

# Tecnología: mejoras urbanas y mejor hábitat

Paulo Eduardo Fonseca de Campos\*

## Introducción

La vivienda constituye un derecho humano fundamental, contemplado en el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos donde puede leerse: "todos tienen derecho a condiciones de vida adecuadas para su salud y bienestar y el de su familia, incluyendo... la vivienda...". Por lo tanto, se considera un deber del Estado facilitar las condiciones para el pleno ejercicio de este derecho fundamental.

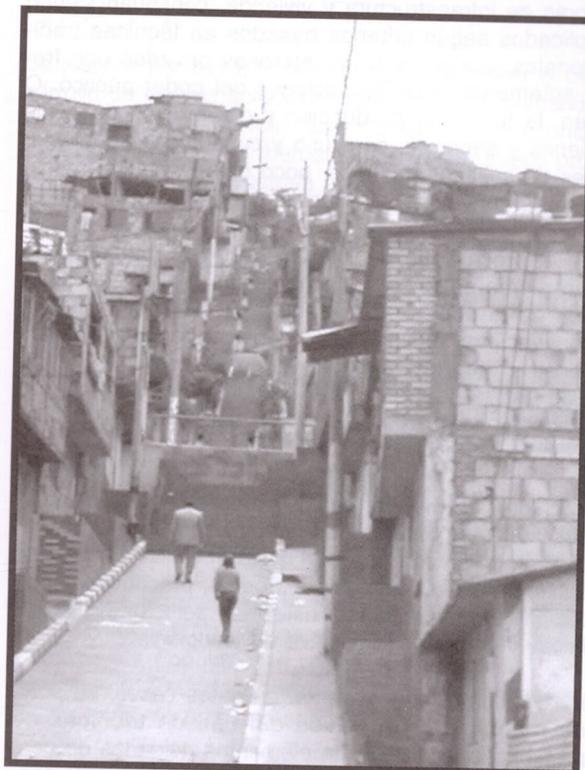
Mientras tanto, cada vez es mayor el número de personas que no tienen la menor oportunidad de acceder al mercado inmobiliario formal. En la actualidad, esta tendencia va en aumento, debido a la concentración de la riqueza y a la precarización de las relaciones laborales en todo el mundo.

Cada vez son más los trabajadores, incluso los que aún conservan su empleo, que no poseen un nivel de ingresos suficiente para adquirir o construir una vivienda. Cada día es mayor el número de desempleados y "trabajadores informales", expresión bajo la que se oculta el subempleo y, a veces, el trabajo en condiciones de semiesclavitud. Como consecuencia, crece también la demanda de vivienda y su contrapartida: la infravivienda en áreas urbanas precarias.

La conquista del derecho a la vivienda significa la garantía del derecho a la ciudad y del acceso a los servicios públicos urbanos, o sea, a condiciones de vida saludables y dignas a las poblaciones marginadas, convirtiéndolos en verdaderos ciudadanos a los numerosos excluidos del actual modelo económico y social vigente. Sin esa premisa, la vivienda queda reducida a la garantía de un techo para que la población pueda reproducirse, manteniendo, al mismo tiempo, las condiciones de exclusión y miseria en que se encuentra.

Hablar seriamente de vivienda popular significa, en primer lugar, hablar de políticas y actuaciones del poder público dirigidas a garantizar el acceso a viviendas dignas a los sectores más pobres de la población. Esto sólo sucede cuando el poder político ofrece alternativas concretas de financiación y programas de ayuda que rompan con la lógica predominante en las leyes del mercado, que suele ignorar las necesidades de los más pobres.

Claro está que la historia reciente de la construcción del hábitat popular en las ciudades latinoamericanas es otra. Se puede afirmar que ante la incapacidad de los gobiernos en generar alternativas masivas reales, con base en las normas y criterios de la ciudad legal (Rolnik y Paz, 1995), el pueblo tomó para sí la tarea de producir sus propios barrios, haciendo de la autogestión, con frecuencia, una bandera de lucha para el reconocimiento de su derecho a la ciudad.



## Poder local y vivienda social

Durante el reciente período de reconstrucción democrática en varios países de América Latina surgieron nuevos actores políticos y sociales que se han consolidado como interlocutores del Estado y representantes de la sociedad. Los movimientos sociales, en especial los urbanos, como el sindical y los de lucha por la vivienda, comenzaron a exigir el apoyo de las autoridades locales en sus reivindicaciones.

Desde entonces, y en contraposición al centralismo autoritario, la administración local -una instancia estatal con competencia sobre las ciudades- viene asumiendo un claro papel político y económico, ofreciendo un contrapunto a las tendencias neoliberales que defienden el "Estado mínimo" y una descentralización muchas veces irresponsable de las atribuciones que anteriormente correspondían a los gobiernos centrales. La proximidad entre la gestión local y los problemas de la comunidad, incluso en las grandes metrópolis, supone una posibilidad real de rearticulación de la población en la vida de su país y de combate asimismo de la miseria urbana, principal efecto de la mundialización de la economía en las ciudades.

\* Paulo Fonseca es brasileño, Doctor Arquitecto, Master en Ingeniería Civil y Profesor Investigador. Fue Secretario Municipal y Coordinador del Programa de Vivienda Social de Santos y Coordinador Internacional del Proyecto "MejorHab: Tecnologías para mejoramiento y reordenamiento de asentamientos urbanos precarios" de Habyted.

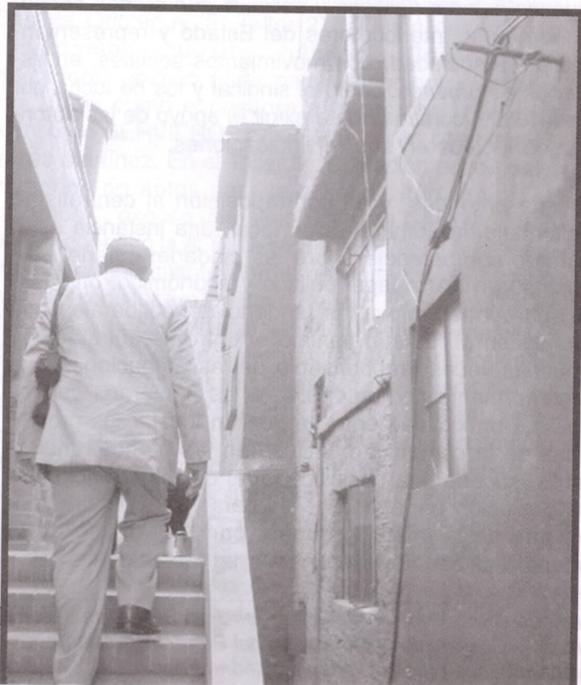
La gestión conservadora de la ciudad, a su vez, posee una correspondiente análoga en el campo de los materiales y técnicas constructivas. Raramente han sido desarrolladas tecnologías dirigidas específicamente al consumo colectivo de bienes y servicios públicos para los habitantes de las periferias de las ciudades.

Los pocos recursos que en general son destinados a obras de infraestructura y vivienda, continúan siendo aplicados según criterios basados en técnicas tradicionales, o siguiendo los intereses privados que frecuentemente rigen las acciones del poder público. O sea, la forma de producción y distribución de estos bienes y servicios, para uso y consumo de poblaciones de escasos recursos, poco difieren de los mecanismos convencionales del mercado.

En el proceso de decisión del "qué" y "para quién", raramente se toman en cuenta las reales necesidades de la población a atender, decidiéndose por lo convencional muchas veces por conveniencia de las constructoras que trabajan en obras públicas. Siendo esto así, la naturaleza del producto tecnológico y su calidad tienden a perpetuarse en detrimento del hábitat (Campos, 1997).

Acciones de mejoramiento y reordenamiento, tomadas recientemente como ejemplos "de buenas prácticas" en la Conferencia de Hábitat II en Estambul, han sucedido en asentamientos urbanos precarios de ciudades latinoamericanas, utilizando soluciones económicas y con el uso intensivo de tecnología.

La tecnología para vivienda en estos casos, se pone de manifiesto y a través del uso de técnicas de prefabricación a base de elementos delgados de concreto de altas prestaciones, estructuras mixtas de acero-concreto, para citar algunos ejemplos, aplicadas en obras de infraestructura y edificios, en fin, nuevos materiales, productos y procesos constructivos, desarrollados específicamente para este tipo de intervención, donde pueden ser identificados incluso, varios componentes del repertorio conocido mundialmente como "high tech".



## Los desafíos de la escasez y las tecnologías "low tech"

La integración de la ciudad ilegal al tejido urbano de la ciudad formal presupone un nuevo modelo de desarrollo urbano, al cual corresponde un nuevo modelo de desarrollo tecnológico para las obras de intervención, más próximo a las necesidades de la población.

Los patrones admisibles a ser incluidos en las normativas aplicables a estas nuevas tecnologías apropiadas, en principio, pueden tener un carácter tanto innovador y flexible cuanto aquellos de los productos que van a reglamentar. O sea, la rigidez de las normas, caso que esto signifique seguir modelos convencionales y conservadores, en nada contribuye para la intervención, sea en la arquitectura, sea en el urbanismo, y tampoco da la certeza de soluciones adecuadas tecnológicamente para los programas propuestos. Por otro lado, a la precariedad de los asentamientos urbanos donde se pretende intervenir, no corresponden tecnologías precarias para atender las demandas.

La búsqueda de un modelo tecnológico, aquí llamado "low tech", puede definirse como la adquisición de un nuevo paradigma en contraposición al término "high tech", inventado por P. Buchanan en 1983, para designar una corriente de arquitectura inglesa, a la cual están asociados también nombres como Renzo Piano, Buckminster Fuller, Jean Prouvé y Frei Otto, entre otros (Benevollo, 1985). Según Benevollo, se puede decir que la búsqueda de tecnologías apropiadas es una oportunidad para revalidar los métodos constructivos e incluso, los modelos de distribución de productos y transferencias tecnológicas, superados desde la industrialización convencional, la cual a su vez también forma parte ya del pasado.

El eminente profesor de la Universidad de Berkeley, P. Kumar Mehta, indiano radicado en los Estados Unidos de América y una de las mayores autoridades mundiales en tecnología del concreto, afirmó recientemente que en muchos países se adoptan nuevas y caras tecnologías porque son "high tech" o sea representan lo más moderno. Mehta dice, incluso, que es muy tentador el nombre "high tech", criticando en tono irónico la importación indiscriminada de modismos foráneos de parte de los países pobres.



## Mejoras urbanas y mejor hábitat

Las políticas habitacionales en América Latina tienden a priorizar la construcción de viviendas nuevas en lugar de abordar el mejoramiento de asentamientos existentes. Sin embargo, son muchos los actores sociales, públicos y privados que aportan respuestas concretas a la degradación de los barrios o de las condiciones habitacionales de los pobres en las ciudades.

Las investigaciones e innovaciones tecnológicas en el campo de la vivienda social siguen siendo desarrolladas y aplicadas, aunque en ritmo abajo del que podría suponer el "hambre de vivienda" al respecto del cual nos habla Salas (1992), la cual persiste en América Latina. Son las universidades y los institutos los responsables por buena parte del conocimiento recientemente producido, pero hay que considerar también las contribuciones de organizaciones no gubernamentales, de redes internacionales de cooperación e incluso de algunas empresas privadas locales, dispuestas a invertir su tiempo y sus recursos en el estudio y la implementación de soluciones, no solamente para las viviendas necesarias, sino también para las ciudades y para el hábitat.

Por otro lado, considerando que las condiciones del hábitat y las realidades urbanas analizadas en diferentes ciudades latinoamericanas presentan sobre todo problemas relacionados con las localizaciones físicamente adversas de los asentamientos populares y la ocupación de áreas degradadas ambientalmente, hay consenso entre varios estudiosos del tema en cuanto a la necesidad de disponer de tecnologías en condiciones de ser utilizadas de inmediato para coadyuvar con las soluciones para el problema de la vivienda.

Es de esperar que, más allá de tener asegurados los derechos de acceso al suelo urbano, al saneamiento básico y a los demás servicios, la población menos favorecida pueda contar con productos específicamente desarrollados para sus necesidades de consumo. Por tanto, vale la pregunta: ¿cómo está la investigación tecnológica para el desarrollo y el apoyo a la autoconstrucción y al hábitat popular en América Latina?

Se justifica por tanto, la propuesta de promover el desarrollo de nuevas soluciones para vivienda, contando con la red de expertos, laboratorios e instituciones dedicadas al tema en Iberoamérica. Estos grupos profesionales, cuya trayectoria es reconocida en función de sus trabajos concretos en este campo del conocimiento tecnológico, están capacitados para asesorar instituciones y programas gubernamentales en el uso adecuado de las soluciones desarrolladas para la vivienda.

Además de ésta, que se ha dado en llamar "tecnología dura", hay que reforzar el carácter también innovador de los instrumentos de legislación urbana que se han creado para atender a estos verdaderos desafíos, en general promovidos por la iniciativa del Poder Local o por las comunidades organizadas en régimen de autogestión y cogestión. Normas urbanísticas específicas para la vivienda de interés social, asociadas a las nuevas tecnologías de proyecto, técnicas de fomento a las organizaciones sociales y al desarrollo de la economía popular, son también "tecnologías" fundamentales, a ser desarrolladas y perfeccionadas para formar parte de este proceso.

