

Vivienda Social en Latinoamérica: Una metodología para utilizar procesos de auto-organización.

Nikos A. Salingaros, David Brain, Andrés M. Duany, Michael W. Mehaffy y Ernesto Philibert-Petit (todos ellos miembros del Grupo de Investigadores de la Estructura Ambiental -ESRG por sus siglas en inglés-).

Presentado en el Congreso Ibero-Americano de Vivienda Social en Brasil, 2006.

Traducción al Español de Nuria Hernández Amador, revisada por Ernesto Philibert Petit.

Resumen:

Ofrecemos un sistema de prácticas óptimas para la vivienda social, basadas en la experiencia, aplicables en situaciones generales. Se discuten una serie de ejemplos en el contexto latinoamericano. Las soluciones adaptables están enfocadas hacia la sustentabilidad a largo plazo y para ayudar a los residentes a arraigarse en su ambiente construido. Proponemos nuevas aportaciones a la ciencia de la complejidad, en particular, el trabajo de Christopher Alexander sobre cómo evolucionar exitosamente la forma urbana. Con la aplicación de las herramientas conceptuales del “Lenguaje de Patronos” y los “Códigos generativos”, estos principios apoyan soluciones previas derivadas de otras, que nunca se habían propuesto como formas viables. La nueva metodología presentada aquí ofrece una prometedora alternativa para las fallas de las tipologías estándar de vivienda social favorecidas por los gobiernos alrededor del mundo, que han probado ser inhumanas y en última instancia, insostenibles.

SECCIONES 1-4: FONDO Y CRÍTICA A LAS PRÁCTICAS ACTUALES.

1. Introducción.

Esta presentación define nuevas y prometedoras soluciones para el futuro de la vivienda social. Ha sido preparado como un informe de comprensión por uno de los autores (NAS) para Brasil pero es aplicable en general para toda América Latina. Uno de nosotros (AMD) está diseñando vivienda social en Jamaica y otros sitios del Caribe. Dos de los autores (AMD y MWM) están involucrados directamente con la reconstrucción después de la devastación provocada por el huracán Katrina en el sur de los Estados Unidos, que enfrenta realidades similares, aunque no idénticas. Otro de los autores (EPP) ha investigado la conectividad peatonal en el tejido urbano y está involucrado en la creación de soluciones para proveer en gran escala, vivienda subsidiada por el gobierno en México. El otro autor (DB) ha estudiado por mucho tiempo la influencia de la forma urbana en el bienestar social y la sustentabilidad de la comunidad, un factor crucial en nuestra discusión.

El reto de la vivienda social es un componente importante para el crecimiento urbano mundial, y deseamos presentar una metodología comprensible para mejorar radicalmente su realización. El éxito será medido en términos humanos, por ejemplo, el bienestar físico y emocional de los residentes. Consideramos que un proyecto es exitoso si es mantenido y amado por sus habitantes y también si su tejido urbano se une de forma sana e interactiva con el resto de la ciudad. Por otro lado, consideramos que un proyecto no es exitoso (y por lo tanto insostenible) cuando es odiado por sus habitantes por distintas razones, desperdicia recursos, contribuye a la degradación social, aísla a los residentes de la sociedad o decae físicamente en un corto período de tiempo.

La esencia del acercamiento presentado aquí es la de aplicar un PROCESO sostenible y no una IMAGEN específica de diseño y construcción. Hasta ahora, se construye de acuerdo a una imagen preparada de cómo debían verse los edificios y cómo deberían estar acomoda-

dos. En contraste, en nuestro proyecto no existe una imagen en un principio: ésta emerge del proceso mismo, y es clara sólo después de que todo está terminado.

Podemos dirigirnos hacia una solución más cuidadosa y satisfactoria refiriéndonos al trabajo de Christopher Alexander - uno de muchos pioneros que propusieron que el tejido urbano debería seguir un paradigma orgánico - y puede incluir trabajo teórico y práctico que por varias razones no ha sido ampliamente aplicado. Lo que ofrecemos está sustentado en la evidencia de muchos ejemplos de prácticas tradicionales a través de los siglos. En vez de esto, los gobiernos optan por la imposición de esquemas y tipologías que últimamente han generado hostilidad para el tejido urbano de vivienda social por sus ocupantes. Analizaremos las razones de esta hostilidad para prevenirla en el futuro. Las soluciones relativamente simples presentadas aquí son genéricas. Aunque éstas fueron pensadas para América Latina, pueden adoptarse en el resto del mundo con algunas modificaciones menores. Este estudio realza lo suficiente las ideas generales para aplicarlas en sitios donde las condiciones locales que producen vivienda pueden ser totalmente distintas.

Podemos aprender de enfoques innovadores sobre vivienda subsidiada por el gobierno, desarrollada por grupos independientes en muchos y diferentes emplazamientos y condiciones. Muy pocos de los proyectos construidos en las décadas pasadas pueden ser juzgados como verdaderamente exitosos utilizando criterios de bienestar físico y emocional de los residentes. Las pocas soluciones excelentes tienden a olvidarse porque no satisfacen ciertas propiedades icónicas (que discutiremos más adelante en este escrito). Sorprendentemente tal vez, también referimos tipologías exitosas desarrolladas para comunidades sostenibles de niveles económicos más altos.

Este trabajo combina dos aproximaciones mutuamente complementarias (y las contrastará con los métodos existentes). Por otro lado, daremos algunas reglas prácticas explícitas para la construcción de vivienda social. Cualquier grupo o agencia que quiera comen-

zar inmediatamente debe implementar esto - con las modificaciones locales correspondientes - en sus proyectos actuales. Por otro lado, presentaremos un respaldo filosófico y científico para la vivienda social y sus implicaciones culturales. El propósito de este material teórico es el de “dar acceso” a argumentos de sentido común; para crear las condiciones que seguramente permitan y apoyen lo que se vuelva efectivamente natural. La gente, actuando como agentes locales inteligentes, debe aplicar métodos que han evolucionado exitosamente por milenios desarrollando casas que sean propiedad del usuario - como parte de la producción de comunidades sanas construidas por los residentes.

Esta metodología reconoce e incorpora cuestiones de auto-organización de los asentamientos humanos a través de la historia, utilizando una aproximación de “manejo de complejidad” en vez de una aproximación lineal “de arriba hacia abajo”. Proponemos el aprovechamiento del talento en diseño y la energía para la construcción, de la misma gente, actuando como agentes locales, dentro de un sistema que nosotros manejamos sólo para ayudar a generar y guiar esta complejidad evolutiva. De este modo, los procesos “de abajo hacia arriba” permiten el desarrollo orgánicamente, aunque dirigidas por ciertas restricciones basadas en experiencias previas. Por otro lado, las intervenciones “de arriba hacia abajo” deben realizarse cuidadosa y experimentalmente (esto es, con retroalimentación), per-

mitiendo más interacción con los procesos “de abajo hacia arriba” de menor escala.

Nuestra propuesta va más allá de la vivienda que es literalmente construida por el propietario en el sentido de que los propietarios literalmente clavan clavos y cuelan el concreto. Es importante que experimenten el proceso de diseño y construcción como SU proceso. Todo esto con el propósito de establecer conexión y compromiso. El punto clave es que el proceso establezca compromisos reales, sea lo suficientemente ágil para responder a procesos adaptables y pueda causar compromiso sin llegar a dinámicas sociales de inequidad que vayan en incorrecta dirección. Lo más importante es que el proceso puede tomar ventaja de la tecnología y la habilidad. Estamos proponiendo algo que va más allá de dejar que los pobres vean por sí mismos - deseamos impulsarlos con las últimas herramientas y el más alto y sofisticado entendimiento de la forma urbana.

Como muchos autores han descrito previamente (como Alexander *et. al.* (1977), Jacobs (1961), Turner (1976)), la establecida práctica de la planeación ha tendido a seguir anticipadamente un modelo industrial anticuado. Este modelo surgió en los años 20 y fue generalmente adoptado en el periodo siguiente a la Segunda Guerra Mundial. Estaba basado en un paradigma “de arriba hacia abajo” de comandos y controles, dirigido a la predicción y provisión de planeación. Existen investigaciones que demuestran ampliamente que este modelo no refleja suficientemente el tipo de problema científico que es una ciudad, porque el modelo ignora la enorme complejidad física y social de un tejido urbano exitoso. Increíblemente, ni siquiera permite las interacciones humanas dentro del ambiente construido. Las equivocaciones resultantes y las consecuencias involuntarias están bien documentadas. Mientras la ciencia desarrolla herramientas de investigación más exactas y precisas para el estudio analítico de dicho fenómeno auto-organizativo (que incluye a las ciudades), es necesario proponer un nuevo urbanismo radical. Deseamos impulsar a la gente con autoridad hacia una nueva metodología, basada en recientes investigaciones urbanas.

Las soluciones relativamente simples presentadas aquí son genéricas y pueden adaptarse al resto del mundo

El problema no es sólo la falta de complejidad física. La clave para realizar sitios urbanos es realmente la relación entre la complejidad de la forma espacial y la complejidad del proceso social. Si fuera sólo cuestión de complejidad física, uno podría imaginar que un proceso “de arriba hacia abajo” podría utilizarse para simular esta complejidad – digamos, un algoritmo informático. El punto crucial es que esta complejidad física implica y expresa vida social. Esto es, en ciertos aspectos, relaciones sociales en otros medios (por ejemplo, artefactos y espacios construidos). De algún modo, la respuesta comienza en la reconcepción del ambiente construido en sí mismo como un proceso social, no sólo como un producto o contenedor. Esto adquiere importancia después cuando hablamos acerca del mantenimiento, pues el proceso de obtención de carácter de este tipo de propiedades sólo empieza cuando los residentes habitan las viviendas.

Este trabajo es muy complejo y se enfrenta con muchas cuestiones, por lo que necesitamos esquematizar esta exposición. Las primeras cuatro secciones proveen el respaldo y critican las prácticas actuales. La Sección 2 presenta la competencia entre los asentamientos auto-construidos y la vivienda social construida por el gobierno. La Sección 3 revisa las prácticas estándar y las tipologías de los programas “de arriba hacia abajo” de vivienda social y recomienda que se replacen (o al menos se complementen) con algún proceso “de abajo hacia arriba”. La Sección 4 describe con exactitud la manera en que la “geometría de control” arruina hasta el mejor intencionado esquema haciéndolo inhumano.

Las siguientes seis secciones ofrecen herramientas específicas para el diseño. La Sección 5 explica mecanismos para el establecimiento de conexiones emocionales con el ambiente construido. Un componente crucial es la *Biofilia*, o necesidad de estar conectados directamente con vida vegetal. También se discuten los lugares sagrados y su rol al establecer un sentido de comunidad. La Sección 6

revisa el trabajo de Christopher Alexander, especialmente su trabajo más reciente sobre códigos generativos. La Sección 7 argumenta en contra del enfoque del master plan ajustable y sugiere un proceso de planeación iterativo y dinámico. La Sección 8 revisa los patrones Alejandrinos y describe su transición a códigos generativos. La Sección 9 provee, en los más amplios términos, nuestra metodología para la planeación de un asentamiento. Sugerimos la obtención de un permiso de construcción por un proceso en vez de por un diseño en papel. La Sección 10 contiene un conjunto explícito de códigos que describen la estructura de servicios en un proyecto de vivienda social. La Sección 11 presenta las herramientas complementarias de diseño con la descripción de los códigos generativos que se necesitan para este tipo de proyecto.

Las siguientes cuatro secciones continúan con sugerencias prácticas para hacer que los proyectos funcionen. La Sección 12 sugiere la designación de un director de proyecto para dirigir la aplicación de códigos generativos. La Sección 13 argumenta el uso de los materiales apropiados: baratos pero permanentes; durables pero lo suficientemente flexibles para darles forma; sólidos pero amigables a la vista y al tacto. También se discute el uso apropiado de módulos industriales tales como cajas de plomería. La Sección 14 comienza a exponer el tema del financiamiento de un proyecto, recomendando el involucramiento de una organización no gubernamental que se enfoque en la pequeña escala. La Sección 15 es política, investiga la forma como uno puede cooperar mejor con sistemas existentes dirigidos a la producción de vivienda social que sigan tipologías industriales muy distintas. La Sección 16 ofrece estrategias para lograr que los residentes den mantenimiento a sus asentamientos después de ser construidos.

Las últimas cuatro secciones identifican algunos de los problemas. La Sección 17 enfrenta el difícil problema de modificar una *favela*¹ (asentamiento irregular) para hacerla una parte aceptable del tejido urbano. Algu-

1 El presente artículo fue preparado originalmente para ser presentado en Brasil. En esta traducción al Español, los traductores hemos decidido mantener el vocablo en Portugués “favela”, que se utilizó en el texto original en Inglés, que significa en una sola palabra, asentamiento irregular, ciudad perdida, tugurio, etc. (N. de los T.)

nas veces esto no puede hacerse. Discutimos la estrategia de reforzamiento para cuando es posible lograrlo. La Sección 18 analiza algunos errores en el entendimiento de la vida de un ocupante ilegal, tal como su necesidad económica de proximidad a la ciudad. Esto hace que la vivienda social construida lejos de la ciudad sea poco atractiva. También advertimos sobre los esquemas que pueden convertirse en desastres económicos. La Sección 19 culpa a los arquitectos de imponer formas modernistas a la vivienda social. Esa geometría la hace hostil para los residentes. La Sección 20 culpa a los residentes por rechazar la vivienda adaptable y las tipologías urbanas, prefiriendo en vez de ellas las imágenes estériles del modernismo. La Sección 21 revisa cómo las condiciones son distintas ahora que en las décadas pasadas y ofrece optimismo por la gran aceptación de la vivienda adaptable.

El Apéndice contiene una secuencia generativa explícita de vivienda social en un espacio abierto en el campo o en un espacio abierto residual dentro de la ciudad.

2. Analogía con los Ecosistemas.

Aquí hay una incompatibilidad básica: el tejido urbano orgánico es una extensión de la biología humana, mientras que la construcción planeada es una visión artificial del mundo impuesta en la naturaleza por la mente humana. El primero está lleno de vida pero puede ser pobre e insalubre, mientras que el segundo casi siempre es limpio y eficiente, pero estéril. Una de estas dos morfologías contrastantes puede ganar sobre la otra, o pueden ambas alcanzar algún tipo de equilibrio de coexistencia (como ha sucedido en muchos sitios de Latinoamérica). En el movimiento de la “auto construcción”, el gobierno acepta que los dueños construyan sus propias casas y les proporciona materiales y entrenamiento para ayudarlos a establecer las redes de electricidad, agua y drenaje.

La “vivienda social” se entiende normalmente como un proyecto de vivienda para los pobres, construida y financiada por el gobierno o por una organización no gubernamental. Sus ocupantes pueden comprar las unidades,

pero normalmente se rentan con precios bajos subsidiados, o hasta las pueden conseguir gratis. En estas instancias, los residentes viven ahí por cortesía (y están sujetos a niveles variantes de control) de los dueños del sitio. Un asentamiento irregular, por otro lado, es un desarrollo auto-construido en un terreno que no es de los residentes y que es ocupado sin permiso y que frecuentemente se utiliza sin permiso. Como los asentamientos irregulares son ilegales, el gobierno generalmente se niega a dar cualquier sentido de legalidad en la compra de lotes individuales. En muchos de los casos, también se niegan a conectar esas casas a las redes utilitarias (electricidad, agua y drenaje) del resto de la ciudad. Como resultado, las condiciones de vida aquí son las peores.

La vivienda social y los asentamientos irregulares son los sitios en donde habitan los más de un billón de personas más pobres del mundo. Discutiremos estos dos fenómenos urbanos simultáneamente y ofreceremos resoluciones ideológicas y espaciales entre la competencia que existe entre estas dos situaciones. Como punto de partida básico, la vivienda de los pobres representa el nivel más bajo del ecosistema urbano mundial. Las distintas fuerzas dentro de la sociedad humana generan ambos tipos de sistemas urbanos: ya sean la vivienda social subsidiada por el gobierno, o los asentamientos irregulares. Christopher Alexander (2005), Hassan Fathy (1973), N.J. Habraken (1972) y John F. C. Turner (1976) entre otros, han reconocido esta competencia antes que nosotros y han propuesto un acomodo de los dos sistemas. Turner ayudó a construir muchos proyectos en Perú y México y aconsejó a otros para que implementaran estas ideas en todo el mundo.

La analogía de los ecosistemas también explica y hasta cierto punto justifica la vigilancia por la cuál los gobiernos previenen que los asentamientos irregulares invadan el resto de la ciudad. Si la ley o una intervención directa los detiene, los invasores se mudan dentro de terrenos privados y públicos. Estamos describiendo la competencia de las especies por el mismo espacio disponible. Cada especie (tipología urbana) quiere desplazar a todas las

demás. Los asentamientos irregulares pueden apropiarse de toda la ciudad si se les permite (por ejemplo, en El Cairo, se han adueñado de todos los techos planos de los edificios comerciales; en los Estados Unidos la gente construye refugios temporales en parques públicos y debajo de los pasos a desnivel de las calles de alta velocidad). Al gobierno, en cambio, le gustaría deshacerse de todos los asentamientos irregulares. Los gobiernos en el mundo asumen que deben construir vivienda planeada para reemplazar los sitios con viviendas autoconstruidas. Eso es muy caro para ser posible.

Como un sistema verdaderamente orgánico, las ciudades están mejor sin controles centrales. Sin embargo, la organización de sistemas urbanos que compiten entre sí nunca se convirtió en una práctica común. Aunque las ideas básicas sobre asentamientos tradicionales han estado presentes, se han perdido elementos clave para su entendimiento. Ahora ofrecemos la habilidad para crear vivienda como un proceso DINÁMICO (combinando lenguajes de patrones con códigos generadores: ver próximas secciones). Se necesitan intervenciones que comiencen con nuevos proyectos de vivienda. El mismo proceso dinámico puede aplicarse en ambientes ya construidos con el fin de adaptar un gran número de proyectos de vivienda informales (favelas y otros) proporcionándoles condiciones de vida aceptables.

La competencia se da entre todos los estratos económicos (“especies”) que utilizan el terreno u obtienen alguna ganancia de él. En las ciudades latinoamericanas la especulación urbana deja una enorme cantidad de terrenos, con todos los servicios en sitio, sin desarrollar y por lo tanto desperdiciados. La población más pobre tiene entonces que encontrar espacios en las cercanías y pagar altos precios por el agua y otros servicios, sin contar con el beneficio de vivir cerca de su principal fuente de recursos (la ciudad central). Esto provoca un severo problema para el gobierno. En vez de catalogar esta práctica como “injusta” (que no lleva a ningún cambio), precisamos sus enormes costos acumulativos para el futuro.

Dentro de los varios esquemas de vivienda social realizados a través del tiempo, se acepta ampliamente (con algunas excepciones) que la favela auto construida, no planeada, avergüenza al gobierno y tiene que ser destruida lo más pronto posible. Esta aseveración es falsa. Muy pocas personas con grados de autoridad consideran las ventajas económicas y urbanas de los asentamientos pobres. La geometría de los edificios, lotes y los patrones de las calles se ha desarrollado (evolucionado) en su mayoría orgánicamente, y aquí argumentaremos que la favela ofrece una demostración instructiva y espontánea del proceso económico eficiente y rápido para proveer de vivienda a la gente.

Las desventajas de las favelas no son inherentes al sistema urbano en sí. Su geometría orgánica es perfectamente sana, es más: es precisamente el aspecto por la que es vehementemente rechazada. Simplemente no encaja con la imagen estereotípica (y científicamente anticuada) de lo que un tejido urbano progresivo debe parecer – limpio, suave, rectangular, modular y estéril. La geometría orgánica de la favela está relacionada con el acto ilegal de invasión y con la falta de legislación adecuada. La geometría en sí representa “un enemigo para el progreso” para la administración. No podemos construir tejido urbano vivo (o salvar porciones existentes) hasta que sobrepasemos esos prejuicios. La favela tiene un mecanismo de auto saneamiento, ausente en la mayoría de los esquemas de vivienda

La vivienda de los pobres representa el nivel más bajo del ecosistema urbano mundial.

hechos “de arriba hacia abajo”. El crecimiento orgánico también repara el tejido urbano en un proceso natural, algo de lo que carecen la mayoría de los proyectos de vivienda geométricamente rígidos.

Irónicamente, la geometría orgánica de la favela está típicamente de acuerdo con los puntos de vista imperativos de la Izquierda y la Derecha en un estado moderno, provocando interés en la respuesta de cuestiones sociales que están propiamente controladas. Algunos intereses sobre el control tienen que ver con un interés literal en el orden administrativo racional que está relacionado con el control social. Sin embargo, esto puede reflejar la necesidad del estado de legitimar estas intervenciones demostrando racionalidad, o su necesidad de mantener los rituales burocráticos de contabilidad al distribuir los recursos públicos, o su respeto por las convenciones de propiedad privada. También puede ser una preocupación sincera de reforma para elevar los estándares de vida de los pobres de modo que sea eficiente y cuente con procedimientos justos, de forma que esté motivado por principios democráticos.

Una geometría ordenada da la impresión de que la entidad constructora tiene el control. Si esto es intencional (para demostrar la autoridad del estado) o subconsciente (copiando imágenes de libros de arquitectura), los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales prefieren ver esta expresión de su propia “racionalidad” en los edificios. Partiendo de este punto, este conjunto de tipologías denotan cierta relajación de la autoridad; o provocan ciertas dudas de la respetuosa legitimidad en la distribución de recursos que no están sujetos a cuidadosos procedimientos burocráticos de contabilidad. Ambos puntos se evaden porque tienden a desgastar la autoridad del estado, particularmente bajo regímenes donde los derechos de la propiedad privada son parte importante de los sistemas y regulaciones legales. Los asentamientos irregulares morfológicamente complejos están en conjunto fuera del control del gobierno. Una forma de tomar el control es mover a sus residentes a viviendas construidas por el gobierno. En una triste y catastrófica confirmación de

nuestras ideas, varios gobiernos en África han demolido viviendas periódicamente, llevando a sus residentes a vivir en espacios abiertos.

3. Antipatrones de la vivienda social.

Permítasenos resumir algunas de las creencias y tipologías actuales que hoy guían a la vivienda social, para que podamos reemplazarlas con un marco teórico totalmente distinto. Sugeriremos la utilización de soluciones que creemos que funcionan mejor y que son la más clara alternativa. Mucha de nuestra crítica se enfoca en el control “de arriba hacia abajo”. Este enfoque lleva a la simplificación en el proceso de planeación. Sin embargo, uno no puede diseñar y construir tejido urbano complejo utilizando herramientas usadas “de arriba hacia abajo”. Son más criticables aún las imágenes específicas que la gente tiene de la modernidad. Eso les concierne tanto a los arquitectos, que cargan consigo una serie de falsas imágenes deseables; y de los residentes, quienes son invariablemente influenciados por las mismas imágenes a través de los medios.

1. Los proyectos existentes de vivienda pública se conceptualizan y construyen como dormitorios baratos y por lo tanto siguen una filosofía de planeación militar/industrial: construir la mayor cantidad de unidades, lo más barata y eficientemente posible. Deberíamos abandonar este paradigma mental y construir espacios urbanos. Construir un espacio urbano es un reto mucho más complejo, lo cual requiere un compromiso complejo más allá de los pequeños círculos políticos y las elites profesionales.

2. Para construir un proyecto urbano eficientemente, la entidad directora desea tener el mayor control sobre la geometría y el proceso de construcción. Este requisito práctico implica que la exclusión de la participación del usuario.

3. El simple nombre de “vivienda social” implica que sólo se construya un dormitorio y no un conjunto urbano. Después de la Segunda Guerra Mundial, la zonificación monofuncional se volvió el criterio establecido bajo el que se realizan las intervenciones gubernamentales.

mentales. Estas ideas tenían cabida antes de la Guerra, pero la reconstrucción y expansión de posguerra propició su aplicación a mucha mayor escala.

4. La tipología del edificio industrial relega a las plantas y al ambiente natural a un rol puramente decorativo o las elimina. Sin embargo, la salud humana sólo es posible si estamos conectados con plantas y naturaleza en nuestro entorno inmediato: la “Hipótesis de Biofilia” (Kellert, 2005).

5. Un conjunto urbano abarca redes sociales complejas y requiere de la morfología urbana apropiada de una red. Nunca es monofuncional y no es homogénea. No puede construirse bajo una moda gubernamental “de arriba hacia abajo”. Las villas individuales (*Pueblos* en Latinoamérica) han evolucionado a lo largo de 500 años; éstos poseen un vasto legado de mezcla de muchas culturas que surgieron en un pasado legado, por ejemplo, culturas ingeniosas como los Toltecas, Mayas, Incas, culturas del Caribe y aquellas añadidas como la Española, Portuguesa, Africana, Islámica, entre otras. Hay muchas lecciones que podemos aprender de esta evolución.

6. Un proyecto convencional de vivienda social rara vez se preocupa por la accesibilidad a la red urbana, pues está usualmente construido en áreas desconectadas (muchas veces rurales). Casi siempre, el tema se entiende sólo como un problema de “vivienda”, que por lo general mide su éxito en términos de la cantidad de “unidades” y del impacto inmediato a los individuos, en vez de medir la cualidad (o sustentabilidad) de la vida en comunidad que resulte.

7. El emplazamiento típico de los proyectos de vivienda social tiene una poderosa razón económica: los dueños de las tierras se las han arreglado para conseguir un cambio de uso de suelo para obtener para sí mismos una extraordinaria ganancia económica. Esto es parte del desarrollo desparramado en nuestras ciudades. Más allá de esto, el proyecto mismo, el gobierno y los usuarios rara vez se benefician de algún modo con esta excesiva plusvalía.

8. Un proyecto típico de vivienda social concebido como una “isla urbana” desconectada tiene un terrible impacto en el ambiente. Está desconectado tanto de los ciclos económicos locales como de los globales.

9. La geometría de un proyecto de vivienda social convencional y la configuración de las unidades que lo conforman dan muy pocas o ninguna opción para influir futuros desarrollos. Presentan un número de obstáculos geométricos para su evolución en el tiempo. Este impedimento frustra la esperanza de los habitantes y suprime sus proyectos de mejoras sociales y económicas.

10. Arquitectos, funcionarios de gobierno y futuros residentes tienen en sus mentes cierta “imagen de modernidad”. Este conjunto de imágenes sin sentido genera tipologías de edificios que son hostiles en su verdadera utilidad y presentan uno de los mayores obstáculos para la adaptación de la vivienda social.

Los gobiernos están todavía aferrados al paradigma de que la vivienda social debe ubicarse cerca de un distrito de trabajo en un sitio particular. La realidad es distinta: los sitios urbanos sanos están conectados en una aglomeración y la gente trabaja donde puede encontrar trabajo. En contraste, las regiones urbanas enfermas están aisladas, desconectan a la gente entre sí y de las oportunidades de trabajo. A pesar de las fuerzas económicas y sociales que provocan el aislamiento, nuestro propósito es el de no codificar dicho aislamiento en los edificios ni en la forma urbana. Eso significaría enclaustrar el problema. En vez de eso, debemos utilizar la geometría urbana para reducir el efecto del aislamiento social.

La lista previa de tipologías y prácticas lleva a construir proyectos de vivienda enfermos, con condiciones sociales insostenibles. Para lograr un enfoque más adaptable, esas tipologías deben revertirse y las fuerzas que nos llevan a repetir los mismos errores una y otra vez deben redirigirse. Algunos errores se cometen simplemente por inercia: copiando soluciones equivocadas porque se ha vuelto un hábito hacerlo y no identificando alternativas viables. Esos errores son muy fáciles de resolver una vez que se entiende mejor la si-

tuación. Existe otra clase de errores que suceden porque las mismas fuerzas dirigen a expresiones similares sin aplicaciones prácticas. Esas condiciones no pueden cambiarse y deben ser redirigidas. El mal entendimiento de la diferencia entre los dos problemas significa que nunca seremos capaces de mejorar la situación actual.

Aquí se aclara un principio: no hay razón para diseñar “vivienda social” como tal. Necesitamos diseñar y construir tejido urbano complejo, de uso mixto, y estar seguros de que encaja en el tejido urbano mixto y complejo existente. La vivienda social y la vivienda en general necesitan ser parte de un proceso sano (y socialmente incluyente). La sola noción de vivienda monofuncional es anticuada y está desacreditada porque nunca logra conectar a los residentes con su ambiente. Todas las medidas de planeación que rechazamos – originalmente bien intencionadas – fueron adoptadas para mejorar la eficiencia al enfrentar un serio reto urbano.

Las razones subyacentes para su fracaso nunca han sido admitidas oficialmente. Como resultado de esto, existe una tendencia a enfocar los problemas de diseño de la vivienda social sólo a los edificios: como si fuera sólo cuestión de realizar una mejor idea de diseño impuesta con más o menos la misma forma de control “de arriba hacia abajo”. Usualmente, en nuestros días, la idea del arquitecto del “buen diseño” es impersonal y opresiva para los usuarios. Algunas iniciativas más recientes de vivienda social pública en los Estados Unidos (como el programa HOPE VI) han realizado un esfuerzo para incorporar la participación social en el proceso, pero relativamente superficial y ocasionalmente. Nuestro punto clave es que el proceso para producir lugares habitables que incorporen vivienda social tiene que sufrir cambios de raíz. Deben dar lugar a un compromiso fundamental y significativo de arraigo desde la generación de la forma urbana en un proceso que respete adecuadamente la complejidad distintiva de la naturaleza de las ciudades.

Existe una necesidad de mezcla de clases sociales para lograr un tejido urbano sano.

Esta mezcla puede ocurrir naturalmente durante el proceso de crecimiento. También es importante que la gente que tenga la posibilidad, permanezca en el barrio. El enfoque comprensivo al crear una colonia es congruente en lugares como Latinoamérica donde todos los asentamientos irregulares son creados por gente que antes vivía en las zonas rurales y ahora los localizan en la periferia de las grandes ciudades. En este contexto, puede no existir otra opción más que catalizar la generación de todos los asentamientos auto construidos, con nuestra ayuda. Generalmente, deseamos ser cuidadosos al momento de construir espacios urbanos sólo para los pobres. El tejido urbano sano no es monofuncional y no debe contener necesariamente un sólo estrato económico. Estamos concientes de las grandes dificultades sociales se presentan al impulsar la mezcla de vivienda para distintas clases económicas, por la percepción que existe de que nadie quiere vivir al lado de gente que se ve más pobre que él. Sin embargo, podemos encontrar importantes ejemplos de mezcla social en los centros históricos de Latinoamérica (el *Centro Histórico* de Querétaro es un buen ejemplo). La diferencia reside en la percepción de la comunidad (que puede sobrellevar las diferencias de ingresos) contra la percepción de una casa en estricto estado real. Las comunidades con mezcla de niveles de ingresos no sólo son posibles, sino más capaces de sanar rápidamente.

No es sólo cuestión de separación física de los conjuntos urbanos en la periferia. ¿Cómo pueden crearse procesos de patrones generativos únicos para estos conjuntos urbanos sin crear sitios dramáticamente distintos del resto de la ciudad? En otras palabras, ¿cómo se pueden planear edificios para gente de bajos recursos sin crear “proyectos”, barrios y guetos? A nosotros nos parece crucial que el pensar de otra forma en cuanto a “vivienda social” debe ser pensar de otra forma en cuanto a cualquier vivienda de tal forma que esta “vivienda social” esté incluida en un proceso más general de creación de ciudades de redes saludables (Salingaros, 2005). Es sumamente importante estar conectado a la ciudad mediante redes globales: calles principales, sistema de transporte público, redes políticas y sociales, etc.

Parte del paradigma del gobierno es que la “vivienda social” debe seguir un conjunto especial de políticas dirigidas a un problema específico, y administradas a través de sitios específicos. Tenemos proyectos de súper cuadras (que son inhumanos pero fáciles de administrar), o tenemos algo como el principio de la Sección 8 en Estados Unidos, que subsidia la renta de los habitantes de bajos ingresos. En este caso, la vivienda social se convierte en una categoría abstracta - definida sólo en términos de las patologías de individuos que necesitan alguna ayuda que se refleja en forma de pagos a los propietarios de la vivienda. Así, el “sitio” es una categoría de individuos, separados sólo por las conexiones de la comunidad.

Típicamente, los pobres ya cuentan con redes sociales complejas que se basan en un fuerte sentido de supervivencia. Al mismo tiempo, sin embargo, el relativo aislamiento de esas redes es un serio problema. Aunque casi siempre están muy bien interconectados en un “grupo social homogéneo”, los pobres casi siempre tienen conexiones limitadas y están aislados en sus colonias. Están limitados a pequeñas redes, pero no tienen un sentido de ellos mismos categóricamente como residentes de un barrio. También tienden a desconfiar de la gente que no pertenece a sus redes. Esencialmente, no tienen la capacidad de identificar o interesarse por su barrio como barrio. El problema desde el punto de vista de redes surge al querer reforzar un patrón de lazos débiles de tal forma que se puedan incorporar a las poblaciones de bajos recursos dentro de la vida cívica. Por otra parte, esto debe hacerse sin irrumpir con las fuertes redes de asistencia mutua en las que estos residentes confían. La solución requiere de la organización de esas redes locales dentro de una red que trabaje en mayor escala.

4. Geometría de control.

El proceso psicológico del control influencia a la forma urbana y la forma de la vivienda social de manera notable. El control puede manifestarse en la geometría arquitectónica y también en la disposición urbana. Una geometría rígida y mecánica dicta la for-

ma individual de los edificios y de los espacios urbanos, mientras que la geometría de su disposición determina la relación entre edificios separados y la forma de la red de calles. Existen muchas formas de expresar el control en términos arquitectónicos y urbanos, y podemos encontrarlos en todos los ejemplos de vivienda social construidos por el gobierno.

Se pueden encontrar ejemplos de estructuras urbanas orgánicas generadas “de abajo hacia arriba” a lo largo de la línea universal del tiempo comenzando por las primeras ciudades registradas en el período Neolítico, hasta los tiempos modernos. La estructura urbana mecánica *fabricada* “de arriba hacia abajo” se encuentra en nuestra línea del tiempo desde que aparecieron por primera vez los patrones de *colonización* en la historia. Así, tenemos modelos de esta estructura mecánica que datan de los períodos imperiales en Grecia, Roma o China hasta nuestros días. En el Siglo XX, fue impuesta una estructura mecánica exacerbada en las ciudades por la cultura de la máquina de pensamientos y valores modernistas. Este último período ha sido decisivo en la configuración de la estructura de las ciudades de hoy en día y parece que seguirá dominando en los próximos años. En el futuro cercano, la fragmentación espacial podría convertirse en la última consecuencia del pasado reciente. En forma alternativa, podríamos entrar en un período en que el paradigma emergente de las redes puede ser mejor utilizado para conectar nuestras estructuras espaciales y patrones otra vez, trabajando entonces contra la fragmentación.

Existe una “geometría de poder” que es fácil de reconocer (Alexander, 2005; Salinger, 2006). Se encuentra más claramente expresada en la arquitectura fascista militar de la Segunda Guerra Mundial (y mucho antes de ésta), pero ha sido adoptada por gobiernos e instituciones de todas las creencias políticas (desde las más progresivas a las más represivas). Este tipo de edificios están conformados como bloques rectangulares de gran tamaño acomodados en cuadrículas rectangulares estrictamente repetitivas. Las cuadras con edificios altos dan la impresión del control de sus ocupantes, que están forzados dentro de

una tipología militar/industrial que es obviamente opuesta a la geometría libre de una favela. Tenemos dos geometrías contrastantes: unidades de vivienda amontonadas en una o más cuadras, o viviendas acomodadas irregularmente. La impresión psicológica del control sigue a la posibilidad de VERDADERO control, por ejemplo, la entrada de un edificio de viviendas puede ser controlada y cerrada fácilmente por la policía, algo que es imposible de hacer en un conjunto de casas individuales.

Los oficiales de gobierno y los desarrolladores comparten esta visión del control, y esto tiende a eliminar cualquier otro enfoque sobre el tema. El gobierno local debería preferir el fácil acceso a un sitio a través de bloques de forma regular. Los administradores están engañados con la noción de que las formas geométricas simples son la única tipología que se puede utilizar para crear nuevos desarrollos eficientes.

Una administración puede construir muchas unidades pequeñas en vez de edificios altos, pero las acomodará rígidamente en una retícula militar/industrial. Las unidades habitacionales individuales son copias exactas de un solo prototipo. Aquí se ejerce el control al no permitir variaciones individuales. Un módulo de vivienda se repite para cubrir una región entera, prestando cuidadosa atención al alineamiento estrictamente rectangular. La complejidad y la variación se perciben como un vago control total - no sólo de las tipolo-

gías de edificios, sino de la forma en que se toman las decisiones - y por lo tanto son evitados.

Muchos factores favorecen la estandarización y regulaciones relativamente rígidas: eficiencia administrativa, responsabilidad, mantenimiento de estándares en los que se basa el éxito de la administración y los requerimientos de transparencia e imparcialidad en los procesos. La eficiencia de la producción modular, mal relacionada con el progreso económico, se utiliza como excusa para el uso de la geometría militar/industrial. La variabilidad de las construcciones se percibe como amenaza y se contradice con argumentos como los costos excesivos de producción. Estos argumentos apoyan la creencia de que la planeación centralizada es una necesidad social y económica. Aun así, estos argumentos han probado no ser válidos una y otra vez. Una vez más, el paradigma de producción (y pensamiento) lineal industrial y mecánico, no permite a los desarrolladores de vivienda social considerar variabilidad, heterogeneidad y complejidad como elementos esenciales en sus proyectos.

De forma similar a la aplicación de nuevas tecnologías en la producción de las fábricas, se presenta una justificación en términos de costos y eficiencia, pero la lógica detrás de esto es una lógica de control. En el contexto del estado moderno, es por lo general más crucial el mantenimiento de los estándares, transparencia y responsabilidad que la reducción de costos en términos absolutos. Como resultado, se ha vuelto muy común para las estructuras de administración burocrática (con las mejores intenciones y sin importar ideologías de Derecha o Izquierda) la imposición de estándares que obstruyen el verdadero objetivo que tratan de alcanzar.

La adaptabilidad a las necesidades individuales requiere libertad en el diseño para que cada unidad sea distinta, y su posición y forma puedan ser decididas en gran medida por sus futuros residentes. Esto es posible de lograr. Sin embargo, ambos lados del espectro político se oponen fuertemente a la libertad en el diseño. La Derecha considera que los pobres no merecen tal oportunidad, y que una

“...la fragmentación espacial podría convertirse en la última consecuencia del pasado reciente.”

casa por encargo es un privilegio exclusivo de la clase adinerada. La Izquierda, por otro lado, cree firmemente en la equidad, lo que se malinterpreta como la prohibición de que en un desarrollo social, existan casas con alguna diferencia una de la otra. Instituciones como bancos, compañías constructoras y topógrafos se asustan con la posibilidad de tener que lidiar con variaciones individuales.

El control se ejerce en otras formas más sutiles como resultado de la estandarización. Un módulo constructivo barato disponible en una tienda, si es suficientemente grande, reemplaza a otras alternativas, aunque sean mejores. Los componentes modulares restringen la libertad de diseño, porque influyen al producto final que resulta de su unión (Alexander, 2005; Salinas, 2006). Los gobiernos que subsidian vivienda social promueven los módulos industriales y sus componentes y desalientan la construcción individual. Sin embargo, la producción local podría lograrse a menor costo y resolvería parte del problema de desempleo. Una geometría industrial incorporada en tipologías arquitectónicas y urbanas eventualmente se refleja en el ambiente construido.

El ambiente natural se vuelve víctima de la geometría de control. La naturaleza y la vida son visualmente “desordenadas”. Elementos topográficos como rocas, cuevas y riachuelos así como árboles y plantas, representan un reto para la geometría plana, rectangular y son usualmente eliminados. Los gobiernos locales enfocan sus esfuerzos a erradicar elementos orgánicos del “ideal” ambiente estéril. Algunas veces (no todas) este acto de agresión contra la naturaleza trata de amortizarse plantando unos cuantos árboles no nativos del sitio en estricta alineación geométrica y utilizándolos como esculturas visuales. Las especies de plantas nativas existentes no son bienvenidas y sólo se aceptan las que parecen artificiales (porque son uniformes y no crecen al azar como otras plantas). En las casas de personas de bajos ingresos, aunque se considera un lujo muy caro, al final, el proyecto adquiere un carácter innatural, sin vida, totalmente carente de conexiones al crecimiento natural.

SECCIONES 5-11: HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS PARA EL DISEÑO QUE AYUDAN A ESTABLECER LA PERTENENCIA INTELECTUAL.

5. Biofilia, conectividad y espiritualidad.

La noción de “arquitectura biofílica” establece que la salud humana y su bienestar dependen fuertemente de la geometría del ambiente, expresada en configuraciones particulares, superficies, materiales, detalles, luz y el acceso a plantas y otras formas de vida (Kellert, 2005). Todos estos factores contribuyen al éxito de cualquier edificio y en particular, de la vivienda social. El diseño *basado en evidencias* está basado en saber cómo un ser humano es afectado por su ambiente.

La geometría apropiada que promueve el bienestar humano es, inesperadamente, la opuesta a la geometría del poder descrita en la sección anterior. Una geometría viva es libre, compleja y altamente interconectada. Es la geometría de la favela auto-construida y también la geometría natural de un río, un árbol o un pulmón. Sin ninguna restricción, los seres humanos construirían de acuerdo a esta geometría natural (Alexander, 2005; Salinger, 2006). Cabe resaltar que muchos proyectos auto-construidos no se guían por completo por esta geometría generativa, porque el gobierno define una retícula de lotes antes de entregar las tierras a cada constructor. Así, se impone una retícula industrial que es imposible de cambiar. Discutiremos más adelante cómo evitar esta práctica restrictiva.

Las cualidades de la geometría y las superficies ayudan u obstaculizan la conexión emocional con los seres humanos que las utilizan. Debemos balancear el estudio de la estructura con el de la forma y los patrones. En el estudio de la estructura, medimos y pesamos las cosas. Los patrones de interacción no se pueden medir o pesar, sin embargo: deben mapearse, sobre todo en términos de calidad. Para entender un patrón debemos mapear una configuración de relaciones. Creemos en el concepto de la ciudad como un organismo, no sólo en el sentido de que ésta trata de desarrollar una estructura *orgánica*, sino también por las relaciones complejas que establece su

estructura con los patrones organizacionales de sus usuarios. Aquí describimos una lista de algunos conceptos clave en los que necesitamos trabajar:

1. La gente se vuelve hostil y psicológicamente enferma en un ambiente sin naturaleza. La Biofilia es innata en nuestros genes. Los conjuntos urbanos necesitan mezclarse con los ambientes naturales, no reemplazarlos.

2. Nos conectamos con las plantas a través de su estructura geométrica, aunque algunas geometrías están más conectadas con el espíritu humano que otras. Nos sentimos cómodos en un ambiente construido que incorpora una geometría natural compleja que muestra una jerarquía ordenada de subdivisiones.

3. Los residentes deben amar sus casas y barrios. Esto significa que la forma del ambiente construido inmediato debe ser espiritual y no industrial.

4. Los materiales y tipologías industriales generan odio o indiferencia hacia el ambiente construido. Creemos hostiles hacia las superficies y formas que no nos alimentan espiritualmente, porque sentimos su rechazo hacia nuestra humanidad. Si no es odio, la mayoría de las veces generan cierta indiferencia que a veces es peor para las comunidades humanas. El uso de estos materiales y tipologías le presenta comúnmente como una imposición por la naturaleza tecnológica del edificio y la realidad económica del momento. El resultado es que la gente muchas veces toma como normal el inevitable carácter alienígena del ambiente construido que resulta de la cuantificación sin cualidades significativas.

5. El carácter sagrado de los pueblos tradicionales y de los sitios urbanos no puede ser rebajado a ser absurdo y anticuado (como se hace hoy en día). Esta es la única cualidad que conecta a un pueblo con la gente, a gran escala y por lo tanto, indirectamente entre ellos. Necesitamos construirla dentro del conjunto urbano.

No es fácil identificar la estructura sagrada de cualquier asentamiento, mucho menos planearla para uno nuevo. Necesitamos fijarnos en los patrones de actividad humana de los asentamientos tradicionales y preguntarnos cuáles son los nodos de actividad más valorados sobre otros nodos. Usualmente, es donde los residentes locales se reúnen para interactuar. Estos nodos (si es que existen) pueden ser interiores, pero casi siempre son elementos del espacio urbano (Gehl, 1996). La gente puede conectarse con las plantas y con otra gente al mismo tiempo en los espacios urbanos propiamente diseñados (configurados). Esos lugares son entonces responsables de la cohesión social del vecindario.

Algo es “sagrado” si le atribuimos un valor sobre y más allá de su estructura material. Una buena forma para identificarlo es el preguntarnos si estaríamos dispuestos a pelear para protegerlo de algún daño o destrucción. ¿Existen otras personas, algunos extraños, que sientan lo mismo? ¿Consideramos que el lugar tiene un significado para la comunidad entera como para que un grupo de personas realmente se una para proteger este objeto o sitio particular? En las sociedades antiguas, un viejo árbol, una gran roca, una elevación prominente del terreno o un pequeño río podrían ser considerados sagrados (en el más profundo sentido religioso), y por tanto protegido de cualquier daño. Aquellas sociedades construían ciudades alrededor de espacios sagrados y dotados de elementos sagrados construidos. Hoy en día, esta cualidad se clasifica, desafortunadamente, como pasada de moda, antigua.

Por ejemplo, los nodos sociales más viejos son las fuentes de agua (pozo o fuente de la comunidad), los lugares de culto (Iglesia o Templo), lugares de reunión (cafés/bares para hombres), sitios de juego para niños, etc. En el caso de la Iglesia, tenemos una estructura sagrada genuina y por lo general se construye en el centro geográfico del asentamiento. Realiza la función cohesiva de la comunidad: “ecclesia” es la reunión de la gente que realiza un culto común, que es un acto social mucho más cohesivo que el puro acto religioso. No es coincidencia que frente a la Iglesia, en un pue-

blo tradicional, siempre exista un espacio de reunión no religioso, como una cafetería. Esta cafetería sustituye como lugar alternativo de reunión para aquellas personas que no compartan el significado sagrado de la religión local.

Otro nodo de la estructura sagrada es la plaza central o el espacio abierto, que, en climas templados, da lugar a la vida social en las tardes. La tradición latina de la caminata vespertina alrededor de la plaza central establece un valor para la plaza en cuanto a la cohesión social de la comunidad. A lo que nos referimos con “estructura sagrada” en este documento es a TODAS estas funciones cohesivas. Vemos a la cohesión como un medio natural e interpretamos sus diversas manifestaciones simplemente como distintos grados de conectividad o canales traslapados. Una plaza central es un sitio para la cohesión social, mientras que una iglesia conecta a la gente con un nivel superior, el de su creador.

Las sociedades no religiosas en algunos casos sustituyen exitosamente “espacios sagrados” seculares para mantener unida su sociedad. Por ejemplo, las ciudades comunistas construían la “Casa de la Gente” o el “Club de Trabajadores”, que cumplía la función de sitio de reunión al menos para una parte de la comunidad. En suburbios de niveles económicos superiores (por ejemplo, en colonias cerradas) se aplican las mismas fuerzas, pero no están resueltas a causa de la dependencia total del automóvil. No existen espacios sagrados, ni sitios de reunión comunes o algún lugar para la interacción social. Contrario al intento de los desarrolladores que los construyen, una casa club y una alberca comunal en los suburbios de clase alta no realizan esta función. La geometría urbana nunca se vuelve valiosa socialmente para los residentes, por el contrario, propicia una seria falta de socialización.

El lugar sagrado que estamos describiendo carece de construcción urbana contemporánea (Duany *et. al.*, 2000). Observamos copias superficiales creadas sin el más mínimo entendimiento del profundo significado cultural. Consecuentemente, el decremento en el sentido de comunidad lleva a un incremento

dramático en la alienación social. Ciertamente ni la Derecha ni la Izquierda han reconocido nunca la necesidad de la espiritualidad en el tejido de la vivienda social. Sin embargo, el sentido sagrado es inherente en cualquier conjunto habitacional tradicional (en algunos sitios más, en algunos menos), independientemente de su origen. En contraste, los dormitorios militares/industriales no sólo son rechazados, sino odiados por sus habitantes, porque nadie puede conectarse con su forma e imagen. Un ser humano no puede pertenecer verdaderamente a esos edificios y ni la imagen de estos edificios puede pertenecer emocionalmente a un ser humano, y por tanto la gente tiende a odiarlos y eventualmente a destruirlos. Los edificios de este tipo, construidos en los años 60 con las mejores intenciones, abundan alrededor del mundo. Estos no catalizan un apego emocional a gran escala. Los esquemas que tienen “calles comerciales” y escuelas (como sustitución del espacio sagrado) en el quinto piso de una cuadra de casas de alto nivel han probado ser ridículos. Las plazas de concreto tienden a estar desconectadas y ser hostiles y generan sensaciones de cólera en vez de conectividad.

Christopher Alexander y sus colaboradores construyeron vivienda social en Mexicali, México (Alexander *et. al.*, 1985). Se construyó un cluster de casas prototipo en un terreno del constructor que satisfacía las necesidades constructivas del vecindario. Esto pudo haber sido el espacio sagrado. Mientras que las casas fueron un tremendo éxito (y sobrevivieron con sus dueños originales años después), el terreno no lo era. El gobierno no supo mantenerla y no la cedió a otra comunidad o al uso privado. Fue abandonada, y los propietarios sellaron las conexiones de las casas con el entorno. El gobierno nunca ayudó para que éste se convirtiera en un espacio de reunión. No se hizo un esfuerzo por dotar de un valor sagrado a este sitio.

La categoría de “lo sagrado” está siendo definida con suficiente amplitud para abarcar el orden normativo de los espacios cívicos, y es importante incluirlos en el amplio espectro de las relaciones sociales desde lo privado, lo comunal (parroquial) y lo público (cívico). Las

villas tradicionales se elevan al nivel de lo comunal, pero NO al nivel de la cultura cívica. Los sitios de reunión son importantes, no sólo porque propician la cohesión comunal (que tiende a basarse en la homogeneidad), sino porque el rango de distintos tipos de sitios de reunión permite un rango de distintas clases de relaciones sociales. Las relaciones en público tienen mucho que ver con la definición de la distancia social así como de la cohesión. Comúnmente, la cohesión asociada con el urbanismo se media sólo al compartir un sentido común del lugar. Los lugares son, de algún modo, la encarnación de lo que llamamos “capital social”. SON relaciones sociales, no sólo contenedores o facilitadores de éstas.

Podría haber un problema al acentuar lo sagrado en esta discusión. En el tercer mundo, más que en otros sitios como en EEUU, las regulaciones para la vivienda social están atrapadas de una u otra forma en el movimiento demócrata. Particularmente en las ciudades globales del mundo, no deseamos parecer como si estuviéramos promoviendo un retorno a las condiciones de tipo tribal (que es un modo en el que pueden verse los pueblos tradicionales). Los sitios requieren la materialización de lo “sagrado”, pero no en el uso común de la palabra. Los sitios de reunión son importantes, pero su estructura (y relación con la estructura social) es más compleja que sólo actuar como contenedores u oportunidades de relación para la gente. Necesitamos observar los patrones de interacción en las ciudades tradicionales así como en las villas tribales y en los asentamientos de clase homogénea. Esos patrones de interacción son estructuralmente variados y no sólo debido a la cohesión de la comunidad.

En conclusión, un asentamiento debe, sobre todo, establecer una estructura sagrada para que pueda conectarse emocionalmente con sus residentes. La estructura sagrada también ayuda a las personas a conectarse con un orden superior. Este orden superior abarca los siguientes tres aspectos fundamentales: (a) es *utilizado* como herramienta cohesiva para formar comunidad; (b) es *construido* a partir de la cooperación de los discursos de un grupo de personas y no es resultado de la decisión

unilateral de un individuo y (c) tiene un poderoso *significado* para la comunidad. Si la mayoría de los residentes se conectan con la estructura sagrada física, entonces se conectan indirectamente unos con otros. Este simple principio establece un sentido de comunidad, que sobrevive a las difíciles condiciones de la vida. Mantiene orientadas las fuerzas hacia el mantenimiento de la estructura física de la comunidad, en vez de volverlos en contra de la estructura física en aquéllos casos en los que no es valorada.

6. Utilizando el trabajo de Christopher Alexander.

En muchas ocasiones en su larga carrera como arquitecto y urbanista, Christopher Alexander fue contratado para la planeación y construcción de vivienda social. En cada caso, y casi siempre en oposición a las peticiones por escrito de la agencia gubernamental que lo contrataba, él insistía en la participación del usuario. Claramente veía que la participación era la única forma de producir formas construidas que sean “amadas” por sus ocupantes (Alexander, 2005; Alexander *et. al.*, 1985). Cada uno de sus proyectos iniciaba con el marco de trabajo esencial de involucrar a los usuarios futuros en la planeación de su espacio para vivir, de la formación y configuración de las calles y las áreas comunes. En algunos casos, esto conducía a que el gobierno retirara su ayuda, pues conjeturaba que tal esquema debilitaría seriamente su control sobre la geometría del proyecto.

Nosotros creemos que Alexander acertaba completamente al insistir en la participación como principio básico. Predijo correctamente que las casas construidas por alguien que no está involucrado en el mundo y realidades diarias de los residentes, carecería de algunas cualidades esenciales. Como resultado, los habitantes nunca podrían amar el lugar. Aunque las casas estuvieran todas construidas siguiendo exactamente la misma tipología modular, la participación en la planeación o en el proceso de construcción garantiza que los usuarios tengan un apego personal con el producto final. A mucha gente podría no importarles el diseño de las virtudes formales: ellos sólo quieren algo que puedan considerar verdaderamente suyo.

El trabajo más reciente de Alexander (Alexander, 2005) establece un ordenamiento temporal para cualquier construcción para que pueda ser adaptable a las necesidades humanas. Esto significa que importa mucho lo que se diseña y construye antes, y en lo que se vuelve después en la secuencia de diseño y construcción. Esta práctica se siguió desde tiempos antiguos en el este y fue codificada en el urbanismo Bizantino e Islámico, y que influenció a todas las regiones afectadas por estas civilizaciones (Hakim, 2003). Su fundamento científico como parte de los procesos generales mediante los cuales evoluciona un sistema complejo es una contribución nueva y ha sido mostrada teóricamente como crucial para el éxito de cualquier proyecto. Ahora es posible indicar el orden correcto en el que se puede construir un desarrollo habitacional para asegurar su sustentabilidad.

Por ejemplo, Alexander da a conocer los pasos para un tejido urbano sano. Estos dependen mucho, por supuesto, de la escala. Si la prioridad es cómo un asentamiento se conecta al resto de la ciudad, se puede utilizar un área de 1 km² tangente a alguna de las calles principales, mientras que áreas más grandes necesitarían una avenida que las atravesase.

1. Las rutas de circulación principales se determinan como parte integral del corazón de la ciudad y del área urbana adyacente.

2. Los espacios públicos principales se identifican como uniones entre la topografía, los

“La participación es la única forma de producir formas construidas que sean “amadas” por sus ocupantes.”

elementos naturales y las principales líneas de movimiento.

3. El alineamiento de las calles secundarias se determina mediante intersecciones de 60-150 metros con las calles y espacios principales.

4. El espacio peatonal se define con los frentes de los edificios y es accesible a través de ellos pero está físicamente protegido de los vehículos.

5. Los edificios se sitúan de tal modo que las bardas frontales definan el espacio urbano lo más coherentemente posible – sin remetimientos y con algunos huecos.

6. Las calles son consecuencia de la alineación y la conexión de segmentos del espacio urbano bien definido. Si la intención es respetar el espacio vivo, las calles NO PUEDEN construirse primero, especialmente si sus requerimientos funcionales se permiten para controlar la forma, escala y calidad de los espacios urbanos.

Si no se sigue esta secuencia se obtendrá, inevitablemente, un tejido urbano muerto. La aplicación correcta de esta secuencia sólo puede lograrse después de convencer a las autoridades a implementar prácticas de construcción distintas a las que se usan hoy en día. Sin embargo, existen abrumadoras razones teóricas para insistir en esta secuencia. Estos pasos se han seguido incontables veces en los asentamientos tradicionales, formando pueblos y conjuntos urbanos antes de la era de la industrialización. Cuando el medio de transporte sigue siendo el peatonal y el tráfico de baja velocidad (animales, carretas, algunos autobuses y pick ups, etc.) es fácil dar prioridad al espacio y a los edificios. Una vez que el automóvil domina, comienza a dictar una nueva prioridad, que revierte la secuencia anterior. El planeador sacrifica tejido urbano tradicional en un rápido movimiento transversal y esto al final resulta en un diseño disfuncional e insostenible.

Alexander ha aplicado estos principios en muchos proyectos de vivienda social, inclu-

yendo Santa Rosa de Cabal, Colombia (Alexander, 2005: Libro 3, pp. 398-408) y Guasare New Town, Venezuela (planeada pero no construida) (Alexander, 2005: Libro 3, pp. 340-348). Otro ejemplo exitoso reciente es Poundbury, Inglaterra, hecho por Léon Krier (1998). Lo interesante de este último es que es un desarrollo de nivel social alto, en el que una parte muy importante (más del 20%) son residentes con algún subsidio, financiados por el Guinness Trust, una organización no gubernamental. Se extraerán reglas de trabajo de estos ejemplos y se presentarán en este documento.

7. Diseño iterativo y forma emergente.

Una comunidad nueva no puede simplemente insertarse sobre un terreno vacío (se puede, pero entonces no está adaptada y no forma una comunidad). Preveamos un crecimiento inteligente por etapas en vez de construir todo de una sola vez. El diseño debe poder evolucionar y no puede ser decidido desde el inicio. Un plan maestro – en el sentido de decidir exactamente dónde se localizarán exactamente las futuras construcciones y qué forma exacta tomarán – es muy restrictivo y por lo tanto incompleto. La vivienda social que sigue el paradigma de estar planeada en papel y luego construida de acuerdo al plan fracasa y no se convierte en un ambiente viviente. Siguiendo a Alexander, abogamos por un proceso en el que cada paso subsiguiente esté influenciado por lo que existe en ese momento.

La cuidadosa consideración de las características topográficas, la vegetación existente, los puntos de acceso etc. deben indicar conceptualmente la morfología de todo el asentamiento desde el principio del proceso de planeación. Después de tener una idea general de la localización de los edificios y de la calle de acceso principal, se pueden visualizar los lotes individuales sobre las calles, que no están todavía completamente especificadas. Nada se ha construido aún en este punto y se toman decisiones importantes utilizando estacas de madera y otras marcas en el terreno. Con el fin de garantizar la coherencia morfológica, lo que se construye debe estar influenciado por su entorno. Esta interacción es experimentalmente determinante y no puede trabajarse en

papel o por anticipado debido a la complejidad de los mecanismos involucrados. En un desarrollo parcialmente construido, la siguiente casa o tramo de calle debe construirse de manera que su geometría se adapte a lo que fue construido previamente.

Cualquier decisión tomada en el inicio del proyecto debe ser entendida como recomendación y no como una orden estricta (distinto a lo que sucede en un master plan). Mientras el proyecto evoluciona en el tiempo, las decisiones tomadas en un principio para las áreas no construidas serán incorrectas, o irrelevantes, por lo que se necesita la posibilidad de cambiar el diseño continuamente mientras se van construyendo más edificios. Esto es exactamente lo que ocurría en las comunidades históricas construidas a lo largo de los siglos. Este proceso de adaptación (a las sensibilidades humanas sobre formas y espacios emergentes) generó geometrías extremadamente coherentes y complejas en las ciudades y pueblos tradicionales, y esa coherencia no puede, matemáticamente, lograrse toda de una sola vez.

Un proceso iterativo va y viene entre cada etapa, mejorando cada una a su tiempo. A esto nos referimos en cuanto a planeación y diseño adaptables: primero se forja la idea conceptual sobre el terreno, luego se añaden la posición y tamaño de los futuros elementos construidos sin construirlos todavía, luego se vuelve y se refinan los espacios urbanos, etc. Es sólo de esta forma que se puede lograr efectivamente la interacción de todos los componentes, entre ellos y con sus alrededores. Una vez que comienzan a construirse los componentes, se vuelven parte del contexto y pueden influir en los elementos construidos que se edifiquen después.

Un tejido urbano sano es un sistema extremadamente complejo y no puede ser construido y diseñado estrictamente “de arriba hacia abajo”. Algunos componentes pueden lograrse con este tipo de diseño, por quienes comprenden la complejidad requerida. El ordenamiento debe ser emergente desde el proceso y no simplemente el resultado imaginado e impuesto por un ordenamiento regulatorio.

Debe existir capacidad de adaptación distribuida y persuasiva en un proceso inclusivo. Las ciudades y los vecindarios son “cosas que la gente hace en conjunto”, donde una comunidad ejerce su territorialidad de forma positiva. Cualquier intervención de arriba hacia abajo debe orientarse para facilitar esta colaboración, y no debe dictar sus términos o forzarlos en un contenedor excesivamente racional.

8. Ejemplos de patrones y códigos generadores.

Los patrones resumen las soluciones de diseño descubiertas que han hecho más comfortable la experiencia de la gente al utilizar las formas construidas. Su mérito relativo es que fueron elaborados sobre una base firme (muchas veces científicamente válida) en vez de ser sólo una opinión más. El uso de patrones y lenguaje de patrones se describe en la literatura disponible (Alexander *et. al.*, 1977). Ahora describimos algunos patrones para aquéllos que no los hayan visto antes. La principal corriente de urbanismo ha subestimado el tremendo potencial que ofrece el diseño basado en patrones, principalmente por razones ideológicas. El diseño basado en patrones libera al individuo pero restringe algunos de los aspectos más rentables (e inhumanos) de la construcción industrial.

En el tejido urbano denso, se impone un patrón de altura límite de cuatro niveles para casas habitación (Patrón 21: LÍMITE DE 4 NIVELES). Si una vivienda tiene más de esa altura, se siente desconectada del suelo. Este patrón invalida inmediatamente a las cuadras con edificios altos de departamentos, que son simplemente un experimento social fallido en gran escala, provocado por el simbolismo icónico. Otro patrón indica acceso a árboles (Patrón 171: SITIOS ARBOLADOS). Los árboles son necesarios para el ambiente humano, y su ubicación debe pensarse cuidadosamente de manera que coopere con los edificios cercanos y defina un espacio urbano coherente (Gehl, 1996); Salingeros, 2005). Alternativamente, los árboles existentes grandes deben salvarse y los edificios deben colocarse de forma cuidadosa y flexible (y no de acuerdo a una retícula arbitraria), para que los edificios y los árboles

cooperen para crear un espacio urbano. Los árboles combinados con la geometría de los caminos y los muros exteriores definen el espacio urbano utilizable, cuyas dimensiones y estructura invitan a ser usados.

Nos referimos (resumiendo este patrón en particular) al uso de árboles y edificios de forma conjunta para definir un espacio sagrado. Esto está filosóficamente muy lejos de sólo plantar árboles como simple “decoración” visual, lo que siempre refuerza la geometría del poder. Existe una razón pragmática para esto. A menos que un árbol se proteja formando parte de un sitio sagrado, podría ser cortado y utilizado como material de construcción, o como leña para cocinar. Esta idea se basa en el mismo principio de la concepción sagrada de las vacas para protegerlas y poder usarlas para arar la tierra. Entonces, nadie se come las vacas en tiempos de hambruna y pueden utilizarse para la agricultura en la siguiente temporada.

En la práctica, uno escoge muchos y diferentes patrones del “Lenguaje de patrones” (Alexander *et. al.*, 1977), y comienza a diseñar un asentamiento. Mientras avanza el trabajo, uno debe regresar y trabajar con más patrones mientras que se va desarrollando el diseño. Otro conjunto de patrones ayuda a guiar el acomodo de las calles. Originalmente, Alexander utilizó patrones en 1969 para diseñar vivienda social en Perú (Alexander, 2005: Libro 2, p. 352). La forma en que distintos patrones tenían que combinarse se encuentra en (Salingaros, 2005: Capítulos 8 y 9). Algunos arquitectos califican a los patrones como un método incompleto, porque no han podido lograr buenas combinaciones. Sin embargo, los patrones son sólo un componente de un sistema de diseño y su combinación debe seguir otros principios que no están contenidos en los patrones mismos. El trabajo de Alexander y de otras personas (incluyendo a los autores) continúa desarrollando la aplicabilidad de los lenguajes de patrones en la arquitectura. Se han logrado avances particulares con el éxito dramático del lenguaje de patrones en el diseño de software para computadoras.

Un factor mucho más preocupante que

ha influido negativamente en la adopción de patrones para el diseño es que la arquitectura y el urbanismo se han basado, por muchas décadas, en una base filosófica de relativismo cualitativo. Esto implica que todos los juicios en arquitectura sean cuestiones de opinión y gusto y por tanto la arquitectura es un poco más que un simple acto de expresión. Dicha realidad estructural se basa en situaciones de aparente opinión individual. Los arquitectos y urbanistas educados bajo la tradición relativista son indiferentes a efectos estructurales obvios y a soluciones ya desarrolladas. Consideran a los patrones sólo como una opinión más que puede ser ignorada sin consecuencias (especialmente en el caso de patrones que contradicen las tipologías industriales/militares). Pero los patrones son conjuntos observables de configuraciones recurrentes que son respuestas a problemas de diseño también recurrentes, que constituyen una forma de descubrir la “inteligencia colectiva” de la vida humana y la civilización. Cabe resaltar que esta inteligencia colectiva tiene que ver con la forma en que nos relacionamos en el contexto entre la forma construida y nuestros valores, aspiraciones, prácticas sociales, etc.

En la era de la especialización profesional, el ambiente construido ha estado sujeto a una creciente variedad de expertos que enfocan, cada uno, su disciplina a un tipo de problemas en particular. Muchas veces esto depende de la habilidad para observar (o dirigir) un cambio general para la creación de lugares vivos, hermosos y sostenibles. La noción de inteligencia colectiva incorporada a los patrones no debe ser entendida como el descubrimiento de la verdad absoluta, sino como un reconocimiento de la importancia de un proceso vivo. Esto reestablece la capacidad cultural para asegurar que el “hacer lugar” sea un proceso social colaborativo. El éxito no se mide en términos abstractos, sino por medio de la experiencia local del mejoramiento continuo en la calidad y sustentabilidad de los asentamientos humanos. El uso de patrones en el diseño provee de bases necesarias para un método colaborativo que es adaptable y particular a un sitio (por ejemplo, restricciones del momento), y es también capaz de responder a la aspiración humana de algo mejor.

Aún cuando se utilicen patrones en el diseño, el diseñador debe asegurarse que el proyecto se realice y construya bajo la secuencia correcta. Esta forma nueva de planeación está basada en la comprensión de que la emergencia de una forma adaptable debe seguir una secuencia específica de etapas. El diseño adaptable requiere de un “proceso generativo”. Un diseño vivo nunca se impone: se genera por una secuencia en la que cada paso depende de todos los anteriores. Sin embargo, los patrones mismos no indican nada sobre la secuencia apropiada. Para esto, debe leerse el trabajo más reciente de Alexander (Alexander, 2005). Algunos apoyan la necesidad de un proceso generativo. Besim Hakim llegó a esta conclusión a través de la preocupante evidencia disponible de su investigación en ciudades tradicionales. (Hakim, 2003).

9. Estrategia de construcción.

El lenguaje de patrones y los procesos generadores son ambos códigos (explícitos o implícitos) que han existido por milenios. Los lenguajes de patrones fueron codificados de forma práctica hace treinta años. Los códigos se han utilizado en arquitectura tradicional y hay códigos (no generativos) que han sido ampliamente utilizados por uno de los autores (Duany & Plater-Zyberk, 2005). Los códigos fijos están basados en la forma e indican exactamente cómo estructurar la geometría de un ambiente urbano. Los códigos generadores son más recientes, y tienen la capacidad de evolucionar su forma con el proyecto. Indican la secuencia pero no especifican la forma del producto final. También hacen distinción entre los códigos adaptables y los no adaptables (como aquellos que generan o que impiden la generación de tejido urbano viviente).

Aunque un proyecto particular requiere cuidadosos ajustes a las condiciones locales, estos dos métodos actuando juntos pueden servir en la mayoría de los casos. Podemos comenzar inmediatamente su aplicación utilizando material ya publicado, con experiencia en sitio seguida de futuros refinamientos durante el proceso. A grandes rasgos, nuestras sugerencias son las siguientes:

1. Utilizar lenguajes de patrones para planear la red de transporte mucho antes de que exista cualquier edificio. Esto es esencial para la generación de los centros, tanto de la zona como de los vecindarios. Las retículas rígidas favorecidas por el gobierno central no necesariamente crean conectividad nodal en el conjunto urbano.

2. Utilizar lenguajes de patrones (y desarrolla nuevos patrones apropiados para la localidad) para construir un conjunto urbano para una sociedad compleja compuesta de niños, adultos, ancianos; y que incluya casas, tiendas, locales en renta, escuelas, espacios informales, paradas de transporte público, etc.

3. El gobierno central debe prescindir de la zonificación monofuncional (y consecuentemente antihumana) existente. Sin esta etapa, todos los esquemas de planeación impiden la vida urbana desde el principio, a pesar de lo que puedan parecer.

4. Impulsar sistemas de construcción (controlados de arriba hacia abajo) para trabajar con los futuros residentes locales (trabajando de abajo hacia arriba) para generar vivienda de bajo costo y alta calidad.

5. Utilizar lenguajes de patrones para rehabilitar viviendas auto construidas de familias de bajos recursos y convertir las que actualmente están en renta en viviendas ocupadas por los dueños. Esto requiere de inversión, pero también genera trabajos de construcción.

Los patrones y los procesos generadores son códigos que han estado ahí por milenios.

6. Utilizar lenguajes de patrones y la noción de la ciudad como una red para orientar globalmente las intervenciones. Los procesos de mayor escala y mayor lapso de tiempo asegurarán que, además de la construcción de viviendas, los proyectos se conciben e implementen para complementar un vecindario sustentable, bien conectado con el gran entorno urbano.

El proceso comienza al identificar el terreno apropiado. Un gran problema es que la mayoría de la vivienda social ha sido expulsada hacia terrenos marginales y problemáticos, en los que puede ser imposible el mejoramiento. Es necesario que el arquitecto / planeador a cargo del proyecto sea experto en lenguaje de patrones y su aplicación. Como hoy no hay arquitectos / planeadores especialistas, recomendamos que, al menos por los próximos años, los gobiernos confíen en alguien familiarizado con este tema para supervisar la construcción de los proyectos. Existe un buen número de profesionales disponibles que cuentan con este conocimiento, aunque no son suficientes para satisfacer la demanda. Esperamos que en las próximas décadas se entrenen suficientes arquitectos jóvenes para dirigir nuevos proyectos.

Los permisos de construcción son un aspecto importante. Gracias a la variabilidad orgánica de los distintos componentes del proyecto, es imposible en cuanto a recursos y tiempo, preparar dibujos finales para conseguir aprobación de cada uno de ellos. Hoy en día, los permisos para planes urbanos se otorgan sólo para un plan explícito y documentado que especifique cada detalle del diseño, en vez de un proceso general que pueda producir diseños similares pero individuales. Alexander resolvió el problema consiguiendo permisos del gobierno para procesos de construcción específicos que generan resultados similares pero distintos. Todos los productos de ese proceso se aprobaban automáticamente sin necesidad de permisos individuales posteriores (Alexander *et. al.*, 1985). Es importante lograr la aprobación de las autoridades para el PROCESO y no para un conjunto de dibujos finales. Si esto no es posible, entonces es mejor conseguir la aprobación para la estructura general deseable que luego puede ser modificada durante el proceso.

10. Estrategia de diseño 1: Estructura de servicios.

Los siguientes párrafos se refieren a una estrategia de diseño basada en reglas que uno de nosotros (AMD) ha observado al trabajar en Santo Domingo, República Dominicana. Ofrece una plantilla sobre la que los planeadores pueden trabajar: una estructura simple pero efectiva sobre la cuál se puede auto-organizar un asentamiento humano.

Las siguientes pautas funcionan para una favela con recursos MÍNIMOS. Existen más reglas para el siguiente estrato económico, incluyendo el acomodo de automóviles. Pero con la carencia de cualquiera de estas reglas se tiende al fracaso, así que forman un corazón sobre el cuál se pueden añadir más reglas.

1. El gobierno debe garantizar la propiedad de los lotes con contratos y hechos tangibles. Esto puede comenzar con lotes “provisionales” y puede definirse, examinarse y documentarse después a través de un proceso “generador”.

2. Los lotes deben estar dentro de cuadras definidas por una red de calles. Cada cuadra debe contar con un andador peatonal en la parte trasera de todos los lotes. Los lotes pueden variar en tamaño y forma, pero no deben ser menores a 6 metros de ancho por 20 metros de fondo.

3. El gobierno debe nivelar la tierra dentro de la cuadra para que drene hacia la calle. Las calles deben nivelarse de tal forma que drenen fuera del área habitada.

4. El gobierno debe construir banquetas de concreto en ambos lados de la calle (pero no necesariamente pavimentar las calles). El canal formado entre las banquetas debe contener al drenaje para agua de lluvia. Las calles también proveen una brecha contra incendios.

5. Por lo menos en un lugar del andador, debe haber una fuente de electricidad de la que los residentes puedan conectarse y utilizar libremente. Se debe hacer lo mismo con un par de tanques de agua. Debe ha-

ber una letrina (con suficiente separación) por bloque. Se pueden recabar cuotas para el mantenimiento de estos servicios cuando la construcción haya tomado su curso.

6. Los lotes, mientras se construyen, deben mantener accesos claros del andador hacia la calle. Esto propicia que las habitaciones tengan ventanas y también permite que el lote y la cuadra desagüen hacia la calle.

7. Los residentes construirán sus casas ellos mismos, con un presupuesto propio; pero deben construir primero en el límite de la banqueta. Sus techos no deben desaguar hacia los lotes vecinos.

8. Los lotes de las esquinas están reservados para las tiendas. Todos los lotes pueden contener unidades para vivir y trabajar.

9. No deben prohibirse (sino impulsarse) las iniciativas comerciales contra el crimen y las operaciones privadas de tránsito.

10. Todas estas responsabilidades del gobierno y de los residentes se establecen en un contrato simple: “El gobierno hará esto... el residente hará aquello...”

11. Es posible pedir a los residentes un pago por sus lotes después de que construyan en ellos, en pequeños pagos por vez.

Además de esto, existen muchos factores de control social que nosotros no vamos a tratar aquí, pero que necesitan ser observados empíricamente. Este es sólo un código físico y por tanto, parte de una solución integral que hará que un proyecto sea habitable. El establecimiento de los marcos legales le concierne al gobierno. Pero no debe asumirse que proponemos que esto se haga primero, como un acto de arriba hacia abajo. El diseño de los terrenos involucra preliminarmente la participación de los dueños. La cuestión más notable sobre la morfología de los lugares auto-construidos es el poder de la auto-organización, que es el proceso que los códigos generadores de Alexander están tratando de explotar.

11. Estrategia de diseño 2: Códigos generadores.

Alexander (2005: libro 3) ha aplicado “códigos generadores” más avanzados a los proyectos, y aquí resumimos parte de su procedimiento. Esta es una versión más extensa que la metodología de diseño “estructura de servicios” descrita anteriormente.

Alexander observó el proceso de auto-organización presente en muchos asentamientos informales a través de la historia humana, y buscó el desarrollo de reglas basadas en “códigos generadores” para explotar estos procesos. Su geometría natural es tan fuerte que al observar una vista aérea de Querétaro, México, por ejemplo (en la que uno de nosotros realiza investigación), la morfología urbana de los asentamientos irregulares le parece mucho a las admiradas villas Provincianas en Francia o Toscanas en Italia. Todas ellas tienen características sutiles de adaptación al terreno, vistas, diferenciación de funciones comerciales y otras cuestiones poéticas (auto-organizadas).

El reto no es construir en una estructura de tabula rasa (comenzando por limpiar la zona) basada en un proyecto preconcebido, sino introducir infraestructura en estas “ciudades medievales” ya complejas y sofisticadas. Queremos lograr la complejidad orgánica y el carácter de adaptabilidad de la actividad “de abajo hacia arriba”, con algunos estándares y condiciones de equidad social que han recaído típicamente en las intervenciones “de arriba hacia abajo”. Existe la forma de lograr esto secuencial e iterativamente, de acuerdo a una serie de reglas simples, como lo proponen los códigos generadores. Después de lograr esto, el resultado se investiga y se marcan las pautas para lograr un marco legal.

Un diseño generativo, incluyendo las calles, establece los lotes de acuerdo a la topografía, los elementos naturales existentes y la percepción psicológica del flujo óptimo determinado con recorridos a pie sobre el terreno. Luego comienza el proceso de lotificación - y no a la inversa. Este sería el enfoque de Alexander sobre las “ciudades medievales con instalaciones sanitarias”. Aunque todo podría ocurrir por anticipado, debe hacerse paso a paso, como par-

te de un proceso del “código generador” de la comunidad. El diseño no debe estar basado en un modelo o ser diseñado para verse bien desde un avión.

Para que un vecindario vivo logre tener complejidad emergente, debe hacerse iterativo y ser determinado en el sitio. Debes estar realmente seguro de que suceda un desarrollo orgánico, que no es fácil de lograr en un mundo rigidamente codificado. Tenemos el reto de crear buenos procesos sobre circunstancias que pueden presentar muchas restricciones y obstáculos.

Esto por supuesto refleja el patrón medieval del trazo de calles y lotes. También se guía por lo dicho por Léon Krier: los edificios y los espacios sociales son primero, las calles vienen después (Krier, 1998). En las ciudades medievales, el proceso estaba altamente regulado. Una ciudad reticular también puede estar bien ordenada: el punto es utilizar la retícula más adaptable al sitio, que emerja del terreno. La implementación práctica del proceso generativo más radical no es tan difícil como se cree. Uno se enfrenta con problemas legales planteados por leyes convencionales de subdivisión que crean un “acomodo” desigual de lotes que después se diseñan a detalle de acuerdo al proceso generativo; es entonces cuando se realiza el trazo final con una serie de ajustes en los límites de los lotes y de acuerdo a las especificaciones de derechos de vía. Siempre existe la forma de sobrepasar los procesos convencionales para alcanzar esto, pero el gobierno debe respaldar y no bloquear el proceso sólo por ser distinto de la práctica común.

Profundizando en los detalles del diseño, la calle principal debe diseñarse apegándose a la topografía y a la conexión con el exterior. Después, se debe decidir sobre los espacios urbanos, entendidos como nodos peatonales de actividad conectados por las calles. Luego, se deciden las calles secundarias que alimentan a la vía principal – pero siguen estando indicadas sólo con estacas en el terreno. Enseguida se definen las posiciones de las casas (no el lote; sólo el edificio) utilizando estacas de tal forma que las bardas frontales definan los espacios urbanos. Cada familia decide ahora el proyecto total de su casa de tal forma que conserve un patio y un jar-

dín en la parte trasera. Este proceso está contenido por las calles contiguas, callejones, vecinos y está diseñado para formar un patio eventual y espacios ajardinados lo más coherentes posible – espacios semiabiertos que sean confortables para estar y trabajar, y no sólo sean espacios residuales. Esto define finalmente el lote y es entonces cuando se documenta. Se dibujan los planos de acuerdo a los puntos que marcan las estacas sobre el terreno.

Mientras van decidiéndose las líneas de los lotes, se pueden comenzar a formar las calles casi definitivas en el plan (pero no construidas aún). Las calles sirven para conectar y alimentar segmentos del espacio urbano, que están definidos por los frentes de las casas. (Cabe resaltar que esto es lo opuesto a colocar las casas con respecto a una calle existente). La flexibilidad en el diseño de la calle se conservará hasta que las casas sean construidas. Claramente, no podrán observarse muchas calles rectas a lo largo del desarrollo urbano (cuestión preocupante para los burócratas del gobierno), porque no fueron creadas en un plan desde el principio. Las calles no tendrán una anchura uniforme: estas se abrirán hacia los espacios urbanos. Las calles evolucionan mientras que todo el conjunto lo hace. Ahora puede iniciarse la construcción. Primero se construyen las banquetas, después las casas y al final, se pavimentan las calles.

Se ha incluido en el Apéndice una secuencia de diseño más detallada.

La ciudad “...no debe estar diseñada para verse bien desde un avión.”

SECCIONES 12-16: SUGERENCIAS PRÁCTICAS PARA HACER QUE LOS PROYECTOS FUNCIONEN.

12. El rol del Arquitecto/Coordinador.

Nuestra experiencia con proyectos de construcción nos lleva a proponer una regla administrativa. Esto es nombrar a un individuo responsable de lograr la “humanidad” de un proyecto individual. La agencia patrocinadora del proyecto, sea gubernamental o no gubernamental, debe designar a esta persona, que supervisará el diseño y la construcción y coordinará la participación de los usuarios. Sugerimos que esta tarea no se delegue a un empleado de la burocracia gubernamental, o a un empleado de la compañía constructora, por el simple hecho de que estas personas no cuentan con la habilidad necesaria en el proceso de diseño del que somos partidarios. Idealmente, debe ser una persona que tenga conocimiento profesional de estos temas, y tenga un sentido de responsabilidad independiente y profesional con el fin de lograr la implementación adecuada.

Este arquitecto/director de proyecto será el responsable de hacer la diferencia entre crear una apariencia militar/industrial o una sensación humana y viva en el proyecto final construido. De nuevo, esto no es cuestión de estética (lo que sería inmediatamente descartado por la agencia patrocinadora por ser irrelevante para la gente pobre) sino de supervivencia básica. Un proyecto percibido por sus habitantes como hostil será eventualmente destruido por ellos y mientras tanto, destruirá su sentido de sí mismos. Por mucho que creamos en la colaboración, se ha probado que la gente que necesita vivienda social no siempre tiene la capacidad organizacional para trabajar juntos y llevar a cabo un proyecto. Su aportación es absolutamente necesaria en las etapas de planeación, pero aquí estamos hablando de alguien “externo” que será responsable de los residentes y tendrá la responsabilidad de asegurar su bienestar cuando sea necesario bajar costos y hacer más eficiente el proceso de construcción.

Una parte crucial del rol del director de proyecto debe definirse en términos de la facilitación multidisciplinaria del proceso. El director de proyecto necesitará frecuentemente no solo impulsar el compromiso, sino enseñar a las personas que no están acostumbradas a éste y a quienes tal vez carezcan de hábitos y destreza para participar efectivamente. Los participantes podrían llegar al proceso con profunda desconfianza en cualquier método que dependa de los esfuerzos de otros. Por lo tanto, parte del reto en un asentamiento nuevo será crear un proceso de participación ordenado, confiable y efectivo que sea capaz de comprometer a la población - pero esta gente podría estar traumatizada por el resultado de diferencias previas y agitaciones sociales. No puede asumirse que una comunidad preexistente tenga establecidas las normas necesarias y el compromiso requerido para tal compromiso. El rol del jefe de proyecto involucra inevitablemente ciertos aspectos de la llamada “construcción comunal” y su correspondiente organización, liderazgo y entrenamiento.

Cuando se termina el proyecto, el arquitecto/jefe de proyecto debe obtener un pago por su trabajo, correspondiente a un trabajo bien hecho. Debe utilizarse retroalimentación para el residente en vez de declaraciones de críticos de arquitectura como base para juzgar su éxito. Es probable que un proyecto que pruebe ser sustentable y exitoso en las décadas por venir sea clasificado por ideologías limitadas como “pasado de moda” o como remembranza de una favela invasiva para el confort político. Mucha gente poderosa ha convertido en paradigmas nociones de cómo debe verse una ciudad “limpia, industrial, moderna” - basada en conceptos anticuados e inválidos científicamente - y se refieren a aquellas imágenes utópicas cuando juzgan un ambiente vivo.

Defendemos el enfoque social “de arriba hacia arriba” con un nivel intermedio “de arriba hacia abajo” estrictamente administrativo. A menos de que se establezca un sistema administrativo autónomo y claramente responsable, lo que quisiéramos lograr nunca se llevaría a cabo. La burocracia gubernamental impersonal nunca se tomará la molestia de construir un sitio humano y habitable; po-

dría fácilmente sólo seguir reglas no creativas de modulación y combinación mecánica. Los constructores generalmente no se hacen responsables: sólo desean terminar su trabajo en el tiempo mínimo y hacer la menor cantidad de ajustes. Los residentes no son políticamente poderosos para garantizar un ambiente habitable. Dentro de las realidades de la construcción, un proyecto requiere un defensor con el poder para coordinar todas estas fuerzas.

13. La necesidad de materiales adaptables.

Un factor importante, aunque olvidado, detrás de la elección de materiales es su atracción emocional hacia el usuario. La gente rica paga mucho dinero por materiales “amigables” para que su entorno les proporcione alimento emocional. La vivienda autoconstruida sigue los mismos principios inconscientemente, utilizando materiales baratos y de desecho de forma creativa para crear un ambiente que los satisfaga emocionalmente (arrogantemente subestimados como expresiones artísticas puramente “primitivas”). Esto contrasta con las texturas hostiles regularmente elegidas para la vivienda social como un esfuerzo por hacerlas más durables. Estos “firmes” materiales y superficies dan la impresión de dominio y rechazo. Es posible crear superficies durables y amigables, pero los desarrolladores no se han tomado la molestia de hacer esto para la vivienda social.

Para complicar más las cosas, el aspecto de los materiales de construcción deseados conduce a prejuicios ocultos e imágenes de autoestima, casi siempre específicas culturalmente y tal vez localmente particulares. En algunos casos, las instituciones que tienen el control prohíben los materiales que consideran de “bajo estatus” como el adobe (cuya superficie es “amable” y fácil de manejar, no como el concreto). Pero en muchos casos, son los mismos habitantes los que rechazan estos materiales adaptables en regiones en las que se utilizan en la construcción tradicional. Hassan Fathy simplemente no pudo lograr que la gente pobre aceptara vivir en casas tradicionales hechas de barro (Fathy, 1973). Este es un grave problema a nivel mundial. Esta es la imagen que representa el pasado menospreciado en vez del futuro utópico prometido.

La solución primordial a este problema debe ser cultural. Los ciudadanos deben redescubrir el orgullo de su propio legado y de sus formas tradicionales de construcción y el gran valor y placer que éstos proporcionan. Al mismo tiempo debe mostrarse el mito del enfoque tecnológico utópico tal como es – una imagen de mercadotecnia dirigida a un público ingenuo – mientras que los beneficios reales de la modernidad deben entenderse como completamente compatibles con las prácticas tradicionales (como el drenaje, la electricidad, la infraestructura, etc). De este modo, podemos regenerar la “inteligencia colectiva” respaldada en tradiciones culturales, e infundida de nuevas y mejores adaptaciones.

Como lo escribió Jorge Luis Borges: *“entre lo tradicional y lo nuevo, o entre el orden y la aventura, no existe oposición real; y lo que llamamos tradición hoy es un conjunto de siglos de aventura”*.

Cuando un gobierno construye vivienda social, desea resolver dos problemas de una vez: dar vivienda a personas que no tienen la capacidad de comprarla y utilizar materiales industriales para disimular la situación económica. Hay una buena razón para lo segundo pues el gobierno está relacionado con los mayores productores de materiales industriales para construcción. Es importante para la economía el consumo de estos materiales en proyectos subsidiados. Sin embargo, esta puede no ser la mejor solución para la vivienda. Hay dos motivos: uno tiene que ver con la economía y el otro con la conexión emocional.

El auto-constructor de una favela utiliza materiales baratos, de desecho, tales como madera, láminas de asbesto, láminas corrugadas de acero, piedras, plástico, bloques de concreto abandonados, etc. Mientras que existe una deficiencia obvia sobre la permanencia de estos materiales (que se vuelve catastrófica en tormentas e inundaciones), su enorme ventaja es su adaptabilidad. Los auto-constructores tienen toda la libertad para determinar la forma y los detalles de sus viviendas. Utilizan esta libertad para adaptar la estructura construida a las sensibilidades humanas. Esto no es posible cuando el gobierno construye módulos de

vivienda con materiales mucho más durables como el concreto reforzado. La gente debe poder realizar cambios, como principio. Esto se contraponen los conceptos de permanencia/rigidez y temporalidad/libertad que influyen la forma de los edificios.

La vivienda social debe construirse con materiales permanentes pero baratos, los edificios frágiles no son útiles para la gente. Las favelas construidas con palos y lámina de cartón no son modelos a seguir. Sin embargo, deseáramos preservar en lo posible la LIBERTAD DE DISEÑO inherente al utilizar materiales más temporales. Esto es esencial para garantizar los ajustes de diseño que generará una geometría viviente. En las mejores casas auto-construidas, cualquier sobrante de material se utiliza de forma precisa para crear un tejido urbano viviente - un proceso sofisticado que tiene comparación con los mayores logros arquitectónicos de cualquier lugar. La única solución que encontramos para este conflicto es que el gobierno provea de los materiales adecuados (permanentes pero fáciles de manejar, cortar y de dar forma) que los usuarios puedan utilizar en la construcción o modificación de sus hogares.

Siempre habrá competencia entre la permanencia y la adaptabilidad. Las adaptaciones en la forma son semejantes a la reparación y auto-curación de un organismo, pero casi siempre se malinterpretan como degradación de un proyecto. De hecho, la geometría está tratando de curarse a sí misma (por medio de acciones humanas) después de la imposición de formas innaturales, alienígenas. Esta es una evolución natural orgánica, y no deben ser disuadidas simplemente porque contradigan la visión "pura" de un arquitecto de cómo DEBE vivir la gente. Debemos enfatizar nuestra desaprobación a la práctica inhumana de prohibir modificaciones a la vivienda social hechas por los residentes. Apoyamos el derecho de los habitantes a modificar sus propias construcciones siempre y cuando no afecten los derechos de los vecinos o del espacio público.

El intento original de ley que prohibía hacer cambios en la propia casa nunca logró su objetivo. Su propósito era prevenir legalmente

la destrucción de edificios en los que el gobierno había invertido dinero. Sin embargo, nunca funcionó. Los residentes odiaban sus edificios (por su geometría y superficies hostiles) los vandalizaron y destruyeron y ninguna ley fue capaz de prevenir esto. Este uso creciente de materiales durables sólo llevó a obtener vivienda parecida a fortalezas, pero sus residentes las odiaban cada vez más y eventualmente las destruían. Las superficies y espacios opresivos lastiman el sentido de bienestar y provocan reacciones hostiles. La solución reside en que todos actúen en diferente dirección: haciendo unidades habitacionales que sean amadas por sus residentes, que entonces las mantendrán en vez de destruirlas.

En su proyecto en Mexicali, México, Christopher Alexander introdujo un método innovador con la elaboración de ladrillos *in situ* utilizando una prensa manual y tierra local (Alexander *et. al.*, 1985). Él enfatizó esto como un aspecto crucial en el proyecto, a pesar de que los bloques de concreto ya estaban disponibles. Una razón fue el establecimiento de suministros locales para todos los futuros residentes. Los bloques de concreto no son caros, pero representan un umbral financiero. Otra razón es que estos bloques también limitan las posibilidades de diseño. Los bloques de concreto propician configuraciones estructurales estándar, descartando algunas formas y procesos adaptables que Alexander deseaba introducir.

Es importante la atracción emocional que ejerce un material sobre el usuario.

Existen oportunidades para que la industria de la construcción participe por medio de esfuerzos dirigidos por el gobierno en estos nuevos proyectos de vivienda social, proporcionando elementos industrializados que se pueden incluir con versatilidad en muchos de los casos. Uno de los autores (EPP) ha desarrollado un modelo de autoconstrucción utilizando materiales disponibles baratos y fáciles de obtener tales como tierra apisonada para los perímetros, junto con el uso de módulos sanitarios industriales de bajo costo que incluyen tanque de agua, baño, lavabo y regadera y equipados con un filtro para el tratamiento de aguas grises para reciclaje. Los módulos propuestos también tienen usos estructurales e incluyen celdas solares para generar electricidad y paneles solares para calentar el agua y hasta cocinar. Estos módulos industrializados pueden ser producidos en serie, reduciendo costos y proveyendo tecnología mientras que se permite la flexibilidad necesaria y la libertad de diseño y evolución de las unidades.

Otro de los autores (AMD) ha investigado este concepto recientemente para un proyecto en Kingston, Jamaica. Este “dispositivo húmedo” de costo efectivo proporciona los corazones sanitarios y mecánicos que son los elementos más caros en un hogar, mientras que combina la habilidad de los usuarios para construir su propia casa bien adaptada.

Debemos mencionar el caso donde estos módulos industriales fueron reducidos en complejidad de tal forma que el edificio podía ser inicialmente más adaptable a las necesidades sociales. Alexander en 1980 trabajó en la construcción de vivienda social en la India y consideró el uso de cubos prefabricados de concreto que contenían las instalaciones para el baño, la regadera y la cocina (Alexander, 2005: Libro 2, p. 320). Esta solución siguió a proyectos exitosos anteriores de Balkrishna V. Doshi. Pronto fue claro, sin embargo, que la construcción de un basamento sólido (una plataforma que representa un patrón tradicional) para cada casa era más importante en la secuencia constructiva (porque era una prioridad para los residentes) que la construcción del cubo de instalaciones sanitarias. Entonces Alexander decidió gastar los limitados recur-

sos disponibles en la plataforma, dejando una ranura para la futura anexión de instalaciones. Los residentes podían utilizar agua y baños comunes hasta que eran capaces de construir sus propias instalaciones. La plataforma era más vital para la vida familiar que el cubo de instalaciones.

14. Estrategias de financiamiento concentradas en la pequeña escala.

La construcción de vivienda social no puede ser completamente financiada por los residentes, por lo tanto, el gobierno o una entidad no gubernamental debe absorber algunos costos. En sí misma, esta dependencia simple provoca consecuencias que afectan la forma de la construcción. Involucrar a los futuros residentes en la construcción de sus propias casas reducirá la inversión inicial. Mientras más dinero invierta una agencia externa en vivienda social, más control querrá tener sobre el producto final. Esta consecuencia natural conlleva a la inevitable adopción subconsciente de una geometría de control, como se indicó en la sección previa.

Podemos ofrecer algunas alternativas:

1. Las fuentes de financiamiento determinan hoy en día la morfología de la vivienda social. El gobierno central, queriendo construir de la forma más eficiente, provoca un enfoque altamente perceptivo y está dispuesto a sacrificar la complejidad de la forma. Esta actitud no puede generar un asentamiento urbano. Es necesario desarrollar un estándar flexible y basado en el funcionamiento para esta morfología. También es necesario identificar fuentes de financiamiento alternativas para romper la perspectiva del monopolio y, por lo tanto, romper con su anti-patrón.

2. Es necesario obtener fondos de varias fuentes para asegurar que las casas sean económicamente alcanzables para los residentes del barrio. Una sociedad privada-pública es la forma más efectiva para el uso de la economía de mercado para generar un asentamiento urbano, en vez de un monstruo monolítico favorecido por la burocracia gubernamental.

3. Involucrar a organizaciones no gubernamentales mantendrá alejada la posibilidad del gobierno central de sabotear el uso de los lenguajes de patrones en la construcción del asentamiento urbano, o de convertir un proyecto disfuncional existente en un asentamiento urbano.

Se tiene información de numerosos proyectos de vivienda social que tristemente no ayudan a los pobres, sino que son simples oportunidades de inversión para el constructor o el dueño de la tierra para obtener dinero del gobierno. Si el gobierno subsidia las rentas, entonces existe oportunidad para la especulación que recuperará la inversión inicial de construcción (con intereses) sólo de las rentas. En estos casos, la condición física de los residentes es de poca importancia. Además, el mantenimiento y condición futura del tejido construido no forma parte de la ecuación financiera, pues no existe posibilidad de recuperar la inversión de las estructuras construidas. Usualmente se espera que los edificios decaigan a pesar del esfuerzo por impulsar construcciones no permanentes desde el principio. Claramente, las rentas subsidiadas pueden funcionar en contra de la vivienda social humana, contradiciendo la intención de la legislación original.

Usualmente, la avaricia provoca que se rechacen soluciones factibles, sostenibles y viables. La buena vivienda social asequible tiene la desventaja de que los márgenes de ganancias son siempre bajos (a menos que el mercado se manipule para crear una escasez simulada). Si el gobierno o los desarrolladores no ven la oportunidad de hacerse ricos en el proceso, podrían decidir retirar su apoyo en el proyecto, aunque se hayan comprometido en el inicio. Se necesita una ganancia para impulsar la participación, pero ésta debe estar balanceada con la ganancia obtenida de la solución de serios problemas sociales.

Involucrar a organizaciones no gubernamentales (ONGs) requiere que las autoridades no sólo construyan sociedades públicas-privadas para redesarrollar sino que también elaboren redes de sociedades locales. Todo esto genera ganancias del dinero destinado.

Sin embargo, una de las debilidades aquí es que, mientras que las agencias han sido buenas para encontrar proveedores de servicios sociales locales y para que las agencias de la ciudad cooperen, no han sido tan buenas para lograr el compromiso de mantenimiento por parte de los inquilinos. Muchos proveedores de servicios sociales siguen operando de acuerdo al viejo modelo de previsión social, en vez de trabajar con los modelos emergentes recientes de soluciones “basadas en la comunidad” a problemas ampliamente variables. El viejo modelo de servicio social agrupa a la gente en redes basadas en sus patologías particulares (y existe una industria entera que depende de las carencias de la gente). El nuevo modelo agrupa a la gente pasado en sus dones y en lo que aportan a la red (y no en lo que “necesitan”). En este modelo nuevo, basado en la idea del desarrollo comunal apoyado en las ventajas de la gente, ha tenido una amplia aplicación en la salud pública y más generalmente en la organización de la comunidad.

También enfrentamos un problema con las fuentes de inversión que desean minimizar la carga administrativa concentrándose en la escala mayor. Es mucho más fácil dar dinero en una sola y fuerte cantidad que rastrear la misma cantidad dividida y distribuida a varios prestatarios. La reducción del número de transacciones se basa en otros sistemas basados en la oferta y la demanda. Sin embargo, es crucial contar exactamente con esta flexibilidad de micro-financiamiento para que la gente sea capaz de construir sus propias casas. La rehabilitación de un barrio existente requiere un gran número de intervenciones individuales. Se han realizado acciones prometedoras en el desarrollo de sistemas efectivos de dirección que permitan estos micropréstamos (como el Grameen Bank). De nuevo, esto es muy sofisticado y es un modelo financiero más avanzado y altamente diferenciado.

Previamente en este trabajo, hemos mencionado el obstáculo que representan las arraigadas imágenes geométricas del control. Estas están también atadas a un profundo prejuicio contra la pequeña escala. Un proyecto gubernamental requiere cierta visión para administrar, que es independiente del tamaño

del proyecto. Naturalmente, los burócratas desean minimizar el número total de proyectos, lo que los lleva a aprobar unos cuantos grandes proyectos. Por ejemplo, cuando se enfrentan a la construcción de un asentamiento urbano nuevo, desean construirlo lo más grande posible, y todo al mismo tiempo, para economizar desde el punto de vista administrativo. Este enfoque contradice nuestras sugerencias para construir un asentamiento urbano pieza por pieza, y el proceso iterativo de ir y venir entre los pasos de diseño.

15. Trabajar con el sistema existente.

El sistema de planeación y construcción como existe ahora crea y perpetua una dependencia que es difícil - y en muchos de los casos, imposible - de romper. Elevar los estándares de construcción más allá del punto en el que pueden ser razonablemente satisfechos por los auto-construtores, transforma a toda la industria de la construcción de ser local y de pequeña escala, a ser de gran escala. Los estándares de construcción por códigos han evolucionado como respuesta a serias y reales amenazas a la salud y a la seguridad. Sin embargo, como muchos sistemas tecnológicos como este, sus consecuencias no resultan triviales y pueden ser desastrosas. Esto está sucediendo ahora en la reconstrucción de la región de EEUU del Golfo de México afectada por el huracán Katrina.

El sistema en este sitio busca beneficiar tanto a los burócratas del gobierno como a los grandes constructores, que muchas veces están atados por compromisos mutuos. Pero lo que parece ser un beneficio para el sistema comercial/gubernamental puede ser desastroso para otro segmento mayor de la sociedad. Uno de nosotros (AMD) ha luchado por la reconstrucción provocada por el devastador Katrina, utilizando una estrategia que permite el surgimiento de los sistemas sociales como eran antes (Duany, 2007). Esta estrategia enfrenta retos desalentadores gracias al sistema actual de construcción, financiamiento y regulación del sitio.

Muchas de las casas que fueron destruidas por el huracán, particularmente aquéllas

de vecindarios de bajos recursos, fueron auto-construidas y no concuerdan con el actual estándar de financiamiento. El tejido urbano fue producto de un proceso relajado de auto-construcción por generaciones, con la ventaja de que no estaba basado en deudas. Esta era una sociedad de residentes sin deudas cuyas vidas podían girar en torno a actividades de su elección (Duany, 2007). Estas casas están fuera del sistema, pues su construcción y desarrollo las hizo imposibles de hipotecar. El sistema ahora requiere un contrato de deuda, pues el estándar de venta no puede concebirse sin intervención comercial. En muchos casos, esto significa que el gobierno debe construir vivienda social, resolviendo un problema que él mismo ha creado (Duany, 2007). El ciclo de consecuencias imprevistas sigue creciendo.

Citando textualmente a Duany (2007): *“El obstáculo de los dibujos, permisos, contratistas, inspecciones - el profesionalismo de todo esto - elimina la auto-construcción. De algún modo debe haber un proceso en el que las personas puedan construir casas simples, funcionales para ellos, por ellos mismos o con algún trato o trueque con los profesionales. Debe existir libertad en el diseño de las casas para que puedan construirse en pequeñas etapas que no requieran un arquitecto, permisos complicados o inspecciones; debe existir un sentido común en los estándares técnicos. Sin esto siempre existirán las deudas para cualquier persona. Cualquier deuda en el Caribe no necesariamente significa tener dinero, es su eliminación de la cultura lo que surge del ocio.”*

Lo que para la clase media hoy significa “ocio”, representa un gran esfuerzo por lograr un tejido cultural próspero y vibrante que la economía convencional simplemente rechaza (aunque sea parte de ella). Los habitantes de clase media del mundo dan por hecho vivir en un sistema basado en deudas: mucha de su vida laboral se gasta sólo para pagar la hipoteca de sus casas. De hecho, el sistema funciona para excluir otras opciones de vivienda. La clase media consigue la liberación del sistema financiero sólo hasta que se retira, cuando la hipoteca de 30 años finalmente se ha terminado de pagar. Las casas auto-construidas que se logran erigir con dinero en efectivo y true-

ques escapan del sistema y son vistas por el gobierno y los grandes contratistas como una amenaza para su hegemonía. Este es un problema estructural, no un intento malévolo. La deuda es la clave, pero es sólo una variable de un sistema rebuscado.

No es fácil implementar estas innovaciones, porque muchas ciudades y regiones ya tienen bien establecido el sistema que produce vivienda social rígida e inhumana (pero cree que es una solución inteligente y que denota progreso). Muchas veces en nuestros proyectos, debemos empezar estudiando los sistemas de entrega de vivienda existentes de tal manera que podamos anularlos. Los sistemas burocráticos, especialistas, instituciones financieras y entidades políticas crean estos sistemas. Se puede construir físicamente, pero no dentro de los sistemas. Existen muchos factores que tienen que sobrepasarse antes - y que van a defenderse antes de desaparecer.

Nosotros (el equipo de urbanistas) no podemos involucrarnos directamente en estas estrategias, que son responsabilidad del cliente y de las organizaciones de apoyo. Las entidades locales tienen que resolver problemas en sus procesos y formar alianzas que aseguren el proyecto, con nosotros actuando como catalizadores del cambio. Una pequeña sección, o varias unidades independientes dentro del gobierno pueden dedicarse a promover nuestro proyecto, mientras se enfrentan a la oposición del resto de la burocracia. La mayor parte del tiempo, los problemas hacia las innovaciones de vivienda social no son técnicas, sociales o de financiamiento: son casi siempre políticas.

Se puede tratar de forzar cambios en el enfoque de diseño y algo bueno puede resultar de ello, pero esto sólo te aleja del objetivo real. Un proyecto tiende a convertirse en una fuerte lucha, quitando esfuerzo y tiempo del edificio. Alternativamente, podemos tratar de cooperar con el sistema, haciendo cooperar a los especuladores y facilitadores de formas inesperadas. Pero esto requiere que reconozcamos al trabajo con el sistema existente como un tipo de problema distinto - no linear, sino

multivariable y "cultural". Es necesario estar más involucrado dentro del sistema operativo local (una fuerte cultura existente) para resolver estos problemas, para tener oportunidad darse cuenta dónde están las palancas (para que podamos manejarlas y realizar cambios) y para ver cómo se toman las decisiones en los distintos niveles.

En la mayoría de los casos, una estrategia exitosa combinará aspectos del "trabajo dentro del sistema" y la reforma del sistema desde el exterior. Haciendo una valoración, el primer paso crucial es el establecimiento de las limitantes críticas que se encuentran en el actual sistema de producción. Entonces se debe trabajar en la negociación de un método alternativo ("workaround") que conjunte esas limitaciones desde el principio, antes de intentar dismantelar el sistema existente por completo. De hecho, puede ser necesaria una transformación radical del sistema existente, pero ese es un problema separado del diseño y la construcción del tejido urbano y no queremos desgastar nuestra energía peleando contra el sistema. Por otro lado, si los métodos alternativos no son posibles, deben encontrarse pequeñas alternativas para impulsar una reforma sistémica.

Alexander (2005: volumen 2, p. 536) comparte su experiencia con esta lucha. En un período de generación de proyectos de más de treinta años, se dio cuenta que la mayor deficiencia fue que la implementación demandaba demasiado. *"En nuestros más recientes experimentos, tardábamos períodos de tiempo casi increíbles para implementar nuevos procesos y hacerlos funcionar. Pero la cantidad de esfuerzo que teníamos que hacer para que comenzaran a funcionar - la verdadera fuente de nuestro éxito - era también la debilidad de lo que habíamos logrado. En muchos de los casos, la magnitud de esfuerzo especial que debíamos hacer para reforzar un proceso nuevo era masivo - demasiado grande, para ser fácil o razonablemente copiado."*

Alexander, en cada caso tuvo éxito al reemplazar el sistema existente combinando procedimientos, procesos, actitudes y reglas de trabajo con un sistema completamente dis-

tinto. Pero el esfuerzo requería el cambio del sistema completo y aún en casos en los que era exitoso, no era fácilmente repetible. Concluye que, como en un experimento científico, lo que es importante es la REPETICIÓN, no la ocurrencia única. Si el proceso no es fácilmente repetible, no es tan útil. Por lo tanto, si un método de producción tiene demasiados componentes que son totalmente diferentes al sistema previo, no es fácil adaptarlo dentro del método viejo. No puede copiarse fácilmente en regiones donde todavía se aplica el antiguo método.

Una analogía genética propuesta por Alexander, sugiere formas para alcanzar el éxito a largo plazo. Un proceso presentado como sistema complejo y completo, requiere ser implementado en un “todo o nada”. En tal caso, el sistema existente de implementación debe cambiar para permitir que el proyecto se construya. Si, por otro lado, nuestro proceso se presenta (y entiende) como un conjunto de piezas semi-independientes, cada una de las cuales puede implementarse fácilmente, existe mayor oportunidad de que la mayoría de las piezas sea llevada a cabo. Pequeños grupos de practicantes podrían aplicar cada pieza del proceso, sin requerir el apoyo del sistema. Alexander guarda la esperanza de que las piezas fácilmente repetibles de la metodología se esparzan independientemente y que eventualmente este proceso de difusión generará un “proceso operativo” totalmente distinto al paso del tiempo.

Se puede construir físicamente, pero no dentro de los sistemas.

16. Estrategia de mantenimiento concentrada en el usuario.

A menos que se tomen previsiones desde el principio para el continuo mantenimiento del ambiente construido, se volverá disfuncional. Las favelas y los proyectos de vivienda social pueden enfrentar serios problemas, pero algunos con claramente menos exitosos, en sentido social, que otros y su deterioro físico se incrementa con el tiempo. Esta idea se sostiene con la concepción orgánica del tejido urbano. Todos los entes vivos requieren cuidado continuo y reparación: es parte de estar vivo. Debemos distinguir dos componentes de la vida misma como dos mecanismos separados: genéticos y metabólicos. Los procesos genéticos construyen al organismo en un principio, mientras que los procesos metabólicos lo mantienen funcionando y lo reparan continuamente.

Los mismos procesos, o sus más cercanas analogías, se aplican al tejido urbano como ente orgánico. Una vez construido debe incorporar a sí mismo los mecanismos para su mantenimiento. El mantenimiento no se da en un proceso “de arriba hacia abajo”. Estamos decepcionados ante la negligencia generalizada de las fuerzas responsables de la evolución temporal del tejido urbano y de lo que se requiere para mantenerlo en un orden saludable. Mucha gente tiene de algún modo una concepción irreal y estática de la forma urbana. El modelo orgánico marca ciertas recomendaciones:

1. Impulsar y apoyar a los residentes al mantenimiento de sus construcciones, asegurando una conexión emocional desde el principio. La solución de subsidio tradicional a través de rentas ha sido desastrosa. Una persona no valora una construcción de materiales inexpresivos, mucho menos si no es dueña del inmueble. Si es posible, sin embargo, debe establecerse un sentido de apropiación colectiva y responsable. En situación de renta, lo más importante es crear condiciones efectivas y colectivamente significativas para ejercer control y auto organización. Ser el dueño de la casa no es siempre necesario. Un inversionista, en el sentido usual, podría ser alguien con algún sentido de pertenencia en el proceso.

2. Hacer posible que las personas sean dueños de su propia casa, aunque sea la más primitiva construcción. Impulsar financiamiento del gobierno visto como una inversión futura que prevenga que la vivienda social sea destruida por los inquilinos.

3. Establecer un estricto código legislativo de responsabilidad para los residentes. La clave para el éxito de tal código es que los residentes deben sentirse dueños del código. Es crucial que participen en su formulación y que sean parte de su aplicación. Los dueños deben hacerse responsables por el mantenimiento de su ambiente, sin embargo esto es difícil de lograr con los arrendatarios. Como los suministros nunca satisfacen la demanda, los dueños estarán obligados a cuidar de sus casas.

4. Una regla observada de urbanismo es que el nivel de servicios proveídos es proporcional al nivel de regulaciones y restricciones. Las favelas no tienen servicios y tampoco regulaciones. En el otro extremo, las comunidades cerradas de alto nivel adquisitivo cuentan con muchos servicios, pero también con muchas reglas.

La habilidad de los dueños para mantener sus bienes inmuebles no puede alcanzarse pidiéndoles que inviertan tiempo con una autoridad central (con la habilidad de echarlos por inconformidades). El “mantenimiento” debe estar relacionado con la “governabilidad”. En el re desarrollo de Columbia Point, Boston, la compañía desarrolladora firmó un acuerdo que dividía el manejo y control de responsabilidades con los residentes en un 50/50. El problema tradicional con la vivienda pública ha sido que la gente da mantenimiento al interior de su vivienda, pero no existe una capacidad colectiva para tomar la responsabilidad del exterior. La solución para el “espacio defendible” fue privatizar o eliminar en lo posible las áreas públicas – solución expresada en la geometría del proyecto. Esto, sin embargo, provocó un creciente aislamiento y un cambio fundamental hacia una sociedad introvertida.

La mejor solución es un patrón simple de distinciones bien definidas entre espacios públicos y privados, MAS una capacidad co-

lectiva para hacerse responsables del espacio público. Algo de esta capacidad tiene que ver con un diseño que facilite “los ojos en la calle” (pórticos frontales, ventanas, etc.) pero éstos sólo funcionan si están respaldados con condiciones de confianza, reciprocidad y eficacia colectiva. La gente frecuentemente olvida que el vecindario de Jane Jacobs funcionaba no sólo porque la gente podía vigilar la calle, sino porque la gente tenía un sentido de obligación como miembros de cierta comunidad (Jacobs, 1961). Ella describió una característica del ambiente social a la que ahora nos referimos como “capital social”. Así es como se crea un “código de responsabilidad” efectivo. Si trata de imponerse (como lo hacen las autoridades en vivienda), entonces se obtendrá inconformidad general en el sentido de que ningún mecanismo de refuerzo (no importa qué tan invasivo sea) puede arreglar.

La propiedad de las casas parece ser un aspecto que impulsar, bajo toda evidencia. Sin embargo, no es verdad que los arrendatarios no puedan ser capaces de dar mantenimiento a su ambiente. Los dueños pueden hacerse responsables siempre y cuando tengan equidad en sus casas, es decir, estén motivados y preocupados por elevar el valor de su propiedad. Los arrendatarios también pueden participar, pero solo si las relaciones sociales involucradas no se reducen a un nexo puramente monetario – esto es, cierta cantidad por metro cuadrado de renta mensual. Es posible (y a veces pasa) que los arrendatarios eleven su “inversión” en el valor del uso de un lugar, dependiendo en gran medida del beneficio de ciertas redes de relaciones sociales que definen el vecindario. (Cabe resaltar que el vecindario de Jane Jacobs no era habitado por los dueños.)

También es importante incluir una mezcla de oportunidades de renta y propiedad. No todos desean cargar la responsabilidad de ser dueño de una casa y no todos pueden mantener una casa. Uno de los aspectos logrados en la “vivienda social” debería ser que los costos diarios de la vivienda sean subsidiados, y no solo el precio de compra. Se debe pensar la manera de cohabitar en donde se han logrado este tipo de cosas. Alguna de las ideas del movimiento de cohabitación debería de incorporarse para ayudar a asegurar el mantenimiento.

(Para aquellos que no están familiarizados con este termino, cohabitar se refiere al conjunto de casas en un predio común, que usualmente incluye una construcción para reuniones y comidas de la comunidad - ver Patrón 37: CONJUNTO DE CASAS en Alexander et. al. (1977). En nuestra experiencia el patrón funciona mejor cuando los residentes de clase media están fuertemente relacionados por una creencia religiosa, como en el kibbutz israelí o algunas sectas cristianas. Por otro lado, ¿tener la pobreza en común no es un factor suficientemente unificador!)

SECCIONES 17-21: ALGUNOS DE LOS PROBLEMAS A ENFRENTAR.

17. Modificando y saneando la favela. Problemas y soluciones.

Aunque este trabajo analiza el proceso de construir NUEVOS asentamientos sociales, nuestro enfoque puede utilizarse para modificar las favelas. En términos ecológicos, adoptamos y aprendemos de nuestra competencia (las “especies” en el estrato ecológico mas bajo del urbanismo) en vez de tratar de eliminarlo. Los gobiernos desean que las favelas simplemente desaparezcan (hasta se rehúsan a dibujarlas en los planos de la ciudad), y sus residentes se mudan espontáneamente a las orillas de la ciudad, pero existen poderosas fuerzas económicas globales que se aseguran que esto no suceda. Nosotros, como urbanistas preocupados por la vivienda para los pobres debemos aceptar las favelas como un fenómeno urbano y tratar de mejorar su condición actual.

No siempre es posible o deseable aceptar una favela existente y convertirla en un mejor lugar para vivir. Primero, la mayoría de las veces, los asentamientos irregulares se encuentran en terrenos contaminados, tierra inestable, pendientes pronunciadas o en áreas que se inundan. Periódicamente, sus habitantes mueren por desastres naturales y hay muy poco que se pueda hacer para hacer mas seguro un asentamiento que se encuentra en un terreno peligroso. Segundo, los asentamientos irregulares invaden reservas naturales que son necesarias para la regeneración del oxígeno que necesita la ciudad. Estas son los “pulmones” de la población urbana y deben conservarse y protegerse de la destrucción. Tercero, los asentamientos irregulares producen contaminación y desechos humanos que dañan al resto de la ciudad. Este problema no puede ignorarse. Aunque el gobierno no quiera legitimar una favela en particular, ayudar a tratar sus desechos beneficia a toda la ciudad.

Asumiremos por el momento que los problemas sociales (que están particularmente proliferados en una favela) pueden atacarse independientemente de los problemas que surgen de las formas urbanas y arquitectóni-

cas. Es fácil llegar a un asentamiento existente y tratar de repararlo con la ayuda de sus residentes actuales. John F. C. Turner (1976) hizo esto exactamente, estableciendo un precedente para muchas intervenciones exitosas en Latinoamérica, especialmente en Colombia. El único obstáculo - y muy profundo - es la convicción filosófica de que la geometría de la favela esta fuera de lugar en la sociedad moderna. Bajo esta forma de pensar, cualquier “reparación” se vuelve aniquilación y sustitución. Necesitamos entender verdaderamente el proceso de reparación y autocuración del tejido urbano influenciado por las preconcepciones actuales.

En desacuerdo con las creencias de planeación convencionales, aceptamos la geometría de la favela y señalamos sus principales deficiencias: carencia de servicios, sanidad y elementos naturales. En la mayoría de los casos el tejido urbano en la favela esta perfectamente adaptado a la topografía y características naturales del paisaje (simplemente por que los auto constructores no tienen acceso a maquinaria pesada o a dinamita). Lo que usualmente les falta, sin embargo, es contar con espacio para árboles y jardines. La triste realidad es que la mayoría de los árboles se cortan y se utilizan como material de construcción. La vegetación compite con la gente por espacio. La pobreza de la favela regularmente incluye pobreza en la vida vegetal: se vuelve un lujo por las condiciones de vida extremas. Aun así, muchos residentes trataran de mantener un pequeño jardín cuando les sea posible.

Nuestro método es muy flexible y sus principios son validos en situaciones cambiantes. Una serie de pasos, realizados poco a poco (y por tanto económicos) puede reparar el complejo tejido urbano de una favela. Mas que nada, defendemos el proceso de REFUERZO, adoptando la mayor parte de la geometría que ha evolucionado y parece funcionar e interviniendo para reemplazar las estructuras patológicas. Es esencial dotar de desagüe y equipamiento sanitario. Las banquetas son muy importantes y necesarias en una favela, en lo que es un primitivo espacio peatonal. Contar con banquetas reales le da a la favela una característica de permanencia y una ti-

pología urbana de más “clase”. Los frentes de edificios existentes determinan exactamente donde deben construirse las banquetas. Las calles en una favela usualmente son de baja calidad y si no están pavimentadas se pueden introducir los servicios de electricidad, alcantarillado y redes de agua debajo de ellas. Luego de reforzar gran cantidad de edificios se puede finalmente pavimentar la calle.

Se pueden minimizar la suciedad y las enfermedades si se toman verdaderas medidas sanitarias. No se necesita destruir una favela para lograr un vecindario sano. Destruirla no elevará el nivel de ingresos de sus residentes y no mejorará su condición social. Colocar a la misma gente en departamentos de concreto tipo bunker puede verse bien en una foto pero en realidad elimina las conexiones sociales, empeorando la situación. Es bien sabido que cuando la gente pobre es forzada a moverse de un vecindario “de escala humana” a edificios altos, pierde la cohesión social catastróficamente. Por otro lado muchos problemas sociales simplemente no pueden resolverse sólo con la morfología urbana.

Usualmente una favela se construye con materiales endebles y no permanentes. El gobierno puede ayudar a los residentes a reconstruir gradualmente sus casas utilizando materiales más permanentes. Esto no significa reemplazar la tipología de su casa sino reemplazar los muros o el techo inestables (y aprovechar para introducir drenaje y electricidad). Una casa hecha de cartón asfáltico y lamina corrugada puede reconstruirse de forma similar utilizando ladrillos, bloques de concreto y paneles mas sólidos provistos por el gobierno a bajo costo. Algunas veces los residentes solo esperan obtener una escritura legal de tenencia de tierra para reconstruir sus casas usando materiales más permanentes y financian esto con sus ahorros. De otra forma los residentes se muestran renuentes a invertir más de lo necesario en la estructura de sus casas.

Algunos lectores objetarán que aceptemos el hacinamiento que es común en las pocilgas, y estarán indignados de que sugiramos el mantenimiento de esta densidad tan alta. Se requiere estudiar la alta densidad en

asentamientos de mayor poder adquisitivo en la misma sociedad para decidir cual es el rango máximo que puede tolerarse. No es en si la alta densidad lo que se objeta, es la dificultad de vivir en las condiciones que resultan de ella. Cabe resaltar que la alta densidad puede mantenerse con buenas condiciones sanitarias. Desafortunadamente, estas sugerencias no han sido aceptadas hasta ahora.

En algunos lugares los activistas sociales han criticado al gobierno por aceptar y legalizar los lotes de una favela pues califican esto como una solución fácil. Esta acusación implica que la simple legalización de un asentamiento irregular libera al gobierno de la responsabilidad de construir vivienda social permanente. En nuestra opinión, la magnitud de problema de vivienda social es tan grande que puede llegar a parecer sin solución. El aspecto económico elimina cualquier solución posible. Nuestro enfoque procede paso a paso, interviniendo aquellas porciones de favela que pueden volverse sanas, y al mismo tiempo construyendo nuevas viviendas bajo un paradigma orgánico. Si estos pasos tienen éxito entonces podrán repetirse indefinidamente, para lograr mejoramiento a largo plazo.

Los bancos, el gobierno y las compañías constructoras se encuentran cautivas por las economías de escala y son menos sensibles a las economías del lugar y a la diferenciación necesaria para reparar un vecindario. Les parecerá ilógico implementar un abrupto y relativamente primitivo instrumento económico y preferirán destruir el vecindario para construirlo de nuevo. Es mucho más sencillo y menos costoso en términos monetarios hacer esto. Pero por supuesto, la insostenibilidad de este torcido modelo económico (y su terrible costo para la sociedad) se esta volviendo dolorosamente evidente.

Los gobiernos están renuentes a ocuparse de intervenciones urbanas de escala pequeña y en vez de esto, financian sólo intervenciones de gran escala porque ahorran dinero en los costos (Salingaros, 2005: Capítulo 3). Sin embargo, el tejido urbano vivo debe mantenerse con una enorme cantidad de intervenciones de escala pequeña, lo que es una parte

esencial del proceso de reparación orgánica. Las instituciones como los bancos (con la excepción anterior del micro-financiamiento del Grameen Bank) generalmente no desean hacer préstamos pequeños para construir en barrios pobres. Todos los bancos, sin embargo, operan también en pequeña escala gracias a la administración de cuentas y préstamos pequeños. Poseen la habilidad técnica para realizar préstamos pequeños, haciéndolo por rutina con tarjetas de crédito, préstamos automotrices y líneas personales de crédito. La tecnología ha evolucionado en dirección a la diferenciación y la personalización, impulsada en parte por la revolución en tecnología de software. Estas innovaciones ya deben aplicarse en el terreno de la vivienda social, que todavía tiende a guiarse por viejos e inflexibles formatos institucionales.

En un tema más positivo, muchos grupos han descubierto soluciones de gran valor, en pequeña escala. Por ejemplo, en años recientes se han implementado exitosamente conceptos como el micro financiamiento, micro generación energética, centros para madres, centros de tecnología, granjas urbanas, compostas, etc. Los procesos en pequeña escala pueden eventualmente hacer una gran diferencia en las favelas y en la vivienda social. Todos van de acuerdo a nuestra insistencia en la pequeña escala como mecanismo de auto ayuda en este tipo de comunidades y también en el establecimiento de un sentido de comunidad en una población disfuncional (Habitatjam, 2006). Estas soluciones en pequeña escala, representan una fuente de independencia y ofrecen una sana alternativa a las fuerzas que tratan de imponer un control central.

18. Realidades incómodas: elevados precios de la tierra, grandes esquemas y desestabilización nacional.

Deseamos prever algunos de los problemas que podrían presentarse en un sistema imperfecto (tal como es el ambiente en realidad), para poder manejar la dura realidad del mercado. La decisión de destruir, ayudar a reforzar o solo ignorar una favela esta en manos del gobierno. Nos enfrentamos con decisiones incómodas, que afectan la vida de mucha gen-

te que ya se encuentra en situaciones desesperadas. No existe una solución simple y no hay un método universal para aplicar en todos los casos. Lo mejor que podemos sugerir es un enfoque cauteloso sin prejuicios ideológicos, que beneficie a la población como un todo. Es común que se destruyan asentamientos anónimos pero significativos en nombre del diseño "racional", que no es nada más que una herramienta para preservar el *status quo*.

Los asentamientos requieren proximidad a la ciudad, por eso se localizan ahí en primer lugar. La proximidad es esencial para ellos, mucho mas que para la clase media móvil. Proporcionar a la gente pobre vivienda bien construida pero lejos de la ciudad no es hacerles un regalo. Transferir a los pobres a viviendas sociales construidas por el gobierno fuera de la ciudad puede condenarlos profundamente a una destitución, pues tienen que gastar una gran cantidad de su dinero en transporte. Nuestra recomendación para el establecimiento de propiedad contribuye a cambiar soluciones imaginarias, ya que la vivienda bien construida regularmente se revende a residentes de clase media mientras que la gente pobre regresa a los asentamientos irregulares (al que ya pertenecían o a uno de reciente construcción). Prefieren quedarse con la ganancia de la venta de su vivienda. En la economía de renta, un sistema de subarrendamiento substituye a los residentes de clase media por los muy pobres.

No existe una solución simple ni un método universal para aplicar en todos los casos.

En cuanto exista una ley estatal registrada, los títulos de propiedad transferibles se vuelven mercancía vendible y entran a libre mercado (lo que podría ser mercado ilegal). Aun cuando un lote este localizado en el centro de un barrio, o en un proyecto de vivienda social no tan deseable, su precio puede dispararse. Las oportunidades de obtener ganancias pueden llevar a que la consolidación de estas tierras quede en unas cuantas manos y no en las de los residentes originales. Esto ha sucedido en muchas comunidades alrededor del mundo, resultando en un mercado corrupto en un barrio legalmente regular. Irónicamente, añadir infraestructura a una favela aumenta su valor, lo que puede expulsar a sus residentes originales. En anticipación a este proceso, la especulación puede actuar libremente en tierras no construidas. Un sistema dominante que vincula oficiales corruptos con organizaciones criminales encuentra la forma de lucrar tanto con los barrios como con la vivienda social. A pesar de la naturaleza socio-legal aparentemente sin solución, creemos que nuestro método realmente ayuda a largo plazo. Primero, el establecimiento de una apropiación cercana del tejido urbano (en términos sociales y emocionales) reduce las oportunidades de explotación y negociaciones externas. Segundo, muchas de las compañías que ofrecen los servicios que el gobierno no provee a los asentamientos irregulares, lo hacen simplemente para cubrir la demanda a precios exorbitantes.

Surge una preocupación distinta en cuanto a nuestra recomendación de comprometer a Organizaciones No Gubernamentales. Mientras que estas podrían ser una mejor opción que la inflexible burocracia gubernamental, representan un problema potencial de graves consecuencias. Las ONGs mas grandes comúnmente promueven los “desarrollos” tecnológicos en forma de grandes proyectos tales como electrificación, infraestructura y construcción. Ellos visualizan la escena en términos de gran escala, y desean conseguir contratos de construcciones mayores asignadas a compañías foráneas que puedan necesaria-

mente comprobar experiencia en el manejo de proyectos complejos de este tipo. El problema es que no muchos países pueden pagar intervenciones de gran escala.

A pesar de esta realidad, un gobierno regularmente se deja seducir por este tipo de contratos que finalmente no puede liquidar. Un país en desarrollo cuenta sólo con sus recursos naturales para pagar la cuenta de la rápida modernización. Sin embargo las fluctuaciones económicas y los eventos inesperados regularmente son suficientes para destruir la frágil estabilidad de estos contratos. El resultado es que el país se ve inmerso en deudas. Al volverse una nación deudora, solo puede ser rescatada y estabilizada con ayuda del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial. La reestructuración económica mediante Programas de Ajuste Estructural (SAPs, por sus siglas en ingles) impone condiciones económicas severas que empeoran la vida de los sectores sociales más pobres. No solo el país pierde parte de su soberanía, sino de este punto en adelante, no esta en posición de ayudar a sus pobres de ninguna manera.

La lección que debe aprenderse de esto - una lección que desafortunadamente muchas naciones no han entendido todavía - es la necesidad de trabajar en pequeña escala. La realización de un gran y costoso proyecto es posible sólo para las naciones ricas, pero es muy arriesgado para las naciones en desarrollo. (Los proyectos de gran escala casi siempre están basados en procesos insostenibles que desperdician grandes cantidades de energía y recursos). La vivienda social debe crecer “de abajo hacia arriba”, aplicando soluciones locales en proyectos de pequeña escala. Si estas soluciones funcionan, pueden ser repetidas indefinidamente. Existen muchas ONGs independientes dispuestas a ayudar, y expertos foráneos que ofrecen sus conocimientos y experiencia sin cobrar un centavo. Es mejor confiar lo más posible en capital de financiamiento, procesos y recursos locales. Una solución a largo plazo basada en la evolución adaptable de los patrones de vivienda y construcción es más sostenible que una rápida remodelación tecnológica.

19. La contribución de los arquitectos para convertir proyectos existentes en proyectos extraños.

Varios proyectos construidos en Latinoamérica han resuelto sus múltiples problemas en el manejo de la burocracia gubernamental adaptando términos a factores prácticos con la estructura política existente. Existen grupos que han involucrado a compañías constructoras privadas con organizaciones no gubernamentales y con gobiernos locales para construir y financiar vivienda social. Sin embargo, todavía existe una distancia entre las técnicas de implementación y la sensación que se logra producir con el producto final. Como se dijo antes, la evidencia científica sugiere que esto no es cuestión de “gusto personal”, sino del consenso de una amplia gama de áreas que estudian el comportamiento humano, basadas en procesos universales de percepción y biología humana. Estas áreas de consenso pueden establecerse mediante “metodologías consensuadas”, de la misma manera como nosotros utilizamos rutinariamente los procesos de diseño colaborativo.

En este punto somos menos entusiastas sobre lo que se ha logrado en Latinoamérica. A pesar de las buenas intenciones y de la enorme cantidad de trabajo invertido observamos muchos proyectos que tienen un carácter impersonal e industrial. Desde luego, no dan la sensación “muerta” de los conjuntos residenciales de alto nivel, pero la sensación del ambiente construido va de lo aburrido a lo neutral. En nuestra opinión, la forma y el diseño no se conectan emocionalmente con los usuarios. Es interesante investigar las razones del por qué estas soluciones no se llevaron a cabo bajo el esquema de proceso de diseño adaptable.

Nuestra explicación es la siguiente: esos proyectos son dirigidos por arquitectos que conservan un bagaje intelectual de tipologías de diseño industrial y de relativos gustos personales, aunque su intención sea la de ayudar a la gente de forma personal. El lenguaje del arquitecto está influenciado por su ideología de diseño y no es universal. Muy pocos arquitectos han escapado de la estética modernista

que formó parte esencial de su entrenamiento (una tradición en las escuelas de arquitectura que ha durado por muchas décadas). Es extremadamente difícil deshacerse de aquellas arraigadas imágenes arquitectónicas - para romper con las tipologías fundamentalistas de los cubos, las ventanas horizontales, los bloques modulares, etc., - y la lógica abstracta del funcionalismo que muchas veces sirve como justificación ideológica para una postura egocéntrica puramente estética (Alexander, 2005; Salingaros, 2006). Especialmente en Latinoamérica, las tipologías arquitectónicas modernistas se adoptan como parte del estilo arquitectónico nacional y están popular y erróneamente ligadas a creencias políticas progresivas.

Haciendo explícitas algunas críticas ayudamos al lector a conocer de lo que estamos hablando. Encontramos edificios modestos construidos a escala humana (lo que es bueno), pero que están acomodados en una retícula estricta que no tiene otro propósito que el de expresar una “claridad de concepción”. Los planes parecen perfectamente regulares desde el aire (pues han sido planeados con una simetría imperceptible), y expresan modulación en vez de variación. El acomodo matemáticamente preciso es arbitrario mientras que la circulación humana y la percepción del espacio conciernen, pero no contribuyen, a la coherencia urbana. En la escala de los edificios individuales se puede observar el uso obsesivo de paredes lisas sin superficies de articulación; estricta rectangularidad; techos planos; puertas y ventanas sin marcos; ventanas apañadas; casas levantadas en pilotes; rematamientos inútiles; falta de curvas en sitios donde debería reforzarse la estructura tectónica y existencia de muros curvos sólo por efectos estéticos; espacios urbanos fracturados o de grandes dimensiones; etc.

Estas son las características que identifican a la tipología modernista de los años 20. Existe un motivo detrás de la imposición de este vocabulario formal a las viviendas de la gente y es que una persona ordinaria sin entrenamiento es incapaz de crear formas y espacios y solo un arquitecto (actuando como “experto”) es capaz de hacerlo. Esto solo nos

recuerda la arrogancia expresada abiertamente por los arquitectos modernistas, quienes mostraron su desprecio por el tejido urbano orgánico. Contrario a los hábitos de muchos diseños y planeaciones modernistas, las necesidades físicas y psicológicas no deben entenderse en términos de cantidades abstractas, sino en términos de una capacidad de respuesta adaptada localmente a las necesidades y los deseos. Los individuos vivos las experimentan como parte de una comunidad viviente. El proceso alternativo propuesto aquí puede aplicarse generalmente para lograr soluciones de diseño no estandarizadas y vivas - vivas por que están conectadas, localmente arraigadas y habitadas con el espíritu así como con el cuerpo.

Es muy fácil reconocer la diferencia entre morfologías orgánicas e industriales basándose en la percepción de su complejidad. Aquí presentamos tres criterios que cualquiera puede utilizar: (a) La geometría en todas las escalas, desde el proyecto entero hasta los detalles de dos milímetros, ¿son complejos (variados, únicos), o simplistas (vacíos, repetitivos)? (b) ¿Existen transiciones de escalas grandes a pequeñas que generalmente no tienen vacíos abruptos?, o, si existen transiciones abruptas, ¿terminan con geometrías más complejas en la siguiente escala? (c) Si la geometría es visualmente compleja ¿la forma crece y se adapta a las necesidades humanas físicas y psicológicas, o es una complejidad de “alto diseño” arbitraria e impuesta? Estos tres criterios sirven para distinguir el tejido urbano vivo de la forma industrial muerta (el tercer criterio es más difícil de aplicar cuando no se tiene experiencia).

Paradójicamente el segmento de la sociedad (tales como intelectuales progresivos y activistas que promueven causas sociales) más interesado en ayudar a la gente pobre es también el que, por razones políticas e ideológicas, inocentemente asume que las soluciones deben ir de acuerdo a la “imagen tecnológica de modernidad”. No pueden pensar más allá de las seductoras imágenes del siglo XX que están dentro del paradigma militar/industrial. La sincera creencia en las promesas de liberación hechas por los ideólogos modernistas no

toma en cuenta que estas formas y geometrías son básicamente inhumanas. En contraste, aquellos individuos privilegiados que pueden pagar por la creación de un ambiente vivo cálido (y saben cómo implementarlo) lo hacen principalmente por ellos y generalmente se desprecupan de la situación de los pobres.

20. La imagen irreal que tiene la gente de una casa deseable.

Existe otro punto a discutir que puede sabotear a las mejores intenciones de hacer vivienda social humana. Este es, la imagen que un residente potencial tiene de “la casa mas bonita del mundo”. La gente tiene imágenes deseables aunque sean opuestas a lo que realmente necesitan. La mercadotecnia se dedica a convencer a la gente de consumir lo que no necesita; de gastar su dinero en cosas frívolas o dañinas en vez de en comida saludable, medicina y educación. De la misma forma nuestra cultura propaga imágenes artificiales de casas “bellas” en la mente de los ciudadanos pobres hasta en los rincones rurales más alejados. Cuando un individuo migra a la ciudad, se esfuerza por conseguir la casa que corresponde a la imagen de sus sueños. Seguramente esta imagen chocará con las tipologías de vivienda adaptable.

Como arquitectos y urbanistas estamos compitiendo constantemente contra un universo de imágenes e ideas que se validan con propiedades icónicas en vez de validarse con contribuciones a los ambientes adaptables vivos (Alexander, 2005; Salingeros, 2006). La percepción humana del espacio construido se guía por valores no específicos y sutiles. Es una batalla frustrante, porque la gente tiene una mala imagen de lo que es bueno o saludable. La arquitectura vernácula maravillosamente adaptable se identifica con un legado del que la gente pobre esta tratando de escapar. Están huyendo del pasado y su misterio. La gente originaria del campo rechaza las tipologías tradicionales de construcciones rurales: desean abandonar los símbolos del campo y todas sus restricciones y huir hacia la ciudad “liberadora”. Una nueva casa con ese estilo provocaría profunda desilusión. Proveer de vivienda humana, por lo tanto, va en contra de la “imagen de modernidad”.

Un campesino que se muda del campo a una favela, o alguien nacido ahí no deseará verla reparada: deseará desesperadamente mudarse lo antes posible a un departamento de clase media. La favela no representa la “imagen de modernidad” más aceptada, por el contrario, lleva consigo un estigma social. Para un residente de la favela, escapar de la pobreza significa escapar de la geometría de ésta. Esta idea se refuerza con la transformación drástica de la geometría que se observa en las casas de nivel medio. Estas residencias tienden a ser complejos modernistas de departamentos o casas pseudo-tradicionales aisladas y rodeadas por pasto y una cerca. Estas imágenes insípidas de modernidad dominan el pensamiento de la gente pobre, que las adquiere de programas de televisión y otros medios de mercadotecnia.

Un proyecto nuevo de vivienda social que sea exitoso en nuestros términos inevitablemente recordará tipologías urbanas y arquitectónicas locales tradicionales, simplemente por que éstas han evolucionado de las necesidades humanas más adaptables. Esta remembranza, sin embargo, lo condena a no tener una imagen de progreso. Muchos residentes esperan ver sus casas nuevas construidas bajo la “imagen de modernidad”, definida por las casas de los ricos y famosos alrededor del mundo. Las casas y oficinas de estilo modernista high-tech se muestran constantemente en películas y programas de televisión junto con sus millonarios habitantes. Los pobres aspiran a este sueño. Por otro lado los aristócratas millonarios que viven y trabajan en mansiones coloniales ya no son vistos como modelos a seguir gracias a que su imagen se asocia con el pasado pre-modernista y con un orden político conservador. Esto es una lástima, por que las tipologías de edificios del siglo XIX muchas veces contienen gran parte de la herencia arquitectónica de un país y ofrecen soluciones adaptables que no tienen nada que ver con alguna clase social o política. (La gente olvida que el estilo tecnócrata ahora representa el dominio económico global de la elite poderosa).

Como se dijo anteriormente, creemos que el problema es inevitablemente cultural en

su naturaleza. Nos parece que el punto crucial de este asunto es la valoración – en cómo la comunidad valora sus opciones y luego toma decisiones de acuerdo a ellas. O, propiamente, es cuestión de que se establezca un sistema inteligente (que se auto corrija y aprenda) de toma de decisiones colectivas. Entonces nuestra tarea no es solo ofrecer opciones sino también ofrecer un marco de trabajo (o varias opciones de marcos de trabajo) en el que se puedan tomar decisiones a través del tiempo.

Si los residentes escogen la definición de “salud” en términos reducidos a los mercados monetarios entonces concluirán que lo óptimo será allanar el terreno y colocar edificios altos con una gran-caja-supermercado al lado. Si tienen una definición a largo plazo sobre “valor” – que incluye nociones sutiles y no menos vitales de “calidad de vida” – entonces tendrán bases para determinar y modificar su ambiente construido de forma más compleja, más interrelacionada y más orgánica. Esto es, por supuesto, lo que una cultura tradicional es y hace, por definición.

Esta simple noción de “bienestar” en reducidos términos de mercado monetario no es capaz de distinguir el sutil proceso de la vida. Por esta razón no puede combinar los recursos “de arriba hacia abajo” como la dotación de “cuartos húmedos” (cajas de concreto que contienen un baño y una cocineta con fregadero), o camiones llenos de materiales de construcción, con recursos “de abajo hacia arriba”

La gente tiene imágenes deseables, aunque sean opuestas a lo que realmente necesitan.

como la gente trabajando en la construcción de su propia casa, economías locales de pequeña escala o códigos generativos adaptados.

Es crucial combinar los métodos “de arriba hacia abajo” y “de abajo hacia arriba”, lo que requerirá un enfoque integrador complejo más que una aplicación lineal de recursos y soluciones de una sola variable. Este es un problema complejo, multi-variable, de auto organización y complejidad organizada y requiere un conjunto de herramientas distinto a aquél con el que la gente esta acostumbrada a trabajar.

¿Cómo hacer para tomar en serio las aspiraciones de la gente sin necesariamente eliminar lo que podrían ser deseos manipulados para impulsar la adopción de valores irremplazables a largo plazo por ganancias percederas a corto plazo? Como hemos observado en un contexto económico modernista las culturas tradicionales son desafortunadamente muy vulnerables a esta clase de tratos. Como consejeros profesionales tenemos el deber de tomar seriamente sus aspiraciones, pero también tomar seriamente sus necesidades a largo plazo, aunque ellos no las consideren realmente. No debemos actuar por ellos – esto sería arrogante – sino lograr conversaciones con ellos en donde como profesionales planteemos las opciones ante ellos de forma mas completa y mas conectada.

Lo que para nosotros resulta obvio no es necesariamente considerado como positivo por la mayoría de la población. Un planteamiento como este sería lógico y considerado fuera de peligro si surgiera de un proceso colaborativo que estuviera, en su mayoría, en manos de los residentes locales. Necesita surgir de su tradición vernácula. De otro modo, existe un riesgo real de que un esfuerzo como este se considere presuntuoso y condescendiente. Existe un balance muy delicado entre el respeto de la cultura local (que muchas veces es cultura de pobreza – en un sentido, el urbanismo de todos los días) y el reconocimiento de las aspiraciones dentro de esa cultura (y de los individuos) para algo que imaginan que puede ser mejor.

Muchas veces la gente necesita aprender a apreciar lo que ya tiene (como sus capacidades, su bienestar, la belleza de sus adaptaciones o circunstancias culturales particulares). Esto es lo más urgente desde que tenemos una cultura global que se ha dedicado en gran medida a provocar en la gente un hambre por conseguir los bienes que no tienen. Por ejemplo, estamos conscientes de la tendencia de las comunidades de bajos recursos por ser partidarios de las grandes-cajas-supermercado. Si tratamos de evidenciar todos los serios problemas creados por estas grandes-cajas-supermercado como resultado de la forma construida y del modelo económico, la gente podría acusarnos de racismo: “¿Por qué no quieren que tengamos lo que todos los demás ya tienen?” Es un asunto muy delicado cuando se trabaja con gente que vive en la pobreza - ¿cómo lograr respetar cuando es debido y al mismo tiempo reconocer que las cosas podrían ser mejores, sin ofender? Requiere de un proceso que relacione la energía creativa y la auto-confianza de la cultura local.

21. ¿Está listo este Mundo transformado para aceptar la vivienda social humana?

Se han construido alrededor de todo el mundo proyectos que siguen el paradigma orgánico, recurriendo a la participación social. Se observa un fenómeno cíclico: ambos, gobierno y organizaciones no-gubernamentales, están de acuerdo con partes que nosotros (y otros antes que nosotros) proponemos, después estas ideas quedan desfavorecidas y son reemplazadas por tipologías modernistas inhumanas y a veces las ideas regresan cuando vuelven a cambiar en las elecciones los oficiales y los directores de dichas agencias. Esta fluctuación temporal refleja el modelo de competencia de especies, donde una especie que compite desplaza a otra (pero no la extingue). Cuando las condiciones cambian, esa especie regresa modestamente.

El paradigma urbano orgánico siempre ha sido marginalmente aceptado por los poderes fácticos, aunque represente la gran mayoría del tejido urbano construido hasta ahora. En la analogía ecológica, la vivienda no planeada, auto construida, es la especie dominante,

mientras que en la mente de la mayoría de la gente (en evidente contradicción a la realidad), asume que es la especie minoritaria. La explosión de la población urbana en el mundo ha ocurrido en el estrato más pobre de la sociedad en donde una minoría cuenta con casas construidas por mecanismos de vivienda social “de arriba hacia abajo”, mientras que la mayor parte ha emergido en favelas (asentamientos irregulares). Es este desequilibrio – entre las fuerzas generadoras de morfologías urbanas irregulares en el mundo y los intentos fallidos de imponer el orden – lo que intentamos corregir con esta publicación. Dependemos de tres estrategias: (a) El lector se dará cuenta que algunos de los viejos prejuicios contra la vivienda auto-construida están fuera de tiempo y desperdician recursos económicos y sociales. (b) La gente reconocerá las raíces del conflicto como ideológicas y no como exclusivamente legales. (c) Finalmente contamos con herramientas muy poderosas para hacer diseños eficientes y reparar otros. Esto no era posible en el pasado.

El movimiento del Nuevo Urbanismo ha ayudado a dar a conocer al mundo el valor del urbanismo tradicional y de la necesidad de preservar las porciones de tejido urbano viviente. Nuestro enfoque trata de canalizar la necesidad natural humana hacia un ambiente sano y sostenible, que ha sido lo normal durante miles de años de existencia humana. Muchos desarrollos nuevo urbanistas extremadamente exitosos se han construido con un carácter tradicional, mostrando que es posible lograr esto hoy en día. La planeación ya no está basada en la visión modernista. Existe una nueva conciencia, al menos en los países más desarrollados económicamente. Mientras que en los años 60's los buenos desarrollos habitacionales de clase media se destruían impunemente (en un acto eufemísticamente catalogado como “renovación urbana” (Jacobs, 1961)), dicha agresión es menos probable en nuestros días. Aún así, esto no evita que algunos modernistas traten de desacreditar públicamente al Nuevo Urbanismo calificándolo como exclusivo para la gente rica. Este trabajo es una de las muchas pruebas (si fueran necesarias) de que las mismas técnicas se pueden aplicar a la vivienda de los pobres de todo el mundo.

La gente siempre ha tenido un conocimiento INSTINTIVO de la forma de construir, pero todo esto ha sido olvidado casualmente por las tipologías modernistas que falsamente claman una validez “científica” exclusivamente racional. Con la reciente introducción de científicos capacitados dentro de la arquitectura y el urbanismo, este malentendido finalmente se ha resuelto y ahora podemos separar un método genuino de un dogma puramente visual. Nuestros valientes predecesores que construyeron tejido urbano vivo fueron bloqueados por un convencionalismo arquitectónico convencido por la absoluta exactitud del paradigma industrial de diseño de principios del Siglo XX. Los proyectos y las ideas fueron marginados una y otra vez, y tuvieron que ser reinventados en cualquier otro sitio y en otro tiempo. Nosotros creemos que nuestra era está finalmente lista para aceptar un tejido urbano viviente como parte de la vida misma y de asumir su propio sitio central en nuestra conciencia.

22. Conclusión.

Las prácticas de construcción de vivienda social del Siglo XX pueden haber sido bien intencionadas, pero fueron equivocadas. No ayudaron a conectar a los residentes con su entorno. Tanto tejido urbano alrededor del mundo que pudo haberse construido sano y sostenible por el mismo costo, ocasionó, por el contrario, un efecto aniquilador en sus residentes y últimamente se volvió insostenible. Desafortuna-

“...tejido urbano alrededor del mundo que pudo haberse construido sano y sostenible por el mismo costo...”

damente, los planeadores del gobierno estaban convencidos de imponer un experimento social mal concebido como parte de un programa utópico de industrialización. Cabe resaltar, por otro lado, que existen soluciones prácticas y sensibles que han podido aplicarse inmediatamente en cualquier contexto, sólo haciendo pequeñas modificaciones para adecuarse a las condiciones locales.

Los autores hacen estas recomendaciones basados en experiencias considerables en proyectos prácticos. Seremos los primeros en establecer compromisos y las adaptaciones necesarias para implementar nuestra metodología a cualquier proyecto particular, con la intención de incrementar su adaptación. Es mucho mejor comprometerse a construir algo en vez de insistir en seguir cada componente de este proceso sugerido y nunca lograr que sea aceptado. De esta manera, podemos influir en que una transición estable se convierta en una tipología de vivienda más poderosa, que respalde la vida y sea más sostenible para el futuro.

Referencias:

Christopher Alexander (2005) *The Nature of Order: Books One to Four* (Center for Environmental Structure, Berkeley, California).

Christopher Alexander, Howard Davis, Julio Martinez & Donald Corner (1985) *The Production of Houses* (Oxford University Press, New York).

Christopher Alexander, S. Ishikawa, M. Silverstein, M. Jacobson, I. Fiksdahl-King & S. Angel (1977) *A Pattern Language* (Oxford University Press, New York).

Andrés Duany (2007) "How do we save the Crescent City? Recreate the unique building culture that spawned it", *Metropolis*, February 14, <www.metropolismag.com>

Andrés Duany & Elizabeth Plater-Zyberk (2005) *Smart Code*, Version 6.4 <www.dpz.com>, Miami, Florida.

Andrés Duany, Elizabeth Plater-Zyberk & Jeff Speck (2000) *Suburban Nation* (North Point Press, New York).

Hassan Fathy (1973) *Architecture for the Poor* (University of Chicago Press, Chicago, Illinois).

Jan Gehl (1996) *Life Between Buildings: Using Public Space* (Arkitektens Forlag, Copenhagen, Denmark).

Habitatjam (2006) *World Urban Forum Website* <<http://www.habitatjam.com>>

N. J. Habraken (1972) *Supports: an Alternative to Mass Housing* (Urban International Press, London & Mumbai).

Besim Hakim (2003) "Byzantine and Islamic Codes from the Mediterranean", in: *CNU Council Report III/IV, Style and Urbanism: New Urban Codes and Design Guidelines* (The Town Paper, Gaithersburg, Maryland, 2003), pages 42-43 & 63. Shorter version available online from <<http://tndtownpaper.com/council/Hakim.htm>>.

Jane Jacobs (1961) *The Death and Life of Great American Cities* (Vintage Books, New York).

Stephen R. Kellert (2005) *Building for Life: Designing and Understanding the Human-Nature Connection* (Island Press, Washington, DC).

Léon Krier (1998) *Architecture: Choice or Fate* (Andreas Papadakis Publisher, Windsor, England).

Nikos A. Salingaros (2005) *Principles of Urban Structure* (Techne Press, Amsterdam, Holland).

Nikos A. Salingaros (2006) *A Theory of Architecture* (Umbau-Verlag, Solingen, Germany).

John F. C. Turner (1976) *Housing by People* (Marion Boyars, London).

Autores:

Nikos A. Salingaros
Department of Mathematics
University of Texas at San Antonio
One UTSA Circle
San Antonio, TX 78249 USA

David Brain
Department of Sociology
New College of Florida
5700 N. Tamiami Trail
Sarasota, FL 34243 USA

Andrés M. Duany
Duany Plater-Zyberk & Co.
1023 Southwest 25th Ave
Miami, FL 33135 USA

Michael W. Mehaffy
Structura Naturalis Inc.
900 Cornell Street
Lake Oswego, OR 97034 USA

Ernesto Philibert Petit
Departamento de Arquitectura y Diseño
Tecnológico de Monterrey, Campus Querétaro
Epigmenio González 500
76130 Santiago de Querétaro, QRO
MÉXICO

Reconocimientos:

NAS desea agradecer a los miembros del *Grupo de Investigación de la Estructura del Ambiente (ESRG por sus siglas en inglés)* que se entusiastamente se unieron para escribir este trabajo. A través del *ESRG*, fue posible lograr una eficiente colaboración en línea. Los miembros del *ESRG*, Besim Hakim y Yodan Rofè colaboraron con comentarios incisivos y muy útiles. Otros miembros que contribuyeron con material y referencias útiles son Ana Cecilia Ambriz y Alfredo Ambriz de la *Universidad Autónoma de Guadalajara*, Pablo Bullaude de *fundación CEPA*, Andrius Kulikauskas de *Global Villages Group* y Fausto Martínez del *IPFC*.

APÉNDICE: Código generador para vivienda social en un campo o un espacio urbano.

El cuerpo de esta presentación realmente define un método de métodos que puede utilizarse para dar forma a un sin fin de opciones. Todos los enfoques que surgen de nuestras recomendaciones comparten una adaptabilidad común a las sensibilidades humanas. En esta cualidad esencial, sin embargo, difieren de otros métodos que se utilizan ahora. Evidentemente, un planeador debe inventar un método que se adapte a las exigencias y condiciones locales. Para el lector que quiera implementar nuestro método con el mínimo retraso, damos a conocer un procedimiento para producir vivienda en terrenos vacíos. Se necesita un enfoque un poco diferente para trabajar en sitios que ya tienen edificaciones y otro distinto para reconfigurar un asentamiento existente. Siempre recuerde que éste representa sólo UNO de un número infinito de métodos relacionados para satisfacer estos criterios y no debe adoptarse como un conjunto de reglas universales.

Asumimos que un equipo de planeadores trabajara con alguno o todos los futuros residentes potenciales en todos los pasos del diseño. Esto es crucial para obtener una “lectura” de los factores humanos necesarios que deben tomarse en cuenta. La construcción actualmente esta dividida en dos componentes. Aquellos que son responsabilidad del inversionista y aquellas que deben realizarse por los residentes existe una parte de la labor muy dura para el gobierno en la construcción del espacio publico mientras que los residentes deben trabajar en la construcción de su propia casa; pero estas responsabilidades se pueden traslapar de una y otra manera de acuerdo a cada situación especifica. Aun cuando los residentes hagan todo el trabajo de construcción de sus casas, el equipo de planeación debe estar preparado para apoyarlos y guiarlos a través del proceso. La referencias que siguen se refieren a patrones individuales en *Un Lenguaje de Patronos* (Alexander *et. al.*, 1977).

Es extremadamente importante declarar desde el principio que aquí presentamos distintos enfoques para entender la vivienda

social y la planeación en general. La novedad de este enfoque es evidente en tres de nuestros procedimientos. Primero, comenzamos colocando en la tierra la red de calles con la participación activa de los usuarios, y no con un plan preconcebido y dibujado en cualquier otro lado. El segundo elemento inusual es permitir (de hecho, impulsar) a los usuarios a adornar la banqueta frente a su casa antes de que la casa este construida. El tercer elemento inusual es construir el espacio urbano antes de que las casas estén terminadas. El espacio urbano va a definir el carácter del asentamiento como un todo – su calidad espacial e identidad a gran escala – mas que cualquier otro objeto construido. Jugará un rol importante en el sentir de los residentes sobre su propia emocionalidad en el sitio.

Recomendamos los siguientes pasos en donde hemos enfatizado los aspectos inusuales de nuestro método, mientras que dejamos más obvios para el equipo local, los detalles de construcción:

1. Caminar el terreno para diagnosticar sus condiciones, fortalezas, debilidades, oportunidades excepcionales, áreas que necesitan ser reparadas, etc. Identificar cualquier candidato que pueda ser un espacio sagrado: por ejemplo, terreno elevado, grandes rocas, grandes árboles, etc. Esto debe protegerse e incorporarse después al espacio urbano.

2. En muchos casos, el asentamiento tendrá un borde existente que determina las conexiones de las calles. Si esto no existe (como en el campo) el limite del barrio debe definirse como si fuera a tener impacto en todo el patrón de calles (Patrón 15: LIMITE DEL VECINDARIO, de Alexander *et. al.* (1977)).

3. Caminar el terreno para determinar la calle principal y el cruce de la calle para el flujo peatonal natural de acuerdo a las características de la topografía. Estas van a representar el Cardo y el Decumano Romano, pero no deben ser necesariamente rectos u ortogonales uno con el otro. Se deben marcar con banderas rojas y dejar espacio para las banquetas de ambos lados.

4. Caminar el terreno una vez mas para visualizar donde deben localizarse los espacios urbanos (deben elegirse los puntos en donde mejor se sienta estar; de alguna forma hay que enfocarse en las señales positivas de la región). Estos serán los espacios sobresalientes de las calles principales cerca del centro, y deben contener algún espacio sagrado si es posible. Se debe aplicar este principio al flujo tangencial alrededor del espacio urbano (por ejemplo, una calle debe ir al lado del espacio urbano y no atravesarlo por el medio). Los espacios urbanos pueden ser tan largos como sean necesarios pero no mayores a 20 metros (Patrón 61: PEQUEÑAS PLAZAS PUBLICAS). Se deben marcar los límites de los espacios urbanos con banderas rojas.

5. Decidir el desplante de las casas que rodean y refuerzan los espacios urbanos. Los muros frontales sin remetimientos definirán los límites del espacio urbano.

6. Ahora deben tomarse decisiones importantes una posible topología es el uso de cuadras de dos viviendas de fondo, no necesariamente rectas, cada una con una dimensión entre 40 y 60 metros de fondo y 110 a 150 metros de largo. Las cuadras deben empezar en la orilla del espacio urbano y de las calles principales. La dirección de cada cuadra se determina con el flujo de la tierra. Sus límites definirán las calles secundarias, que deben marcarse con banderas rojas. Las calles secundarias forman cruces en T (Patrón 50: ENSAMBLES EN T) en las intersecciones, y no se cruzan con la calle principal. Las calles secundarias son mas delgadas que las calles principales.

7. Al mismo tiempo se deben resolver cuestiones de instalación sanitaria y de agua, por que la dirección de las calles debe ir de acuerdo al flujo del agua. Se debe decidir en donde drenará el agua fuera del asentamiento para evitar inundaciones. Se debe notar su alguna calle necesita nivelación.

8. Es en este momento donde se empieza a dar forma a la calle, con la nivelación que el gobierno haya hecho para el terreno construible de tal forma que el drenaje vaya de acuerdo con la calle en ambos lados. Las calles deben

nivelarse donde sea necesario facilitar el flujo de agua de desecho de la forma en que se haya decidido antes.

9. Los futuros residentes que participan pueden comenzar a trazar las dimensiones de sus casas utilizando banderas azules. Las casas deben levantarse desde la banqueta y ocupar todo el frente. Con esta excepción todo el desplante de la casa puede decidirse libremente. Si se incluye un patio se debe definir utilizando el volumen de la casa para que lo rodee parcialmente (Patrón 115: PATIOS QUE VIVEN). Las variaciones individuales son esenciales para garantizar la orientación al sur; de otro modo el patio no se usará después de construido (Patrón 105: PUERTAS AL EXTERIOR ORIENTADAS AL SUR). Primero deben definirse los edificios alrededor de los principales espacios urbanos y después las entradas de estos.

10. Una vez que se hayan marcado suficientes casas, se deben completar los límites de los lotes utilizando banderas amarillas. Cada lote no debe tener menos de 20 metros de fondo y seis metros de ancho. Los lotes deben separarse con un callejón en la parte trasera y por medio de un paso peatonal a cada lado. Los lotes se registran y se realizan las escrituras. Lo mas importante de esto es que esta es la primera vez que el asentamiento se dibuja en papel (hasta ahora se había estado trabajando solo con banderas en el terreno).

11. El gobierno coloca la infraestructura que vaya a proveer: centros de electricidad en los callejones, un sistema de agua o distribución regular hacia grifos públicos, tubos de drenaje o algunas letrinas separadas adecuadamente, etc.

12. El primer acto real de construcción es colocar una banqueta de concreto a lo largo de los frentes de las casas marcados. El gobierno realiza esto sobre los lotes planeados y nunca en partes del asentamiento que no están planeadas todavía. Es conveniente realizar una cuadra habitacional a la vez. La banqueta debe ser ancha y estar a desnivel de la calle (las banquetas de 1.5 metros de ancho son inútiles en la formación de un vecindario; ver Patrón 55: BANQUETAS ELEVADAS).

13. Los habitantes preparan diseños utilizando pedazos de distintos materiales no mayores a un centímetro, y los presionan en el concreto fresco tan pronto como la banqueta sea colada y nivelada. Se puede utilizar cualquier material siempre y cuando no afecte la integridad estructural del concreto. Se incorporan las juntas de expansión como parte del diseño. Esta actividad personaliza el pedacito de banqueta de cada quien y establece una prioridad de expresión humana sobre formas industriales.

14. Ahora puede empezarse a construir la casa, hecha por los mismos residentes, con la fachada frontal siempre colocada a la orilla de la banqueta. De esta forma los espacios urbanos y no las casas en sí mismas, son los primeros elementos espaciales que se construyen físicamente (Patrón 106: ESPACIO EXTERIOR POSITIVO).

15. La entrada (o entradas) al asentamiento debe estar definida claramente por edificios más prominentes de tal forma que se conviertan en obvios puntos de transición (Patrón 53: ENTRADAS PRINCIPALES).

16. El gobierno puede reforzar el espacio urbano con la construcción de un gran kiosco y - un cuarto techado y abierto (Patrón 69: ESPACIO PUBLICO EXTERIOR) debe asegurarse que tenga escalones que sean cómodos para sentarse en ellos (Patrón 125: ASIENTOS ESCALERA). Este elemento puede catalizar el uso del espacio urbano, y esta reforzado por elementos sagrados como un gran árbol.

17. Los residentes terminan de construir su casa a su propio ritmo. Tienen completa libertad para construir su casa dentro de las marcas originales. Si es apropiado para la cultura, se debe construir una banca que este anexa a la fachada frontal al lado de la entrada (Patrón 160: BORDE CONSTRUIDO Y Patrón 242: BANCA EN LA PUERTA DELANTERA). Esto, de algún modo puede influenciar el tamaño del volado del techo.

18. La descripción de la secuencia constructiva depende de la disponibilidad de los materiales, los sistemas de entrega y las alternativas

más económicas. Decisiones tales como colar el piso de la vivienda al mismo tiempo que se cuela la banqueta; si hay instalaciones de drenaje disponibles que deban ir debajo del firme; colar las columnas esquineras con pipas de concreto; que material utilizar para los muros divisorios; si instalar un modulo prefabricado de baño; la forma del techo y como debe construirse; todo esto es mejor que lo decidan los consultores locales.

19. Los consultores pueden aconsejar a los constructores la forma de hacer la puerta de entrada o las ventanas. Una entrada principal debe contar con límites suficientemente gruesos para representar la transición del exterior con el interior (Patrón 225: MARCOS COMO LIMITES GRUESOS). Se debe impulsar a la gente a construir un espacio de transición aunque sea modesto (Patrón 112: TRANSICION EN LA ENTRADA). Esto enfatiza la entrada como un proceso, opuesto a una entrada principal diseñada como la imagen de una mínima discontinuidad en una pared lisa.

20. El mismo principio se aplica a las ventanas: se debe ayudar a los constructores a crear ventanas con remetimiento y marcos anchos (Patrón 223: REMETIMIENTOS PROFUNDOS).

21. Talvez la única y más importante regla en la creación de habitaciones en un edificio es que éstas deben tener iluminación natural en dos lados (Patrón 159: LUZ EN DOS LADOS DE CADA HABITACION).

22. Como los frentes de las casas necesitan completarse, el gobierno debe ofrecer un premio económico para la ornamentación más artística, preferentemente utilizando motivos tradicionales elegidos completamente por los dueños y el gobierno debe proporcionar la pintura y el material para lograr este propósito (Patrón 249: ORNAMENTACION). La ornamentación debe estar más detallada y ser más intensa a nivel del observador y en aquellos lugares de la construcción que el usuario pueda tocar.

La propuesta anterior puede parecer interesante, quizás extraordinaria para los planeadores convencionales. Algunos no tendrán

duda en criticarla, aunque este respaldada por el documento mas importante de planeación en Latinoamérica: “Las Leyes de Indias” (que ordena explícitamente que una asentamiento debe planearse alrededor de su espacio urbano central que debe establecerse desde un principio). Creemos que nuestras sugerencias pueden aplicarse y trataremos de aplicarlas en lo posible. No es necesario que los constructores tengan acceso a la descripción completa de cada patrón mencionado aquí; una simple nota y un diagrama son suficientes. Enlistamos estos patrones solo con propósitos de referencia. La meta de la ornamentación NO ES añadir algo “bonito” para distraer la atención sobre otras dificultades de las condiciones de vida. De hecho, sirve para conectar a los residentes, en sentido mas profundo, con su ambiente, proporcionándoles propiedad intelectual sobre la estructura física. Por esta razón es absolutamente necesario que los residentes mismos generen y creen toda la ornamentación con sus propias manos.

Figuras:

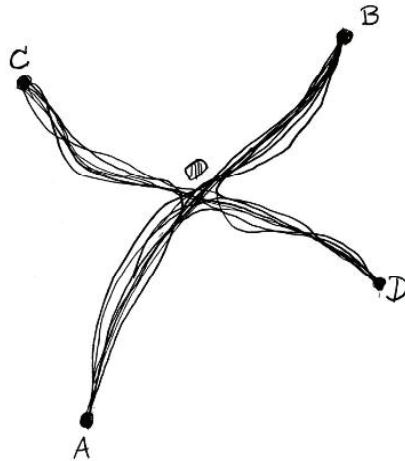


Figura 1. El promedio de trayectorias que siguen un flujo natural dan la ubicación de la calle principal AB y de la calle cruzada CD.

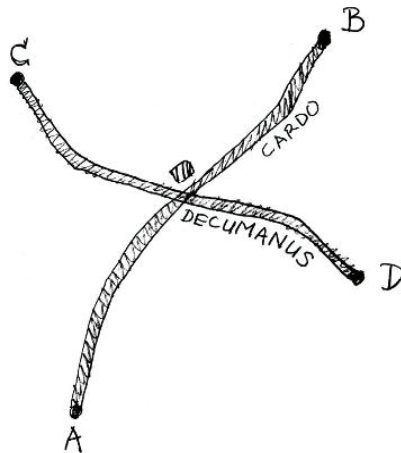


Figura 2. El Cardo y el Decumano se establecen y marcan con banderas en los extremos.

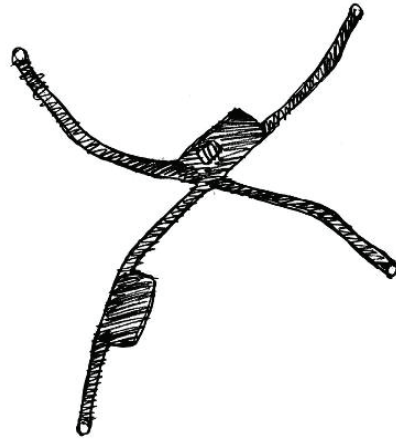


Figura 3. Los espacios urbanos se identifican como burbujas a lo largo de las trayectorias principales, que contienen regiones donde es grato detenerse un momento.

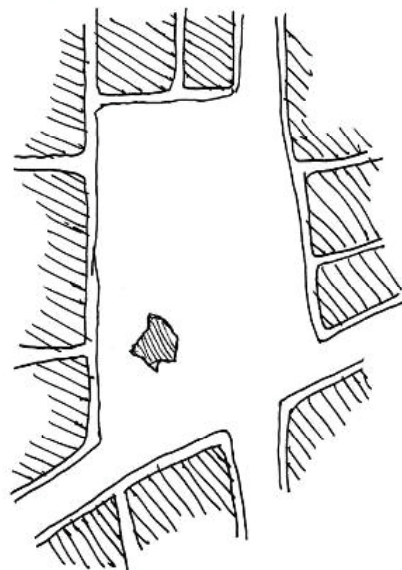


Figura 4. El espacio urbano es el objeto geográfico primario, definido y reforzado por los edificios que lo rodean.

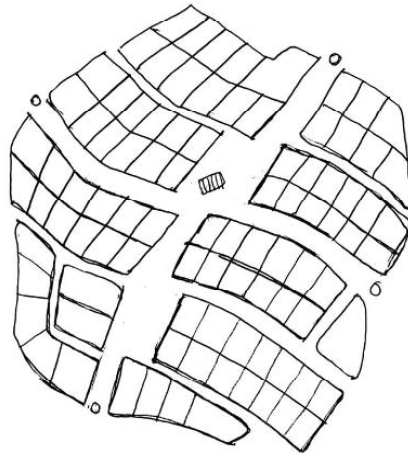


Figura 5. El espacio entre los lotes construidos define las calles, los espacios urbanos y el drenaje - al contrario de acomodar lotes en calles existentes.

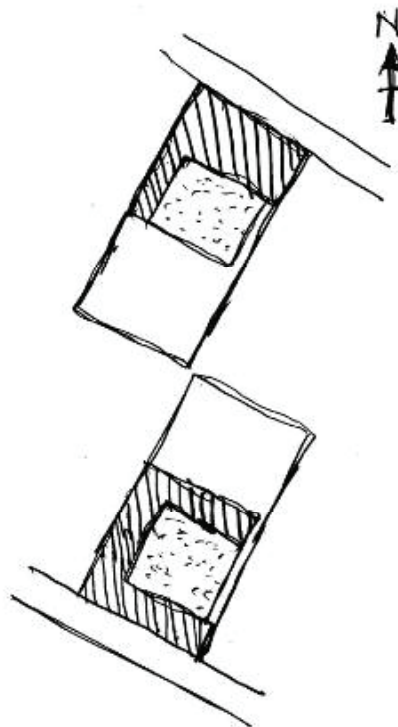


Figura 6. Los patios están parcialmente rodeados por la casa y están orientados individualmente para tener orientación meridional (en el hemisferio norte y septentrional en el hemisferio sur).

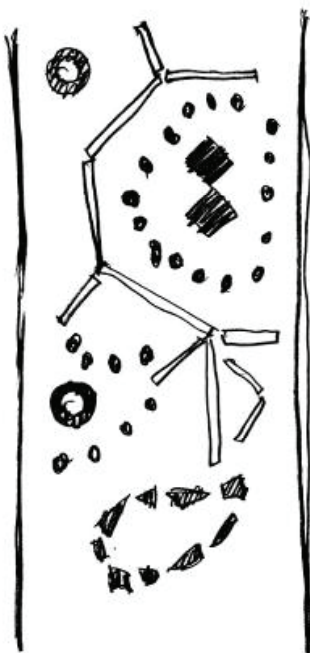


Figura 7. Ejemplo de una posibilidad del patrón de banqueta diseñada por el usuario y creada por los residentes, utilizando materiales presionados en el concreto fresco inmediatamente después de su colocación.

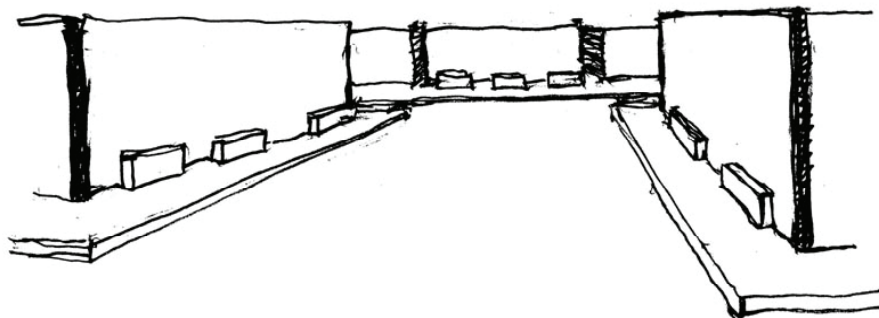


Figura 8. Fachadas de los edificios, banquetas y muretes para sentarse que recubren el espacio urbano. Todos los elementos contruidos contribuyen a la coherencia y vitalidad del espacio.

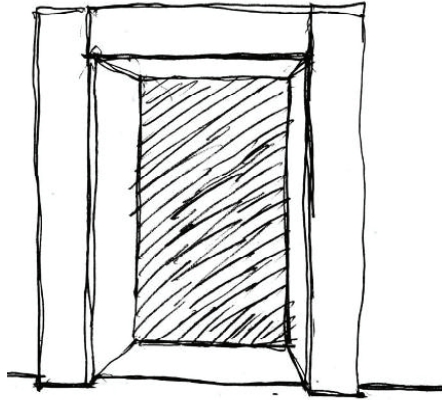


Figura 9. El marco grueso y la transición de la entrada definen a la puerta frontal como un proceso y no como una imagen plana.

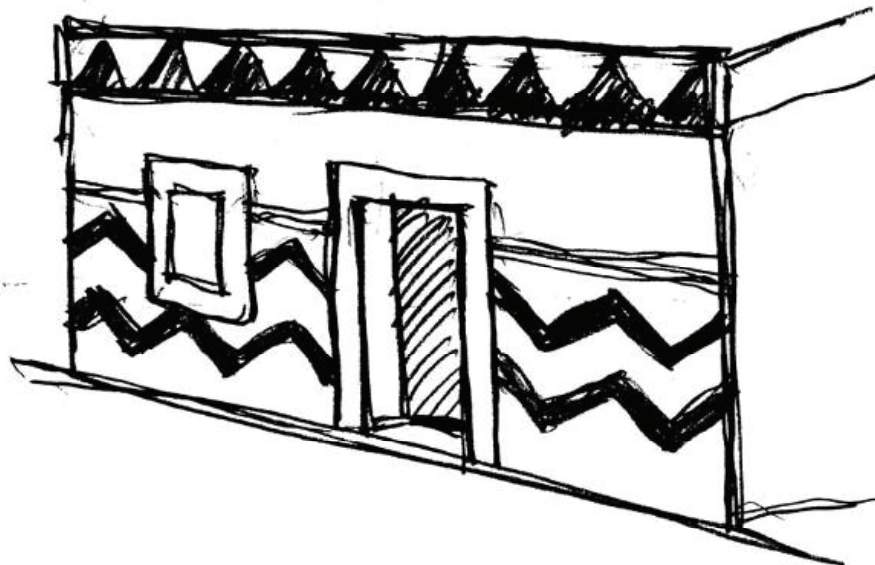


Figura 10. Se proporcionan pinturas y materiales a los dueños de las casas para impulsarlos a que las adornen.