

# Prólogo

**La** vivienda es un problema acuciante para muchas familias que aspiran a tener un lugar donde vivir, es decir un hogar propio. Sin embargo, este anhelo tan legítimo, no siempre puede cumplirse ante el cúmulo de obstáculos económicos y técnicos que alguien interesado en construirse una casa debe enfrentar.

Particularmente en las ciudades, la demanda habitacional es mucho mayor que la oferta, en consecuencia hay pocas opciones para elegir una casa en función de su habitabilidad, pues ante todo la elección depende de la calidad y del precio; resultado de lo anterior es que se vende todo lo que se construye, aunque no corresponda a las verdaderas

necesidades y valores culturales de quienes van a ocupar la vivienda.

Asimismo, un gran número de familias están imposibilitadas de adquirir una casa adecuada a sus necesidades y gusto por no contar con los recursos económicos necesarios, pues tanto la vivienda que promueve el sector gubernamental como aquella respaldada por el sector privado establecen una serie de requisitos que, en muchos casos, el interesado no cumple y por lo tanto se le descarta como probable usuario.

Ante esta situación, la opción que le queda a un particular para edificar su vivienda es construirla él mismo, y en esta



empresa el camino es la autoconstrucción o autoadministración. Una decisión semejante es positiva y promisorio, sin embargo, muchas veces surge otro factor adverso y determinante: la falta de capacitación de los interesados para construirse una casa propia y bien hecha.

Si bien, nuestro país cuenta con una vasta tradición en autoconstrucción, el avance de la tecnología en los últimos años y el alto costo que representa han agudizado el problema de desabasto de vivienda porque no hay una tecnología más accesible para construir una morada adecuada.

El nivel tecnológico de la autoconstrucción influye determinante en la calidad del producto, es decir la casa, y requiere de mano de obra especializada. Por ello, si el interesado tiene conocimiento del uso del cemento y del concreto, tendrá acceso a tecnologías cuyos resultados son de alta calidad.

A medida que el nivel tecnológico se eleva, se requieren materiales con características específicas de habitabilidad, dimensión y calidad. Como ya ocurre con los blocks de

concreto, la resistencia del concreto y la variedad de materiales para acabados, instalaciones, etc. Un trabajo realizado con cemento y concreto es permanente, pero para efectuar un trabajo de esta naturaleza es preciso que el obrero cuente con conocimientos y experiencia.

El Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C., consciente del problema anterior y con la inquietud de colaborar con todo aquél que esté interesado en la autoconstrucción ordenada, ha preparado este manual con la seguridad de que le será de gran utilidad y le ayudará a enfrentar con buen éxito uno de los problemas cruciales: el de la mano de obra especializada mediante la capacitación del autoconstructor.

Como ya hemos mencionado, debido a su permanencia y costo, cualquier edificación con cemento y concreto - sin importar sus dimensiones - debe sujetarse a normas de calidad estrictas, lo cual incluye una buena planeación de la casa y conocimiento técnico para erigirla cuando no se cuenta con la posibilidad de contratar personal experto para hacerlo. Con objeto de presentar un manual de lectura

ágil y amena, hemos dividido el texto en 18 capítulos y en orden creciente de dificultad, de acuerdo con una secuencia programada.

El capítulo 1 nos, presenta el proceso general de construcción, es decir el orden de las actividades para el logro de una construcción satisfactoria. Los capítulos 2,3 y 4 nos permitirán adentrarnos en el conocimiento del cemento y del concreto, materiales que son la base de cualquier construcción

En el capítulo 5 se analiza cómo distinguir el entorno físico y elegir adecuadamente los servicios, las herramientas, los materiales y la mano de obra. El capítulo 6 establece la importancia de la distribución del espacio en función de las actividades humanas, lo que nos permitir diseñar un hábitat. se incluyen prototipos de planos para diferentes dimensiones.

El capítulo 7 nos expone la importancia de la estructuración de una vivienda para obtener la solución más conveniente y óptima. En el capítulo 8 se muestran los trabajos iniciales

básicos para la erección de una vivienda, así como el procedimiento a seguir para limpiar y alinear el terreno, trazar los muros y excavar para la cimentación, etc., así como qué hacer para prevenir accidentes a futuro.

En el capítulo 9 se indica el procedimiento a seguir para construir la cimentación, la raíz de la casa. Los capítulos 10, 11 y 12 presentan la forma de estructurar la construcción, mientras que en el 13 se proporciona orientación para comunicar los niveles de la vivienda: las escaleras.

En el capítulo 14 se detallan las instalaciones: hidráulica, sanitaria y eléctrica, indispensables para el buen funcionamiento de la vivienda. En el capítulo 15 se atienden los requerimientos de las puertas y ventanas.

Dada su importancia, la azotea es tema de estudio del capítulo 16; en el 17 se dan lineamientos para obtener acabados decorativos para lograr una agradable apariencia a los pisos y pavimentos de la vivienda, por último, en el capítulo 18 se habla de los recubrimientos para muros, techos y



pisos, su acabado final y protección para darles durabilidad.

Es muy importante que el lector esté consciente de que los criterios constructivos y estructurales que aquí se presentan conforman una guía general y deber tomarlos con las reservas del caso, así como procurarse asesoría profesional, ya que la puesta en práctica de estos conceptos y el buen resultado que de su aplicación se obtenga, dependen estrictamente de un consultor. Se recomienda que, previamente a la construcción de la vivienda, consulte con especialistas calificados locales o las autoridades correspondientes.

Esperamos que este manual le resulte útil y le resuelva las dudas que pueda tener; si al doblar la última página de este manual usted ya tiene una idea de cómo quiere su casa y planea asesorarse debidamente para poner manos a la obra, le deseamos una pronta y feliz instalación en su futuro hogar.

Deseamos que este manual a través del tiempo se enriquezca con nuevas aportaciones tecnológicas y nuevos productos.

Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A. C.