

3 Puntos sobre la rehabilitación y ampliación de la vivienda colectiva en altura en CHILE¹

Francisco Chateau Gannon

Paula Martínez Torres

Cristian Schmitt Rivera

Waldo Bustamante Gómez

Si el Partenón no hubiera sido transformado en una iglesia cristiana habría desaparecido. Del mismo modo, Santa Sofía no existiría de no haber sido convertida en mezquita. Muchos de los edificios más importantes de nuestra historia han sobrevivido gracias a los cambios ideológicos (y casi siempre también funcionales) que han sido operados en ellos durante distintas épocas.
Frédéric Druot + Anne Lacaton & Jean Philippe Vassal²

I. ESTADO DE SITUACIÓN

La política de financiamiento de la vivienda ha tenido dos efectos urbanos importantes, interdependientes. Por una parte, ha creado un gran parque habitacional de viviendas de bajo estándar concentrado en zonas periféricas con alta densidad, donde los problemas de convivencia exigen intervenciones de rehabilitación y remodelación. Por otra, ha estimulado el desdoblamiento de las comunas interiores de la ciudad, donde está ubicada buena parte de las antiguas poblaciones de los años cincuenta y sesenta, que también requieren atención y que, desde un enfoque de renovación urbana, son una reserva de terrenos. Rodríguez y Sugranyes³

Durante las últimas siete décadas, el estado chileno ha promovido de forma directa e indirecta, la construcción de más de 350.000 viviendas colectivas en altura⁴, haciendo frente a la creciente demanda habitacional urbana destinada a alojar a una clase media emergente, derivada de las migraciones campo-ciudad y el crecimiento económico que ha experimentado el país durante las últimas décadas⁵. Dicho parque de viviendas se encuentra mayoritariamente alojado en edificios aislados de 3 a 5 pisos⁶, llegando a conformar más de 1.500 condominios sociales en altura, distribuidos a lo largo de todo el país, albergando una población que supera el millón y medio de habitantes, equivalente a un 8 por ciento de la población nacional. Sin embargo, la mayoría de estas viviendas no cumplen con los estándares mínimos de habitabilidad estipulados en la normativa vigente, ya sea porque el área de los departamentos no alcanza los 55 metros cuadrados establecidos como superficie mínima para el desarrollo de nuevas viviendas sociales en la actualidad, o bien, porque su envolvente no cumple con los estándares de aislación y conductividad térmica necesarios para asegurar un confort mínimo de los recintos interiores, o porque los espacios públicos de dichos conjuntos no cuentan con el equipamiento necesario para cubrir los requerimientos de sus habitantes y establecer una relación adecuada con la ciudad.

El punto es importante, ya que además de permitirnos hablar de un déficit cualitativo en este tipo de vivienda, nos permite discutir la necesidad de impulsar y consolidar las políticas públicas destinadas a la rehabilitación y ampliación del *stock* de la vivienda colectiva en altura alojada en condominios sociales, haciéndonos eco de la variabilidad que han tenido las políticas habitacionales en torno a la rehabilitación de vivienda colectiva desde el año 2000 en adelante. Según el Departamento de Gestión Urbana y Territorial de la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, entre los años 2000 y 2018⁷, se han desarrollado y proyectado 18 intervenciones en condominios sociales en altura, incorporando en sólo tres de estos casos estrategias de rehabilitación y ampliación en los departamentos. Esto representa un porcentaje extremadamente bajo del parque de viviendas involucradas en este tipo de intervención, traspasando al estado los costos de las demoliciones, la reurbanización, la relocalización de las familias y la construcción de las

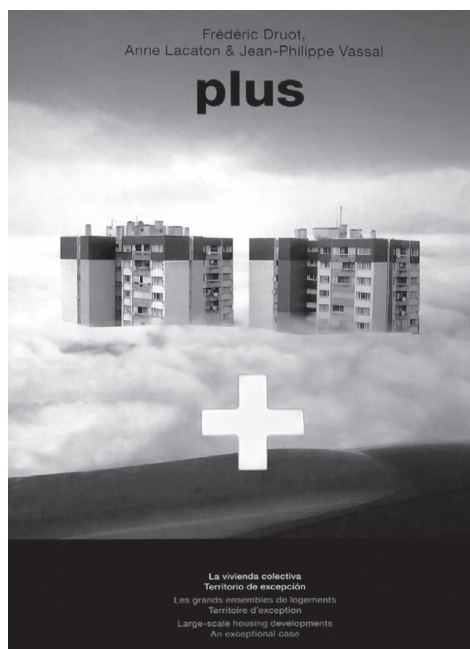
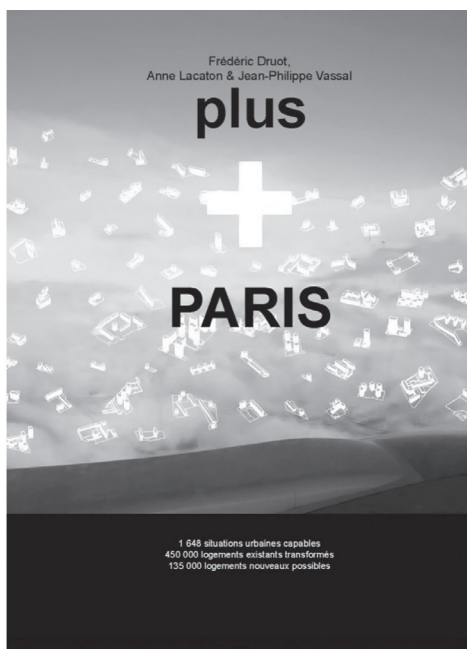


FIG. 01: «PLUS» (2004) y «PLUS Paris» (2015)
Metodología y Casos de estudio para la transformación de conjuntos de viviendas en altura en Francia



proyecto pueden realizarse de forma escalonada, lo que permite el uso alterno de las habitaciones de la vivienda. La totalidad de la prolongación es prefabricada, planta por planta, y se superponen al bloque de viviendas. A continuación, el cerramiento original se sustituye por la nueva fachada de vidrio⁸.

El año 2007, los Arquitectos Frédéric Druot, Anne Lacaton y Jean-Philippe Vassal publican el libro *PLUS, La vivienda colectiva, territorios de excepción*, destinado a promover la rehabilitación y ampliación de edificios de vivienda colectiva en altura en Francia⁹. En parte manifiesto, en parte compendio de casos de estudio y en parte demostración proyectual, el libro se presenta como una guía, capaz orientar de forma práctica y conceptual las operaciones de ampliación, mejora y actualización de edificios de vivienda colectiva en altura dentro de la ciudad, proponiendo un modelo alternativo de desarrollo urbano, basado en la densificación del territorio ya urbanizado y el principio de economía que supone la reutilización de las construcciones existentes. Bajo la consigna de “No derribar nunca, no restar ni reemplazar nunca, sino de añadir, transformar y utilizar siempre”, Druot, Lacaton y Vassal, instalan una mirada radical frente a las posibilidades que ofrecen los conjuntos de vivienda colectiva en altura al interior de la ciudad, que no solo promueven la rehabilitación y ampliación de los edificios alojados en su interior, extendido su ciclo de vida y mejorando los estándares de habitabilidad de la vivienda; sino que también, buscan identificar áreas susceptibles de ser intervenidas con nuevas edificaciones, alojando vivienda y equipamiento, en una estrategia que propone avanzar desde la intervención puntual sobre conjuntos de vivienda colectiva en altura, para llegar a modificar la forma de concebir las posibilidades que ofrece hoy la ciudad en su ciclo de transformación y densificación.

La intervención sobre la *Tour Bois le Prêtre* (Paris - 2011), con un total de 96 viviendas, 8.900 metros cuadrados rehabilitados y 560 metros cuadrados de extensión y la intervención en el conjunto *Quartier du Grand Parc* (Bordeaux- 2016), con un total de 530 viviendas, 44.210 metros cuadrados rehabilitados y 23.500 metros cuadrados de extensión, constituyen la demostración empírica de la viabilidad de los principios declarados al interior de PLUS, al tiempo que propone una forma de operar replicable a gran escala, transformando la idea de transformación, densificación y cambio con que actualmente se enfrenta el desarrollo de la ciudad. Cuestiones como la prefabricación para disminuir los tiempos de ejecución, disminuyendo al máximo el impacto sobre los habitantes de los edificios mientras se ejecutan las obras de rehabilitación, la posibilidad de relocalizarlos dentro del mismo edificio, de acuerdo a sus necesidades (adultos mayores, variación en el tamaño de la familia, etc.) o las mejoras en el espacio público, convierten el trabajo de Druot, Lacaton y Vassal en un referente para discutir las operaciones de rehabilitación en condominios sociales en altura en el medio nacional.



FIG. 02: Druot, Lacaton, Vassal
Proyecto «PLUS»: Transformación de la Torre Bois-Le-Prêtre, Paris



nuevas viviendas, en circunstancias que cada una de estas acciones ya ha sido ejecutada y financiada con fondos públicos al ejecutar los proyectos originales. Así, resulta urgente llevar adelante la discusión en torno a la conservación, actualización y reutilización de la vivienda colectiva en altura, sobre todo cuando se trata de inversiones realizadas con fondos públicos en los que la demolición y reconstrucción significa desechar la inversión ya realizada por el estado, comprometiendo nuevos públicos en un traspaso a entidades privadas,

encargadas de la demolición, el diseño y la ejecución de las nuevas obras.

II. LA ACTITUD PLUS Y SU TRASLACIÓN A LA REALIDAD CHILENA

El principio de PLUS, basado en la ampliación del edificio preexistente mediante un espacio estructuralmente autónomo, minimiza las molestias que han de sufrir los habitantes durante el transcurso de las obras. Las distintas fases del

Bajo este punto de vista, la incorporación de Frédéric Druot al grupo de investigación de la UC¹⁰, ha permitido establecer similitudes y diferencias entre la realidad francesa y el contexto nacional, identificando en la tenencia y propiedad de la vivienda social en altura y la calidad de la edificación existente, las dos grandes diferencias al momento de plantear la traslación de los principios enunciado en PLUS y la adopción de las intervenciones en París y Bordeaux como referentes para las operaciones de rehabilitación en Chile.

El primer punto, relacionado con la propiedad de la vivienda, es probablemente el más gravitante de todos al momento de evaluar la factibilidad de acometer una operación de rehabilitación, ya que en el caso francés, el estado es propietario, gestor y mandante de la intervención, alineando las diferentes reparticiones públicas bajo una decisión política central; mientras que en el contexto nacional, el mecanismo de subsidio habitacional determina que la propiedad de la vivienda sea privada, obligando a resolver cuestiones legales vinculadas a la copropiedad del terreno, establecer mecanismos de acuerdo comunitario con los propietarios de los edificios y gestionar el financiamiento a partir de instrumentos parciales, como el subsidio de protección del patrimonio familiar (3pf), que al ser concebido originalmente para financiar la mejora de viviendas aisladas, no contempla aspectos como la regularización de las copropiedades en que se ubica la vivienda colectiva en altura o la recepción final de las obras, considerando los cambios normativos que han ocurrido en el país, dejando fuera del marco legal a las viviendas rehabilitadas.

Sobre la calidad de la edificación y el diseño de los condominios sociales en altura, es importante relevar dos aspectos que marcan una fuerte diferencia entre la realidad francesa y el parque de viviendas alojados en el país. Por una parte, los departamentos considerados en las 18 operaciones de rehabilitación declaradas por el MINVU, tienen una superficie promedio de 42,64 metros cuadrados, con frentes de fachada que normalmente no superan los 6 metros, limitando severamente la posibilidad de ampliación sin dejar recintos mediterráneos y en los que prácticamente no existe variación tipológica, mientras que la superficie de los departamentos intervenidos en Francia tiene una superficie promedio de 67,3 metros cuadrados, con una gran diversidad tipológica, con departamentos que van desde los 44,6 metros cuadrados a los 101,8 metros cuadrados. Esto determina, en el caso chileno, la necesidad urgente de sumar nuevos dormitorios y logias para avanzar el estándar mínimo necesario de habitabilidad para las familias que viven allí. Mientras que en el caso francés, la holgura de superficie y la diversidad tipológica ha facilitado la reubicación de las familias que viven en los edificios en las nuevas unidades refaccionadas de acuerdo a sus requerimientos, permitiendo que las ampliaciones se centren en el espacio común de las viviendas, sumando 'jardines de invierno' y balcones como espacios de uso flexible. Y por otra parte, se



FIG. 03: Druot, Lacaton, Vassal
Proyecto «PLUS»: Transformación del conjunto Grand Parc,
Bordeaux

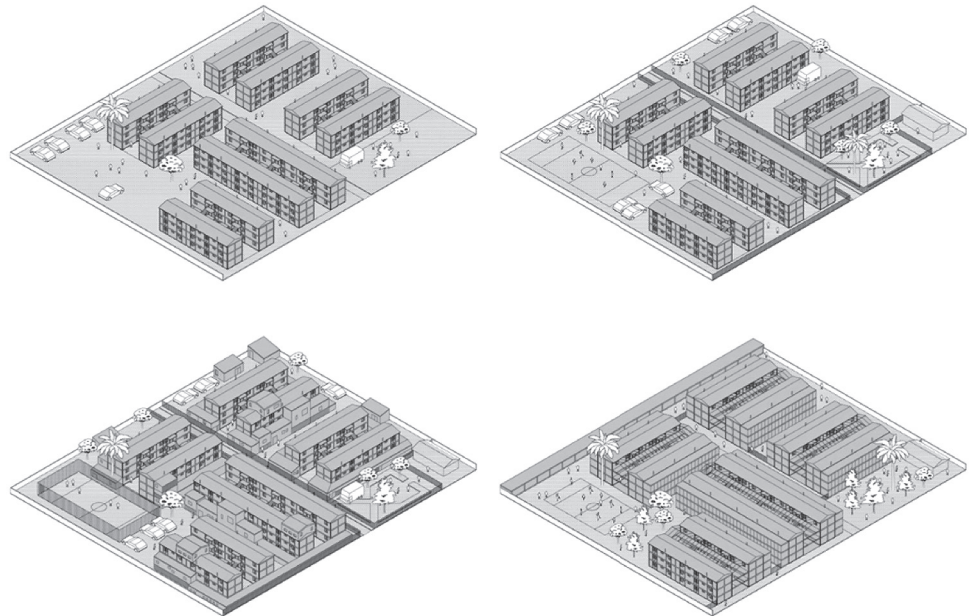


FIG. 04: Investigación Equipo UC - PLUS Chile Es
Estudio sobre Conjuntos Bloques Tipo «C»

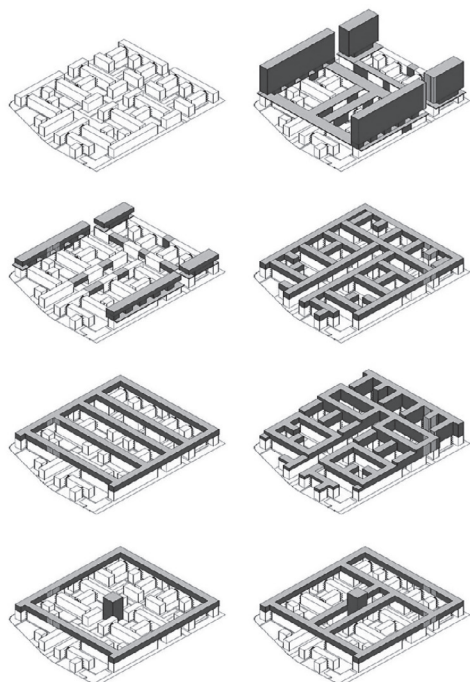


FIG. 04a: Investigación Equipo UC – PLUS
Estudio Conjuntos Modernos CORMU/
EMPART (Conjunto Inés de Suarez)
Autora: Marisela Rojas

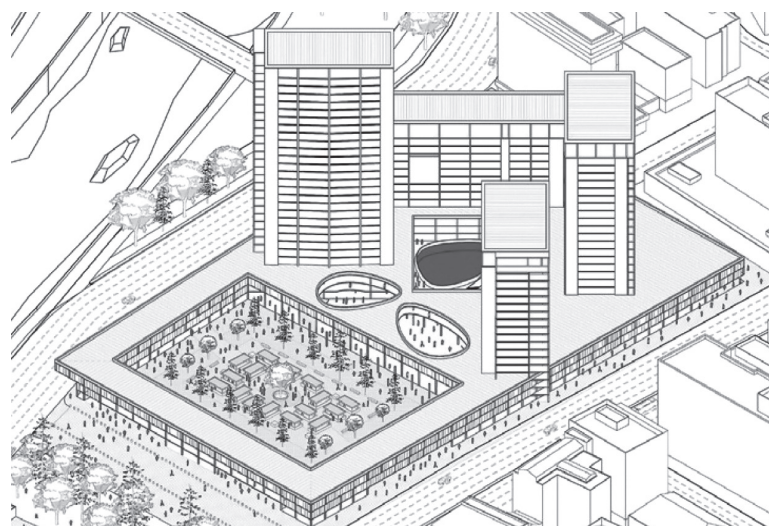


FIG. 04b: Investigación Equipo UC – PLUS
Estudio Conjuntos Modernos CORMU/
EMPART (Conjunto Torres de Tajamar)
Autor: Cristóbal Burgos

ha de mencionar la calidad de la edificación y el desempeño estructural de los edificios a intervenir, que en el caso francés se basan en estructuras de muros de hormigón armado, con amplios espacios comunitarios en las inmediaciones de los bloques a intervenir, facilitando las faenas de construcción y la incorporación de estructuras suplementarias para alojar las ampliaciones, mientras que en los conjuntos chilenos, las viviendas son estructuradas en base a muros de albañilería armada, con una cálida de ejecución irregular, lo que determina un alto grado de incertidumbre al momento de adosar estructuras suplementarias para ampliar los departamentos. Al mismo tiempo, las urbanizaciones contemplan espacios sumamente reducidos entre bloques, dificultando la instalación de faenas y la ejecución de las obras, junto con limitar severamente el espacio disponible para la ampliación de los edificios.

III. CONSTRUIR SOBRE LO CONSTRUIDO Y LA NECESIDAD DE SISTEMATIZAR LAS INTERVENCIONES

La experiencia nacional en rehabilitación de vivienda colectiva en altura es reducida y en general, ha sido llevada adelante sin un marco metodológico que oriente su desarrollo¹⁴. Sólo a partir del año 2015, con la creación del Programa de Regeneración de Conjuntos Habitacionales, se formaliza la voluntad de establecer criterios metodológicos comunes para llevar adelante este tipo de intervenciones, cristalizando en el año 2017 con la creación del decreto DS18 (MINVU 2017), que establece un modelo de gestión que base a tres

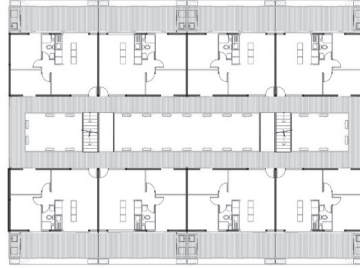
etapas: a) diagnóstico¹⁵, b) elaboración del plan maestro¹⁶ y c) ejecución y cierre¹⁷, subdividiendo cada fase en una serie de actividades, hitos y productos vinculados con las diferentes dimensiones que se han de abordar para el desarrollo de las intervenciones (aspectos legales, estructurales y constructivos, organización comunitaria, eficiencia energética, diseño arquitectónico, instalaciones y espacio público y equipamiento).

La intervención en el conjunto Brisas del Mar – Nuevo Horizonte, localizado en la Región de Valparaíso, es representativa de la realidad actual de los procesos de intervención en condominios sociales en altura, gestionados con variaciones importantes durante su desarrollo, dejando claro que la autoridad central no cuenta con una política decidida en torno a la rehabilitación y ampliación de la vivienda colectiva en altura. Iniciada en el año 2010 bajo el programa segunda oportunidad, destinado a relocalizar a las familias alojadas en condominios sociales conflictivos o degradados, con el objetivo de demolerlos y promover la reurbanización de sus terrenos. Los objetivos del proceso de intervención varían sensiblemente durante su desarrollo al constatar que gran parte de las familias residentes prefiere permanecer en el conjunto y que está dispuesta a participar de un proceso de rehabilitación y ampliación de sus viviendas. Esto determina que, finalmente, se relocalice a un porcentaje de los habitantes originales y se elabore un plan de intervención con el resto de los residentes en un proceso relativamente improvisado que, a partir del año 2015, junto con la creación

del programa de Regeneración de Conjuntos Habitacionales, inicia formalmente el proyecto de rehabilitación de 312 viviendas, ampliándolos departamentos existentes del conjunto.

La experiencia ha evidenciado el impacto negativo que tiene la incertidumbre a lo largo de los procesos de rehabilitación de vivienda, comprometido la participación y el apoyo de las comunidades involucradas debido a la excesiva extensión en el tiempo del proceso, el incremento de costos directos e indirectos y la excesiva complejidad en el proceso de gestión y ejecución. Esto convierte la sistematización y optimización del proceso en una preocupación central al momento de plantear nuevas intervenciones y crear una política pública replicable y sostenida en el tiempo en torno a la rehabilitación de vivienda colectiva en altura.

Si examinamos la cronología relativa a la historia de la vivienda social en altura en Chile junto al catastro de condominios sociales en altura, publicados por el Ministerio de vivienda y urbanismo (MINVU) en 2004, veremos que la urgencia por resolver el problema de la vivienda ha sido el motor central de las intervenciones comandadas desde el estado durante las últimas siete décadas. Esto ha llegado a configurar el estado de situación actual que, por una parte, ha resuelto el problema habitacional para la mayoría de los chilenos, reduciendo el déficit cuantitativo de forma radical, y, al mismo tiempo, ha configurado el panorama actual, que los arquitectos Alfredo Rodríguez y Ana Sugranyes¹⁵ han bautizado certeramente como “el problema de los con techo”,



poniendo atención al déficit cualitativo del parque de vivienda en altura existente en el país.

De este modo, la investigación llevada adelante por el equipo interdisciplinario de la UC ha determinado la necesidad de contribuir a la discusión pública para establecer con claridad la necesidad de que el estado asuma una línea de intervención paralela a la promoción de nueva vivienda, centrada en la regeneración urbana y la rehabilitación de la vivienda existente, proponiendo un modelo de desarrollo urbano que privilegie la radicación de las familias en su lugar de residencia y potencie la densificación de la ciudad a partir de lo que ya se ha construido. Y de forma paralela se ha determinado la necesidad de sistematizar los diferentes procesos de intervención en condominios sociales en altura, perfeccionado la estructura planteada en el DS18 (MINVU 2017), con el objetivo de hacer viable su aplicación sostenida en el tiempo.

FIG. 05: Investigación Equipo UC – PLUS
Estudio sobre Conjuntos Bloques Tipo «C»
Estado de situación y propuesta de ampliación colectiva



DAY 1 / PROGRESS 0%



DAY 30 / PROGRESS 10%



DAY 60 / PROGRESS 20%



DAY 90 / PROGRESS 35%



DAY 154 / PROGRESS 39%



DAY 194 / PROGRESS 45%



DAY 234 / PROGRESS 55%



DAY 260 / PROGRESS 60%



DAY 290 / PROGRESS 70%



DAY 310 / PROGRESS 75%



DAY 330 / PROGRESS 95%



DAY 360 / PROGRESS 100%

FIG. 06: Investigación Equipo UC – PLUS
Secuencia intervención Conjunto Brisas del Mar – Nuevo Horizonte

NOTAS

1. El presente texto consolida el punto de vista derivado del trabajo interdisciplinario de un grupo de académicos de la Pontificia Universidad católica de Chile en torno a las posibilidades que tiene la rehabilitación de edificios de vivienda colectiva en altura en Chile, al tiempo que intenta establecer el potencial y la urgencia que esto tiene para las políticas públicas al finalizar la segunda década del siglo xx.

El grupo de trabajo está conformado por 11 investigadores (Francisco Chateau, Paula Martínez, Cristian Schmitt, Waldo Bustamante, Alejandra Rasse, Alejandra Vives, Ricardo Irarrázaval, Gonzalo Rodríguez, Juan Ignacio Baixas, Iván Poduje y Felipe Sandoval), pertenecientes a 5 facultades (Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Ingeniería, Medicina, Derecho y Ciencias sociales) y su origen está en la adjudicación en el año 2016 del Fondo para investigación interdisciplinaria en temas de sustentabilidad de la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Católica de Chile (VRI), con el proyecto titulado: *Reacondicionamiento y ampliación de vivienda de interés social en altura. Desarrollo de una metodología de evaluación, proyecto e intervención multidimensional para los bloques CORVI 1010 y 1020.*

El trabajo de investigación se ha complementado con el desarrollo de tres procesos de titulación e investigación de posgrado, basado en la realización de Talleres de Investigación y Proyecto al alero del Programa de magíster de la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica:

i) *La estructura como sitio, Transformación y rehabilitación de edificio de vivienda en altura.* Magíster en Arquitectura Sustentable y energía (MASE). Profesores: Juan Ignacio Baixas y Francisco Chateau. Alumnos: Isidora Cerda, Santiago Quevedo, Pablo Iñiguez, Karin Westermayer, María Jesús Fernández, Valentín Galaz, Joaquín Larraín, Josefina Domínguez, Javier Abarca y Pablo Amunátegui. Periodo académico 2016-17; ii) *Taller de Titulación TIP-TIA.* Magíster en Arquitectura Sustentable y energía (MASE). Profesores: Cristian Schmitt y Orlando Vigoroux. Alumnos: Maximiliano Milosevic, Matías Traviesa, Francisca Rocuant, Camila Barrientos, Macarena Margalet, Isabel Buitron y Carlos González. Periodo académico 2018 y iii) *Utopía y Realidad, Transformación de conjuntos residenciales modernos en Santiago.* Magíster en Arquitectura (MARE). Profesores: Francisco Chateau y Thomas Batzenshlager. Alumnos: Joaquín Broquedis, Cristóbal Burgos, Laura Carrillo, José Garrido, Gabriela Martínez, Trinidad Millan, Josefina Millard y Marisela Rojas. Periodo académico 2018.

2. FRÉDÉRIC, Druot. *PLUS: la vivienda colectiva*. (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2007), 12.

3. RODRÍGUEZ, Alfredo, Sugranyes, Ana (eds.). *Los con techo. Un desafío para la política de vivienda social Santiago de Chile*. (Ediciones SUR, 2005), 200.

4. El ministerio de vivienda y urbanismo MINVU, publicó en 2014 el texto *Vivienda social en copropiedad*, dividido en dos volúmenes: "Memoria de tipologías en condominio sociales" y "Catastro nacional de condóminos sociales en altura", constituyendo el recuento más exhaustivo que existe hasta el momento, en materia de vivienda colectiva en altura promovida desde el estado chileno. Cronológicamente, el texto divide la historia de la vivienda localizada en condominio sociales en 5 periodos: 1) 1906 y 1935, previo a la Ley de Venta por Pisos, describiendo las primeras políticas en materia habitacional, con la Ley de Habitaciones Obreras de 1906, la aparición de los conventillos y la construcción de cités y pasajes; 2) 1936 y 1952, centrado en la formación de la institucionalidad en abocada a la promoción de la vivienda, poniendo especial atención a la formación de la Caja de Habitación Popular en 1936, la Caja de la Habitación en 1943 y la promulgación de la Ley de Venta Por Pisos en el año 1937; 3) 1953 y 1975, coincidente con la creación de la CORVI en 1953 y el MINVU en 1965; 4) 1976 y 1996, centrado en el cambio de paradigma en cuanto al rol del estado, enfatizando su rol subsidiario mediante la incorporación de la iniciativa privada como agente importante en el proyecto y ejecución de las soluciones habitacionales; 5) 1997 en adelante, periodo caracterizado por acciones destinadas a remediar el déficit cualitativo de las soluciones existentes (regeneración urbana y rehabilitación de edificios), sustituyendo la Ley de Venta por Pisos 6.071 de 1936 por la Ley de Copropiedad Inmobiliaria 19.537. (nacimiento de los programas de Asistencia Financiera en Condominios de Vivienda Social D.S. 127, el Programa de Protección al Patrimonio Familiar D.S. 255, programas de mejoramiento y recuperación de condominios sociales.). Ver BUSTOS, Mónica; MONSALVE, Soledad; HERRERA, María Teresa; MORENO, Juan Cristóbal; FERRER, Salvador. *Vivienda social en copropiedad*, Memorias de tipologías en condominios sociales – Catastro nacional de condominios sociales. (Santiago: MINVU, 2014).

5. El *World Bank Open Data* del Banco Mundial consigna que, durante las últimas 5 décadas, Chile ha pasado de tener un ingreso per cápita de US\$ 532.6 en 1960 a US\$ 15,346.4 en el 2017; en comparación a la región latinoamericana y el caribe, que en promedio consigan un ingreso per cápita de US\$369.7 en 1960 y US\$9.274,7 en 2017. Recuperado de: <https://data.worldbank.org>

6. Con respecto a la presencia o no de ascensor dentro de los conjuntos habitacionales catastrados, se puede señalar que solo el 4% cuenta con ascensores (53 conjuntos), mientras que la gran

mayoría no tiene ascensores (96%) (Gráfico 62). Ello resulta indicativo de la alta homogeneidad de los conjuntos en relación a su altura, la que no suele superar los cuatro pisos. Según se ha podido constatar, además, los conjuntos con ascensor solo tuvieron una expresión relevante durante el periodo anterior a 1976, principalmente en el periodo '66-'75 cuando se desarrolla la torre como tipología. En décadas posteriores, para el universo de condominios sociales catastrados, esa participación se encuentra virtualmente extinguida. Ministerio de la Vivienda y Urbanismo. Secretaría Ejecutiva de Desarrollo de Barrios. *Vivienda social en copropiedad*. (Santiago: MINVU, 2014), 135.

7. VILLAGRA, Eduardo. *Informe Práctica Profesional - Regeneración Conjuntos Habitacionales*. Profesora Guía Mónica Bustos - Tutor Ignacio Moulian, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 2018.

8. FRÉDÉRIC, Druot. PLUS..., 18.

9. *Ibíd.*

10. A la fecha, Frédéric Druot ha realizado 5 visitas a Chile (17 al 21 de abril de 2017, 6 al 20 de junio de 2017, 23 al 27 de noviembre de 2017, 26 al 30 de abril de 2018 y 11 al 15 de noviembre de 2018), visitando conjuntos emblemáticos de vivienda colectiva en altura en Chile como la Unidad Vecinal Portales, la Villa Frei o la Villa Olímpica, junto con visitas en terreno de las ampliaciones realizadas en el conjunto Brisas del Mar – Nuevo Horizonte y el conjunto Marta Brunet donde el MINVU planea intervenir a partir del año 2019, realizando propuestas arquitectónicas en ambos casos, detonando una dicción en torno a las tipologías estructurales utilizadas, el programa de recintos arquitectónicos considerado en las propuestas y la relación con el espacio público de los edificios. Paralelamente, ha dictado charlas sobre su trabajo y ha sostenido reuniones con autoridades del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, promoviendo la necesidad de no demoler la vivienda colectiva en altura, en favor de la rehabilitación y reutilización del patrimonio ya edificado en la ciudad.

11. Las 18 intervenciones registradas entre los años 2000 y 2017 se pueden dividir en tres etapas cronológicas, de las cuales las dos primeras casi no consideran la rehabilitación de las viviendas, demoliendo prácticamente la totalidad de los edificios intervenidos: a) 2000 – 2012, sin programa específico: contabiliza 6 proyectos, 6.109 viviendas, con un 100 por ciento de demolición; b) 2012-2015, Programa Segunda oportunidad: contabiliza 4 proyectos, 5.213 viviendas, con un 90 por ciento de demolición. A este periodo corresponde la intervención en el conjunto Brisas del Mar - Nuevo Horizonte II, localizado en Viña del Mar, Región de Valparaíso, contemplando la rehabilitación de 312 viviendas, ampliando su superficie de 40 metros cuadrados a 57 metros cuadrados; y c) 2015- al presente, Programa de Regeneración de Barrios:

contabiliza 8 proyectos, 6.426 viviendas, con un 41 por ciento de demolición. A este periodo corresponden los proyectos de intervención en el conjunto Marta Brunet, localizado en Puente Alto, Región Metropolitana, que contempla la rehabilitación de 704 viviendas, fusionando 256 unidades, alcanzando los 65 metros cuadrados y ampliando 448 unidades, llegando a 552. Y el proyecto en el conjunto Las Américas, localizado en Talca, Región del Maule, con un número indeterminado de viviendas a rehabilitar.

12. La primera fase del modelo, denominada "Diagnóstico", considera un plazo de aplicación de 11 meses. Un equipo del gobierno coordina la conformación del comité de regeneración y la ejecución de diagnóstico en las áreas habitacional, urbana, social (en algunas ocasiones, participativa) y jurídica. Sin embargo, los casos donde se han implementado estos proyectos, han complementado estos estudios con encuesta a los residentes, análisis estructural, del desempeño térmico y estado de las instalaciones de las viviendas. A partir de los resultados del análisis se determina el área de intervención del proyecto y se procede a conformar una Mesa Técnica con el objetivo de definir las directrices del Plan Maestro. Dicha instancia está conformada por el Director del SERVIU correspondiente, el Secretario Regional del MINVU, y el Jefe de la División de Desarrollo Urbano.

13. En la segunda fase del modelo, denominada "Diseño Plan Maestro", se desarrolla el Plan Maestro de Regeneración, integrando la información derivada de la etapa de "diagnóstico". En algunos casos, esta etapa de constitución del plan maestro ha sido desarrollada de forma participativa. Y se compone de un Plan de Gestión Habitacional, un Plan de Gestión Urbana y un Plan de Gestión Social, considerando el diseño participativo con la comunidad y la Seremi correspondiente. El periodo estimado para esta fase es de 8 meses de duración.

14. La tercera fase del modelo, denominada "Fase final de Implementación y Cierre", considera la ejecución de todas las acciones y obras definidas en la etapa del Plan Maestro y es monitoreada por medio de informes de avance anuales, contemplando una etapa de cierre que tiene por objetivo entregar a la comunidad las obras finalizadas, traspasando la gestión del conjunto rehabilitado. Esta fase es la que considera un mayor periodo de ejecución, estimado en 60 meses. Sin embargo, hasta el año 2019, ninguna intervención en desarrollo ha implementado el cierre del proyecto, sobrepasando en todos los casos el plazo máximo estimado.

15. Alfredo Rodríguez y Ana Sugranyes dirigen SUR, Corporación de Estudios Sociales y Educación y desde esta plataforma han publicado: *Los con techo. un desafío para la política de vivienda social*. (Santiago de Chile: Ediciones SUR, 2005); *Con subsidio, sin derecho. la situación del derecho a una vivienda adecuada en Chile*. (Santiago de Chile: Ediciones SUR, 2016).