

9o. CONCURSO NACIONAL DE DISEÑO PARA VIVIENDA CON MADERA.

BASES TÉCNICAS

Introducción.

Ante el embate de los desastres que azotan a nuestro país y que originan destrucción total ó parcial de viviendas, se hace necesario contar con proyectos de vivienda con sistemas constructivos de fácil montaje, con materiales sustentables como es el caso de la madera, para satisfacer las necesidades de Vivienda Emergente, para evitar que la población afectada quede desprotegida.

Alcances

Las presentes Bases establecen los alcances y límites a que habrán de sujetarse los proyectos a concursar, como su tope financiero, superficie construida y los elementos que deberán observar los participantes, así como las cuestiones administrativas y reglamentarias que regulan el desarrollo del Concurso.

Objetivos

El objetivo de estas Bases Técnicas es proporcionar a los interesados en concursar, los elementos de dirección necesarios para la correcta elaboración de sus proyectos.

Características del Concurso.

Este Concurso se realiza a través de una Convocatoria abierta a nivel Nacional para el **Diseño de una Vivienda Emergente con Madera**, en su categoría única.

No deberá sobrepasar el techo financiero de \$120,000.00 (Ciento veinte mil pesos 00/100 M. N), incluyendo: costo directo de la edificación, criterios de sustentabilidad en la región de la zona de desastre, gastos indirectos del ejecutor e impuestos, financiamiento y utilidad del ejecutor. No se incluye el costo del terreno.

Todos los proyectos presentados en el concurso, sus diseños, instructivos, manuales, planos etc. pasarán a ser propiedad de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), quien los hará de uso del dominio público (excluyendo patentes, marcas y registros de derecho de autor).

De los Participantes.

Cada concursante podrá participar en uno o más proyectos, previo pago por cada uno de éstos.

I. Requisitos que deberán cumplirse en el diseño, fabricación y construcción:

1. Las características de la madera elegida serán las requeridas por su resistencia, durabilidad y funcionalidad, utilizando para el fin indicado preferentemente maderas estufadas y tratadas.
2. El volumen de madera en la obra guardará una proporción superior al resto de los materiales con los que pueda combinarse, de acuerdo con los sistemas constructivos elegidos.
3. Los componentes y estructuras maderables podrán dimensionarse y ser habilitados preferentemente en módulos o conjuntos, para facilitar, de ser requerida, su producción masiva, así como para facilitar su montaje y transportación a cualquier población dentro del territorio nacional.

4. Se considerará como un elemento básico de juicio para su valoración, las propuestas con mayor superficie y volumen interior construidos, con el tope financiero establecido.

5. Que aplique como mínimo los siguientes criterios de sustentabilidad para la vivienda emergente:

5.1. Diseño. Proyecto con diseño bioclimático, que permita construir vivienda que responda a la acción de los factores ambientales del entorno natural, para lograr las condiciones de confort y bienestar de las personas que la habiten, indicando:

- Ubicación (entidad federativa)
- Clima
- Orientación
- Vientos dominantes
- Soleamiento,
- Distribución de espacios en interior y exterior de la vivienda.

5.2. Construcción. Diseñar la envolvente de la vivienda emergente con sistemas constructivos de madera y/o mixto, de acuerdo a sus características y propiedades en:

- Muros y Techos
- Ventanas y puertas
- Dispositivos de control solar
- Pisos
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Acabados

5.3. Tecnologías. Diseñar la vivienda emergente para optimizar recursos en:

- Eficiencia energética
- Uso eficiente del agua
- Tratamiento de aguas residuales

II.-Requisitos generales

1. Uso de la madera en componentes estructurales. La propuesta deberá considerar en su caso, la utilización de la madera en estructura de entrepisos y techos, así como, cubiertas, escaleras, puertas, acabados, muros divisorios, etc., con la posibilidad de combinarlos con otros sistemas constructivos en los que se contemple el uso de materiales de la región, además de los materiales tradicionales manufacturados e industrializados.
2. Montaje de elementos de madera. El sistema constructivo que se proponga deberá permitir tiempos y costos menores que los requeridos por sistemas de construcción tradicionales y deberá incluir un instructivo de montaje con las indicaciones ilustradas gráficamente.

3. Comodidad y Habitabilidad. La vivienda deberá de considerar los espacios de acuerdo al uso y costumbres de la población para la que se diseña.
4. Seguridad estructural. La estructura de las viviendas considerará el criterio estructural para soportar las cargas verticales (peso propio, carga viva, etc.) y las fuerzas horizontales (sismos, viento, etc.). Para ello se tendrá que tomar en cuenta el Reglamento de Construcciones Local o Estatal y en caso de no existir, se considerará el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Para el caso de sismo y viento consultar los Manuales de Diseño de Obras Civiles de CFE--MDOC-Viento y MDOC-Sismo.
5. De acuerdo a criterio estructural estas viviendas deberán estar diseñadas para resistir vientos de hasta 175 Km/hora en caso de ubicar su proyecto en zonas donde se tienen huracanes en temporada.
6. Presupuesto. Se deberá incluir un presupuesto desglosado de costos directos e indirectos con su respectivo análisis de precios unitarios, y explosión de insumos por cada uno de los conceptos considerados en el desarrollo del proyecto, Incluyendo impuestos aplicables.

III. Requisitos particulares del Diseño del Prototipo de Vivienda Emergente.

1. El diseño completo de la vivienda debe satisfacer las necesidades de habitabilidad, seguridad estructural y confort de un grupo familiar.
2. La propuesta para el Concurso debe corresponder a una Vivienda Emergente; construcción en áreas urbanas o suburbanas, que reúna condiciones mínimas de habitabilidad, asimismo, el prototipo contemplará la construcción de una superficie de cuando menos 40 m² y que cumpla en su edificación con características mínimas de seguridad y solidez, preferentemente de: madera.
3. Instalaciones básicas para los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad en la vivienda; estas últimas de conformidad a las condiciones prevalecientes en la comunidad previa al desastre natural y respetando los usos y costumbres de la región.
4. Se considera como superficie construida el área que resulta del desplante exterior de muros sin incluir volados de techumbre.
5. El proyecto deberá prever en su solución los requerimientos de comodidad de la vivienda (iluminación, ventilación, temperatura y privacidad acústica), así como las relaciones visuales de interior a exterior y viceversa, tomando en cuenta las disposiciones reglamentarias correspondientes a la región propuesta y en su defecto al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias vigentes.

IV. Conceptos para la evaluación

Los conceptos a evaluar de cada proyecto serán los siguientes:

- Diseño Arquitectónico
- Criterio y Predimensionamiento Estructural
- Materiales y proceso constructivo ejecutable
- Presupuesto-costos
- Sustentabilidad

V. Requisitos generales para los materiales y componentes

Características de los materiales y componentes a emplear.

- Los materiales y componentes a utilizar deberán ajustarse en lo posible a una coordinación modular.
- Sus características deberán ser tales que todos los materiales y componentes puedan integrarse constructivamente en forma fácil entre sí.
- Los materiales y componentes a emplear en las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y de gas deberán contar con los requerimientos de calidad estipulados en las normas mexicanas NMX.
- Es deseable que exista la disponibilidad en el mercado de los materiales necesarios para el mantenimiento y reposición de los elementos de la vivienda.

VI. Normas recomendadas de productos y componentes maderables

1. Clasificación de la madera para uso estructural

- Para madera de coníferas:
Norma Oficial Mexicana NMX-C-239-1985. “Calificación y Clasificación Visual para Madera de Pino en Usos Estructurales”.
- Para madera de latifoliadas:
Norma Mexicana NMX C-409-ONNCCE-1999 “Clasificación visual de Maderas latifoliadas para Usos Estructurales”.

2. Protección y Tratamientos de la Madera.

Los elementos estructurales de madera deberán estar tratados con un preservador, por medio de un sistema de inmersión o de preferencia por medio de presión, además, los elementos que queden expuestos al contacto humano, deberán de cubrirse con un acabado (barniz, sellador, tintas, etc.).

Los elementos estructurales de madera que estén en contacto con la cimentación y el suelo, deberán estar tratados con un preservador de madera y un conector metálico inoxidable reconocido para evitar riesgos de pudrición a causa de la humedad transmitida del suelo, según las Normas Mexicanas NMX-C-178-ONNCCE-2001 “Industria de la Construcción- Preservadores para Madera- Clasificación y

Requisitos”, NMX-C-322-ONNCCE 2003 “Industria de la Construcción – Madera Preservada a Presión – Clasificación y Requisitos”.

VII. Aspectos estructurales

1. Requerimientos particulares para el Diseño Estructural de Elementos de Madera.

- Todos los proyectos deberán incluir un criterio estructural.
- Las dimensiones de la madera utilizada en la construcción de las casas de madera, se especifican en la norma NMX-C-224-ONNCCE-2001 “Dimensiones de la Madera aserrada para su uso en la Construcción”.
- Cuando se usen tableros de madera contrachapada de pino, estos deberán fabricarse de acuerdo con las especificaciones de la norma NMX-C-438-2006 “Industria de la Construcción – Tableros Contrachapados de Madera de Pino y otras Coníferas - Clasificación y Especificaciones”.
- Se recomienda que se sigan los procedimientos de la Norma Mexicana NMX-C-411-ONNCCE-1999 “Industria de la Construcción-Vivienda de Madera—Especificaciones de Comportamiento para Tableros a Base de Madera Para Uso Estructural”.
- Los sistemas estructurales para la vivienda podrán construirse aprovechando su funcionamiento como diafragmas, tanto en los muros como en pisos y cubiertas.
- En caso de utilizar otros sistemas como poste y viga, estos deberán utilizar contravientos o revisar el comportamiento de las uniones para garantizar la rigidez del sistema propuesto así como graficar los detalles de uniones con los sistemas estructurales.

2. Requerimientos para el sistema constructivo

- El sistema propuesto deberá adecuarse a lo establecido por los reglamentos vigentes de seguridad en instalaciones hidráulicas, sanitarias, instalaciones eléctricas, de gas, de protección contra el fuego y tratamiento de insectos (ver normas técnicas complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal).
- El sistema constructivo deberá considerar la relación con las instalaciones, en cuanto al alojamiento de salidas, conductos, pasos a través de elementos constructivos, registros, revisión y mantenimiento en general.

VIII. Expediente técnico. Vivienda Emergente Sustentable.

Al recibir la documentación del concursante se dará un acuse de recibo por los sobres entregados con la clave de registro. Dicha clave estará compuesta por tres letras, guion y tres números a elección del concursante y deberá identificar todos los documentos y planos del proyecto, que solamente se abrirán para identificar a los concursantes una vez definidos los proyectos.

En los documentos se utilizará hoja tamaño carta en formato vertical con márgenes de 2.5cm., en Word a renglón seguido en texto y renglón y medio entre párrafos. Los planos deberán ser realizados en Autocad 2000 o versiones posteriores; las fotografías y los planos serán digitalizadas en formato de compresión JPG de 1024 x 768 o 800 x 600.

Asimismo deberá entregarse la siguiente documentación

Un sobre cerrado para la inscripción con documentación inicial, que contenga:

- Cédula de registro de inscripción. En caso de asociación deberá indicarse en el formato de inscripción anexo (Anexo I) que los asociados autorizan un representante para presentar el proyecto.
- Copia del comprobante de pago de inscripción al concurso.
- Copia de Identificación, Credencial IFE
- Carta compromiso, en la que se declare: “Manifiesto bajo protesta de decir verdad que el desarrollo o proyecto con el que participa mi representada es de su propiedad y que en caso de salir premiado o reconocido, ésta asumirá totalmente la responsabilidad que resulte, en caso de infringir disposiciones relacionadas con: patentes, marcas o que viole el registro de derecho de autor, eximiendo al Comité Organizador y al Jurado Calificador del Concurso de cualquier responsabilidad presente o futura en esta materia”, dicha carta compromiso deberá contener los datos del participante (membrete)
- Se deberá entregar en un disco compacto con todo el material de la inscripción, en archivos por separado: Memorias, presupuestos, textos, planos, fotografías, etc.

Otro sobre cerrado identificado con la Clave de Registro del concursante en la esquina superior derecha del documento.

Una lámina 0.90 x 1.20 m en papel bond o similar, laminado o plastificado, en formato vertical, que contenga los siguientes planos

Planos arquitectónicos

- Plantas tipo con mobiliario (legibles)
- Fachadas (legibles)
- Corte longitudinal (legible)
- Renders del proyecto Integral.
- Planta de techumbres
- La composición del contenido es libre

Ejemplo

- Espacio para planos, croquis, fotografías, textos, gráficas, tablas, orientación, etc. (1)
- Número y título de la lámina (2)
- Espacio libre para clave de registro (3)

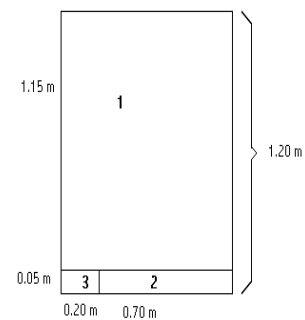


Tabla de áreas construidas plenamente legibles que deberán ser incluidas en el plano arquitectónico.

Áreas	M ²
Cubierta (incluidos volados)	
Desplante (Cubierta sin volados) Área construida	

Archivos electrónicos de los siguientes elementos:

Planos Arquitectónicos completos acotados

Planos Estructurales

- Cimentación
- Plataforma de desplante, materiales, espesores y especificaciones
- Propuesta estructural de cubierta con el tamaño y ubicación de todos los elementos estructurales

Detalles del diseño bioclimático e instalaciones

Detalles en planta y corte de aplicación de diseño bioclimático, si fuera el caso

Precisar la orientación, graficas de los vientos dominantes y clima

Planta de instalaciones hidráulica, sanitaria y eléctrica

Listado de especificaciones y materiales

Proceso Constructivo

- Descripción del proceso constructivo
- Tiempo estimado de cada una de las etapas del proceso de construcción.
- Los procedimientos constructivos podrán ilustrarse con fotografías.
- Se deberá incluir información sobre tecnologías propuestas.

Documentación Técnica

Deberán entregarse en el disco compacto los archivos de los documentos siguientes:

- Memoria descriptiva, especificando la ubicación geográfica, el contexto urbano o rural en su caso, clima, el perfil de los usuarios de la vivienda, su cultura, usos y costumbres y su actividades económicas principales de la región, la descripción del proyecto, indicando área construida y características de uso del espacio y la descripción de los componentes, instalaciones especiales en su caso y los documentos técnicos de los fabricantes de equipos y tratamientos.
- Memoria de criterio estructural, que especificará:
 - Reglamento de diseño utilizado.
 - Materiales.
 - Una descripción de los sistemas de soporte por cargas verticales y laterales.
 - Resistencia de los materiales empleados
 - Dimensiones de los elementos estructurales
 - Propuesta de conexiones entre elementos, anclajes a la cimentación y a otras partes de la estructura.
- Presupuesto, Se deberá proporcionar un presupuesto con los conceptos considerados incluyendo los análisis de precios unitarios y explosión de insumos, los cuales deberán entregarse impresos y en hoja de cálculo.



9o. CONCURSO NACIONAL DE DISEÑO DE VIVIENDA CON MADERA 2013

CEDULA DE REGISTRO POR PROYECTO

(Original y copia de acuse)

Fecha de registro: _____

No. de Folio: _____

Asignado al recibir los documentos

1.- DATOS DEL CONCURSANTE

Nombre de la empresa o razón social o persona física:

Calle: _____ Número: _____ Colonia _____

Localidad _____ Municipio _____ Estado _____

Código postal _____ Teléfono(s) _____ Fax _____

Celular _____ Correo electrónico _____

Representante legal que en forma directa o mediante carta poder registra el proyecto:

(Anexar original de la carta poder)
