

II SEMINARIO LATINOAMERICANO SOBRE CONSTRUCCION
DE VIVIENDAS ECONOMICAS

CLARILIZ

SIPROVI:
UN PROYECTO DE VIVIENDA PROGRESIVA INDUSTRIALIZADA

DR. HECTOR CEBALLOS LASCURAIN
Subdirector Técnico de FOVI/Banco
de México, S.A., y Director del
Programa SIPROVI de SAHOP/FOVI.

SIPROVI: UN PROYECTO DE VIVIENDA PROGRESIVA INDUSTRIALIZADA

RESUMEN

SIPROVI (Sistematización e Industrialización de un Proceso de Generación Progresiva de Viviendas para Población de Bajos Ingresos en México), es un Programa de investigación aplicada que vienen llevando a cabo SAHOP y FOVI en el cual se maneja el concepto de una estructura de soporte a la que los propios habitantes van adicionando una serie de elementos secundarios o de relleno. Se describen las características del proyecto de un programa piloto, consistente en la ejecución física de un grupo de 150 viviendas aproximadamente, a ser realizado en el Puerto de Coatzacoalcos, Ver. El proyecto está basado en el módulo dimensional de 90 cms. en planta, a paños interiores de muros, y se plantean cinco diferentes alternativas tecnológicas, todas ellas a base de sistemas y componentes industrializados disponibles actualmente en el país. Las estructuras de soporte varían en altura entre dos y cuatro niveles, planteándose una densidad relativamente alta de 500 Hab./Ha. La experiencia es la primera en su género en América Latina.

SIPROVI: UN PROYECTO DE VIVIENDA PROGRESIVA INDUSTRIALIZADA

Por el Arq. Héctor Ceballos Lascuráin
Subdirector Técnico de FOVI/Banco de
México, S.A., y Director del Programa
SIPROVI de SAHOP/FOVI.

SIPROVI (Sistematización e Industrialización de un Proceso de Generación Progresiva de Viviendas para Población de Bajos Ingresos en México) es un programa de investigación aplicada que viene llevando a cabo la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) y el Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda del Banco de México, S.A. (FOVI). En él se plantea el concepto de una estructura básica de soporte normalizada e industrializada a la cual el propio usuario va adicionando una serie de elementos secundarios o de relleno.

SIPROVI propone tanto una metodología como una solución técnica a las que puedan acceder los estratos con menor capacidad adquisitiva de la sociedad, sin sacrificar la factibilidad económica o la energía potencial de la gente de mejorar su propia situación de vivienda a lo largo del tiempo, en base a la autoconstrucción o a la posterior subcontratación a pequeña escala. Técnicamente se proporciona un número de opciones de infraestructura de servicios cuidadosamente seleccionadas, a la par de un conjunto de "soportes" básicos, ambos ajustados al nivel de ingresos de cada grupo al que se destina este programa, para que pueda acceder al mercado de la vivienda en base a una responsabilidad económica, en lugar de continuar fuera del proceso de desarrollo general del país.

La adquisición, instalación o autoconstrucción de elementos de relleno o

secundarios se deja en gran medida a la iniciativa de cada habitante, suponiéndose que ello se desarrollará durante las últimas etapas del proceso de vivienda, mediante financiamiento separado (con las variantes que se requieran en cada caso). Esto permite en una primera instancia ofrecer más espacio con "soportes" diseñados en base a componentes normalizados y/o industrializados, que carecen de acabados, para que posteriormente se pueda ir añadiendo una serie de elementos de relleno, equipos y acabados mediante la autoconstrucción o el desarrollo de un mercado de componentes pequeños (industrializados o no) que permitan una mejoría progresiva de la casa.

Al proporcionar servicios asequibles junto con los elementos de soporte básico, las instituciones financieras no sólo empezarán a canalizar capital y recursos basándose en factores de riesgo financieros y técnicos aceptables, sino que más aún, proporcionarán una estabilidad social al propiciar una base legal para la tenencia privada en los grupos de bajos ingresos en México, los cuales tradicionalmente han sido marginados de este sector del mercado. Al mismo tiempo, se espera que con ello la economía se vea estimulada por la demanda hasta el presente diferida en el campo de los elementos de relleno que se requerirán para complementar y mejorar los soportes en términos de materiales, componentes, elementos, instalaciones y equipos, servicios, etc., los que serán adquiridos e instalados por los dueños de los soportes a lo largo de la vida útil de su vivienda.

Debe señalarse que la noción de "soporte/relleno" es relativa a cada grupo de ingresos y a cada lugar específico y, por lo tanto, no fija de antemano lo que debería considerarse como un soporte básico. Es decir, un soporte básico no necesariamente es igual a la estructura desnuda de una casa, sino que puede incluir algunos otros elementos, tales como algunos o todos los muros o

divisiones internas, algunos o todos sus servicios e inclusive algunos equipos. La selección de cada nivel de soporte se basa en una clara identificación de los parámetros económicos y físicos de una estructura de soporte dada, que pueda satisfacer las necesidades de una alta densidad habitacional. El programa propone tamaños de unidades de habitación que varían entre aproximadamente 40 y 65 m², así como estructuras de soporte de dos a cuatro niveles.

En la etapa inicial del programa SIPROVI se realizó una serie de investigaciones sobre los usuarios de vivienda de bajos ingresos, sobre sus viviendas que actualmente habitan y los contextos urbanos en que éstas se presentan. Asimismo, se desarrolló una encuesta sistematizada con más de cien fabricantes de diversos componentes, subsistemas y sistemas constructivos industrializados, analizando los aspectos dimensionales, estructurales, funcionales y de costo de sus productos. De dicho análisis emanó la recomendación oficial de SAHOP en el sentido de que todos los proyectos de vivienda de interés social estén basados en la medida modular de 90 cm. en planta (considerada dicha medida a paños interiores de muros).

Tras de estas investigaciones iniciales se definió la realización de un programa piloto en el Puerto Industrial de Coatzacoalcos, Ver.

El haber finalmente seleccionado a esta localidad como sitio para llevar a cabo el programa piloto obedece a tres razones principales:

a) La política de desconcentración que ha sido una de las preocupaciones de la presente administración federal contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

b) La intención de fortalecer la infraestructura para el impulso de un puerto industrial en el que existe evidente escasez de vivienda.

c) La ciudad presenta una problemática específica de encarecimiento de la mano de obra debido al auge petrolero, por lo que se justifica de manera especial la alternativa de vivienda a base de componentes de la construcción normalizados y prefabricados.

El programa piloto consiste en una acción de aproximadamente 150 viviendas progresivas en estructuras de soporte en lotificación vertical, ubicadas en terrenos que forman parte de la reserva territorial del Instituto de Vivienda INDECO-Veracruz en el Sector III del Fraccionamiento "Santa Isabel", que se ubica al poniente de la ciudad de Coatzacoalcos, Ver.

Del total de viviendas, aproximadamente 120 constituyen el núcleo central del proyecto (constituidas por 4 cuerpos a base de estructuras de soporte de entre 2 y 4 niveles de altura), existiendo un cuerpo separado con 30 viviendas adicionales a base de una estructura de 2 niveles.

Las viviendas del núcleo central cumplirán con la reglamentación vigente de Banco de México, S.A., relativa a vivienda de interés social y en ellas se presentarán 3 modelos básicos de vivienda, siendo financiadas mediante recursos de FOVI-Banco de México, S.A., con la intermediación de Banco Mexicano SO MEX, S.A. Cada uno de los 4 cuerpos serán resueltos con otras tantas alternativas tecnológicas que más adelante se precisan. Las 30 viviendas que constituyen el cuerpo aislado serán realizadas mediante recursos de INDECO-Veracruz, provenientes de su programa de autoconstrucción.

En el proyecto del conjunto habitacional SIPROVI se trata de evitar la monotonía que frecuentemente se atribuye a los proyectos en que se emplean componentes normalizados e industrializados, buscándose diversidad tanto en elevación (manejando formalmente estructuras de 2 a 4 niveles), en planta (median