

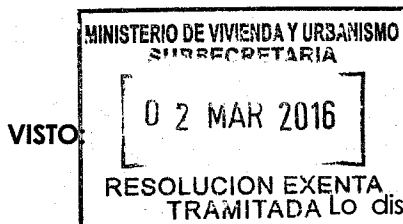


REGLAMENTA APROBACION DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS NO TRADICIONALES PARA LOS EFECTOS DE INSCRIBIR EN EL REGISTRO NACIONAL DE CONTRATISTAS DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, Y DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 88, DE VIVIENDA Y URBANISMO, DE 1979.

SANTIAGO, 02 MAR 2016

HOY SE RESOLVIO LO QUE SIGUE

RESOLUCIÓN EXENTA N° 01369



VISTO: Lo dispuesto en la Ley 16.391, que crea el Ministerio de Vivienda y Urbanismo; el Decreto Ley N° 1.305 de 1975, que reestructura y regionaliza el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; en especial lo dispuesto en la letra d) del artículo 6° del D.S. N° 127 (V. y U.), de 1977, que define los Rubros del Registro de Nacional de Contratistas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en el Rubro de Construcciones Industrializadas, y establece que los sistemas constructivos que empleen los productores de construcciones industrializadas deberán ser aprobados por la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional de este Ministerio, y ensayarse de acuerdo a las normas técnicas vigentes; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; dicto la siguiente

RESOLUCION

1° La División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, dando cumplimiento a lo establecido en letra d) del artículo 6° del D.S. N°127, (V. y U.), de 1977, procederá a la revisión y aprobación de los sistemas constructivos de los productores de construcciones industrializadas que soliciten inscribirse en el rubro correspondiente del Registro Nacional de Contratistas de este Ministerio, cuando dichos sistemas consideren:

- a) Condiciones estructurales que no puedan determinarse total o parcialmente por métodos tradicionales de cálculo, en base a la normativa nacional vigente.
- b) Cuando sus montajes en obras se efectúen por procedimientos especialmente diseñados;
- c) Cuando se empleen nuevos materiales o estos se combinen en forma diferente a la consultada en el D.S. N° 47, (V. y U.), de 1992, que fija nuevo texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

En estos casos, dichos sistemas serán denominados Sistemas Constructivos No Tradicionales, y deberán cumplir con lo reglamentado en la presente resolución para su respectiva revisión y aprobación, la cual podrá ser otorgada para construcciones con un máximo de 2 pisos, sean pareadas o aisladas.

2° Para cumplir con la obligación a que se refiere el número precedente, los solicitantes deberán observar los requisitos técnicos y administrativos adjuntos en el anexo 1, el cual forma parte integrante de la presente resolución, los cuales han sido establecidos por la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

3° La aprobación de un Sistema Constructivo No Tradicional por la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, no exime a los interesados de cumplir con las exigencias de los Servicios de Vivienda y Urbanización relativas a las aprobaciones de proyectos asociados a los distintos programas habitacionales; como asimismo a las exigencias municipales relativas a aprobación de proyectos, ensayos de control de calidad y obtención de los permisos de edificación.

4° La División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional no obstante mantener un archivo físico con los Sistemas Constructivos No Tradicionales aprobados, deberá mantener un repositorio o archivo digital en el que se conservarán todos los antecedentes que forman parte de la aprobación de dicho sistema, con la constancia de su aprobación. Los archivos contenidos en el repositorio podrán ser consultados por los Servicios de Vivienda y Urbanización que así lo soliciten a esta División.



5° La aprobación de un Sistema Constructivo No Tradicional por la referida División, no constituye reconocimiento de propiedad intelectual sobre él, y será de exclusiva responsabilidad de los interesados obtener dicho reconocimiento de los organismos competentes.

6° En el caso de existir modificaciones a la normativa técnica o a los reglamentos aplicables al proceso de aprobación de un Sistema Constructivo No Tradicional, que afecte directamente a éste, automáticamente la aprobación de dicho sistema quedará condicionado; y no se podrán presentar proyectos en los Servicios de Vivienda y Urbanización hasta que el solicitante provea aquellos antecedentes necesarios para actualizar la idoneidad del Sistema Constructivo No Tradicional, y deberá validarse nuevamente por la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional. Dicha División deberá informar vía correo electrónico a los Servicios de Vivienda y Urbanización los sistemas que se encuentran en proceso de actualización. Asimismo, deberá informar de las modificaciones a los representantes de los sistemas que deban actualizarse. El plazo para que los representantes de los Sistemas Constructivos No Tradicionales, comiencen el proceso de actualización, será de 30 días corridos desde la notificación por carta certificada y correo electrónico por parte del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

7° Los certificados de aprobación de los Sistemas Constructivos No Tradicionales emitidos por la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, tendrán una vigencia de 5 años contados desde la fecha de su emisión.

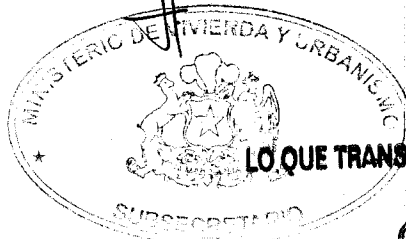
8° Todo aquel que cuente con la aprobación de un Sistema Constructivo No Tradicional por parte de la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, podrá autorizar a terceros el desarrollo de proyectos que apliquen dicho sistema constructivo, para lo cual deberá suscribir una carta compromiso mediante la cual se comprometa a otorgar las asesorías necesarias para el correcto desarrollo y ejecución del Sistema Constructivo No Tradicional, y el tercero a su vez a se comprometa a cumplir estrictamente con las especificaciones de dicho sistema.

9° Derógase la Resolución N° 88, (V. y U.) de 1979, que Reglamenta Aprobación de Sistemas Constructivos para los efectos de inscribir en el Registro Nacional de Contratistas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Anótese, Publíquese en el Diario Oficial y Archívese.



JULIA SABALL ASTABURUAGA.
MINISTRA DE VIVIENDA Y URBANISMO.



LO QUE TRANSCRIBO PARA SU CONOCIMIENTO

Distribución:

- DIARIO OFICIAL.
- GABINETE MINISTRA.
- GABINETE SUBSECRETARIO.
- DIVISIONES MINVU.
- SERVIU TODAS LAS REGIONES.
- SEREMI TODAS LAS REGIONES.
- SISTEMA INTEGRADO DE ATENCION AL CIUDADANO.
- OFICINA DE PARTES.

JAIME ROMERO ÁLVAREZ
SUBSECRETARIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

ANEXO 1

ANTECEDENTES NECESARIOS PARA LA APROBACIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS NO TRADICIONALES.

1. Carta de presentación.

Documento dirigido al Jefe de la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, solicitando aprobación del sistema constructivo no tradicional, adjuntando antecedentes para su análisis e informe.

2. Descripción del Sistema.

Resumen que deberá incluir, entre otros, las características principales de éste y sus especificaciones técnicas.

3. Ensayos de Elementos y/o Componentes.

Los ensayos a realizar a los elementos constructivos del sistema, al menos deberán ser los siguientes:

3.1 Ensayos Mecánicos.

Se deben ensayar cada uno de los tipos de elementos estructurales del sistema constructivo, tanto horizontales (losa, entramado de piso, viga u otro), verticales (pilar, muro u otro) y techumbre, con el fin de evaluar su capacidad de resistencia, considerando para ello la misma geometría y conformación de la puesta en servicio del sistema, y evaluando la capacidad de carga máxima, con el objeto de comparar la resistencia en base a las condiciones de servicio y al diseño propuesto. Los ensayos mínimos requeridos son:

- 3.1.1. Compresión vertical, según lo establecido en NCh 801
- 3.1.2. Carga Horizontal, según lo establecido en NCh 802.
- 3.1.3. Flexión sobre una cara, según lo establecido en NCh 803.
- 3.1.4. Impacto sobre una cara, según lo establecido en NCh 804.

En todos los ensayos mecánicos realizados, el método de fijación a utilizar en el sistema deberá reproducir las mismas condiciones y características de anclaje que prevé se utilizarán cuando el sistema forme parte de una solución habitacional.

3.2 Ensayos de Seguridad y Habitabilidad.

Con el fin de evaluar las condiciones de seguridad y habitabilidad del sistema constructivo, se deberán realizar como mínimo los siguientes ensayos

- 3.2.1. Aislación Acústica, para viviendas pareadas, según lo establecido en el capítulo 4.1.6 de la OGUC.
- 3.2.2. Aislación Térmica, según lo establecido en el capítulo 4.1.10 de la OGUC.
- 3.2.3. Resistencia al Fuego, según lo establecido en el capítulo 4.3.1 de la OGUC
- 3.2.4. Protección contra la humedad, en aquellos casos en que el sistema consulte un revestimiento específico que no cuente con ensayos que garanticen la impermeabilidad del producto.

Los ensayos deberán ser realizados por laboratorios inscritos en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción a cargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y ser ejecutados en base a la normativa nacional vigente para estos fines.

4. Condicionantes y valores de diseño.

4.1 Generalidades.

Atendido que los Sistemas Constructivos No Tradicionales no poseen norma nacional de diseño y/o de fabricación, las condicionantes y valores que se declaren para su diseño, deben ser justificados mediante los resultados de ensayos, y presentarse de manera tal que sirva como base "normativa" particular o propia del sistema para el desarrollo de proyectos. Para ello, se deben detallar todos aquellos factores necesarios de seguridad, habitabilidad y controles de calidad, tal y como se indica en el punto 5, 6 y 7 del presente anexo.

ok

4.2 Definición de Requisitos Mínimos de Resistencia y Cálculo del Sistema.

En base a los resultados de los ensayos realizados deberá definirse el conjunto de requisitos mínimos de resistencia de materiales que deberán cumplir los elementos constructivos del sistema, y el conjunto de valores de cálculo a considerar cuando se usen dichos elementos. Al respecto, se deberán reportar las ecuaciones de capacidad debidamente parametrizadas para efectos de ser usada en el diseño estructural.

4.3 Otros.

Cuando los valores de cálculo o diseño se obtengan de la resistencia de los materiales componentes del sistema constructivo y no en base a los resultados de los ensayos mecánicos señalados en el punto 3.1, se deberá realizar además una verificación de los paneles ensayados indicando fundamentalmente la correlación que se genera entre los resultados de los materiales componentes y los resultados de los ensayos mecánicos solicitados.

5. Memoria de Cálculo.

Procedimiento detallado de cálculo, en base a los valores de los parámetros definidos en el punto 4, de una vivienda tipo proyectada en base al sistema constructivo no tradicional que se está aprobando, tanto para un nivel o dos niveles, con las distintas condiciones de solicitaciones o demanda estructural, correspondientes (detalle de zona sísmica utilizada y tipo de suelo; viento ciudad y viento campo abierto; nieve zona mediterránea y precordillerana). Para los efectos del análisis sísmico, se deberá utilizar un factor de respuesta máximo $R=2$. Se deberán analizar y verificar tanto los esfuerzos simples (Flexión, compresión, corte), como combinados (Flexo compresión, flexo tracción, etc.) actuantes en el sistema.

6. Método constructivo.

Se deberá entregar memoria descriptiva que detalle el método constructivo de los elementos del sistema constructivo no tradicional incluyendo todas las soluciones de uniones. Se deberá entregar además, la información necesaria para la construcción del sistema, con especial énfasis en los requisitos especiales para proteger el sistema contra la humedad, roedores, termitas, hongos, etc.

La descripción del método constructivo del sistema incluirá detalles gráficos a escala adecuada de las soluciones tipo de conexión entre muros, muros-vigas, muros-entramados, muros-losas, muros-estructura de techumbre, muros-fundaciones, o cualquier otra solución que contemple el sistema; como también de las pasadas o canalizaciones necesarias para instalaciones de los servicios requeridos por proyecto. Para lo anterior, se deberá dar cumplimiento además a lo siguiente:

6.1 Antecedentes solicitados:

Se deberán detallar secciones, calidad de materiales, uniones, terminaciones, interacción con otras materialidades, y todas aquellas partidas asociadas a la construcción y montaje del sistema constructivo en estudio. Asimismo, se deberá adjuntar, la documentación referida a la experiencia nacional o internacional de la aplicación del sistema constructivo no tradicional.

Solución de Uniones:

- Uniones de muros, tabiques y pilares al sistema de fundación.
- Uniones entre paneles, y de paneles a la losa o entramados, muros y estructura de techumbre.
- Uniones de puertas y ventanas a muros y otros paramentos.
- Uniones de vigas, dinteles y cadenas a losa y muros.

Estructura de Techumbre:

- Detallar los tipos de estructuras compatibles con el Sistema Constructivo.

Instalaciones:

- Detallar la incorporación de las instalaciones (sanitarias, gas y eléctricas) al sistema y la relación con el Sistema Constructivo Tradicional.
- Detallar la compatibilidad del sistema propuesto con los sistemas constructivos tradicionales y detallar los tipos de uniones que se generan.

6.2 Planos:

El conjunto de planos del sistema constructivo deberá incluir, como mínimo:

- Un plano de detalles de uniones a escala 1:20 o mayor;
- Un plano de estructuras que contenga planta, elevaciones y corte de las diferentes componentes estructurales; y
- Un plano de detalles constructivos en general.

7. Control de Calidad.

El plan de control de calidad del sistema constructivo no tradicional deberá definir en un anexo de las especificaciones técnicas, las medidas asociadas a dicho control, indicando a lo menos lo siguiente:

7.1 Plan de ensayos:

Programa de control asociado al nivel de confiabilidad del sistema, el cual deberá indicar la metodología y tipo de ensayo para el control, norma de ensayo, estándares de aceptación y rechazo y frecuencia de muestreo.

7.2 Tolerancias:

Se deben definir las tolerancias asociadas tanto al resultado de los ensayos, como a los defectos propios del sistema, como por ejemplo: tolerancias dimensionales, dimensión de fisuras, manchas etc.

7.3 Identificación:

Se debe generar un sello de identificación del sistema constructivo no tradicional que lo distinga de otros proveedores del mismo sistema constructivo.

7.4 Protocolo de conservación:

Debe contar con un plan que contenga métodos para resguardar aspectos de durabilidad y conservación previo, durante y post construcción, y que permitan garantizar el correcto desempeño en el tiempo del sistema constructivo no tradicional.

ANEXO 2

SOBRE EL PROCESO DE REVISION DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS NO TRADICIONALES.

1. Una vez ingresada la carpeta de antecedentes a la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional para su revisión, dicha División tendrá un plazo máximo de 30 días hábiles para emitir un informe respecto de la revisión (salvo fuerza mayor o caso fortuito).
2. Si dicho informe determina que los antecedentes son suficientes para aprobar el sistema presentado, se procederá a emitir el certificado correspondiente, además de solicitar una (1) copia digital y una (1) copia en papel de los antecedentes.
3. En caso contrario, el solicitante tendrá como máximo 60 días hábiles para subsanar las observaciones presentadas en el informe emitido por los profesionales de la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional. Dicho plazo podrá ser ampliado a petición del solicitante, presentando la solicitud al Jefe del Departamento de Tecnologías de la Construcción dependiente de dicha División, para su aprobación.
4. Presentada por el solicitante la subsanación de observaciones, la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, tendrá un plazo máximo de 15 días hábiles para su revisión (salvo fuerza mayor o caso fortuito).
5. Sin perjuicio de lo establecido en los incisos anteriores del presente anexo, los plazos e ingresos a los cuales está sometido el proceso de revisión de los sistemas constructivos no tradicionales, podrán ser ampliados, toda vez que la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional así lo requiera, lo justifique y lo informe al solicitante.

af.