

## CONSULTA CIUDADANA

**IDENTIFICACIÓN DE LA CONSULTA:** Proyecto de Norma Construcción industrializada - Planificación, diseño, fabricación y montaje.

**PERIODO DE CONSULTA:** del 27 de junio al 27 de julio de 2023

N°	Texto Propuesto	Nombre	Observación	RESPUESTA
1	Observación general al documento	Alejandro Reyes Riveros	Observación general: sería bueno mencionar más el tiempo, por ejemplo el tiempo de exposición de los módulos o partes prefabricados a la intemperie.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general y cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos.
2	Observación general al documento	ALEX EDUARDO GARRIDO SALAZAR	Observación general: sería bueno especificar el cumplimiento de normativas de <u>la unidad terminada</u> , armada y lista. Para que no se realicen evaluaciones a partes de la misma que por separado pudiesen no cumplir necesariamente la normativa. Por ejemplo la continuidad de envoltente higrotérmica pudiese recién terminarse cuando se arme la unidad de vivienda completa. O en otro caso puede ser que los elementos o partes por separado cumplan pero que al montar la vivienda completa no logren continuidad de la envoltente higrotérmica.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general y cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos.
3	Observación general al documento	CONFIDENCIAL	Es preocupante que la industrialización se esté cerrando únicamente a los sistemas constructivos y no al proceso de producción de viviendas. Esto ha generado suficientes dificultades durante la certificación de una vivienda tipo industrializada, como para contar con antecedentes y ampliar la gama de alternativas y escalas de empresas dispuestas a trabajar para el estado. Por otra parte, los proyectos que sean certificados, sólo pueden dar cumplimiento a la zona térmica en la cual se está proyectando la vivienda y las zonas térmicas con requerimientos inferiores, lo que da a entender que este procedimiento se está pensando con una mirada segregadora más que de múltiples usos. Certificar el sistema constructivo más que el modelo de vivienda. Es importante y urgente abrir la producción en masa a empresas de escala media (con ajuste normativo y facilidad de certificación), quienes perfectamente cuentan con un estándar de trabajo en viviendas prefabricadas (no industrializadas), de otra forma, se ve complicado lograr la meta de 260.000 viviendas.	Se agradece su participación, su comentario aborda temas generales del Plan de Emergencia Habitacional y la normativa vigente, no referidos al documento.
4	Observación general al documento	Michael Eduard Canales Ramírez	sin observaciones.	Agradecemos su participación en la revisión del documento.

5	Observación general al documento	mauricio sepulveda	Me parece importante definir bien los parámetros de empresas que tienen oferta de sistemas constructivos no tradicionales como son los paneles SIP, es poco oficioso y de alto costo, con un impacto sobre la calidad prácticamente nulo el hecho de tener que mandar a hacer ensayos de laboratorio mecánicos y de habitabilidad, ya que con esta información solo se tiene una foto de lo ensayado con una validez de 5 años, por lo cual no certifica procesos que se realizan a diario en planta, para esto es mucho más eficiente que las industrializadoras trabajen de acuerdo a NCH 3393, norma que indica los requisitos de fabricación de paneles, dejando en claro espesores mínimos que son considerados estructurales, normativas a cumplir tanto chilenas (NCH 806 estructural, NCH 1905 Poliestireno, NCH 2184 Calificación estructural de la madera) como también internacionales (ASTM D 7446/2559 Características a cumplir adhesivos estructurales), siendo superior por sobre lo exigido en la actualidad en lo concerniente a controles de calidad, que se deben generar por medio de ensayos de laboratorio de acuerdo a lotes de producción, estos ensayos son Probetas de Corte, Tracción y Flexión, en la cual existe metodología clara de las dimensiones de las probetas de acuerdo al tipo de ensayo y cantidades de acuerdo a volumen de producción, esto es de vital importancia para mantener un control de calidad día a día a diferencia de la exigencia actual la cual es solo una foto de las probetas a ensayar dando libertad de acción en fabricación por 5 años, en estos mismos 5 años se puede generar un gasto paulatino mes a mes con controles de calidad de toda la traza de producción semana a semana y mes a mes, teniendo lo más probable al año 5 una inversión en ensayos similar a la exigencia actual, pero logrando una real certificación de calidad de los lotes.	Se agradece su participación, su comentario aborda temas generales del Plan de Emergencia Habitacional y la normativa vigente, no referidos al documento.
6	Observación general al documento	Daniela Barraza	Mi consulta como se puede postular a los proyectos de vivienda yo tengo el subsidio ds1 tramo 1 clase media	Se agradece su participación, el comentario que aborda no se encuentra referido al documento normativo.
7	Observación general al documento	Claudia Silva	Complemento menores, en torno a los sistemas complementarios.	Agradecemos su participación, no se ha logrado comprender su observación en el contexto del documento.
8	Observación general al documento	Alejandro Reyes Riveros	Observación general: sería bueno mencionar más el tiempo, por ejemplo el tiempo de exposición de los módulos o partes prefabricados a la intemperie.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general y cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos.
9	Observación general al documento	Alejandro Reyes Riveros	Observación general: sería bueno especificar el cumplimiento de normativas de la unidad terminada, armada y lista. Para que no se realicen evaluaciones a partes de la misma que por separado pudiesen no cumplir necesariamente la normativa. Por ejemplo la continuidad de envoltivo higrótérmica pudiese recién terminarse cuando se arme la unidad de vivienda completa. O en otro caso puede ser que los elementos o partes por separado cumplan pero que al montar la vivienda completa no logren continuidad de la envoltivo higrótérmica.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general y cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos.
10	Observación general al documento	Pablo von Chrismar Paut	Parece relevante que en la elaboración de estos estándares no solo sean consideradas las opiniones de constructores, sino también de quienes tendremos la misión de inspeccionar y verificar su cumplimiento, ya que eso definirá la logística de los protocolos de verificación.	Se agradece su participación, el comentario que aborda no se encuentra referido al documento normativo.
11	Observación general al documento	Hans Cristian Bremer Soto	Soy arquitecto con diplomado en cálculo, diseño y construcción en madera, donde además se estudian temas como la sostenibilidad y la industrialización.	Se agradece su participación, el comentario que aborda no se encuentra referido al documento normativo.

12	Observación general al documento	RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	Buenas tardes. tuve la oportunidad de participar en 21 sesiones de la norma NCh 3744 aportando una visión técnica, experiencia y desafíos para lograr una norma que ejemplifique los cambios que se vienen en la construcción industrializada. Será un gusto aportar.	Se agradece su participación, el comentario que aborda no se encuentra referido al documento normativo.
13	Observación general al documento	Matias Molina	sin observaciones.	Agradecemos su participación en la revisión del documento.
14	Observación general al documento	Christian Claudio Zablah Chicago	<p>Co respecto a las fundaciones de edificios industrializados, en el punto N°42 de la Propuesta se establece "La utilización de anclajes a tierra o tornillos de anclaje para resistir las fuerzas de alzamiento o deslizamiento no es considerada una fundación permanente" y al respecto en el punto N°105 "Deben cumplir con todas las especificaciones asociadas a cada proyecto de edificación y deben ser proyectadas considerando todas las limitaciones geotécnicas que el sitio impone sobre edificación y fundaciones."</p> <p>Por una parte, en el extranjero, especialmente en Estados Unidos, existen bastantes estudios y experiencias respecto a fundaciones con tornillos helicoidales, especialmente la Empresa Chance con su Director de Ingeniería Gary Seider, que pueden ser contactados en el correo civilconstruction@hubbell.com, y es posible calcular y prever el comportamiento de fundaciones con estos elementos y asegurar su funcionamiento futuro. por lo que no se comparte el concepto de una fundación no permanente.</p> <p>Lo anterior estimo se contrapone con lo establecido en el punto 105 antes señalado, ya que el proyectista puede cumplir con lo establecido para las fundaciones que se estiman permanentes y en este punto no existe la limitación de no permanente.</p> <p>Gracias por su atención</p>	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma dado que todo sistema constructivo diseña sus propios sistemas de fundaciones, los que deben cumplir con la normativa vigente.
15	Observación general al documento	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	<p>Adjunto el formato con observaciones y comentarios acerca del Proyecto de Norma Construcción Industrializada. He ejercido por 40 años la profesión (construcción civil) y por mas de 30 años, la docencia en escuelas y carreras del área (arquitectura, ingeniería y construcción), además de trabajo gremial tanto en el CCC, como en la CChC. Actualmente participando en el Comité de estudio de la Norma NCH 3744, con el INN.</p> <p>Agradezco la oportunidad brindada de recibir estos aportes.</p> <p>LUIS R PEÑA Z</p>	Se agradece su participación, el comentario que aborda no se encuentra referido al documento normativo.
16	Observación general al documento	Giovanni ohaco	Contrucciones panelizadas y tipos permitidos	Agradecemos su participación, no se ha logrado comprender su observación en el contexto del documento.
17	Observación general al documento	Eduardo Garces	<p>Adjunto, en representación de la Asociación de Ingenieros Civiles Estructurales de Chile AICE, nuestras observaciones, comentarios o dudas con respecto al documento en cuestión.</p> <p>Agregamos, en términos generales, que debiera hacerse una compatibilización y coordinación adecuada entre esta NTM y la NCh3744.</p>	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

18	Observación general al documento	Eduardo Garces	COMENTARIO GENERAL: debiera hacerse una compatibilización y coordinación adecuada entre esta NTM y la NCh3744.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
19	Observación general al documento	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	<p>En general tenemos comentarios respecto a diferencias de responsabilidades entre los distintos actores de la industrialización, definición de la "Autoridad Competente", mayor claridad respecto a las inspecciones y sellos solicitados, y sobre la industrialización en el sitio.</p> <p>Comentarios específicos se encuentran en el documento adjunto</p>	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
20	Observación general al documento	Consejo de Construcción Industrializada	Adjuntamos nuestras observaciones como Consejo de Construcción Industrializada, que representan la visión de los socios que nos conforman y de la mesa de directorio. Además incorporamos una carta que manifiesta nuestra preocupación de que Norma propuesta no esté alineada con la NCh3744 que se ha venido trabajando durante largo aliento. Esperamos esta carta pueda ser considerada y puedan considerarlo como una muestra de apoyo al desarrollo de las nuevas tecnologías constructivas y al plan de emergencia habitacional, además de presentar nuestra total disposición para colaborar en la normativa y llegar a un documento integro en todos sus aspectos, que no deje fuera ni limite a muchas soluciones que son parte de esta transformación de la industria.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

21	Observación general al documento	Gian Capurro	<p>Toda edificación puede ser desarmada para reutilizar la totalidad o parte de sus componentes, ejercicio que está definido por las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de elementos a reutilizar.</li> <li>• Porcentaje de elementos a demoler asegurando una adecuada disposición final de sus residuos.</li> </ul> <p>Todo esto impacta directamente en los costos, y por consecuencia en la viabilidad del traslado del edificio.</p> <p>Por tal razón, es que considero necesario evitar esta definición y reemplazarla por una que permita avanzar hacia la reutilización de elementos y reducción de los residuos de construcción, en línea con los desafíos asumidos en la COP25. Por lo anterior, se sugiere reemplazar la definición por la siguiente propuesta.</p> <p>Se propone: 3.32. Sistema de fundaciones reutilizable: Un sistema de fundaciones para edificios industrializados diseñado en conformidad con la normativa de construcción. En un sistema de fundaciones reutilizable, se provee el anclaje capaz de resistir las fuerzas de alzamiento y deslizamiento resultantes de la aplicación de las cargas previstas. Asimismo, un sistema de fundaciones reutilizable, debe considerar un eventual desmontaje y reutilización que revista un costo igual o menor a los costos de instalar desde cero un nuevo sistema de fundación.</p>	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma dado que todo sistema constructivo diseña sus propios sistemas de fundaciones, los que deben cumplir con la normativa vigente.
22	Observación general al documento	Angel Navarrete	<p>La normativa de construcción considera los Pilotes como fundación definitiva, los que podrían ser penetrados en el suelo con distintos métodos, dentro de los que es posible mencionar, el Hincado, la preexcitación y el torque con hilo (Tornillos de Tierra)</p> <p>Por lo anterior es que excluir a los tornillos de tierra de la definición de sistema permanente es un error.</p> <p>Por otra parte, creo que deberíamos avanzar en definiciones que permitan que una vivienda sea eventualmente desmóntable y reubicable no solo su estructura, sino que también sus fundaciones.</p>	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
23	Observación general al documento	Rodrigo Quintero	Adjunto archivo (sistema no contiene archivo)	Se agradece su participación, el comentario que aborda no se encuentra referido al documento normativo. No adjunta información.
24	Observación general al documento	Pilar Pantaleon Collazo	Se adjuntan las observaciones de la CChC	Se agradece su participación, el comentario que aborda no se encuentra referido al documento normativo.

25	Observación general al documento	Pilar Pantaleon Collazo	<p>Antecedentes</p> <p>La Cámara Chilena de la Construcción (CChC) celebra las acciones que se encuentra desarrollando MINVU a fin de impulsar la industrialización, dado que desde hace años el Consejo de Productividad de la CChC analizó el rendimiento de la construcción en materias de productividad, y en donde se diagnosticó que la productividad del sector Construcción en Chile es significativamente más baja que el promedio OCDE y casi no ha aumentado en dos décadas. Para mejorar la productividad en la construcción y el aporte que significa para atender las necesidades del Plan de Emergencia Habitacional, es necesario que todas las acciones se realicen de manera conjunta y colaborativa con todas las empresas del sector y el sector público, por lo que celebramos instancias de participación como estas.</p> <p>La industrialización requiere de normas especiales que la regulen, dado que aplicar la normativa vigente está hecha para el método de construcción tradicional, lo cual no permite potenciar y aprovechar los beneficios que provee. Sin perjuicio de ello, estimamos que las normas de industrialización requieren estar insertas en el marco regulatorio vigente, por lo que venimos a señalar algunas observaciones de carácter general que son transversales al articulado de norma en consulta.</p> <p>Si bien la industrialización proviene de un flujo de distintos procesos concatenados, los cuales exigen una serie de acciones de planificación, diseño y logística para su éxito, regular cada una de ella excede el mandato legal que habilita a MINVU para su dictación.</p> <p>Mercado de la Vivienda de Interés Público Industrializada</p> <p>El artículo 21 de la Ley 21.450, recientemente modificado por la Ley 21.558 que habilita a MINVU para la dictación de la norma en consulta, establece limitaciones en este quehacer:</p> <p>a) La norma técnica debe limitarse a estandarizar técnicas o tecnologías propias de las viviendas industrializadas, con el propósito de establecer estándares de edificación de conformidad al artículo 105 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). Este último artículo se refiere en general a que la normativa deberá contemplar estándares respecto a distintas condiciones de las edificaciones, como la combustibilidad, estabilidad, seguridad habitacional, características de diseño, resistencia estructural y seguridad, etc. de la edificación, aspectos sobre los que la Norma Técnica podría pronunciarse.</p> <p>b) No se pueden regular aspectos donde ya existan normas o reglamentos técnicos que los regulen. Esta limitación se justificó en la Historia de la Ley en cuanto garantía a que la Norma Técnica no reduciría los estándares ya regulados.</p> <p>De distintas disposiciones de la norma en consulta, se aprecia que se busca regular el proceso completo de fabricación de viviendas industrializadas, desde las condiciones en la planta de</p>	<p>Agradecemos su comentario y aportes. Destacamos que nos encontramos como Ministerio trabajando en el desarrollo de normas técnicas que mejoren la construcción en el país, de acuerdo a las atribuciones que nos entrega la Ley General de Urbanismo y Construcción.</p>
----	----------------------------------	-------------------------	---	---

26	Observación general al documento	Pilar Pantaleon Collazo	<p>Discrecionalidades</p> <p>Se incluyen una serie de disposiciones que establecen obligaciones sin el correspondiente estándar de actuación, que corresponden a la forma en que debe cumplirse la obligación que se indica, dejando un excesivo espacio para el arbitraje regulatorio del fiscalizador. Este es el caso, por ejemplo, del punto 9.3 cuando dispone que “los muros deben ser adecuadamente contruidos o sellados (...)”, o del punto 14.1 cuando dispone que “[e]l personal del programa de aseguramiento de la calidad debe demostrar el conocimiento adecuado del producto, de las operaciones de fabricación, y de las normas y estándares bajo las cuales el producto está siendo fabricado, debiendo demostrar también las habilidades necesarias para llevar a cabo sus tareas”; el punto 18.5, cuando señala que “[e]l fabricante debe elaborar junto con el profesional del diseño de montaje, un programa que limite la necesidad de almacenamiento (...)”; también el punto 18.9, cuando señala: “[l]a duración de la colocación deberá ser programada para minimizar el tiempo de permanencia en la obra.”</p> <p>La fijación de estándares indeterminados puede producir una serie de dificultades en la ejecución de la regulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Produce mayores costos de transacción, pues se traspasa el costo de la falta de fijación de estándares al regulado;</li> <li>•Dificulta la fiscalización y control, abriendo la puerta a un arbitraje regulatorio y permanente negociación; •El desconocimiento sobre los estándares atenta contra el objetivo de la regulación, pues no permitirá estandarizar la construcción.</li> </ul> <p>Precisiones</p> <p>Si bien la norma habilitante para la dictación de la norma en consulta se circunscribe a las viviendas que se construyan en el marco del Plan de Emergencia Habitacional, no se indica que las normas ahí contenidas sólo resultan aplicables a este tipo de viviendas y con la vigencia del Plan de Emergencia Habitacional, es decir, hasta el 31 de diciembre de 2025.</p>	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
27	Observación general al documento	Juan Carlos Gutiérrez Pinto	Se observa la necesidad de vincular adecuadamente con la NCh3744 "Construcción industrializada y prefabricada – Términos y definiciones"	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
28	Observación general al documento	Rubén González	<p>incorporar aspectos ambientales y sanitarios necesarios.</p> <p>incorporar información ambiental</p> <p>incorporar mayor detalle.</p>	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma ni se condice con los estándares establecidos en el Plan de Emergencia Habitacional conforme a las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
29		RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	Sugiero cambiar orden y sumar: Requerimiento, estrategia de diseño, diseño, fabricación, transporte, montaje, construcción y acabados.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida conforme la norma fue realizada en base a norma internacional ICC/MBI 1200-2021 Standard for Off-site Construction.

30		Consejo de Construcción Industrializada	Se debiera incluir transporte en el enunciado	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, conforme la norma fue realizada en base a norma internacional ICC/MBI 1200-2021 Standard for Off-site Construction. No obstante se trata en el contenido.
31	<b>Título Construcción industrializada - planificación, diseño, fabricación y montaje</b>	Pilar Pantaleon Collazo	No considera el transporte en este título, sería recomendable incorporarlo	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, conforme la norma fue realizada en base a norma internacional ICC/MBI 1200-2021 Standard for Off-site Construction. No obstante se trata en el contenido.
32		Rubén González	<p>Es comprensible la necesidad de procesos nomotécnicos ágiles, para ello es adecuado que MINVU use sus facultades de definición normativa, entregadas en LGUC y OGUC, pero es menester, en virtud del principio de eficiencia del gasto público, y de la necesaria claridad de la aplicación posterior de la normativa, y tal como lo señala la legislación de las mejores prácticas, una coexistencia coordinada entre las normas INN y las NTM.</p> <p>NCh3744 Construcción industrializada y prefabricada – Términos y definiciones. Solo se consulta para el montaje.</p>	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
33	El alcance de esta norma es proporcionar requerimientos mínimos para el proceso de construcción industrializada, incluyendo la planificación, el diseño, la fabricación, el transporte y el montaje de componentes, elementos y unidades volumétricas en la edificación.	Héctor Enrique Hernández López	<p>Encuentro que el alcance es reducido considerando los aportes de la construcción industrializada a la sostenibilidad, por lo que debería considerarse al menos el ciclo de vida de la edificación, en este caso, la operación y la deconstrucción han quedado fuera.</p> <p>Creo que la propuesta debe iniciar con definiciones, por ejemplo, ¿Qué diferencia a un componente de un elemento prefabricado?</p>	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
34		RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	Incluir el requerimiento que se quiere atender. Por ejemplo si se busca una vivienda que en el futuro sea ampliable, es necesario establecer en etapa temprana. Incluyendo también la resiliencia, ciclo de vida, resistencia al fuego, durabilidad, economía circular, eficiencia energética en el ciclo de vida, resistencia al cambio climático, y varios aspectos que cuando se colocan en la ecuación brindan una perspectiva de las economías que se podrán lograr al elegir un determinado material y no solo pensar en el costo directo el momento cero.	Se agradece su participación, el comentario que aborda no se encuentra referido al documento normativo.



35	<p>Las técnicas de construcción industrializada continúan ganando partidarios entre los contratistas como alternativa a los procesos de construcción convencionales. La construcción industrializada ha pasado de ser un sector de fabricación reubicable a ser más bien un sector de despacho de estructuras. En términos sencillos, la construcción industrializada consiste en construir</p>	<p>LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA</p>	<p>En general, tanto en la Introducción, como en el resto del documento, no hay referencia al efecto más valioso de la construcción industrializada sobre la productividad.</p> <p>Por otra parte, las técnicas de construcción industrializada no solo continúan ganando partidarios entre los contratistas, como alternativa a los procesos convencionales de construcción, sino que se han incorporado a la industria de la edificación en el mundo por mucho tiempo.</p> <p>En nuestro país, hace años que se prefabrican partes y componentes industrializado para construir viviendas en altura y en extensión. Por ejemplo, hasta hoy se conservan en perfecto estado los edificios de hormigón armado prefabricados en los 70's por la planta industrial KPD, instalada en El Belloto, comuna de Quilpué, un aporte de la Union Soviética.</p> <p>Por otra parte, cuando se detallan los agentes que participan en el proceso constructivo, no es correcto omitir a los demás proyectistas -además de arquitectos-, que intervienen en el diseño, como calculistas estructurales, urbanistas, sanitarios, eléctricos, constructores, servicios públicos, laboratorios, proveedores, entre otros. Quizás lo mejor sea no incluir estos detalles para evitar omisiones involuntarias.</p> <p>Finalmente, ¿quiénes o qué son los "contratistas de obras"?</p>	<p>Se agradece su participación, su comentario aborda temas generales de industrialización y la normativa vigente, no referidos al documento.</p>
36	<p>mejorando el desempeño de la construcción en distintas etapas y áreas de un proyecto y puede o no incluir prefabricados, los cuales se planifican, diseñan y fabrican en un lugar distinto al de su localización final de uso. Los componentes, elementos y unidad volumétrica de una estructura pueden ser ensamblados en fábrica y transportados a la obra para su montaje final. A continuación, la construcción con distintos niveles o grados de terminación debe cumplir</p>	<p>Catalina Pérez-Aguirre Simunovic</p>	<p>Mejorar el desempeño de construcción ¿en qué aspectos? ¿Productividad de construcción? ¿Costos? ¿Eficiencia Energética?</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.</p>
37	<p>de terminación debe cumplir</p>	<p>Consejo de Construcción Industrializada</p>	<p>El alcance de esta norma es determinar los requerimientos mínimos para el proceso de construcción industrializada, incluyendo la planificación, el diseño, la fabricación, el transporte y el montaje de componentes, elementos y unidades volumétricas en la edificación.</p>	<p>Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>

38	<p>con la normativa de construcción adoptada por la Autoridad Competente. Esta Norma establece los requerimientos de planificación y preparación, tales como: el rol del arquitecto/fabricante de componentes, elementos y unidad volumétrica industrializado/constructor/contratista de obra, la ubicación de la fábrica versus sitio de la obra, la coordinación temprana del proceso, la adquisición de materiales y los plazos de entrega. Esta norma también establece los requerimientos para un entorno de fabricación controlada, la integración de la cadena de suministro, unidades volumétricas</p>	Pilar Pantaleon Collazo	<p>Se recomienda dejar esta introducción en algún considerando del acto administrativo, dado que da contexto y justificación al marco regulatorio, pero no es una norma propiamente tal.</p> <p>Sin perjuicio de lo señalado, no se entiende el alcance que en este artículo se menciona (en el artículo siguiente se menciona un nuevo alcance), cuál es su relación una norma técnica, según la habilitación legal que ha hecho la ley 21.450 modificada por la ley 21.558 y lo que entiende la LGUC por norma técnica.</p> <p>En el artículo 3.14 se indica una definición de construcción industrializada y en esta introducción se define “en términos sencillos”, en donde no incorpora por ejemplo el transporte. Por otro lado, se contradice con lo señalado en el art. 12.1 en lo que respecta a la construcción en obra y fuera de obra. A pesar de que hay un capítulo completo con definiciones, hay una serie de conceptos que es necesario precisar su sentido y alcance, tales como componentes, elementos y unidad volumétrica.</p>	<p>Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
39	<p>estructural versus elementos tridimensionales no estructural (p. ej., módulos de baño versus fundación), el proceso de fabricación y el montaje en obra, tales como: zona de almacenamiento de materiales de construcción, trabajos preliminares, fundaciones, instalación de unidad volumétrica, elementos y componentes, conexiones estructurales,</p>	Rubén González	<p>A pesar de su alcance, esta norma pone pocos requerimientos a la construcción industrializada. Dado que existen beneficios a nivel de permisos para este tipo de construcciones, se espera que el estándar de exigencias mejore. ¿Esta norma aplica a las construcciones que se importan desde china y otros lugares y que están disponibles para la compra en plataformas de ecommerce internacionales? ¿Cómo se aborda ese mercado? Desde dómos prefabricados, de construcción industrializada, a espacios modulares, espacios inflables de plástico, y casas completas. No se aborda a cabalidad los temas que se plantea se abordarán, todos necesarios. No se incorporan los aspectos referidos a embalajes y residuos derivados del modelo productivo. Cabe señalar que para el caso de envases y embalajes aplica la regulación ambiental de responsabilidad extendida del productor. Así tampoco la necesidad de que los productores declaren en la información del producto si cumplen con la regulación ambiental, aspecto deseable para la certificación de estas construcciones ya sea en CES o CVS.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.</p>
40	<p>servicios públicos, terminaciones y consideraciones climáticas.</p>	Eduardo Garces	<p>Comentario EG:</p> <p>La introducción debería iniciar en “las técnicas de construcción industrializada...”</p> <p>El párrafo inicial: “El alcance de esta norma...” Debería ir en el acápite 2. Alcance y campo de aplicación.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>

41		Alejandro Reyes Riveros	1. Alcance y campo de aplicación: Creo que el nombre de la norma entonces debería decir "residenciales" o "vivienda", sino entonces el alcance debería ser más amplio incluyendo construcciones que no necesariamente sean residenciales.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
42	Esta norma establece los requerimientos mínimos que deben cumplir los procesos constructivos desarrollados fuera de obra para la planificación, diseño, fabricación, transporte y montaje de elementos constructivos residenciales.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	1. Alcance y campo de aplicación Esta norma establece los requerimientos mínimos que deben cumplir los procesos constructivos desarrollados fuera de obra para su planificación, diseño, fabricación, transporte y montaje de elementos constructivos en proyectos de edificación habitacional.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
43		Eduardo Garces	Comentario EG:  En este acápite sería interesante establecer los parámetros y los límites de lo que es considerado construcción industrializada, estableciendo así el campo de aplicación. (quizá incluir algo como el punto 3.14)	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
44		Consejo de Construcción Industrializada	La gran duda es si es que solamente se va a considerar alcance residencial.  Además, en la introducción definen construcción industrializada como "un lugar distinto al de su localización final de uso" y en este alcance se menciona que solo los procesos constructivos que se desarrollan fuera de obra (y no fuera del sitio final, lo que podría incorporar la prefabricación on site también)	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
45		Rubén González	Se ponen pocos requerimientos mínimos a los procesos constructivos, se aborda deficientemente aspectos de planificación, diseño, fabricación, transporte y montaje, perdiéndose una oportunidad relevante de aumentar el estándar de información disponible sobre los proyectos, así como de establecer avances en cumplimiento de las metas que MINVU y el país tienen comprometidas en la Estrategia climática de largo plazo así como metas referidas en otras políticas públicas como la hoja de ruta de economía circular 2040, y la hoja de ruta de economía circular en construcción 2035.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general.
46		RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	Cabe señalar que también se puede prefabricar en obra, y eso no dista de tener menor calidad o menos control. Es prefabricación en general en un lugar que no es el mismo exactamente donde se emplazará el paramento a construir	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

47		Alejandro Reyes Riveros	Creo que el nombre de la norma entonces debería decir “residenciales” o “vivienda”, sino entonces el alcance debería ser más amplio incluyendo construcciones que no necesariamente sean residenciales.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
48		Héctor Enrique Hernández López	Se da mucho énfasis a la “unidad volumétrica” cuando la construcción industrializada no solo se trata de montar unidades volumétricas. De hecho, una desventaja importante de transportar “volúmenes” es que se transporta aire y además se requiere del uso de grúas para el montaje. El uso de elementos en dos dimensiones optimiza el uso del camión en el transporte y, al ser elementos prefabricados de menor tamaño, en general, se puede prescindir del uso de grúas. Por otro lado, la industrialización presenta una fuerte componente tecnológica, por ejemplo, impresión 3D de viviendas en hormigón. Aspectos de producción industrializada in situ no se aprecian en este apartado.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
49		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	La definición convencional de “planificación” es que se trata de un proceso sistemático en el que primero se establece una necesidad y luego, se desarrolla la mejor manera de abordarla en un marco estratégico que permite identificar prioridades y determinar los principios funcionales. La redacción del ítem 2. Requisitos generales, no es compatible con esa definición.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, conforme la norma fue realizada en base a norma internacional ICC/MBI 1200-2021 Standard for Off-site Construction, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
50		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	No quedan claras diferencias de responsabilidades entre industrializador, constructoras y diseñadores, en las distintas posibilidades de trabajo en conjunto para elaboración de un producto industrializado.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. La norma no aborda responsabilidades por encontrarse establecidas en la LGUC.
51		Consejo de Construcción Industrializada	La planificación debe incluir el flujo de la obra. La construcción industrializada afecta de manera importante el flujo tradicional de la obra ya sea con partida desarrolladas fuera o dentro de la obra. Al ser planificada como un proceso fluido que conecta todas las partes debemos contar con un flujo del proceso de manera detallada.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

52		Rubén González	<p>En 2 debe decir:</p> <p>2. Los requerimientos específicos en la inspección de los materiales, componentes, elementos y unidades volumétricas industrializadas.</p>	<p>Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
53		Rubén González	<p>En 5. Debe decir:</p> <p>5.Requisitos ambientales y sanitarios a la fabricación, Impactos de la instalación y gestión de residuos.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general.</p>
54		Iván González Gálvez	<p>En relación con los profesionales competentes, la DDU 457 interpreta que sólo un profesional puede hacerse responsable en cada ámbito de acción y en cada fase de ejecución de las obras. Lo anterior impediría que cada uno de los involucrados en un proceso industrializado se haga responsable profesionalmente por la parte que le corresponde. Por ejemplo el profesional constructor responsable de la obra en su ubicación definitiva ¿tendrá que asumir la responsabilidad de la construcción del módulo o elemento industrializado? Por supuesto que no. Pero la figura no corresponde a un cambio de profesional según lo dispuesto en OGUC 5.1.20. sino que en el proceso de construcción industrializado participan paralela y simultáneamente varios profesionales. Entonces ¿quién será ese único profesional que debe firmar? Para cumplir con los objetivos de eficiencia en los procesos que busca la industrialización se debe modificar OGUC y Formularios Únicos Nacionales para permitir la confluencia simultánea de más de un profesional en cada ámbito y/o agregar la identificación de los responsables de las partes industrializadas, considerando que podría haber varios proveedores de partes o módulos industrializados en la ejecución de un único proyecto.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. La norma no aborda responsabilidades por encontrarse establecidas en la LGUC.</p>
55	<p>Los proyectos que consideren construcción industrializada deben identificar y considerar lo siguiente:</p>	RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	<p>Incluir la estrategia y una evaluación integral del proyecto considerando ciclo de vida, resiliencia, durabilidad, etc. Siendo recursos de estado, siempre escasos, las soluciones tienen que pensar en el costo y mantención y capacidad de resistir su uso. Incluir la ingeniería de izaje, ya que la construcción con prefabricados se condiciona a esta partida de manera importante.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. No se abordan estrategias, ya que los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.</p>

56		Pilar Pantaleon Collazo	<p>¿Cuál es la importancia en la calidad de la construcción de regular la planificación a través de una norma técnica del art. 105 LGUC?</p> <p>En cuanto a las restricciones de uso grúas en el sitio de la obra, estas ya están dadas por la regulación de las mismas. Además, la determinación del uso de grúas es algo que ha de definirlo quien ejecute la obra.</p> <p>Lo importante para una norma técnica es finalmente que la obra cumpla con las exigencias técnicas correspondientes y no regular la forma, el cuándo y el cómo se alcanzó ello. Formas e innovaciones en la materia avanzan de una manera muy acelerada, mucho más que cualquier regulación, por lo cual éstas últimas han de ser lo suficientemente dúctiles para permitir mejoras sin sacrificar calidad.</p> <p>En lo que refiere a la planificación de las responsabilidades de entes involucrados de todo el proceso productivo, esto se trata de una seguidilla de relaciones comerciales entre privados, comprendiendo que hoy MINVU no dispone de contratos colaborativos para viviendas subsidiadas, donde MINVU sea parte integrante de los contratos y en donde el constructor no es el último responsable de todo, sino que éstas son compartidas entre los intervinientes.</p>	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. La norma no aborda responsabilidades por encontrarse establecidas en la LGUC.
57	2. Los requerimientos específicos en la inspección de los componentes, elementos y unidades volumétricas industrializadas.	Rubén González	2. Los requerimientos específicos en la inspección de los materiales, componentes, elementos y unidades volumétricas industrializadas.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
58	5. Impactos de la instalación.	Rubén González	5. Requisitos ambientales y sanitarios a la fabricación, Impactos de la instalación y gestión de residuos.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general.
59	6. Restricciones de uso de grúas en el sitio de la obra.	RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	Incluir la ingeniería de izaje, ya que la construcción con prefabricados se condiciona a esta partida de manera importante.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
60		RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	Incluir que sea legajo digital. Todo ahora es bim.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general y cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, entre ellos legajo digital, cumpliendo con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

61	Los documentos de ingreso deben cumplir lo establecido por la Autoridad Competente y los documentos de construcción deben cumplir con los siguientes requerimientos:	Iván González Gálvez	Según lo comentado en punto anterior, se debe ajustar OGUC para permitir esta confluencia de proyectos y profesionales en una misma solicitud de permiso. Por otra parte para la construcción de módulos, unidades o componentes, no corresponde la aplicación de normas urbanísticas dado que aquellas dependen del emplazamiento final de la construcción.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones. La norma no aborda responsabilidades por encontrarse establecidas en la LGUC.
62		Héctor Enrique Hernández López	No está claro que incluye el "Plan Maestro". Pareciera que se trata de un plan para el montaje, pero que es algo más que eso. Quizás sea bueno dar mayor especificidad sobre qué es el Plan Maestro.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
63		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Aclarar: ¿Dónde se ingresa la documentación indicada?  Entiendo que el concepto "autoridad competente" no requiere mayúsculas.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
64	Todas las especificaciones técnicas, planos, memorias de cálculo y requisitos propios de cada proyecto, se requerirá la separación de los componentes, elementos y unidades volumétricas construidos en obra de los prefabricados, en un legajo de documentos de proyecto.	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	¿Documentos para ingreso dónde? ¿DITEC, DOM, SERVIU? ¿Quién es la autoridad competente?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

65	Se logrará una adecuada distinción de la construcción en sitio y la industrializada, prefabricada u otra. La representación gráfica en láminas de dibujo debe distinguir claramente los industrializados de aquellos construidos en sitio	Consejo de Construcción Industrializada	<p>Hablar de legajo de documentos para la entrega de la documentación de ingreso solicitada es retroceder en la visión de llegar a una industria 4.0, digitalizada e industrializada.</p> <p>La base de la industrialización corresponde a la combinación con el uso de tecnologías y digitalización de los procesos, por lo que es incongruente hablar de documentos físicos teniendo la posibilidad de implementar carpetas digitales o sistemas de información avanzados que faciliten estos procesos, además de compatibilizar con el uso de BIM que facilita la evaluación y entendimiento de los proyectos.</p> <p>Si la norma se propone para avanzar en la transformación y desarrollo de la industria, no podemos quedarnos atrás en esto, por lo que sería bueno complementar con lenguaje relación</p>	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
66	Para proyectos que tengan múltiples unidades volumétricas y/o paneles, se dispondrá de un Plan Maestro para las unidades volumétricas, elementos y componentes industrializados, similares enviados al lugar deben estar identificados con números únicos.	Pilar Pantaleon Collazo	<p>No se entiende para qué son los documentos, si bien se denominan “de ingreso” ¿Dónde se deben ingresar estos documentos? ¿Para qué procedimiento? ¿Alguna certificación? ¿Los documentos de ingreso son los mismos que los documentos a los que se refiere el art. 2.1 N°1 y en el art. 3.5? De ser así, se sugiere usar el mismo término para ambos. De lo contrario, se solicita incorporar descripciones que permitan distinguir uno del otro.</p> <p>Sin perjuicio de lo señalado, creemos que es conveniente comprender las etapas como un flujo entre ellas.</p>	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma, los estándares determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
67	Donde se requiera, se deben identificar los planos de uniones.	Rubén González	<p>En el párrafo marcado agregar: Todas las especificaciones técnicas, planos, memorias de cálculo y requisitos propios de cada proyecto, se requerirá la separación de los componentes, elementos y unidades volumétricas construidos en obra, de los prefabricados, en un legajo de documentos de proyecto. Así mismo se deberá especificar que los sistemas construidos de forma industrializada no podrán contener materiales de construcción que no cuenten con un certificado de salud del material, otorgado por la DITEC MINVU o MINSAL, que acredite que estos no emiten COVs, y que su composición no libera fibras friables, microplásticos, epóxicos, polímeros respirables o que derivado de su contacto con el uso y/o la intemperie genere impacto a la salud de las personas, o al medio ambiente. Lo anterior a menos que estos estén certificados en base a protocolos normalizados sobre salud de materiales, que aborde estas temáticas, debidamente oficializadas por MINVU, MINSAL o MMA, según sus respectivas competencias. Se debe agregar:</p> <p>Para proyectos en extensión o en altura, que tengan varias unidades volumétricas idénticas dispuestas en el terreno en con distintos requerimientos de orientación, cada unidad deberá asegurar un desempeño bioclimático óptimo, por lo que no se podrá repetir la misma unidad en orientaciones diferentes con requerimientos térmicos y bioclimáticos diferentes.</p>	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, cumpliendo con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones. Sin embargo, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.



68		Iván González Gálvez	Sin lugar definido una edificación no puede obtener recepción definitiva municipal, por lo que no será habitable.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
69		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Pueden existir edificaciones sin lugar específico? Si bien suena una innovación -edificar en lugar no especificado, inexistente o ficticio-, parece un exceso de burocracia	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
70	Se debe identificar en los documentos de construcción las edificaciones sin dirección asignada. Estas edificaciones deben cumplir con los requerimientos de la Autoridad Competente.	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	¿Cuáles son los requerimientos de la Autoridad Competente? ¿Quién es la Autoridad Competente?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Sin embargo, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
71		Pilar Pantaleon Collazo	En este caso no se identifica con claridad qué es lo que se quiere regular que ya no esté siendo regulado por la normativa vigente. Se sugiere incorporar descriptores o ejemplos para poder entender a qué se refiere, señalar quién o quienes componen la autoridad competente y cómo MINVU verificará el cumplimiento de obligaciones que son competencia de otros servicios públicos.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Sin embargo, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
72		Rubén González	Se debe considerar que si la edificación no tiene un lugar específico, entonces deberá estar dotada de elementos adaptables que permitan lograr un confort bioclimático suficiente, así también de mecanismos que permitan regular el confort higrotérmico y lumínico.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
73		Claudia Silva	Detalles de sellos y uniones entre sistemas	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

74		Héctor Enrique Hernández López	Sería conveniente detalle sobre cómo da respuesta a los sistemas de instalaciones, los paneles deberían dar cuenta, por ejemplo, sobre la distribución de centros eléctricos, o bien, cómo estos deberían confeccionarse para no comprometer la estabilidad estructural de los elementos.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
75	Los documentos de construcción para los sistemas en base a paneles deben incluir:	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Quién o dónde se entregan estos requerimientos? ¿Para qué razón específica?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
76		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Definir a qué se refiere con "inspección especial" y en qué casos se exigiría	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
77		Consejo de Construcción Industrializada	¿Solo se pueden considerar sistemas en base a paneles o se puede incluir otros sistemas constructivos específicos a detallar?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
78		Pilar Pantaleon Collazo	¿Qué es una inspección especial? ¿Qué las diferencias de las inspecciones que se indican en el 2.5 que distingue en obra y en fábrica, más no inspecciones especiales?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
79	1. Elementos y componentes que requieran inspección especial.	Eduardo Garces	Comentario MK:  ¿Qué pasa si los paneles son en sí mismo la estructura? Se debería exigir las memorias de cálculo y/o ensayos que certifiquen el cumplimiento de los objetivos de desempeño establecidos en las normas de diseño estructural.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma dado que cada sistema constructivo industrializado debe contar con el desarrollo de todas las especialidades y cumplir con la normativa vigente, además de los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

80	2. Declaración de la secuencia de construcción.	Consejo de Construcción Industrializada	Debiera hablarse también de los componentes prefabricados tipo pilares, vigas o quizá diferenciar en otro punto, pero exigir lo mismo. Los paneles si pueden ser estructurales.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma dado que cada sistema constructivo industrializado debe contar con el desarrollo de todas las especialidades y cumplir con la normativa vigente, además de los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
81	3. Detalles de conexiones de los paneles con la estructura.	Rubén González	Se debe agregar: 5.- Detalle del mecanismo de deconstrucción planificado para los sistemas. Debe ser coherente con la NCH 3727.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
82		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Respecto de las inspecciones, es necesario precisar qué profesionales estarán habilitados para realizarlas e indicar también si rige lo dispuesto en la ley 20703, de 2013.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. La norma no aborda responsabilidades por encontrarse establecidas en la LGUC.
83		Eduardo Garces	Comentario MK: ¿Quién es el responsable de las inspecciones señaladas? Dado que se trata de un proceso de fabricación y/o ejecución en obra, la responsabilidad de la inspección es materia del fabricante, constructor e ITO, no del calculista.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. La norma no aborda responsabilidades por encontrarse establecidas en la LGUC.
84	Las inspecciones deben incluir evaluación en fábrica y en obra. Las inspecciones deben cumplir con la normativa de construcción y estándares aplicables.	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Especificar si las inspecciones pueden ser realizadas por las partes relacionada, tanto para fabrica como para obra.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, cumpliendo con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones, agregando la aplicación de protocolo de fiscalización técnica de obras para proyectos habitacionales industrializados.

85		Consejo de Construcción Industrializada	¿Pueden considerarse inspecciones en distintas fábricas para un mismo sistema industrializado? Hay que tenerlo en consideración.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, cumpliendo con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones, agregando la aplicación de protocolo de fiscalización técnica de obras para proyectos habitacionales industrializados.
86		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere especificar quién realizará las inspecciones, en virtud que el reglamento de la Ley 20.703 aún no se encuentra dictado. Por otro lado, vemos algunas dificultades para coordinar normas de inspección contenidas en el D.S 85 MINVU, por lo que se sugiere adaptar lo que sea procedente a fin de que la inspección se mantenga como un procedimiento necesario pero no obstaculizador	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
87		Jose Andres Molina Biggemann	Al ser una inspección en fabrica, se deben verificar que la "Fabricación" este en conformidad con los documentos y/o especificaciones de fabricación.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
88		Rubén González	Agregar: Y con esta norma. Las inspecciones en fábrica podrán además supervisar la salud de los materiales de construcción.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
89		Consejo de Construcción Industrializada	Se podría especificar un poco más sobre las inspecciones en fabrica, mencionando aspectos como verificación del correcto funcionamiento de la maquinaria de planta, correcto almacenamiento en lugares de acopio, etc.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, cumpliendo con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones, agregando la aplicación de protocolo de fiscalización técnica de obras para proyectos habitacionales industrializados.

90	Las inspecciones en fábrica deben verificar que las construcciones estén en conformidad con los documentos de construcción.	Pilar Pantaleon Collazo	No indica qué se va a evaluar en esta inspección, qué la diferencia con la inspección en obra y cuándo sería procedente.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, cumpliendo con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones, agregando la aplicación de protocolo de fiscalización técnica de obras para proyectos habitacionales industrializados.
91		Héctor Enrique Hernández López	Concuerdo con la atención en las conexiones, sin embargo, creo que también se podría prestar atención a los sistemas que brindan estanqueidad e impermeabilización a la vivienda.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está contenida en otro punto de la norma.
92		Consejo de Construcción Industrializada	¿Quizás la palabra es “las instrucciones recomendadas” o se espera que el fabricante apruebe en obra la instalación?  En general se solicita revisar ortografía y concordancia gramatical	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

93	<p>1. Las inspecciones en obra de construcción industrializada deben verificar que la instalación cumpla con las instrucciones de instalación aprobadas del fabricante y las conexiones realizadas en obra sean concordantes con los documentos de construcción aprobados. Cuando se realizan inspecciones, estas deben cumplir con todos los protocolos y especificaciones técnicas de cada sistema constructivo industrializado, realizado fuera de la obra, entre los que se deben considerar al menos: interconexiones entre elementos y componentes industrializados instalados en obra.</p>	Pilar Pantaleon Collazo	<p>En el punto 1 se podría comprender que se revisará lo que ya se inspeccionó en fábrica ¿para qué hacerla dos veces?</p> <p>La inspección de otras conexiones que involucren componentes industrializados debería estar enfocado en verificar asuntos de su instalación, dado que se debieron ser inspeccionados en la fábrica según se desprende del art. 2.5.1</p> <p>La forma en que se plantean las inspecciones con consideraciones que “al menos” debe considerarse dejan espacio para la discrecionalidad de quien las lidera, por lo que da poca certeza.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones, agregando la aplicación de protocolo de fiscalización técnica de obras para proyectos habitacionales industrializados.</p>
94		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	<p>En NCH 3744, numeral 3.2.1, incluye definiciones que deberían mantenerse en este instrumento del MINVU, por ejemplo, para el concepto “construcción industrializada” explica que se trata de una “forma de construir que busca mejorar el desempeño de la construcción en distintas etapas y áreas de un proyecto, que puede o no incluir prefabricados”. Sugiero: 3.1. Exigencias de mantención, en lugar de “Alteración industrializada”.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
95		Héctor Enrique Hernández López	<p>Creo que se debería iniciar con las definiciones. Es algo que he planteado antes.</p> <p>No queda claro que es “alteración industrializada”, pues hay varias reparaciones distintas a las corrientes en una edificación que no son industrializadas, considero se carece de especificidad.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>

96		Eduardo Garces	<p>Comentario MK:</p> <p>Dice “e elemento”, debe decir “y elemento” Dice “no hayan sido mantenidos”, debe decir “no hayan sido mantenidas”</p> <p>Explicar a qué se refiere con “no hayan sido mantenidos”.</p> <p>Diferenciar entre profesional encargado del diseño y profesional encargado del diseño del transporte y montaje.</p>	<p>Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
97		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	<p>¿Cuál es el sello certificación del fabricante? ¿es el equivalente a una inspección? ¿Debe realizarse en relación con el Mandante? ¿Qué criterios debe cumplir?</p> <p>¿Cómo se vuelve a recertificar si se altera la construcción industrializada? ¿Qué sucede con las edificaciones alteradas? ¿Qué consecuencias tiene alterar la construcción en termino de permisos, recepción de obra, u otros?</p>	<p>Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
98		RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	<p>3. Términos, definiciones y simbología Todos los términos tienen que considerar como base la reciente norma NCh 3744 Términos y definiciones y revisar los puntos que aún no se corrigen en OGUC por ejemplo y otros documentos utilizados en Chile como referencias en eett.</p> <p>Falta incluir el concepto de estrategia de construcción para evaluar el potencial de uso de prefabricados en función de condiciones de entorno. Disponibilidad de mano de obra, rapidez de construcción requerida, y varios otros parámetros. Un diseño por se no será la mejor opción a considerar construir en cualquier parte de Chile, es clave entender cómo el diseño se fabrica, transporta, monta, se construye, utiliza y en un futuro se reutiliza.</p> <p>Otro elemento a considerar es la economía circular, existiendo métodos y soluciones constructivas que pueden ser desarmables y reubicables para mismo u otro fin con o sin rehabilitación, etc.</p> <p>En los textos siguientes se evidencia tecnicismos que no se aplican en la construcción industrializada, por eso lo relevante de tomar en consideración la norma</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Sin embargo, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
99		Consejo de Construcción Industrializada	<p>Si existe una norma en proceso que abordara términos y definiciones “NCh3744 Construcción industrializada y prefabricada”, ¿Será necesario replicar toda esa norma en este Item 3? Existe gran preocupación en que pudieran existir discrepancias entre estas definiciones y las de la norma mencionada.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>

100		Pilar Pantaleon Collazo	El concepto de alteración industrializada no se utiliza en la norma.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
101		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Sugiero: 3.1. Exigencias de mantención, en lugar de "Alteración industrializada".	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
102		Consejo de Construcción Industrializada	¿Quién establece la recurrencia y calendario de dichas mantenciones? Es importante definirlo. Además, queda la duda si se refiere a "construcciones industrializadas que no hayan seguido el plan de mantenimiento".	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
103		Eduardo Garces	Comentario MK:  Dice "e elemento", debe decir "y elemento" Dice "no hayan sido mantenidos", debe decir "no hayan sido mantenidas" Explicar a qué se refiere con "no hayan sido mantenidos". Diferenciar entre profesional encargado del diseño y profesional encargado del diseño del transporte y montaje.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
104		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	¿Cuál es el sello certificación del fabricante? ¿es el equivalente a una inspección? ¿Debe realizarse en relación con el Mandante? ¿Qué criterios debe cumplir?  ¿Cómo se vuelve a recertificar si se altera la construcción industrializada? ¿Qué sucede con las edificaciones alteradas? ¿Qué consecuencias tiene alterar la construcción en termino de permisos, recepción de obra, u otros?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.



105	Cualquier construcción, distinta a las reparaciones corrientes de una edificación, realizada en una unidad volumétrica, e elemento y componente industrializado existente, después de que el fabricante haya colocado el sello de certificación. Las edificaciones industrializadas que no hayan sido mantenidos deben ser considerados alterados.	Iván González Gálvez	3.1. Alteración industrializada Cualquier construcción, distinta a las reparaciones corrientes de una edificación, realizada en una unidad volumétrica, elemento o componente industrializado existente, después de que el fabricante haya colocado el sello de certificación. Las edificaciones industrializadas que no hayan sido mantenidas en las mismas condiciones en que fueron certificadas deben ser consideradas como alteradas.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
106	Normas reglamentarias y técnicas, propias del sistema constructivo y del proyecto.	Consejo de Construcción Industrializada	Se debe hacer referencia a la norma NCh806:2022 "sistemas constructivos no tradicionales" vigente	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
107		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere referenciar y/o bien definir qué se entiende por norma reglamentaria y técnica (art.105 LGUC)	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
108		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	La normativa vigente no solo es aplicable al sistema constructivo, sino a todo el proceso, se trate o no de proyectos industrializados.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
109		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Todos los términos y definiciones deben estar referidos a los contenidos de la NCh3744, o a la RAE, en todo aquello que no los representen adecuadamente, a juicio del MINVU.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

110	Ver NCh3744 Construcción industrializada y prefabricada – Términos y definiciones.	Pilar Pantaleon Collazo	Esta NCh aún no se encuentra terminada de elaborar, como así tampoco ha sido validada como norma oficial, por lo que no es posible dar cumplimiento a algo que en la vida del derecho no existe.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
111		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Se detecta contradicción en el texto. El concepto “envolvente” significa cubrir completamente algo, en tanto la definición lo relaciona con “el entramado estructural”.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
112	El entramado estructural del edificio, los muros exteriores, y revestimientos que constituyen la envolvente del edificio, con excepción de los sistemas eléctrico, mecánico y sanitario.	Consejo de Construcción Industrializada	La envolvente puede no ser estructural. Al referirse como entramado estructural se entiende parte de los mismo, cuando pueden existir envolvente, no estructurales como un elemento industrializado que se adosa a la estructura.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
113		Claudia Silva	Fichas técnicas de las tecnologías recomendadas para el montaje.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

114	Los planos, memorias de cálculo, especificaciones y manuales del fabricante, incluyendo documentos escritos, gráficos e ilustraciones, preparados o montados para describir el diseño, ubicación y características físicas de la construcción industrializada necesarios para demostrar el cumplimiento de las normas de construcción aplicables.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Esta definición aparece reiteradamente en el proyecto, cada vez con matices. Debería proponerse un concepto más genérico o integral.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
115		Consejo de Construcción Industrializada	Se debe agregar el lenguaje de digitalización, por lo que se debiera hablar también de modelos digitales.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos entre ellos legajo digital, cumpliendo con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
116		Pilar Pantaleon Collazo	¿Son los mismos documentos de ingreso que en lo referido a la planificación art. 2.1 N°1 o del art. 2.2 de esta norma? De ser así, se sugiere usar el mismo término para ambos. De lo contrario, se solicita incorporar descripciones que permitan distinguir uno del otro.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
117		Rubén González	Y desmontaje para una demolición selectiva.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida dado el alcance de la norma. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

118		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	En NCH 3744, numeral 3.2.1, incluye definiciones que deberían mantenerse en este instrumento del MINVU, por ejemplo, para el concepto "construcción industrializada" explica que se trata de una "forma de construir que busca mejorar el desempeño de la construcción en distintas etapas y áreas de un proyecto, que puede o no incluir prefabricados".	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
119	Producto destinado a la construcción, que antes de su instalación presenta su forma definitiva y es considerado una unidad aislada y forma parte de un elemento.	Consejo de Construcción Industrializada	Esta es la definición del proyecto de norma NCh3744	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
120		Héctor Enrique Hernández López	Creo conveniente, para brindar mayor especificidad, qué se entenderá por "proceso industrializado"	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
121	Producto de construcción fabricado mediante un proceso industrializado.	Consejo de Construcción Industrializada	Esta es la definición del proyecto de norma NCh3744	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
122		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere revisar pertinencia del término, no se utiliza en la norma en consulta	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

123		Consejo de Construcción Industrializada	Esta es la definición del proyecto de norma NCh3744	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
124	Componente cuyas dimensiones son modulares.	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere revisar pertinencia del término, no se utiliza en la norma en consulta	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
125		Consejo de Construcción Industrializada	Esta es la definición del proyecto de norma NCh3744	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
126		Consejo de Construcción Industrializada	Esta es la definición del proyecto de norma NCh3744	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
127	Elemento fabricado mediante un proceso industrial.	Consejo de Construcción Industrializada	Esta es la definición del proyecto de norma NCh3744	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

128		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere agregar a lo ya definido como elemento industrializado, que puede ser éste un elemento volumétrico, panel o cualquier otro.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
129		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Agregar: "Este puede ser volumétrico, panelizado o cualquier otro elemento constructivo."	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
130		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Ahondar en la diferencia entre prefabricación e industrialización, ya que prefabricación es un grado de industrialización.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
131	Proceso constructivo que incorpora a la construcción diferentes componentes y elementos, fabricados antes de su montaje en su posición definitiva en la obra.	Consejo de Construcción Industrializada	Esta es la definición del proyecto de norma NCh3744	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
132		Consejo de Construcción Industrializada	Esta es la definición del proyecto de norma NCh3744	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

133	Acto de ejecutar obras en forma industrializada, generalmente en planta o fabrica, integrando uno o varios elementos, en el que todos sus componentes se integran en un proceso global de ejecución y montaje.	Consejo de Construcción Industrializada	La definición establecida en la NCh3744 a la que CCI se acoge, considera la construcción industrializada como una forma de construir que busca mejorar el desempeño de la construcción en distintas etapas y áreas de un proyecto, pudiendo o no incluir prefabricados. Entre los objetivos de la construcción industrializada se encuentran la mejora en materias de productividad, sostenibilidad, gestión de residuos, salud ocupacional, seguridad, plazos, costos, rentabilidad y otros aspectos relevantes para los involucrados en el proyecto. Además, se reconocen áreas que abarcan desde el diseño integrado, la producción seriada, repetitiva, rítmica y estandarizada, hasta procesos, materiales, equipamiento, métodos constructivos.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
134		Pilar Pantaleon Collazo	Los controles de calidad no son un objetivo de la construcción industrializada, sino que facilitan, agilizan y hacen más precisos los controles de calidad. La calidad en la construcción no es algo exclusivo de la industrialización.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
135		Juan Carlos Gutiérrez Pinto	Considerar definición de NCh3744 "construcción industrializada forma de construir que busca mejorar el desempeño de la construcción en distintas etapas y áreas de un proyecto, que puede o no incluir prefabricados"	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
136		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Sugiero complementar el concepto "planta", por "planta industrial", dado que la palabra por si sola, tiene un significado diferente al que se pretende señalar en la definición de "construcción industrializada". (Ver N° 28). Quizás sea suficiente emplear el concepto "fábrica".	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
137		Consejo de Construcción Industrializada	No sólo debe perseguir mejores resultados económicos, sino mejor desempeño y un producto de calidad garantizada.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
138		Héctor Enrique Hernández López	El control de calidad para el montaje es más exhaustivo, creo conveniente dar énfasis a la medición, a un control estadístico. Tanto en planta como en sitio.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones, agregando la aplicación de protocolo de fiscalización técnica de obras para proyectos habitacionales industrializados.

139		Pilar Pantaleon Collazo	¿Quién realiza este control de calidad? ¿Qué lo diferencia de una inspección?	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
140		Pilar Pantaleon Collazo	Cabe aclarar que los controles de calidad no son para obtener mejores resultados económicos, sino que se realizan para garantizar la calidad.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
141		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	No es correcto definir una palabra o concepto con la misma palabra o concepto, en este caso "Control de calidad son técnicas... destinadas a mantener bajo control un proceso". El control de calidad es una medida o proceso orientado al mejoramiento y estandarización de un producto con el propósito de garantizar el pleno cumplimiento de las expectativas especificadas.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
142	Técnicas y actividades operativas presentadas de forma ordenada, destinadas a mantener bajo control un proceso y eliminar las causas que generan comportamientos insatisfactorios en etapas importantes del ciclo de la calidad (espiral de la calidad), para conseguir mejores resultados económicos.	Iván González Gálvez	No corresponde a lo que se entiende como Control de Calidad según lo descrito en LGUC 143° y OGUC 1.2.9. Tampoco según el decreto N° 10 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo del 15.01.02. que crea el registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción. Control de calidad no es el proceso para conseguir mejores resultados económicos sino para verificar las propiedades de los elementos y su conformidad al proyecto y normativas.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.



143		Iván González Gálvez	Esto es Control de Calidad. Ver LGUC art. 143°, OGUC 1.2.9. y Decreto N°10 MINVU.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
144	Actividad de respaldo o aprobación respecto a que el producto, proceso o servicio cumple con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.	Pilar Pantaleon Collazo	¿Quién realiza esta evaluación?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones, agregando la aplicación de protocolo de fiscalización técnica de obras para proyectos habitacionales industrializados.
145	Edificación cuyos proyectos y obras se desarrollan aplicando estándares de industrialización, en donde la mayoría de los componentes, elementos y unidades volumétricas, son desarrollados en fábrica de forma de mejorar el desempeño, con procesos estandarizados, bajo una secuencia de fabricación, traslado y montaje tal cual	Héctor Enrique Hernández López	Reiterar que la industrialización presenta una fuerte componente tecnológica, por ejemplo, impresión 3D de viviendas en hormigón. Aspectos de producción industrializada in situ no se aprecian en este apartado.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
146		Consejo de Construcción Industrializada	Se debe alinear a la definición de construcción industrializada de la NCh3744 teniendo en cuenta que siempre se consideran componentes, elementos y/o unidades volumétricas, pero además una edificación industrializada no necesariamente incluye prefabricados, sino que hay conceptos de procedimiento seriado, repetitivo, rítmico y estandarizado, que puede realizarse en sitio, en fábrica, automatizados o robotizados, entre otros.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
147		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere revisar pertinencia del término, no se utiliza en la norma en consulta	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

148		Rubén González	Cuánto es la mayoría?	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
149		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Es necesario definir también “estándares de industrialización”. Sugiero eliminar el ejemplo (baños) o ampliarlos: salas de baños, fachadas, tabiques divisorios, cámaras, escaleras, entre otros.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
150		Claudia Silva	Certificaciones nacionales o internacionales	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones, agregando la aplicación de protocolo de fiscalización técnica de obras para proyectos habitacionales industrializados.
151	Aplicación de instrumentos para evaluación de estándares, predefinidos y reglamentados.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Evaluar es medir algo según determinados criterios de valor con se mide o evalúa. En este caso además, no se entiende cual sería el objetivo de aplicarlo a empresas industrializadas o plantas de fabricación.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
152		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Estos instrumentos de evaluación dónde serán definidos si no esta norma. ¿Cuál es el fin de esta evaluación?	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente ya que parte de su observación está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general que cumple con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
153		Consejo de Construcción Industrializada	No queda claro si MINVU tiene las competencias para evaluar plantas industriales, para ello existen otros organismos. Se debe aclarar este punto.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

154		Pilar Pantaleon Collazo	<p>Se sugiere aclarar qué se entiende por empresa industrializada o planta de fabricación, y en especial señalar para qué efectos se utilizará dicha definición.</p> <p>De igual forma, se sugiere revisar pertinencia del término, no se utiliza en la norma en consulta</p>	<p>Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
155	Acto o procedimiento de coordinar el trabajo independiente de dos o más fabricantes para integrar la envolvente de un edificio con los sistemas y equipos eléctricos, mecánicos y sanitarios previo a su despacho al lugar de instalación.	Héctor Enrique Hernández López	<p>La integración no solo involucra a los fabricantes. Creo que el alcance es reducido.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
156		Consejo de Construcción Industrializada	<p>Acto o procedimiento de coordinar el trabajo independiente de dos o más fabricantes para integrar las unidades volumétricas, elementos y/o componentes de una edificación con los sistemas y equipos eléctricos, mecánicos y sanitarios previo a su despacho al lugar de instalación.</p>	<p>Se agradece su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
157		Pilar Pantaleon Collazo	<p>En industrialización la integración de distintos fabricantes no se hace sólo con el objetivo de integrar la envolvente con los sistemas y equipos eléctricos, mecánicos y sanitarios previo a su despacho al lugar de instalación, sino con más fines.</p>	<p>Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
158		Pilar Pantaleon Collazo	<p>Se sugiere incorporar la forma en que ha de acreditarse la integración acá entendida.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
159		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	<p>Este concepto debería coincidir con la definición de envolvente. (3.4.)</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>

160		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	La definición convencional de Plan Maestro de producción de una empresa es un documento que sirve fabricar algo, que contiene todos los detalles del proceso de producción.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
161	Un perímetro construido del proyecto, que muestra la disposición en planta de las unidades volumétricas, elementos o componentes industrializados con un identificador único asignado a cada unidad.	Héctor Enrique Hernández López	Quizás se muestre conveniente, en este plan maestro incluir no solo las partes y su identificación, sino también la secuencia constructiva del sistema cuando corresponda. Análogo a cómo se muestra para el armado de un mueble.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
162		Pilar Pantaleon Collazo	Definir un plan maestro con el concepto de perímetro no permite comprender a qué se refiere, pareciera que se refiere al cierre de una obra. Se sugiere eliminar esa primera parte.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
163		Héctor Enrique Hernández López	También podría existir prefabricación en el sitio.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
164		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Planta industrializadora; planta de fabricación. Lugar fuera del sitio de la obra, donde se fabrican los componentes, elementos y unidades volumétricas industrializadas previo al traslado al sitio definitivo de su instalación.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

165		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	No se define sitio de obra y sus bordes. Para ciertos proyectos, también se puede instalar una planta de fabricación contigua a la obra (ej. Metalcon Modular fabricado con Pinnacle), que alimente al proceso tradicional de construcción.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
166		Consejo de Construcción Industrializada	Planta ubicada fuera o EN el sitio de la obra, en el cual se fabrican los componentes elementos y unidades volumétricas industrializadas antes de ser transportados al sitio definitivo de uso. Es posible tener plantas en el mismo sitio de la obra, y cumple con la definición de fabricar elementos o componentes fuera de la ubicación final a montar.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
167		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere incorporar concepto de sitio de obra y sus bordes, ya que también se puede instalar una planta de fabricación contigua a la obra que alimente al proceso tradicional de construcción Se ve una incongruencia con lo planteado en el art. 12.2	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
168	Planta ubicada fuera al sitio de la obra, en el cual se fabrican los componentes elementos y unidades volumétricas industrializadas antes de ser transportados al sitio definitivo de uso.	Iván González Gálvez	3.22. Planta industrializadora; Planta de fabricación Planta ubicada fuera del sitio de la obra, en el cual se fabrican los componentes elementos y unidades volumétricas industrializadas antes de ser transportados al sitio definitivo de uso.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

169		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Filiales: Dependen de una planta industrializadora y disponen de todos los recursos para desarrollar completamente la fabricación de un determinado sistema constructivo.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
170	Que dependen de la misma planta y cuentas con todas las instalaciones para desarrollar de manera completa la fabricación del sistema constructivo.	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere eliminar dado que no se ajusta a la definición legal contenida en el artículo 86 de la Ley 18.046. Además, el concepto no se menciona a lo largo de esta norma en consulta.  De insistir en ello, se recomienda utilizar el término sucursal  Por otro lado, se sugiere revisar pertinencia del término, no se utiliza en la norma en consulta	Se agradece su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
171	Un elemento sección tridimensional, volumétrica de una edificación modular diseñado y aprobado para ser transportado como parte individual, independiente de otras partes, a un sitio para construcción en obra.	Iván González Gálvez	<del>Un Elemento sección tridimensional, volumétrico</del> de una edificación modular diseñado y aprobado para ser transportado como parte individual, independiente de otras partes, a un sitio para construcción en obra.	Se agradece su participación, su observación no ha sido acogida dado que se mantienen las definiciones originales de la norma de referencia.
172		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Unidad volumétrica: Elemento tridimensional y volumétrico de una edificación modular, diseñado y producido para ser transportado independiente de otras partes, a una obra de construcción.	Se agradece su participación, su observación no ha sido acogida dado que se mantienen las definiciones originales de la norma de referencia.
173		Consejo de Construcción Industrializada	Considerar: "3.24. Unidad volumétrica Un elemento sección tridimensional, volumétrica de una edificación diseñado para ser transportado como parte individual, independiente de otras partes, a un sitio para su integración y construcción en obra.	Se agradece su participación, su observación no ha sido acogida dado que se mantienen las definiciones originales de la norma de referencia.
174		Juan Carlos Gutiérrez Pinto	Considerar definición NCh3744 unidad volumétrica u"nidad tridimensional con distintos grados de terminación, que constituye un recinto en sí mismo, diseñada modularmente o no, prefabricada, las que se pueden ensamblar e intercambiar entre sí, la que puede ser habitable o no"	Se agradece su participación, su observación ha sido acogida dado que se mantienen las definiciones originales de la norma de referencia.
175	Una edificación cuya ubicación permanente en el sitio no está definida al momento de su construcción.	Eduardo Garces	Comentario EG:  Eliminar definición repetida.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

176		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Repetido del punto 35.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
177		Pilar Pantaleon Collazo	Repetido	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
178		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Es posible esta situación? Reitero observación en ítem (6) 2.3.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Los estándares han sido determinados en el Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
179		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Repetido	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
180		Héctor Enrique Hernández López	Repetido	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
181		Iván González Gálvez	Definición que puede confundir. En planta industrial o en lugar de almacenamiento puede ser un componente o unidad volumétrica, mientras que en terreno donde se instalará definitivamente puede también almacenarse provisoriamente, pero debe tener una ubicación específica definida en el proyecto aprobado en ejecución.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
182	Una edificación cuya ubicación permanente en el sitio no está definida al momento de su construcción.	Jose Andres Molina Biggemann	Se encuentra repetido.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

183	Una construcción en base a elementos bidimensionales (paneles) fabricada de manera tal que todas las partes puedan ser fácilmente inspeccionadas en terreno sin desmantelamiento, daño o destrucción de éstas.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Cuál será la definición de “construcción cerrada”?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
184		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Construcción abierta también puede darse en elementos volumétricos, especialmente para inspección y conexiones. Tal es el caso de Pods, volúmenes de cubierta prefabricadas, o incluso módulos.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
185		Consejo de Construcción Industrializada	No corresponde a construcción abierta o no es el término adecuado. Esto es prefabricación en base a paneles no terminados o con una cara descubierta a los que se le puede hacer una inspección no destructiva en terreno. Además, se debe mejorar la descripción porque existen soluciones bidimensionales cerradas, cuyos componentes no debieran ser fiscalizados en obra.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
186		Pilar Pantaleon Collazo	Construcción abierta también puede darse en elementos volumétricos, se indica esto especialmente para materias de inspección y conexiones.  Se sugiere revisar pertinencia del término, no se utiliza en la norma en consulta	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
187		Héctor Enrique Hernández López	No me queda clara la necesidad de separar la construcción industrializada en base a elementos bidimensionales en algo llamado construcción abierta.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
188	El retiro y reemplazo de materiales componentes y elementos utilizando materiales nuevos para cumplir los mismos propósitos.	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere precisar definición, en atención a que las reparaciones no necesariamente requiere de materiales nuevos, un ejemplo de ello ocurre en las reparaciones de un nido de hormigón	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.



189		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Cuál será la definición de “repaciones especiales”?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
190	Un elemento bidimensional independiente, parte de un sistema en base a paneles.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Un panel no es solo bidimensional en tanto tiene espesor además de largo y ancho.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
191		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere precisar la definición, en primer lugar porque define panel con la palabra panel; y en segundo lugar porque no se contempla el hecho de que los paneles tienen un espesor, lo cual hace que sea un elemento tridimensional	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
192		Iván González Gálvez	Ningún elemento es bidimensional. Los paneles tienen espesor. Eso les confiere distintas características de resistencia térmica, acústica, mecánica, de resistencia al fuego, etc. Podría definirse como elemento laminado rígido de espesor continuo.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
193	Elementos, muros, techumbre o piso que han sido construidos en una ubicación distinta al sitio de la obra con distintos niveles de terminación de un modo tal que puede o no permitir que la construcción sea	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Agregar “fachadas”.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
194		Consejo de Construcción Industrializada	Elementos, muros, techumbre o piso que han sido construidos en una ubicación distinta a su disposición final, fabricados dentro o fuera del sitio de la obra, para luego ser montados con distintos niveles de terminación de un modo tal que puede o no permitir que la construcción sea inspeccionada en el sitio de obra sin o con desmantelamiento, daño o destrucción de éstos.	Agradecemos su participación, su observación se ha acogido parcialmente y se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
195		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere precisar definición dado que un sistema corresponde a un conjunto de cosas y en la definición planteada no se define ello.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
196		Rubén González	Esta definición es confusa.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

197		Jose Andres Molina Biggemann	Cambiaría la palabra "piso" por "losa"	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
198	Un sistema de fundaciones para edificios industrializados diseñado en conformidad con la normativa de construcción. En un sistema de fundaciones permanentes, se provee el anclaje definitivo capaz de resistir las fuerzas de alzamiento y deslizamiento resultantes de la aplicación de	Héctor Enrique Hernández López	Creo conveniente diferenciar las fundaciones de lo que son los sistemas de anclajes.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
199	Un sistema de fundaciones para viviendas industrializadas diseñado en conformidad con la normativa de construcción. En un sistema de fundaciones permanentes se provee	Consejo de Construcción Industrializada	No queda clara la intención de esta definición: parece orientada a dificultar las fundaciones helicoidales	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
200		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere no incorporar aspectos del desempeño estructural del elemento.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
201		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere precisar a qué se refiere con normativa de construcción	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

202		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	No queda claro si se pueden utilizar fundaciones prefabricadas, las cuales también pueden ser permanentes.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente.
203	El diseño de la construcción industrializada se debe hacer en concordancia con las disposiciones incluidas en las normativas y estándares vigentes para el diseño de edificios. Los requerimientos de esta norma se sumarán a los requerimientos de las normas y reglamentos aplicables.	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere precisar a qué se refiere con normativa y estándares vigentes para el diseño de edificios, señalando cuál es y agregando "o la que la reemplace" a fin de permitir que se trate	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente.
204	El uso de materiales y métodos alternativos debe cumplir con la normativa vigente.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Es probable que quienes han redactado este proyecto de norma tengan claro qué consideran materiales alternativos. Para el común de los mortales, no está claro -supongo- que significa eso.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
205	Las consideraciones de transporte deben estar en concordancia con el capítulo 18.	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere contemplar en la planificación y no en el diseño	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
206		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere complementar que se debe dar cumplimiento a lo señalado al respecto en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC)	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

207	<p>Las disposiciones contenidas en esta cláusula establecen los materiales, sistemas y montajes utilizados para resistencia estructural al fuego, y las separaciones entre espacios adyacentes previstas para proteger contra la propagación de fuego y humo dentro de una edificación, y la dispersión del fuego hacia o desde edificaciones, en la construcción industrializada.</p>	Consejo de Construcción Industrializada	No es necesario definirlo ya que está en la OGUC art. 43.1 en adelante	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
208	<p>El diseño e instalación de sistemas de protección al fuego y humo deberá ser en concordancia con lo dispuesto en las normas y estándares definidos por la legislación vigente. Los requerimientos de esta norma se sumarán a los requerimientos de las normas y estándares aplicables.</p>	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Hacer referencia a los requerimientos normativos vigentes aplicables	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.</p>
209		Eduardo Garces	<p>Comentario MK:</p> <p>¿Quién estará a cargo de establecer si los elementos requieren de sistemas de protección especial, por ejemplo, en cuanto a resistencia al fuego, condiciones ambientales, condiciones para almacenaje y acopio? Dado que este tipo de definiciones generalmente escapan al conocimiento del calculista en la etapa de diseño, debieran ser responsabilidad del mandante en conjunto con la ITO y constructora.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.</p>

210	Los documentos de construcción deben cumplir con la legislación vigente y deben incluir:	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Especificar si los requerimientos de resistencia al fuego se pueden proveer en una combinación de sistemas industrializados fuera de sitio y componentes instalados en obra. ¿Cómo y cuándo se validará su cumplimiento normativo?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
211		Pilar Pantaleon Collazo	En el punto N°2 no se indica qué son los sistemas de protección especial  En el punto N°3 se indica que las columnas deben ser protegidas, pero no se señala contra qué hay que protegerlas	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
212	1. Todos los elementos constructivos clasificados como miembros estructurales soportantes y no soportantes.	Rubén González	Señalar salud de los materiales. Señalar especificaciones para la desmantelación en procesos de demolición selectiva.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
213	2. Indicar si los miembros estructurales soportantes requieren sistemas de protección especial.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Miembros estructurales? Debemos entender que se refiere a “elementos resistentes estructurales”?	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
214		Eduardo Garces	Comentario MK:  ¿Quién es el responsable de las inspecciones señaladas? Dado que se trata de un proceso de fabricación y/o ejecución en obra, la responsabilidad de la inspección es materia del fabricante, constructor e ITO, no del calculista.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
215	Las inspecciones deben ser en concordancia con las normas y estándares aplicables.	Consejo de Construcción Industrializada	Las inspecciones deben realizarse de acuerdo al carácter de la solución industrializada y debe ser en planta y en obra para asegurar el buen montaje de partes, piezas y componentes.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

216		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Respecto de las inspecciones, es necesario precisar qué profesionales estarán habilitados para realizarlas y ¿rige lo dispuesto en la ley 20703, de 2013?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
217	Donde se requieran inspecciones especiales de materiales resistentes al fuego el método de inspección para los elementos industrializados y en obra deberá ser descrito; en el caso de pinturas intumescentes usar NCh3040.	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere modificar la redacción reemplazando el “donde” por un “cuando”.  Se sugiere indicar el criterio que determinará la procedencia de una inspección especial	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
218	El diseño e instalación de los sistemas mecánicos y de combustibles deben ser concordantes con lo dispuesto en las normas y estándares de sistemas mecánicos y de combustibles adoptados por la Autoridad Competente. Los requerimientos de este capítulo se sumarán a los requerimientos de las normas y estándares aplicables.	Rubén González	No adoptados, - oficializados.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
219	La documentación de proyecto deberá describir y delinear las partes de los sistemas que deben ser industrializados de aquellas que deben ser construidas en sitio e identificar a los profesionales competentes de los elementos y componentes en obra e industrializados.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	5.2. Documentos de construcción La documentación de proyecto deberá describir y delinear las partes de los sistemas que deben ser industrializados de aquellas que deben ser construidas en sitio e identificar a los profesionales competentes de los elementos y componentes en obra e industrializados.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

220	Las disposiciones de este capítulo registrarán el diseño e instalación de sistemas eléctricos para la construcción industrializada.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	No existe en Chile reglamento para el diseño de las instalaciones eléctricas para la construcción industrializada, solo existen 19 Pliegos Técnicos Normativos RIC.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
221	La documentación de proyecto debe indicar las partes de los sistemas que deben ser industrializadas de aquellas que deben ser construidas en sitio e identificar a los profesionales competentes.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	5.2. Documentos de construcción La documentación de proyecto deberá describir y delinear las partes de los sistemas que deben ser industrializados de aquellas que deben ser construidas en sitio e identificar a los profesionales competentes de los elementos y componentes en obra e industrializados.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
222	La documentación de proyecto deberá describir y delimitar las partes de los sistemas que deben ser industrializados de aquellas que deben ser construidas en sitio e identificar a los profesionales competentes.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	5.2. Documentos de construcción La documentación de proyecto deberá describir y delinear las partes de los sistemas que deben ser industrializados de aquellas que deben ser construidas en sitio e identificar a los profesionales competentes de los elementos y componentes en obra e industrializados.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
223	Las disposiciones de este capítulo registrarán el diseño, instalación y operación de los sistemas de protección contra incendio para la construcción industrializada.	Rubén González	Se prohíbe uso de sistemas de sensores u otros que contengan partes radioactivas, aunque estén confinadas al interior de artefactos.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
224		Rubén González	La documentación del proyecto deberá incluir información ambiental (DAP) y de salud de los materiales.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

225	La documentación de proyecto deberá describir y delimitar las partes de los sistemas que deben ser industrializadas de aquellas que deben ser construidas en sitio e identificar a los profesionales competentes.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	5.2. Documentos de construcción La documentación de proyecto deberá describir y delinear las partes de los sistemas que deben ser industrializados de aquellas que deben ser construidas en sitio e identificar a los profesionales competentes de los elementos y componentes en obra e industrializados.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
226		Pilar Pantaleon Collazo	En el art. 3.4 se define envolvente, por lo que se sugiere precisar la diferencia entre muros exteriores y envolvente	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
227	Las disposiciones de este capítulo registrarán requerimientos mínimos para muros exteriores, aberturas exteriores, ventanas y puertas exteriores y molduras arquitectónicas.	Consejo de Construcción Industrializada	Pueden ser estructurales o no.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
228	Los requerimientos de muros exteriores deben cumplir con lo dispuesto en las normas y estándares adoptados por la Autoridad Competente. Los requerimientos de este capítulo se sumarán a los requerimientos de las normas y estándares aplicables.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Entiendo que el concepto "autoridad competente" no requiere mayúsculas.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.



229	Los muros deben ser adecuadamente contruidos o sellados para asegurar la continuidad de la construcción resistente al fuego.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Adecuadamente contruidos? En las normas se debe ser más precisos.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
230		Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere incorporar al capítulo 3 una definición del concepto de barrera climática o bien precisarla en este art, dado que no es un concepto ampliamente conocido	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
231	Donde corresponda, sistemas de barrera de aire, vapor, y climática deben ser diseñados e instalados para asegurar la continuidad de la barrera.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Quién define o especifica las “capas de control”?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
232	Los sistemas de aislación exterior deben ser diseñados e instalados para asegurar continuidad de la aislación.	Alejandro Reyes Riveros	9.5. Continuidad de la aislación exterior: Se sugiere precisar “aislación higrotérmica” o al menos “aislación térmica”.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
233		Alejandro Reyes Riveros	Se sugiere precisar “aislación higrotérmica” o al menos “aislación térmica”.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
234		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	¿Es la aislación exterior la única alternativa constructiva? ¿Puede donde sea requerido ser interrumpida por la estructura, siempre y cuando se asegure cumplimiento térmico?	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

235	El diseño estructural deberá ser en concordancia con lo dispuesto en las normativas y estándares adoptados por la Autoridad Competente. Los requerimientos de este capítulo se sumarán a los requerimientos de las normas y estándares aplicables.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	No es necesaria esta definición: La industria de la construcción sabe, entiende, comparte y aplica que el diseño estructural debe cumplir la legislación y normativa vigente en la materia. Entiendo que el concepto "autoridad competente" no requiere mayúsculas.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
236		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Este tipo de requerimientos deben estar claramente indicados en las especificaciones técnicas, responsabilidad insoslayable solo de los proyectistas.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente ya que parte de su observación está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general que cumple con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
237		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Se hacer referencia solo a tolerancia de las fijaciones, pero ¿qué sucede con las tolerancias del elemento prefabricado? No se especifica, ni hace referencia a cuáles son las tolerancias admisibles	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente ya que parte de su observación está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general que cumple con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
238	Las tolerancias para la fijación de sistemas en base a paneles a otros sistemas y construcciones de conexión, deben cumplir lo establecido por el fabricante del dispositivo de fijación.	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere contemplar las tolerancias de fabricación. Se requiere indicar los criterios con los que se definen estas tolerancias, o referir la norma o documento que las contenga	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones. Sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
239		Juan Carlos Gutiérrez Pinto	Las tolerancias deben cumplir con lo definido en las normas de diseño estructural.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

240		Rubén González	Qué pasa con las tolerancias de sistemas no basados en paneles.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
241	Las disposiciones de este capítulo regirán la construcción de edificaciones especiales.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	La LGUC, la OGUC, u otro instrumento legal ¿define o explica que es una edificación especial?	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
242		Eduardo Garces	Comentario MK:  No existe en la normativa actual una limitación en cuanto a vibraciones. ¿Quién la definirá? La filosofía de diseño de la NCh433 establece niveles de desempeño que buscan salvaguardar la vida, no la necesariamente la serviciabilidad para el caso de sismos extremos. En el caso de viviendas sociales, el mandante (un privado o el estado) debiera declarar entender y aceptar esta condición. Comentario EG:  En caso de existir soluciones de interconexión desarrolladas por las empresas industrializadas o plantas de fabricación probadas, ensayadas y/o certificadas. ¿El desempeño de éstas son de responsabilidad de la certificadora? o del calculista que las incluyó en el proyecto?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Por otra parte, la norma no aborda responsabilidades por encontrarse establecidas en la LGUC.
243		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Hacer referencia a los requerimientos normativos vigentes aplicables	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
244		Consejo de Construcción Industrializada	1. Son condiciones mínimas que cumplen y deben cumplir todos los componentes y elementos que se deben transportar	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
245		Pilar Pantaleon Collazo	En cuanto a los requerimientos especiales para el diseño estructural, en lo que refiere a la rigidez, la norma aplicable sería suficiente.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

246		Pilar Pantaleon Collazo	Como todo puede presentar pequeñas deflexiones, se sugiere que se considere un desempeño estructural que no permita deformación plástica u otro criterio explícito asociado a lo anterior. Se sugiere precisar el criterio de medición de rigidez	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
247		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	También debe cumplir con lo reglamentado en los Planos Reguladores Comunales, Regionales o Nacionales vigentes.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
248	La construcción industrializada y las plantas industrializadoras deben cumplir con las disposiciones de este capítulo.	Consejo de Construcción Industrializada	¿Se considerará en algún momento o existe actualmente la incorporación de un apartado sobre la certificación y acreditación de empresas o plantas de fabricación?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
249		Consejo de Construcción Industrializada	Recomendación: "12.1. FABRICACIÓN A PIE DE OBRA En caso de que las instalaciones utilizadas para la fabricación de componentes, elementos y unidades volumétricas industrializadas en concordancia con esta norma estén ubicadas directamente en el sitio de la obra en el cual deben ser instalados, IGUALMENTE deben ser consideradas construcciones industrializadas y esta norma será aplicable."	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
250		Pilar Pantaleon Collazo	Existe una incongruencia con lo definido en el art. 3.22	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
251		RODRIGO SCIARAFFIA PÉREZ	No se entiende la restricción. No tiene que ver una cosa con la otra. Existen plantas móviles de prefabricación. Se aclarará en las instancias que corresponda.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

252		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Construcción Industrializada de paneles en el sitio si debe ser considerada como construcción industrializada, ya que de igual forma se fabrica como proceso industrial si son fabricados bajo un ambiente controlado con equipos de alta tecnología o automatizados.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
253	En caso de que una operación específicamente destinada para la fabricación de sistemas en base a paneles no esté en una ubicación aparte de la estructura en construcción, la operación no será considerada como construcción industrializada y esta norma no será aplicable.	Consejo de Construcción Industrializada	Es contradictorio con el punto anterior: existen muchas obras en las que se prefabrican paneles a pie de obra siguiendo un método perfectamente industrializado. No se entiende el sentido de esta discriminación.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
254		Consejo de Construcción Industrializada	Se recomienda cruzar esta información con los roles para la construcción industrializada, definidos por el CCI.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
255	Cada planta de industrializadora debe identificar a la parte responsable de implementar los procesos de aseguramiento y control de la calidad dentro de las instalaciones. La persona responsable del programa de calidad deberá estar dotado de la autoridad necesaria para asegurar el cumplimiento de esta norma.	Pilar Pantaleon Collazo	Sin perjuicio de lo señalado, no se entiende qué se entiende por “dotado de la autoridad necesaria”, no queda claro cómo sería posible acreditar ello. En el mismo sentido, tampoco se indica la forma en que se deben acreditar los conocimientos del personal, qué tipo de conocimientos debe tener, etc.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

256		Pilar Pantaleon Collazo	La modificación que hizo la ley 21.558 al art. 21 de la Ley 21.450 dota de atribuciones al MINVU para dictar esta norma, la cual no tiene por objeto regular el rol del personal y sus capacidades, sino que los estándares de edificación. A su vez, las capacidades del profesional responsable ya se encuentran reguladas en la normativa urbanística.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
257		Héctor Enrique Hernández López	Acá incluiría, más allá de la observación, también la "medición"	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
258	La observación de las actividades de fabricación y construcción debe ser realizada con la frecuencia que sea necesaria para asegurar el cumplimiento con el plan de aseguramiento y control de la calidad.	Pilar Pantaleon Collazo	No se indica qué entiende la autoridad por frecuencia que sea necesaria, como así tampoco cuál es dicha frecuencia	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
259	La parte responsable de la implementación de aseguramiento y control de la calidad debe elaborar los documentos de verificación de acuerdo con el plan de aseguramiento y control de la calidad aprobado.	Iván González Gálvez	Vincular a OGUC 5.8.3. y OGU 1.2.9.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
260		Héctor Enrique Hernández López	¿Por qué 3 años? Quizás se conveniente asociar el tipo de elemento industrializado a las garantías de la OGUC.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, conforme la norma fue realizada en base a norma internacional ICC/MBI 1200-2021 Standard for Off-site Construction. No obstante se trata en el contenido.

261	Toda la documentación requerida por el plan de aseguramiento y control de la calidad debe ser conservada por el fabricante de manera digital por un plazo de 3 años desde el despacho del módulo, panel o componente.	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	¿Para qué se debe conservar la documentación? ¿Para inspección de qué Autoridad?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
262		Alejandro Reyes Riveros	16. Sustentabilidad: El título del punto no tiene que ver con el contenido, quizá el punto 16 debería simplemente llamarse "Protección de los materiales". Otra alternativa sería incluir criterios reales de sustentabilidad.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
263		Alejandro Reyes Riveros	El título del punto no tiene que ver con el contenido, quizá el punto 16 debería simplemente llamarse "Protección de los materiales". Otra alternativa sería incluir criterios reales de sustentabilidad.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
264		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	No queda claro, si hace referencia a materiales almacenados en planta del fabricante o en obra.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
265		Consejo de Construcción Industrializada	El término de sustentabilidad no debiera quedar reducido a un espectro tan puntual como protección de materiales, adicional a esto podría incluir requisitos específicos para la gestión de residuos y el impacto ambiental durante el proceso de construcción industrializada	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
266		Pilar Pantaleon Collazo	La sustentabilidad en materias de industrialización va más allá de que los materiales puedan ser objeto de contaminación, sino que dicen relación con sus beneficios y contribuciones al medio ambiente, en cuanto al menor impacto que generan.  Sin perjuicio de lo señalado, no se entiende quién es el destinatario de la protección que se quiere dar, es decir, no se sabe si se está protegiendo al usuario o al material. En caso de ser el material, no se sabe si es en su condición inicial, su proceso, su traslado o bien su disposición final.  Lo planteado no se pone en el caso de que el fabricante no entregue recomendaciones	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

267		Rubén González	<p>No son suficientes aspectos de sustentabilidad.  Debe incluir:  -salud de los materiales (ambiental y sanitaria)  -información de los productos e información ambiental de los sistemas derivada de la agregación de materiales en un proceso industrializado.  -DAP.  -Cumplimiento regulatorio asociado a envases y embalajes, declaración de residuos y otros  -Prohibición del uso de asbesto.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>
268		Pilar Pantaleon Collazo	<p>No se entiende de qué planos aprobados se refiere</p>	<p>Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.</p>
269	<p>La construcción industrializada debe estar en concordancia con los planos aprobados y las disposiciones contenidas en las normas y estándares aplicables adoptadas por la Autoridad Competente. Los requerimientos de este capítulo se sumarán a los requerimientos de las normas y estándares aplicables.</p>	Rubén González	<p>Los estándares aplicables se definirán por resolución simple de normas oficializadas.</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.</p>



270	Cada unidad volumétrica debe ser identificada donde, de forma individual o en combinación, conforma parte de la estructura. Además, se prestará atención a las conexiones y construcción de las unidades o secciones que conforman la estructura, identificando también los sistemas de resistencia contra	Rubén González	Uso de BIM.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
271		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Terminaciones que se incorporen en el elemento industrializado, también deben ser compatibles con la deformación probable durante transporte izamiento, montaje y ubicación permanente	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
272	Los edificios y componentes, elementos y unidades volumétricas deben ser diseñados y especificados para compatibilidad de deformación donde sea requerido por la normativa vigente. Estos deben incluir muros estructurales y no estructurales, —diafragmas interconectados y cualquier	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere contemplar la compatibilidad de deformación en las terminaciones que puede tener el elemento industrializado.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
273	Donde sea requerido por la especificación del sistema constructivo, el proyectista debe proveer los detalles donde se requiera para mantener la misma configuración de apoyo vertical en todo momento y preservar la integridad de la estructura durante la fabricación, transporte y almacenamiento en obra.	Eduardo Garces	Comentario MK:  Este servicio debiera solicitarse explícitamente por el mandante en caso que se requiera que el calculista del proyecto asesore también al contratista encargado del transporte y montaje, bajo su costo.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

274	<p>El fabricante debe proveer los detalles para estimar las cargas verticales u horizontales en las unidades volumétricas, los elementos y componentes industrializados cuando estén apilados durante el almacenamiento temporal. Estos detalles deben incluir medidas indicando el apilado máximo de éstos.</p>	Pilar Pantaleon Collazo	<p>Las condiciones de apilamiento y acopio máximo se sugiere que sean lo suficientemente amplio los términos en el sentido de garantizar la calidad de éstos, sin limitar las distintas posibilidades que existen al respecto</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.</p>
275	<p>El fabricante debe tomar medidas para proteger los componentes y elementos apilados y almacenados de los eventos climáticos.</p>	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	<p>¿Se refiere de los productos almacenados en planta del fabricante o de los productos industrializados almacenados en obra? Clarificar delimitación de responsabilidades del fabricante y de la constructora</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. La norma no aborda responsabilidades por encontrarse establecidas en la LGUC.</p>
276	<p>El transporte de unidades industrializadas que han sido construidas o fabricadas fuera de obra deben cumplir con lo indicado en esta norma. Por cada partida de unidades que deban ser instaladas del mismo modo, el fabricante debe proveer instrucciones que incluyan los procedimientos de transporte, izaje y colocación cuando corresponda.</p>	Pilar Pantaleon Collazo	<p>Se sugiere tratar el izaje de manera separada del transporte y de la colocación</p>	<p>Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.</p>

277		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Jurisprudencia de otro ministerio	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
278	El transporte de componentes, elementos y unidades volumétricas, que hayan sido fabricados o construidos fuera de obra deben cumplir con los requerimientos de permisos de transporte aplicables.	Pilar Pantaleon Collazo	La regulación en materia de transportes tiene finalidades distintas a las de aseguramiento de calidad de la carga que se traslade. Por ejemplo, se busca proteger de derrames peligrosos a la población, se busca conservar los caminos para que no sean dañados por los pesos, evitar congestión, etc. Por ello se sugiere abordar las condiciones de transporte en la medida que apunten a la calidad de la construcción.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
279		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Jurisprudencia de otro ministerio	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
280		Pilar Pantaleon Collazo	La regulación en materia de transportes tiene finalidades distintas a las de aseguramiento de calidad de la carga que se traslade. Por ejemplo, se busca proteger de derrames peligrosos a la población, se busca conservar los caminos para que no sean dañados por los pesos, evitar congestión, etc. Por ello se sugiere abordar las condiciones de transporte en la medida que apunten a la calidad de la construcción.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
281	La ruta utilizada para transportar construcciones industrializadas que hayan sido fabricadas o construidas fuera de obra debe tener un largo, ancho y altura que cumplan la legislación vigente.	Rubén González	Y para los residuos? Exigir camiones empadronados.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiendose cumplir con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.

282		Héctor Enrique Hernández López	Más que restringir el peso de la construcción industrializada, creo que el foco debe estar en la restricción de la distribución de la carga a los pavimentos por eje o capacidades de puentes, además del volumen de transporte por restricciones en la ruta (largo, ancho, alto) que se muestran en el punto previo.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente.
283		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	Jurisprudencia de otro ministerio	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
284	El peso bruto de las construcciones industrializadas que hayan sido fabricadas o construidas fuera de obra no podrán exceder los requerimientos permitidos por la legislación vigente.	Pilar Pantaleon Collazo	La regulación en materia de transportes tiene finalidades distintas a las de aseguramiento de calidad de la carga que se traslade. Por ejemplo, se busca proteger de derrames peligrosos a la población, se busca conservar los caminos para que no sean dañados por los pesos, evitar congestión, etc. Por ello se sugiere abordar las condiciones de transporte en la medida que apunten a la calidad de la construcción.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
285	Los componentes, elementos y unidades volumétricas q industrializados deben ser transportados utilizando uno o más de los siguientes métodos:	Pilar Pantaleon Collazo	La regulación en materia de transportes tiene finalidades distintas a las de aseguramiento de calidad de la carga que se traslade. Por ejemplo, se busca proteger de derrames peligrosos a la población, se busca conservar los caminos para que no sean dañados por los pesos, evitar congestión, etc. Por ello se sugiere abordar las condiciones de transporte en la medida que apunten a la calidad de la construcción, sin limitar las posibilidades de medios de transporte que pueden o podrían utilizarse. Regular los métodos por los que puede realizarse el transporte se encuentra fuera de la habilitación legal que dota al MINVU para dictar esta norma en consulta, ya que no se relaciona con técnicas ni tecnologías de edificación.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

286	1. Un chasis integrado con ejes y ruedas capaz de soportar el peso y tamaño del objeto transportado.	Rubén González	Señalar tamaños máximos-	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
287		Héctor Enrique Hernández López	Agregaría algo de atención a los sistemas de arriostamiento de la carga.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general, debiéndose cumplir con la normativa vigente.
288		Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	¿Cómo se controlará o medirá la reducción de necesidad de almacenamiento?	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente.
289	El fabricante debe elaborar junto con el profesional del diseño de montaje, un programa que limite la necesidad de almacenamiento y un manifiesto de carga y descarga que proteja a los elementos, componentes y unidades volumétricas de daños por tensión y mecánicos. La logística para descargar los procesos por etapas y el tipo de grúas requeridas para izar los componentes, elementos y unidades volumétricas debe ser detallado por el profesional del diseño de montaje.	Pilar Pantaleon Collazo	No se indica cómo se verifica lo exigido.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente.

290	Para minimizar el número de componentes, elementos y unidades volumétricas a almacenar, el profesional del diseño de montaje debe designar una zona de almacenamiento en obra.	Consejo de Construcción Industrializada	El profesional del diseño de montaje debe designar una zona de almacenamiento en obra, para optimizar el espacio disponible en terreno y/o para minimizar el número de componentes, elementos y unidades volumétricas a almacenar. Además, para evitar el sobre almacenamiento de material en obra es importante incluir un plan de montaje que esté asociado con el proceso de fabricación.	Agradecemos su participación, su observación ha sido parcialmente acogida y se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
291		Héctor Enrique Hernández López	Agregaría algo que vincule la etapa, por ejemplo, “previo y hasta la descarga en el sitio de construcción”, pues en obra la responsabilidad será de otros actores.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
292	El profesional del diseño de montaje debe tomar todas las medidas necesarias para proteger las construcciones industriales apiladas y almacenadas de los fenómenos meteorológicos, así como de daños mecánicos.	Pilar Pantaleon Collazo	No se entiende cuál profesional de los mencionados en la LGUC ha de ser el responsable del diseño de montaje	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
293	La duración de la colocación deberá ser programada para minimizar el tiempo de permanencia en la obra.	Catalina Pérez-Aguirre Simunovic	¿Minimizar el tiempo de permanencia de qué? ¿De los elementos industrializados almacenados, de las grúas?	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

294	El fabricante debe proveer las instrucciones que incluyan procedimientos de instalación e información sobre la distribución.	Pilar Pantaleon Collazo	Se sugiere diferenciar instalación de colocación	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida, sin embargo se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
295	Deben cumplir con todas las especificaciones asociadas a cada proyecto de edificación y deben ser proyectadas considerando todas las limitaciones geotécnicas que el sitio impone sobre edificación y fundaciones.	LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	Sugiero modificar la redacción: Donde dice "considerando todas las limitaciones geotécnicas" sugiero "considerando las características geotécnicas".	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
296		Héctor Enrique Hernández López	Quizás convenga establecer tolerancias no solo a las fundaciones sino a todo elemento construido on-site y que se deba conectar a las partes industrializadas.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
297		LUIS RICARDO PEÑA ZUÑIGA	¿Sólo a las fundaciones? El detallamiento del proyectista, incluidas las tolerancias, debe estar referido a todos los elementos, componentes y accesorios del sistema.	Se agradece su participación, se acogen sus comentarios y serán considerados en el documento por ser parte del alcance de esta norma. Además, se han revisado las definiciones y la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.
298	El profesional de diseño detallará en los documentos de construcción las tolerancias de construcción requeridas para ajustar cada componente o elemento a las fundaciones.	Pilar Pantaleon Collazo	No se entiende cuál profesional de los mencionados en la LGUC ha de ser el responsable del diseño Al igual que lo señalado en el art. 10.3, se sugiere contemplar tolerancias de fabricación. Se requiere indicar los criterios con los que se definen estas tolerancias, o referir la norma o documento que las contenga.	Agradecemos su participación, su observación ha sido acogida parcialmente ya que parte de su observación está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general que cumple con los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones. Además, se ha revisado la redacción de todo el documento para entregar mayor claridad en cada una de las materias y en acuerdo con la normativa vigente.

299		Héctor Enrique Hernández López	Acá sería interesante incorporar también otras fases del ciclo de vida, por ejemplo, mantenimiento, condiciones de operación, aspectos de deconstrucción y procesos de retención de valor.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.
300		Rubén González	Agregar salud de materiales y desmantelación.	Agradecemos su participación, su observación no ha sido acogida ya que está fuera del alcance de esta norma por ser una norma marco general. Cada sistema constructivo industrializado debe contar con sus propios protocolos, cumpliendo con la normativa vigente, los estándares del Plan de Emergencia Habitacional y los requerimientos establecidos en las Resoluciones Exentas N°52 y N°59 y sus modificaciones.