



ARQ

ISSN: 0716-0852

revista.arq@gmail.com

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Chile

Aguiló, Diego; Arteaga, Gonzalo; Pedraza, Rodrigo  
Soportes para la densificación: renovación de poblaciones periféricas en Santiago  
ARQ, núm. 50, marzo, 2002, pp. 40-43  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37505015>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



# Soportes para la densificación

Renovación de poblaciones periféricas en Santiago

por  
Diego Aguiló, Gonzalo Arteaga  
Rodrigo Pedraza

*Tres proyectos de título que trascienden el ámbito universitario en función de sus objetivos: promover, diseñar y construir proyectos al interior de poblaciones ya existentes, como propuesta frente a la expansión descontrolada de la ciudad y a la escasez de suelo. Estos proyectos plantean una estrategia de construcción sobre lotes 9 x 18 mediante la incorporación de estructuras de soporte en tres pisos de altura, que permitirían la radicación de varias familias en un lote y al mismo tiempo introducen mejoras en el espacio urbano.*

*Three thesis projects that move beyond the academic field in order to achieve their goals: to promote, design and build houses within deprived settlements, densifying these, therefore offering clever responses to the dual problem of limitless urban expansion and scarcity of space. By means of the insertion of three storey support structures, the strategy allows several families to share a 9 x 18 sq. meter lot while improving the surrounding urban space.*

En los últimos 20 años Santiago ha sufrido una desmedida expansión. De 35.000 hectáreas de superficie en 1980, comprendidas en torno al anillo de Américo Vespucio, ha pasado a tener 60.000 hectáreas en el año 2001.

**El primer referente es que de estas 60.000 hect., 6.250 hect., equivalentes a 216.300 lotes, corresponden a poblaciones compuestas por lotes 9 x 18.** A la vez, en los últimos 20 años se han construido en Santiago 275.000 viviendas sociales, cifra que demuestra el potencial que tienen los 216.300 lotes de 9x18 para cubrir por los próximos 20 años la demanda de vivienda social en Santiago. En la actualidad, estos lotes han quedado ubicados de manera privilegiada dentro de la trama urbana, integrados a las redes de transporte y de servicios.

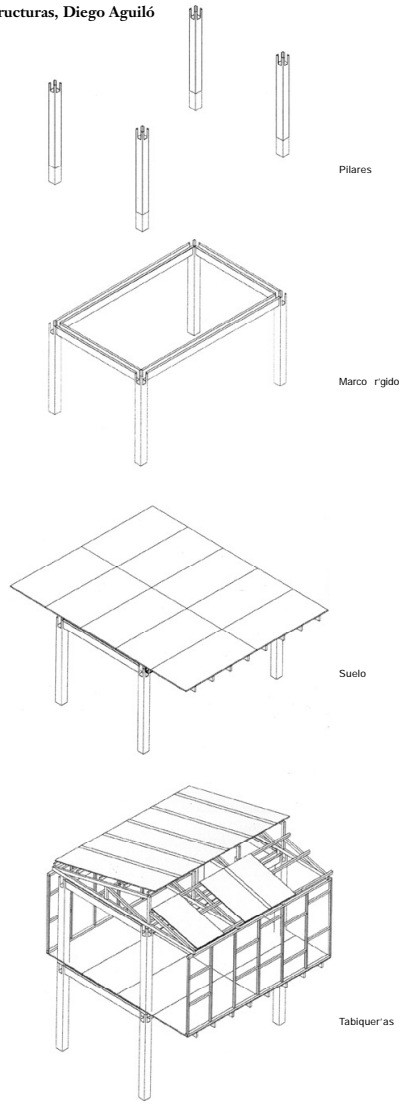
El segundo referente tiene relación a los procesos sociológicos que han surgido en la periferia de Santiago. **En las poblaciones estudiadas, actualmente existe por lo menos una familia de allegados por sitio, integrada socialmente a la**

9x18 mediante la incorporación de una estructura de soporte en tres pisos de altura:

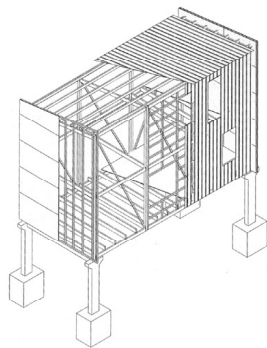
1) Para la densificación y renovación de las viviendas sociales, como solución a la desmedida expansión de Santiago y los efectos negativos de la misma.  
2) Para la radicación de los habitantes en el lugar, como estrategia de integración social. La inserción de estas familias en el lugar permite fortalecer los lazos sociales, de gran importancia para sectores tan vulnerables de la sociedad. A partir de esta estrategia se eligió Huechuraba como lugar de estudio, una comuna especialmente integrada en un período de transformación importante. En ella, se eligió la zona de La Pincoya y El Barrero. La problemática general tuvo dos ejes duales, a partir de los distintos problemas que fueron investigados.

**“Sistema constructivo para la densificación de lotes 9 x 18”**

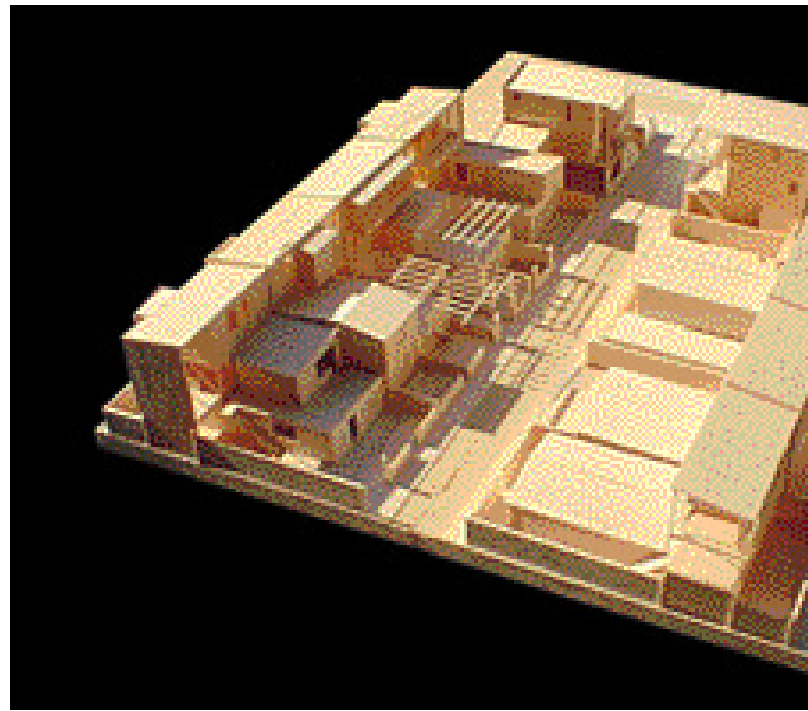
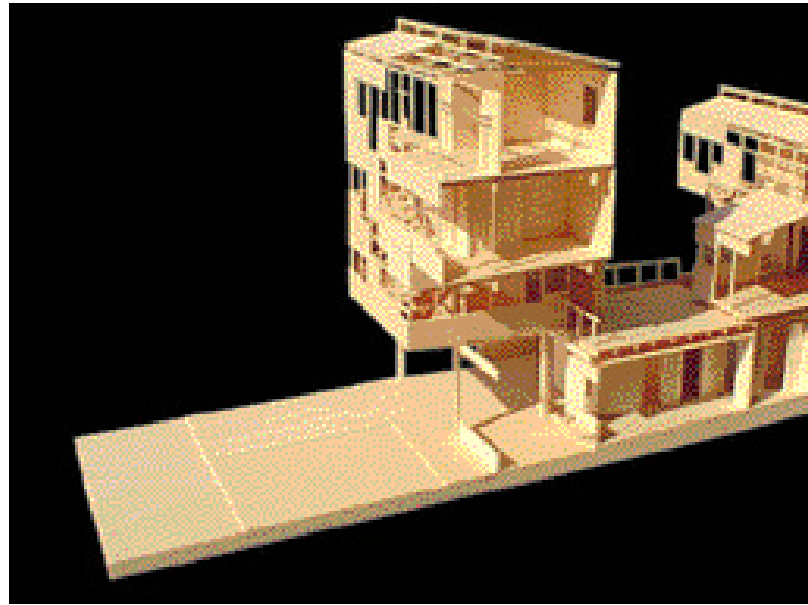
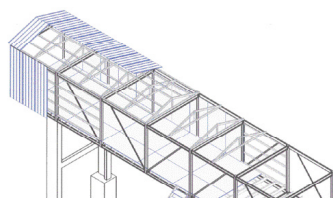
Estructuras, Diego Aguiló



Estructuras, Rodrigo Pedraza



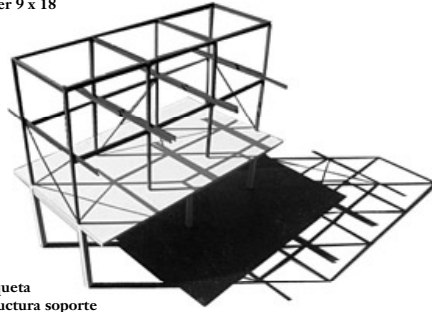
Estructuras, Gonzalo Arteaga



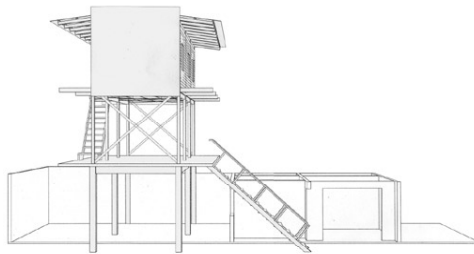
Maquetas, Diego Aguiló y Rodrigo Pedraza



Taller 9 x 18

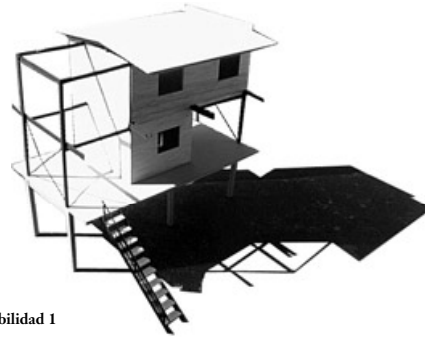


Maqueta estructura soporte

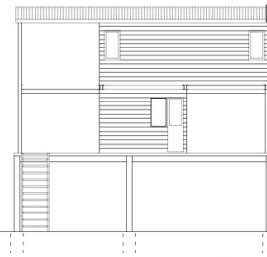


Implantación estructural

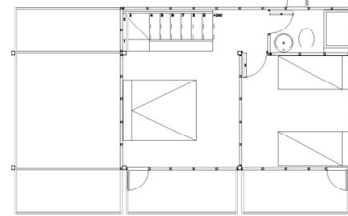
Posibilidad 1



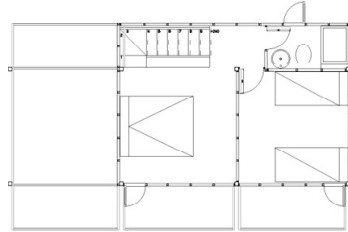
Elevaci-n



Planta 2do. piso



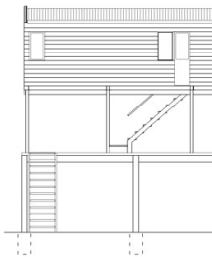
Planta 3er. piso



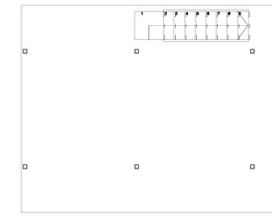
Posibilidad 2



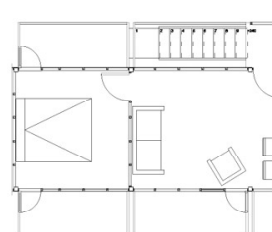
Elevaci-n



Planta 2do. piso



Planta 3er. piso



construcción en un proceso dinámico que hace un uso apropiado de los materiales.

La propuesta busca sumarse al desarrollo individual de cada lote. Se propone un sistema estructural que se superponga a lo existente densificando en altura. **Este consiste en marcos rígidos de acero rellenos con hormigón que conforman un módulo base de 4.50 mts x 2.80 mts.** Este módulo base puede sumarse longitudinalmente y en altura, con la capacidad estructural de resistir hasta un 4º piso. Permite distintas formas de implantación respondiendo a las condiciones particulares de emplazamiento del lote, su capacidad de conformar el espacio urbano y la manera de construir de los pobladores.

#### “El pasaje como unidad de intervención urbana”, Rodrigo Pedraza

La investigación inicial reconoce al pasaje como unidad social y urbana en las poblaciones, intentando posicionarlo como unidad de intervención mayor al lote. Para esto, se estudió un pasaje en particular a

un espacio público con proporciones de largo y ancho que no ayudan a conformar una interioridad pública adecuada.

Se propone la generación de un nuevo perfil de pasaje a partir de la construcción de un nuevo borde que genere una nueva percepción espacial, incorporando los futuros crecimientos a la conformación del espacio público. Este nuevo borde está definido por una estructura que se ubica a 3 mts. del fondo de sitio cubriendo el ancho del lote. **Ésta consiste en una viga reticulada de acero de 8.7 mt de luz apoyada sobre pilares de hormigón armado construidos en la medianería.** Esta “casa viga” permite construir en segundo y tercer piso sin alterar lo existente en primer nivel. La estructura está pensada como un “mecano”, permitiendo ensamblar las distintas partes prefabricadas en el lugar.

#### “La calle: Espacios de intercambio entre lo público y privado”, Gonzalo Arteaga

En contraposición a los pasajes, aparece la calle

lo público y lo privado.

La propuesta busca transformar el espacio densificando en altura sus bordes, creando vivienda en pisos superiores y liberando el primer nivel, que pueden ser reutilizados para segunda actividad comercial o pública.

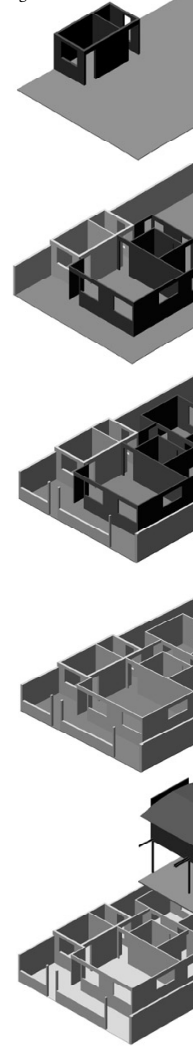
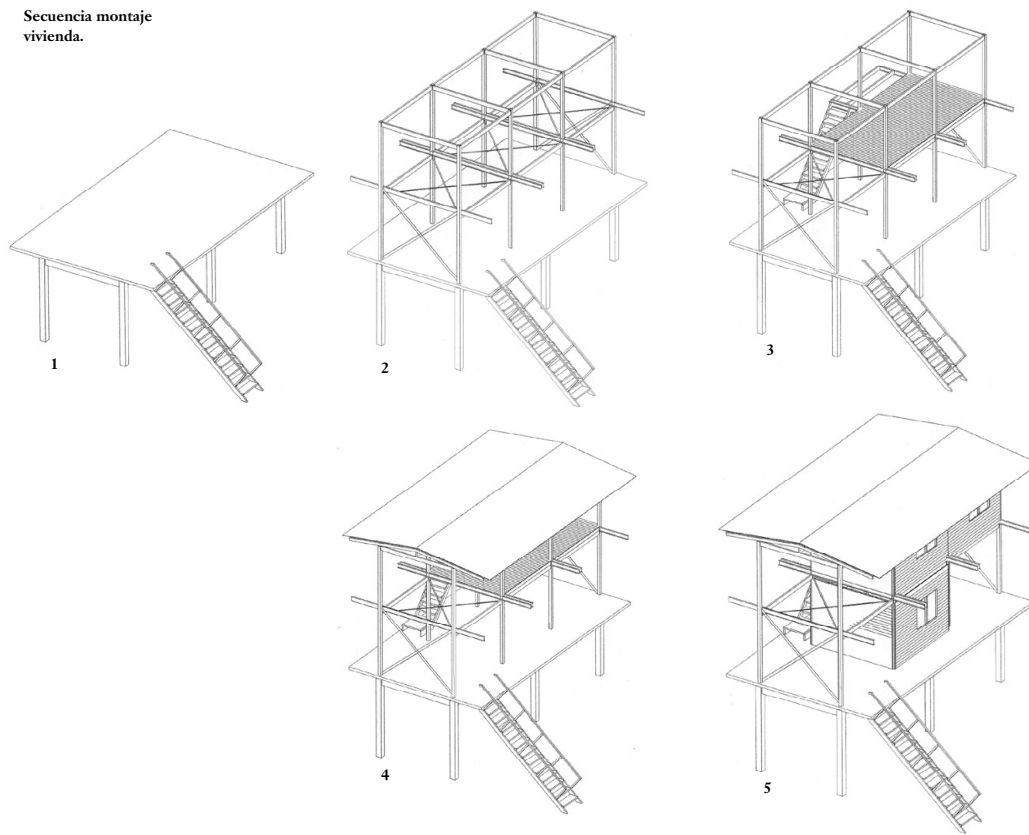
**La estructura propuesta para el nuevo borde consiste en una viga reticulada de 18 metros de luz entre dos marcos de hormigón armado de 5 metros de luz entre marcos permitiendo un espacio consolidado en la parte delantera de la altura de los marcos -5 metros en los primeros pisos, permitiendo así la liberación del crecimiento de lo edificado en los pisos superiores para acoger actividades diferentes (comercio, talleres, equipamiento, etc.). Aunque la construcción está pensada como un proceso de gestión grupal, que supone una gestión grupal, que implica la unidad del total y la definición de los espacios a través de la repetición de un elemento**

1 El taller 9x18 está formado por los arquitectos, Diego Aguiló, Gonzalo Arteaga, M<sup>a</sup> José Castillo, Rodrigo Pedraza, Rodrigo Tapia, Francisco Vergara, Ximena Villegas y el sociólogo Francisco Sabatini

2 El proyecto piloto tiene un costo de 290 U.F. aprox. Con este valor es posible postular el proyecto a "fondos concursables para proyectos habitacionales solidarios", nuevo programa que elimina el crédito SERVIU y otorga como máximo un subsidio de 280 U.F. más 10 U.F. de ahorro.

Evolución en el tiempo:  
Desde operación  
sitio, hasta incorporar  
nueva tecnología  
de soporte  
propuesta

Secuencia montaje  
vivienda.



expuesta aula de titulación, se constituye el Taller 9x18, integrado por un grupo de profesionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile<sup>1</sup>.

Convencidos de la necesidad de implementación de los proyectos de título, sumado a la coyuntura actual en que aparecen nuevas normativas y sistemas de financiamiento estatal más flexibles, el Taller 9x18 se ha comprometido establemente con una línea de trabajo que hemos llamado "Radicación de Allegados, Densificación y Mejoramiento Urbano de las Poblaciones".

El objetivo es promover, diseñar y construir proyectos al interior de las poblaciones como una solución a la expansión desmedida de la ciudad y a la escasez de suelo, que permitan la radicación de varias familias en un lote y contemplen el mejoramiento de su espacio urbano.

La gestión desarrollada por arquitectos a partir de la organización y postulación de la demanda, en colaboración con el Hogar de Cristo, ha permitido una relación directa con los pobladores. De esta manera, la gestión inmobiliaria incorpora

### Proyecto piloto

El concepto básico del proyecto piloto es el diseño de la estructura a partir de dos sistemas independientes. La construcción en hormigón armado de una losa de 48.6 mt<sup>2</sup> (9mt x 5.4 mt), apoyada sobre una estructura de marco rígido de 6 pilares y, sobre esta "mesa", una estructura de perfiles de acero estándares de dos pisos.

La losa, vigas y pilares de hormigón generan un nuevo suelo-techo que redefine la propiedad del lote. Esta doble condición beneficia al propietario y al allegado: El primero gana un nuevo techo para futuras ampliaciones y libera el espacio ocupado por construcciones pasajeras y el allegado recibe un suelo en altura donde construir su nueva vivienda. Esta primera operación posibilita incorporar, en el marco de la ley de copropiedad, al espacio aéreo como un bien transable, abriendo grandes posibilidades para la densificación y renovación de las poblaciones. El sistema estructural del 2° y 3° piso, posibilita incorporar distintas viviendas mínimas, dependiendo del presupuesto de la entrega inicial<sup>2</sup>.

distintas posibilidades.

Independiente a la entrega incorpora en su diseño futuras ampliaciones. Para la máxima las vigas transversales de la estructura, la posibilidad que tiene la sección de salvar una luz de tres metros. Esta decisión técnica define el espacio estableciendo implícitamente de distintos espacios. El espacio volados y los aleros del techo, crecimiento de recintos y la intermedios como balcones, g El desarrollo e implementación ha demostrado el gran potencial 9x18 de ser densificado, radicación. Esta nueva manera de hacer propone un cambio radical en "soluciones habitacionales" tradicionales. La organización y postulación de la incorporación del espacio transable que permita rediseñar