



Vivienda progresiva en México. Arquitectura por intuición

Arq. Miguel Ángel Hernández Castillo

Comunidades Sustentables A.C.

Resumen

El presente trabajo es una propuesta técnica para la elaboración de bioblocks que puedan usarse como materia prima sostenible y autosustentable, en la construcción de casas en zonas marginales del país. Se hace un estudio socioeconómico y un análisis político de las razones del porqué de la implementación de estas tecnologías que pueden facilitar la construcción de casas con materiales económicos.

Palabras clave: Modelo

Comunidades Solidarias en Desarrollo. Vivienda Progresiva con BIOBLOCK.

Abstract

The present paper is a technical proposal for the elaboration of bioblocks that can be used as a sustainable and self-sustaining raw material, in the construction of houses in marginal areas of the country. A socioeconomic study and a political analysis of the reasons why the implementation of these technologies that can facilitate the construction of houses with cheap materials is made.

Keywords:

Model; Solidarity Communities in Development. Progressive Housing with BIOBLOCK.

Introducción

El problema de la vivienda y la vivienda social en México.

Contexto de Problemática

La pobreza ha sido un concepto que ha evolucionado no en forma positiva sino en una gran medida en forma negativa hasta el punto de crear una nueva clasificación denominada extrema pobreza, este fenómeno se observa en casi todos los países de América Latina y en una gran parte de Mundo, aun en Países Desarrollados. México como de los países con mayor desarrollo de la región ha sufrido y sufre actualmente de resultados de estas desigualdades sociales, viéndose de manera puntual, aspectos como desnutrición, seguridad médica, bajos niveles educativos que desencadenan una serie de problemáticas.

La vivienda digna es una utopía; en muchas ocasiones se han minimizado el problema, tratando de plantear la necesidad de crear grandes desarrollos inmobiliarios que quieren resolver un déficit fantasma de esta necesidad de impactar negativamente los espacios verdes y boscosos. Estudios de campo que hemos realizado desde el año 2007 a la fecha, contraponen los estudios hechos por colegios de arquitectos a nivel nacional, los resultados muestran que hay una gran cantidad de vivienda desocupada y en pésimas condiciones de mantenimiento, sin contar con aquellos desarrollos habitacionales que se ubican en zonas de inundación, en lugares donde la infraestructura básica aún no ha llegado volviéndose viviendas irregulares con permisos oficiales, en la actualidad este problema de generar una vivienda digna, está muy lejos de resolverse y en lugar de que se disminuya su impacto ha tenido un gran incremento por la falta de efectividad de los programas sociales de los distintos órdenes de gobiernos, se ha observado que programas que fomentan distintas acciones que van desde una recámara adicional hasta pies de casa solo han sido para difundir mediante acciones políticas por que la gente beneficiada no lo es de todo, hace falta la integración de estudios muchos más reales y multidisciplinarios de los distintos caso de aplicación de los mismos programas.

La carencia de una "vivienda digna", podemos definirla como las necesidades que experimenta una familia de un lugar adecuado donde habitar y desarrollar sus necesidades básicas sin impactar de forma negativa un entorno.

México, como en casi todas partes de los países en desarrollo (que parece muy lejos alcanzar un completo desarrollo), este problema se agudiza a partir de los años cuarenta y cincuenta, cuando la población de nuestros países pasó de ser fundamentalmente rural a predominantemente urbana. Por eso, se dice que si bien la carencia de vivienda adecuada y digna es una característica del campo, por tener un tipo de arquitectura vernácula, el problema de la vivienda se traslada y se concentra en las áreas urbanas y peri urbanas, especialmente en las grandes ciudades y áreas metropolitanas del país creando el concepto de cinturones de pobreza.

Frente a este problema que, como se sabe, afecta fundamentalmente a los sectores de menores ingresos de la población y a jóvenes en edad productiva, además esta problemática nos lleva a diferentes problemas sociales mucho más complicados como inseguridad, adicciones, alcoholismo, robo, que se vuelven estigmas que mal etiquetan a esta población para ser aún más señalados por los entornos sociales más altos, el Estado como gobierno, ha intervenido de varias maneras. Por una parte, ha impulsado y promovido la vivienda social, entendida como una vivienda básica

nueva, terminada que satisface a una parte de la demanda. Por otro lado, ha desarrollado programas alternativos a la vivienda terminada, consistentes en: apoyo para el mejoramiento de vivienda existente, vivienda progresiva (vivienda que se termina gradualmente) y terrenos con servicios básicos.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos efectuados, la vivienda social ha estado lejos de disminuir el problema habitacional. Si bien cuantificar la demanda no satisfecha es difícil, principalmente por las complicaciones para calificar a la vivienda deteriorada, oficialmente se reconoce que, en el año 2000, con una población total de 97,483,412 personas y 21.942.535 viviendas particulares, existía un rezago de 4 millones 291 mil acciones; es decir casi 20% del inventario existente. Adicionalmente desde el año 2000 hasta el año 2010 (según datos de INEGI), se requerirán por lo menos 731,500 nuevas viviendas anualmente lo cual duplica lo que se ha efectuado hasta ahora aún en los años de mayor auge económico en el país.

El fracaso de la acción habitacional en México ha tenido que ver con varios factores. En primer lugar, la falta de recursos suficientes (acorde con las necesidades) para orientarlos a la inversión en vivienda social. Realmente eficiente, ecológica y sustentable. En la última década, la inversión en esta vivienda se mantuvo generalmente en 0.9% del PIB en comparación de años como 1994 en que llegó a 1.1 por ciento o 1997 en que descendió a 0.7 por ciento.

En segundo lugar hay que mencionar la carencia, especialmente desde fines de la década de los ochenta, de una política habitacional con contenido social a pesar de que el discurso oficial plantea siempre que la oferta debe orientarse hacia "los más pobres"¹ En estos años, la acción de los organismos estatales ha sido contemplada como un apoyo o impulso a la economía (básicamente por la creación de empleos que esta actividad supone) y no como una actividad importante para el bienestar de la población (Villavicencio, 2000). Los principales beneficiados generalmente son inmobiliarias, desarrolladores de vivienda, empresas constructoras o los intermediarios que promueven la vivienda social en distintos municipios con un alto índice de marginalidad. En consecuencia, los programas habitacionales, especialmente los de vivienda nueva terminada, son cada vez menos accesibles para las familias de bajos ingresos que, según datos oficiales (INEGI, 2001) en el año 2000 constituían cuando menos el 41 por ciento de los hogares del país (que son los que reciben ingresos menores a 3 salarios mínimos), o el 63.3 por ciento de ellos (que recibe ingresos menores a 5 salarios mínimos)².

En tercer término, la acción habitacional ha fallado porque los programas que se han aplicado desde hace muchos años no parecen considerar las verdaderas características demográficas, sociales y culturales de la población demandante y, tampoco, los problemas que existen en las viviendas que se les han ofrecido hasta ahora. Menos aún se conocen las aspiraciones y reivindicaciones en relación al tipo de vivienda a la que aspira la familia mexicana, la cual ha experimentado cambios profundos en las últimas décadas, cambios que no parecen estar contemplados en la actual oferta habitacional de tipo social. Todo esto ha llevado a una situación muy particular de las áreas urbanas,

¹Por ejemplo, el último *Programa Sectorial de Vivienda* plantea que: "de la oferta habitacional que México requiere producir anualmente para satisfacer las necesidades de nueva vivienda, cerca de 500,000 unidades (68.6%) se destinarían a satisfacer la demanda del segmento de población con ingresos menores a 3 salarios mínimos. Mientras que el 82.7% de la producción habitacional debe dirigirse a los estratos de población con ingresos menores a 5 salarios mínimos" (SEDESOL, 2001, pág.40).

² Al cambio oficial en marzo de 2003, tres salarios mínimos equivalen aprox. a 320 Euros y 5 salarios mínimos equivalen a 531 Euros.

especialmente en las grandes ciudades del país. En ellas, la vivienda social no ha constituido nunca la vía principal para que los más pobres obtengan vivienda, de tal forma que no más de un 20 por ciento de la demanda ha sido satisfecha con esta oferta. Sucede entonces que alrededor del 60 por ciento de la población, que es la que ha quedado fuera de los esquemas de beneficiarios y está limitada económicamente para recurrir al mercado formal, ha tenido que auto-producir su vivienda en largos procesos de autoconstrucción, generalmente en suelo irregular, en el cual han debido introducir también los servicios y el equipamiento. Es cierto que en algunos de estos casos las familias han podido obtener el apoyo de programas de vivienda progresiva o mejoramiento de vivienda, pero lo común es que asuman particularmente los costos, el esfuerzo y el sacrificio de este proceso.

En consecuencia, es indispensable que el problema de la vivienda en México se enfrente de una manera diferente, de una manera integradora y multi disciplinaria, donde no solo se puedan dar soluciones mediáticas sino de un impacto real, ni mucho menos solo impositivo, que sale de los escritorios y que nunca han sido pensadas en solucionar las necesidades reales de la gente, para esto es fundamental una voluntad política de los responsables del sector que permita reorientar la política habitacional en la búsqueda de un mayor objetivo social. Por lo tanto hay que desarrollar propuestas que contemplen no sólo aspectos como las formas de producción, los recursos necesarios, los esquemas de financiamiento adecuados y el papel que deben cumplir los diferentes agentes involucrados sino, también definir programas habitacionales que contemplen la diversidad de la demanda que proviene de las familias de bajos ingresos así como sus requerimientos y aspiraciones en cuanto a la vivienda que desean, que en futuro sean adaptables y expandibles, que desde puntos de vista psicológicos puedan ser motivadores. La elección de una vivienda de autogestión, no siempre es resultado de las dificultades económicas y de procedimientos que implica para los más pobres el acceder a la vivienda nueva terminada que ofrecen los programas sociales. En muchos casos es también la búsqueda de una vivienda que se adapta mejor a los requisitos y necesidades actuales de la familia.

Por eso, en este trabajo se intenta profundizar en el estudio de las limitaciones que tienen los programas habitacionales de vivienda terminada de cara a las nuevas necesidades y demandas de la familia mexicana en la actualidad. Nos centramos para ello, por la dimensión que encarna y la disponibilidad de información que sobre ella se dispone.

1.- Pobreza

Desde mi punto de vista muy particular en el caso de México podemos definir qué: La pobreza es una situación o una forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso o carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas humanas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, la vivienda, la educación, la asistencia sanitaria o el acceso al agua potable.

También se puede considerar que el ser pobre es el resultado de procesos de exclusión social, segregación social o marginación.

Dentro de este negro panorama, existen otros tipos de pobreza que sin darnos cuenta afecta a cualquier nivel socioeconómico, la pobreza del alma, la pobreza intelectual, la pobreza humana de ayudarnos unos a otros, nosotros generamos nuestra propia pobreza y que sin duda las consecuencias se ven reflejadas en cuanto lo económico.

Si nos basamos en estos conceptos y nos autodefinimos, podemos llegar a la conclusión de que todos en algún grado y concepto somos pobres, pero, ¿nuestra pobreza será una condición impuesta?, o ¿es un problema de convicción?, ¿cualquiera puede dejar de ser pobre?

Claro que sí, en una gran medida podemos decir que es un problema de convicción al no creer que podemos salir adelante con nuestros propios medios, de que muchas veces se nos cierran las puertas cuando ni siquiera las hemos tocado, de que necesitamos que nos pongan los trabajos a la vuelta de la esquina, al momento de no leer un buen libro, que tal vez pueda ser prestado y no comprado, al no detenernos en algún puesto de periódico a ver las noticias del día, etc.

2. Modelo; Comunidades Solidarias en Desarrollo.

En cuanto a la vivienda que es el punto neural que nos compete como arquitectos, podemos definir dos tipos de vivienda y en su momento hasta tres, una la vivienda ampliada, que es la nivel medio y residencial, la vivienda básica, que es la que predomina en los centros urbanos y la vivienda social donde se incluye la autoconstrucción, la vivienda progresiva y la vivienda precaria, actualmente se cuentan con soluciones medianas para los sectores de bajos ingresos y son las viviendas de interés social, construcciones que por el hecho de que se pagan por créditos hipotecarios se elevan en costo hasta en un 300% durante el periodo de pago, ¿entonces realmente benefician a este sector de la población?, claro que no, pero es de las pocas posibilidades de acceder y tener medianamente una vivienda aunque sea pagando el precio intrínseco de una lejanía de los centros urbanos, con carencias de servicios públicos, con grandes hacinamientos, con problemas estructurales que nunca serán resueltos, con los grandes tiempos de traslado a los centros de trabajo, con la gran inseguridad generada a partir del desempleo, etc.

¿Y qué pasa con aquellas personas que no cuentan con un trabajo fijo? Los encontramos también en las periferias, en zonas marginadas e irregulares que por estas condiciones no tienen derecho a contar con los servicios básicos como alumbrado público, drenaje y agua potable, como mínimo para tener una mediana calidad de vida.

Generalmente en este desarrollo tan llenos de problemas nos encontramos con el gran fenómeno de que inicialmente se instalan de una manera tan informal como el hecho de colocar algunas láminas de cartón, unos plásticos como paredes y como techo cobijas, desperdicios industriales, etc., que sin duda no garantiza ninguna calidad de vida, pero es aquí donde observamos que, aun así, NO SON POBRES. Son conceptos tan contradictorios, al paso de los años se observa el fenómeno que estudiamos y que exponemos en este momento LA VIVIENDA PROGRESIVA AUTOCONSTRUIDA.

En el mejor de los casos vemos que en la pepena y en la búsqueda de una vivienda de mayor calidad mucha gente encuentra materiales de construcción que son desechos de otras obras o demoliciones de las mismas, logrando con esto iniciar su propia construcción que tardara muchos años antes de ser terminada por lo menos en obra negra.

Los desechos de obras producto de limpiezas, demoliciones, y desechos de obra, es otro de los grandes problemas que debemos abordar con una gran urgencia, constantemente se buscan zonas para rellenas que generalmente resultan ser cuencas secas, barrancas y zonas topográficas complicadas, que pasaría si en lugar de verlo como un problema lo planteamos como una área de

oportunidades?, podemos generar bancos de materiales aprovechables que en su momento hay muchos estudios desde distintos niveles donde se comprueba que se pueden reutilizar.

Nuestra propuesta de una mejor VIVIENDA, que en su momento sea PROGRESIVA y además SUSTENTABLE, es en primer lugar pensar de una forma diferente ante nuestras condiciones económicas, porque si la gente tiene la economía para edificar unos muros de cartón es porque existe un terreno propio, rentado o prestado o que se va pagando poco a poco, esto ya es un enorme avance para cumplir nuestros objetivos primordiales. Este cambio de mentalidad tiene que ir acompañado de un trabajo en equipo como familia, como miembros de una comunidad y de una sociedad participativa e incluyente.

BIOBLOCK es un elemento de construcción que resuelve a corto plazo nuestros problemas de vivienda, este material tiene por objetivo principal el de involucrar e integrar el trabajo en familia, Este es un sistema que se tiene comprobado tanto su uso como su total éxito, en países de América Latina como en Colombia, Perú y Brasil de donde nace y se ha desarrollado una gran industria, con una gran variedad de formas y modelos que resuelven diferentes necesidades. En estos países se conoce como tijolo o btc.

¿Cómo lo adoptamos para solucionar la problemática de la vivienda económica?

Buscando e investigando sobre un material que fuera económico, seguro, y ecológico encontramos que: no es muy cara su producción o definitivamente de ecológico solo tenía el nombre, fue entonces que en este proceso de evaluación de sistemas constructivos encontramos que el suelo cemento una técnica no muy nueva pues que ya se utilizaba en muchas construcciones y que en México lo encontramos en una variación que conocemos como Adobe, en ambos casos se han mantenido en construcciones que datan desde la conquista en el caso de México y que hasta la fecha siguen en pie, lo sorprendente es que en esos tiempos no se conocía aun el uso de acero como refuerzo o el mismo concreto como elemento rigidizador, lógicamente su fabricación muy artesanal y rudimentaria provoca su desuso ante la modernización de la forma de construir en la actualidad, relegando estos materiales solo para usos residenciales y de proyectos muy caros. También evaluamos nuestra forma de construir hoy en día, donde desperdiciamos mucha energía durante el proceso edificatorio.

Tomando en cuenta todos estos factores concluimos que necesitamos un material que pueda fabricarse en bajos volúmenes en la medida de las posibilidades económicas de los beneficiarios, que pudiera ser fabricado por ellos mismo para abatir costos, que su diseño individual sea estético y sea muy fácil de utilizar por cualquier persona inclusive, mujeres y adolescentes, y antes que nada realizar aportes sustentables y que pudiera integrarse a su entorno. Y así como surge BIOBLOCK.

3. Vivienda Progresiva con BIOBLOCK

Como ya hemos resaltado la producción en bajos volúmenes nos da muchas ventajas, al no tener obligadamente espacios de almacenamiento, o una gran infraestructura para su fabricación, y que se pueden ir produciendo en la medida del tiempo y la economía de los beneficiarios.

¿De dónde sacamos la materia prima? En primer lugar, regularmente sacamos tierra que no ocupamos cuando hacemos la cisterna o la cimentación que simplemente la acarreamos a barrancas

y ríos provocando en un futuro a corto plazo inundaciones por generar estos tapones a las cuencas naturales y que la memoria hídrica no perdona.

No toda la tierra es buena para la fabricación del bioblock, para esto se realizan pruebas muy sencillas para determinar su composición y encontrar la mezcla adecuada cuya proporción entre tierra-cemento-cal sea la adecuada para obtener un bioblock de excelente calidad. Posteriormente para obtener una mezcla adecuada la comprimimos en una maquina manual cuya fuerza de compresión se obtiene del esfuerzo humano, iniciando así nuestro ahorro de energía. Este trabajo se desarrolla con una colaboración muy estrecha de nosotros como arquitectos comprometidos con nuestra sociedad y así mejorar las condiciones de vida de estos grupos vulnerables, nuestro trabajo, se aplica desde el inicio de los trabajos, en el diseño arquitectónico, la asesoría paso a paso en la medida que se van edificando los espacios, en la compra de materiales, y sus formas aplicativas.

El mayor impacto en cuanto a beneficios se logra conjuntando al menos grupos de 5 familias donde previamente reciben una capacitación tanto para la elaboración del bioblock, como en la parte emocional y mental para crearles conciencia de que unidos se puede logra más cosas y con mayor prontitud que de manera aislada, así mismo se trabaja en temas relacionados al proceso constructivo como electricidad, plomería, herrería, carpintería, etc., lógicamente no toda la gente tiene la misma capacidad y habilidades por lo tanto desarrollamos estas habilidades y se van realizando las viviendas en un formato progresivo, de vivienda en vivienda apoyándose todos sobre cada una de ellas, hasta terminarla completa y seguir con otra del mismo grupo, de esta forma desarrollamos así un concepto que denominamos COMUNIDADES SOLIDARIAS DE DESARROLLO. En estas comunidades de desarrollo buscamos a un Líder Social, donde su formación y capacitación es muy importante para que al interior de la comunidad exista la figura que los representa y sobre todo esta persona debe ser ejemplo de que cualquier cosa es posible con esfuerzo y dedicación, además de, que promueva en comunidades aledañas la difusión de este gran trabajo en conjunto.

Conclusión

Todo esto puede sonar toda una utopía un sueño muy lejano en un mundo muy distinto donde la igualdad humana es el motor de todo, pero puede ser más real de lo que parece, es un gran esfuerzo, si, es cambiar y romper paradigmas, si, es demostrar que la lucha hombro a hombro involucrando al gobierno, a empresas y empresarios puede generar grandes proyectos donde todos salgamos ganando.

En el caso muy particular de México se retoma la experiencia de casos como Brasil, Colombia, Perú, donde se ha demostrado que el trabajo en unidad ha dado excelentes frutos, por nuestra parte este trabajo lo venimos desarrollando con una promoción a través de una AC, es decir una Asociación Civil que por simple definición no persigue generar lucros sino al contrario pretende llevar soluciones de una vivienda digna confortable y sustentable a gente que lo necesita principalmente en zonas urbanas marginadas y en zonas rurales este trabajo como Asociación Civil requiere de un gran esfuerzo humano y económico pero sobre todo requiere del Ser-Humano que nos concientice sabiendo que dentro de una desigualdad social podemos tratar de generar un equilibrio esperando que este modelo no solo pueda darse a conocer de una forma muy regional sino que pueda ser llevado a cada rincón del mundo donde exista una necesidad de vivienda, que como ya hemos comentado sea digna, económica, evolutiva y sustentable.

Bibliografía

- BARRAGÁN, Juan Ignacio. Cien años de vivienda en México. Historia de la vivienda en una óptica económica y social. Monterrey (México) URBIS, 1994.
- ESQUIVEL, M. Teresa. *Nuevas experiencias de habitar la ciudad: los centros urbanos en el Estado de México*. Ponencia presentada en el VI Encuentro de Cultura y Ciudades Contemporáneas, Guadalajara (México), Sept. 2002, CIESSAS Oc.- Univ. de Guadalajara
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (INEGI) *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*. México, 1992
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. México, 2001
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). *Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006* México, 2001.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), *Estadística de Vivienda 1997*, México, 2001.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda, Dirección General de Política y Fomento al Financiamiento de la Vivienda. *Estadística de Vivienda 1998-2000*. (CD-rom). México, 2002.
- VILLAVICENCIO, Judith. La política habitacional en México. ¿Una política con contenido social?. In CORDERA, Rolando y ZICCARDI, Alicia (coordinadores) *Las Políticas Sociales en México al fin del Milenio* (pág 263-288). México: UNAM- Porrúa, 2000.
- VILLAVICENCIO, Judith. Aciertos y errores de una política habitacional. *Revista Ciudades*, 1999, Año 11, no 44, p. 15-22

Ficha bibliográfica:

- VILLAVICENCIO, J. y DURÁN, A. M. Treinta años de vivienda social en la Ciudad de México: nuevas necesidades y demandas. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2003, vol. VII, núm. 146(028). <[http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(028\).htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(028).htm)> [ISSN: 1138-9788]