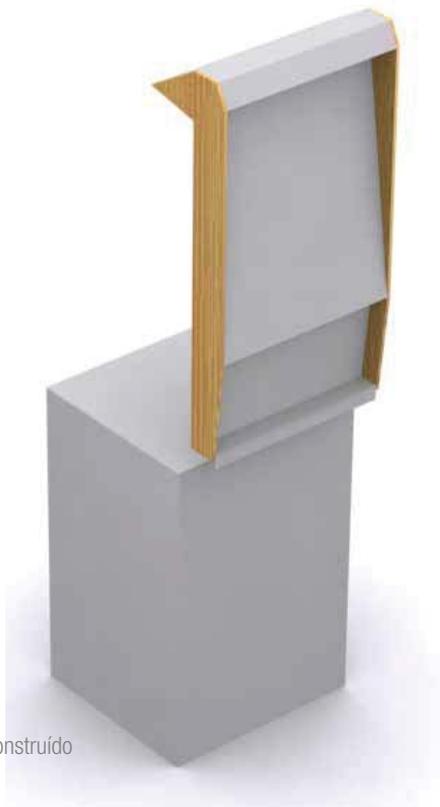
vista axonométrica interior y exterior



elevación lateral



unión entre costillas



módulo construído

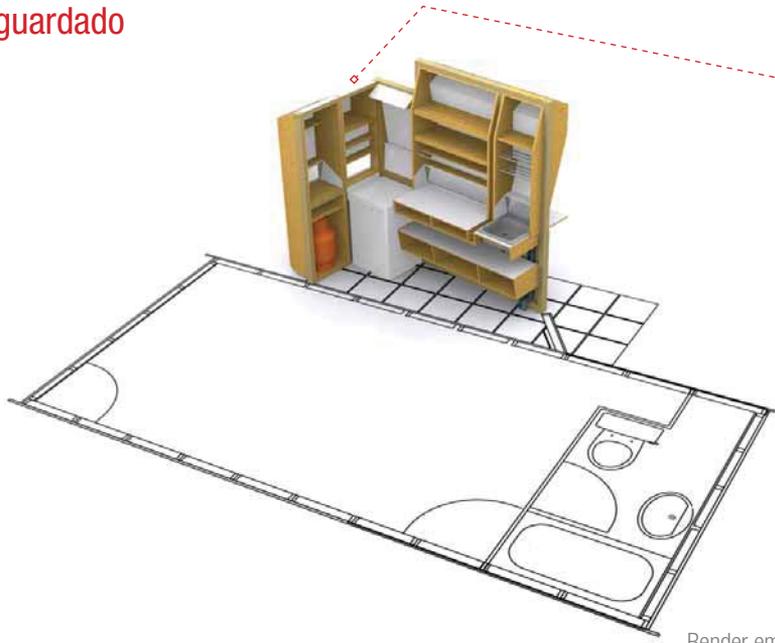
1. costilla exterior (terciado 9 mm)
2. costilla interior (terciado 9 mm)
3. cierre moldeable entrada aire (zincalum 0.5 mm)
4. cierre moldeable principal (zincalum 0.5 mm)
5. cierre moldeable salida aire (zincalum 0.5 mm)



despiece módulo

Del fuego; rincón de la cocina donde el objeto “cocina” el generador del quehacer siendo a la vez el mesón del fuego. Como lugar particular no requiere superficies de apoyo siempre y cuando este cercano al mesón de trabajo. El objeto auto define sus límites (standard generalmente 60x60x80 cms) lo que abre la posibilidad de pensarlo como una unidad total independiente formada por módulos mas pequeños con un distingio en particular cada a uno, pero necesario en la zona del fuego.

## Módulo cuatro [4] del fuego de guardado

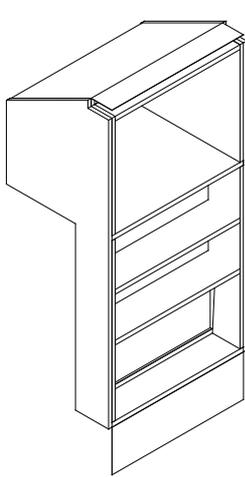


Render emplazamiento

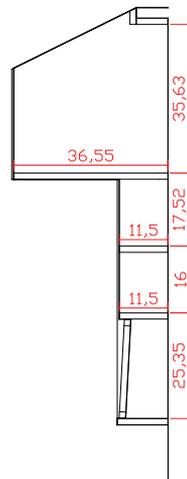
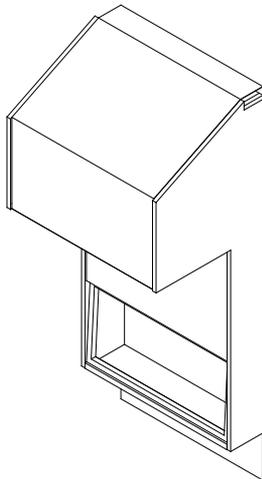


módulo instalado

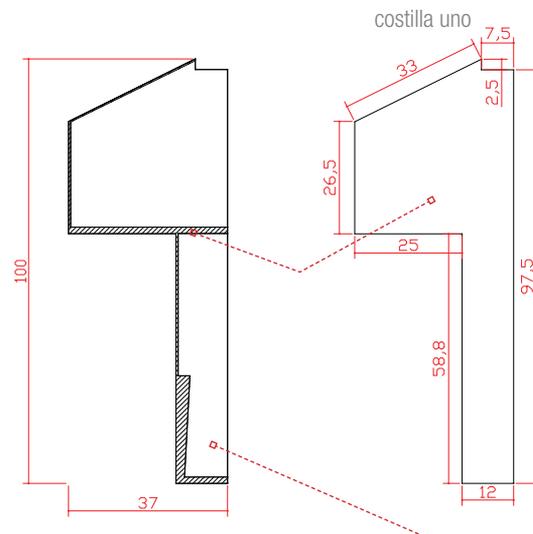
### Detalles técnicos [medidas y vistas]



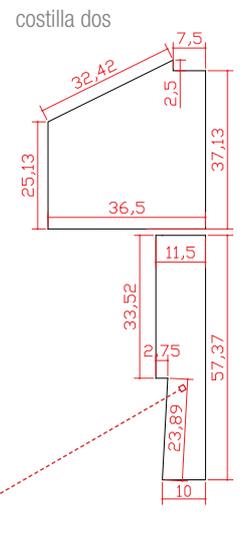
vista axonométrica interior y exterior



elevación lateral



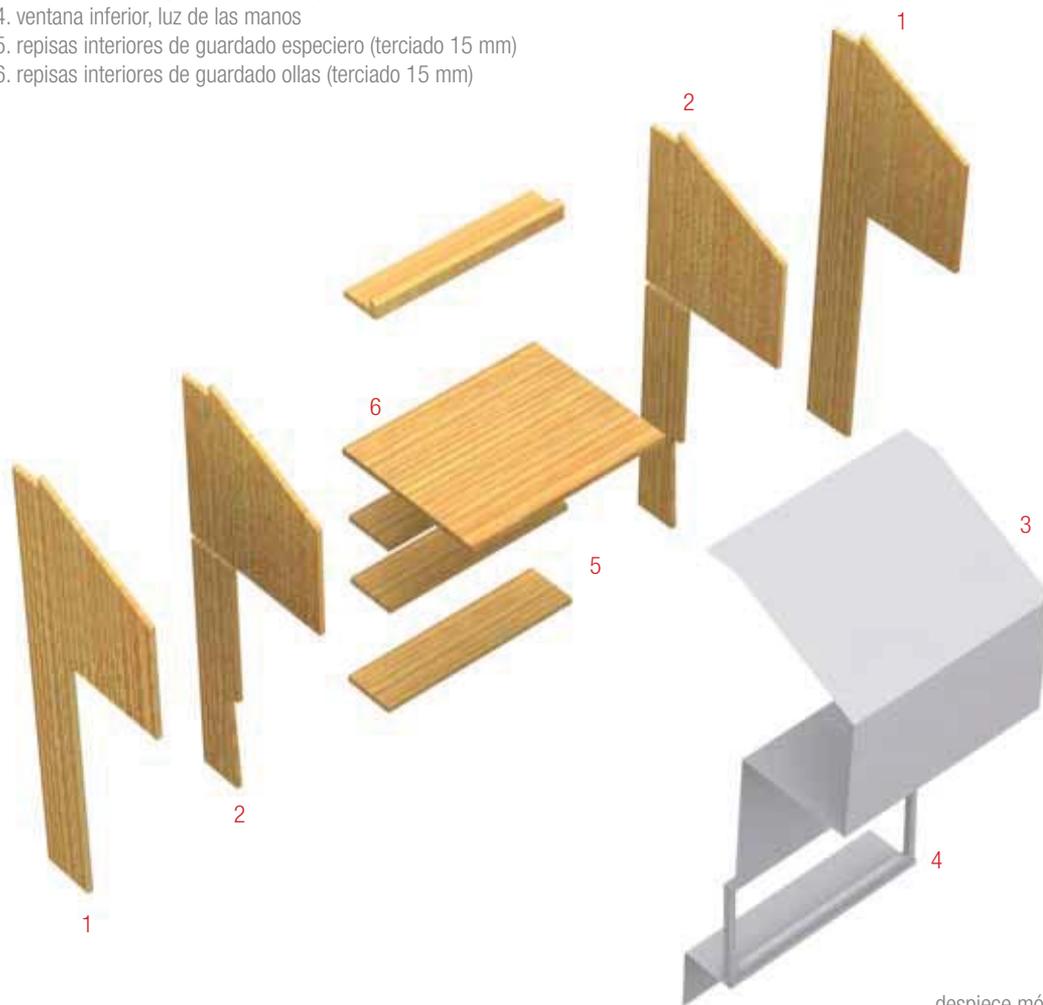
unión entre costillas





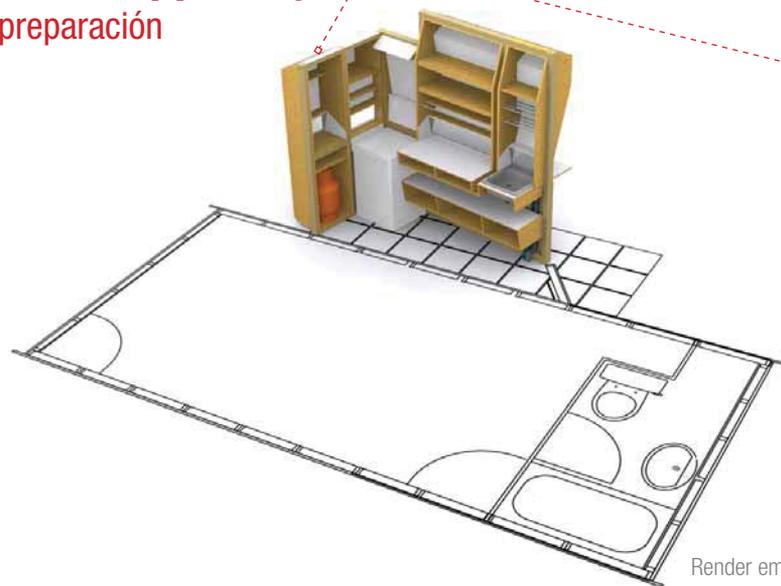
módulo construido

1. costilla exterior (terciado 9 mm)
2. costilla interior (terciado 9 mm)
3. cierre moldeable (zincalum 0.5 mm)
4. ventana inferior, luz de las manos
5. repisas interiores de guardado especiero (terciado 15 mm)
6. repisas interiores de guardado ollas (terciado 15 mm)

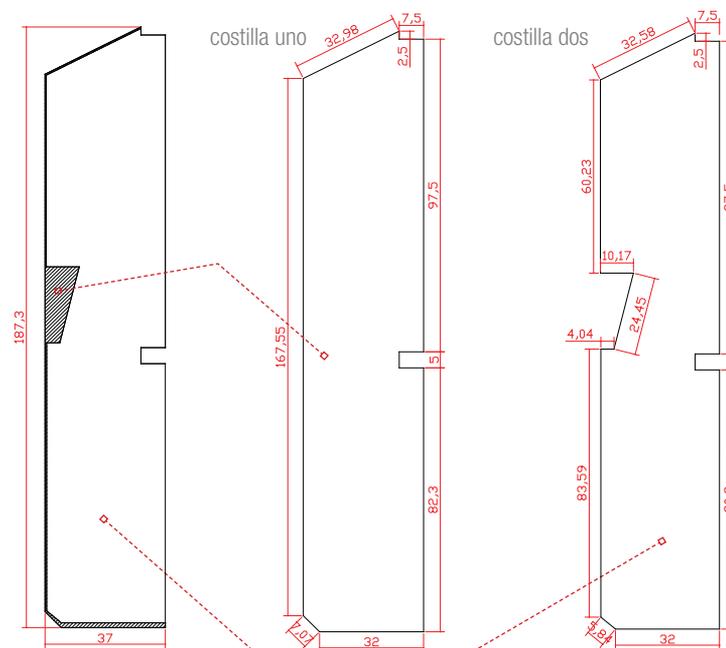
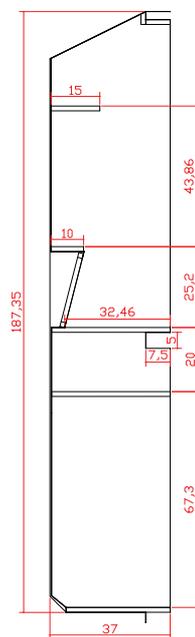
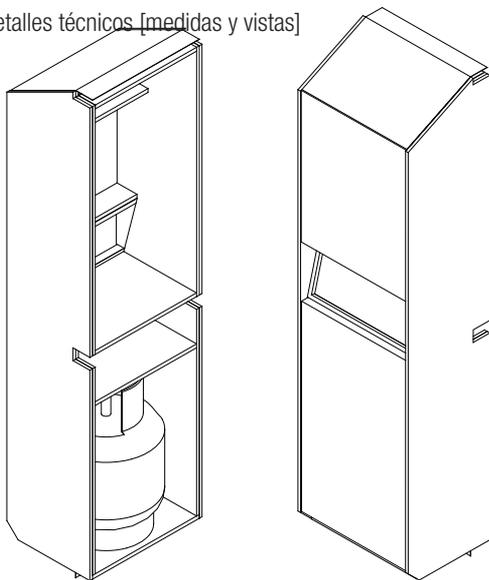


despiece módulo

Módulo cinco [5] del fuego de preparación



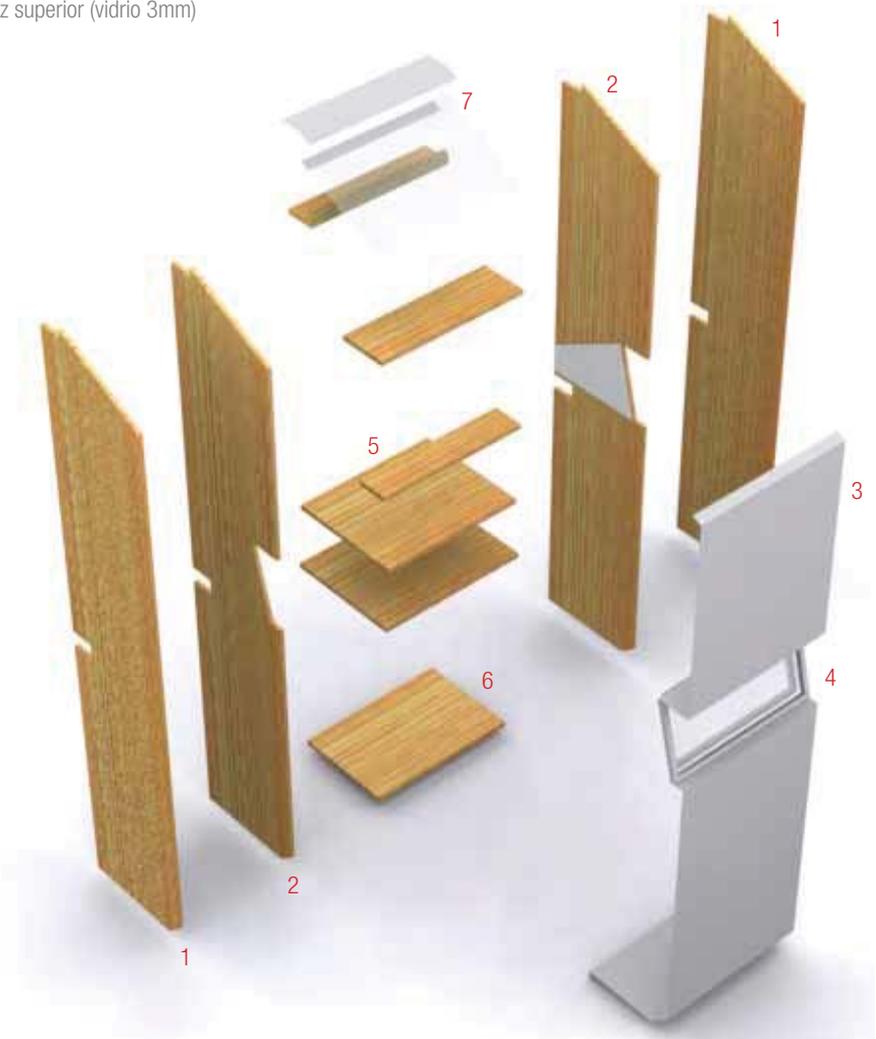
Detalles técnicos [medidas y vistas]





módulo construído

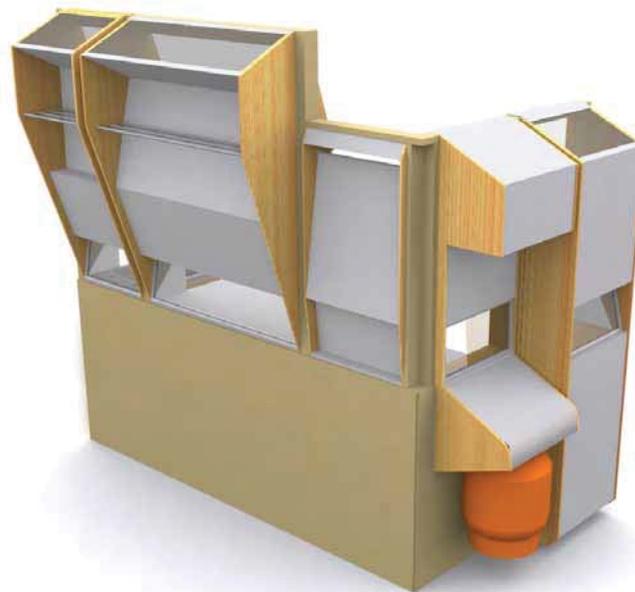
1. costilla exterior (terciado 9 mm)
2. costilla interior (terciado 9 mm)
3. cierre moldeable (zincalum 0.5 mm)
4. ventana inferior, luz de las manos
5. repisas interiores de preparacion (terciado 15 mm)
6. repisa interior para balon de gas (terciado 15 mm)
7. entrada de luz superior (vidrio 3mm)



despiece módulo



Render Proyecto habitado



Fotomontaje de módulos en VIVIENDAS



Exposicion Titulacion III  
e.[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño



## f. Colofón

La presente edición de 2 ejemplares se termino de imprimir el 15 de Octubre de 2007.  
Realizada en Adobe Indesign CS, con imagenes de alta y media resolución editadas en Photoshop, metafiles  
importados desde Autocad y renders de 3d studio max 7.

La impresión se realizó en papel opalina 200 grs, de 21,5 x 25 cm. impresora Epson Stylus Photo r270.  
Se han utilizado las fuentes tipograficas Helvetica Neue en sus versiones 57 Condensed y 47 Light Condensed

... "ninguna superficie señala cuando debe dejar de ser pulida".  
Fabio Cruz P.