



Políticas Públicas en Vivienda Industrializada

Los aportes de la construcción en madera

Susana Jara
Jefa (s) Depto. de tecnologías de la construcción.



**CHILE
AVANZA
CONTIGO**

DITEC

División Técnica de
Estudio y Fomento
Habitacional



ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL



REESTRUCTURA Y REGIONALIZA EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

ATRIBUCIONES DITEC

Establece entre otros temas, las funciones específicas de la DITEC , detallando lo siguiente:

ARTÍCULO 16, LETRA L) Autorizar proyectos y especificaciones técnicas tipo de viviendas industrializadas.



ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL



ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL

GLOSA 06. LEY DE PRESUPUESTO PARA EL AÑO 2025

“En el marco del Plan de Emergencia Habitacional, la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo aprobará proyectos de “vivienda tipo industrializadas” las que no requerirán cumplir con el inciso 1º del Art N°116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, ni estarán sometidas a inspecciones y/o recepciones por parte de las Direcciones de Obras Municipales, mientras tengan este carácter y sean construidas mediante subsidio del Estado....”

POR LO TANTO, LOS SUPUESTOS PARA LAS VIT SON:

- PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL
- NO REQUIEREN PERMISO DOM
- NO ESTAN SUJETOS A INSPECCIÓN DOM
- APlica a aquellas construidas con subsidio.



ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL

RES. EX. N°52/2023

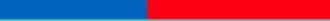
Aprueba instrumentos para la evaluación y aprobación de empresas industrializadoras para presentar “proyectos de vivienda industrializada VIT”.

RES. EX. N°59/2023

Establece condiciones y mecanismos de aprobación de proyectos de viviendas industrializadas tipo VIT y fija el procedimiento para revisión de proyectos habitacionales que incorporen el uso de VIT.

DICTA NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA INDUSTRIALIZADA PLANIFICACIÓN, DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE

PROTOCOLO DE FISCALIZACIÓN



CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA



Condiciones y mecanismos



ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL

Concepto de Vivienda Industrializada

Vivienda Industrializada Tipo (VIT): Aquella que se encuentra aprobada de acuerdo con lo establecido en la **RE. Ex. 59 2023.** para el DS49 y DS10 los programas habitacionales.

Vivienda Industrializada Regular (VIR): Aquella que es desarrollada en fabrica por una empresa industrializadora previamente autorizada por la **División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional**, de acuerdo con la resolución exenta N° 52 (V. y U.), de 2023. Esta tipología no puede acogerse a lo establecido en la Glosa N° 6 de la Ley de Presupuestos para el Sector Público para el Ministerio de Vivienda

ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL

RES. EX.
N° 59/2023
VIT

VIVIENDA INDUSTRIALIZADA TIPO

- ✓ Aquella cuyos diseños y obras se desarrollan para los programas habitaciones DS49 y DS10.
- ✓ Se diseñan sin un terreno conocido, asumiendo un tipo de suelo, zona sísmica y térmica.
- ✓ Proyectos de especialidad sanitaria, eléctrica y de gas son informativos.
- ✓ **Incorporar mínimo de 50% de elementos industrializados**, integrar elementos de terminación y especialidades (eléctricas y sanitarias) desarrolladas en fábrica.



SERVIU y/o la DITEC pueden desarrollar y evaluar Viviendas Industrializadas Tipo, pero solo la DITEC puede aprobarlas.

- Ley de Presupuestos
Glosa 6

- Ley 1305



ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL

¿QUIÉNES PUEDEN PRESENTAR VIT? | RES. EX. N°59/2023

ENTIDADES
PATROCINANTES:



ENTIDADES
GESTIÓN RURAL:



EMPRESAS
CONSTRUCTORAS:



CALIFICADOS PARA
PRESENTAR VIT





VENTAJAS DE LA INDUSTRIALIZACIÓN



ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

RES. EX. N°59 / 2023

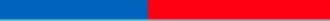
VENTAJAS DE LA INDUSTRIALIZACIÓN

1. LA VIT NO REQUIEREN PERMISO DE EDIFICACIÓN NI RECEPCIONES MUNICIPALES (G6).
2. MENOR IMPACTO AMBIENTAL REDUCCIÓN DE RESIDIOS
3. MEJORES SISTEMAS DE CALIDAD
4. OBRAS MÁS RÁPIDAS EN EJECUCIÓN:

VIVIENDA	SUP. (M ²)	TIPOLOGÍA	Nº DÍAS DE PERMISO EDIFICACIÓN	Nº DÍAS DE CONFECCIÓN EN FÁBRICA	Nº DÍAS DE FUNDACIONES	Nº DÍAS DE MONTAJE U OBRA GRUESA	Nº DÍAS DE TERMINACIONES IN SITU	Nº DÍAS DE CONEXIÓN A SERVICIOS	Nº DÍAS DE RECEPCIÓN FINAL (**)	DÍAS PARA LLAVE EN MANO
VIVIENDA INDUSTRIALIZADA PUELO ORIGINAL MINVU - PATAGUAL	52	MODULAR EN FÁBRICA	*	7	4	1	1	1	**	14
VIVIENDA INDUSTRIALIZADA MINVU - E2E BASE	52	PANELIZADA EN FÁBRICA	*	1	6	4	27	1	**	39
VIVIENDA CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL	52	IN SITU	60	-	6	45	30	1	30	172

* SOLO REVISIÓN SERVIU/SEREMI DE ACUERDO CON RES EX N°59 Y GLOSA 6.

** SOLO RECEPCIÓN SERVIU DE ACUERDO CON RES EX N°59 Y GLOSA 6.



LO AVANZADO EN PROYECTOS VIT APROBADOS

ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL

ALGUNOS MODELOS DE VIVIENDA INDUSTRIALIZADA TIPO APROBADAS POR MINVU



Tipo Base
Patagual | D.S. 49/2011



Tipo Rural Tamarugo
E2E | D.S. 10/2015



Tipo Rural Ñandú PV
Tecnotruss | D.S. 10/2015



Tipo Huechuraba I
M. de Huechuraba | D.S. 49/2011



Tipo Base y Ampliada T01
Tecnofast | D.S. 49/2011



Tipo Familiar Adosada
P. Premium Spa. | D.S. 49/2011



Tipo Base Urbana
Tecnopanel S.A. | D.S. 49/2011



Tipo Rural
Santa Magdalena | D.S. 10/2015



Tipo Departamento Base
Baumax | D.S. 49/2011



D.S. 49 Promet 1 piso
Promet S. SPA. | D.S. 49/2011



Tipo Unifamiliar Aislada
P. Premium Spa. | D.S. 49/2011



Tipo Canada House
Canada House Spa. | D.S. 49/2011

Conoce más sobre la
Construcción
Industrializada en
www.minvu.gob.cl



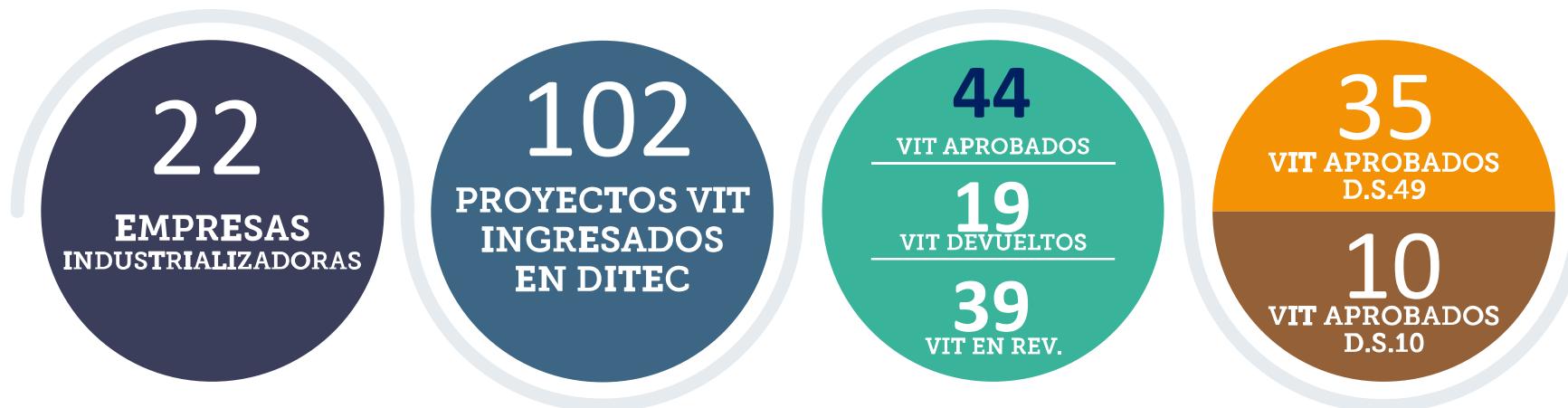


ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

LO AVANZADO EN DISEÑO

REVISIÓN Y APRTOBACIÓN DE PROYECTOS

VIT



NOTA: VIT TAMARUGO E2E BI PROGRAMATICA: SE PUEDE IMPLEMENTAR EN DS49 y DS10 *

22 EMPRESAS INDUSTRIALIZADORAS AUTORIZADAS POR DITEC (RESOLUCIÓN).

E2E – PATAGUAL – SANTA MAGDALENA – TECNOTRUSS – BAUMAX - PROMET – CANADA HOUSE –
SYNTHEON – ATCO SABINCO TECNOFAST – PREFABRICADAS PREMIUM – CO-OL LTDA – CINTAC TWH SPA –
ETERNA – ACEROS O’ HIGGINS SPA – RTA CASAS SPA – RCM MODULAR CHILE S.A – ETERNA SPA –
TECNOVA – Grupo SCM SPA - FACORO

44 PROYECTOS VIT APROBADOS POR DITEC

- E2E (6)
- PATAGUAL (3)
- SANTA MAGDALENA (8)
- TECNOPANEL (6)
- BAUMAX (8)
- PROMET (3)
- TECNOFAST (5)
- PREFABRICADAS PREMIUM (4)
- CANADAHOUSE (1)

13.555 UNIDADES

HABITACIONALES
INDUSTRIALIZADAS EN
DISTINTOS ESTADOS DE
AVANCE ASOCIADOS A
361 PROYECTOS
HABITACIONALES.

ESTÁNDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

LO AVANZADO EN DISEÑO

PROYECTOS INDUSTRIALIZADOS (VIT - VIR)

4.970

EN
DESARROLLO
D.S.49 y D.S.10

2.580

EJECUTADAS
D.S.49 y D.S.10

3.809

EN EJECUCIÓN
D.S.49 y D.S. 19

1.292

PRÓXIMAS A
INICIAR
D.S.49

904

SELECCIONADO
SIN INICIO
D.S.49 y D.S.10

VIT Vivienda Industrializada Tipo

**VIR Vivienda Industrializada Regular, proyectos que contemplan industrializadora aprobada por DITEC,
aprobados en los Serviu.**

Proyectos en Desarrollo



Edificio Tipo 4 pisos

(Zona Norte, Centro y Sur)



Detalle de Edificación



Módulos Totales:
32



Superficie Total
951,58m²

Solución modular de 58,6m²
por departamentos



PLANTA ARQUITECTURA

ZONA NORTE - CENTRO



ZONA SUR





VIT Edificio Modular T04-A

(D.S. 49) ZT F-G



Etapas finales de Calificación (Inicio de obra agosto)

Proyectos Ejecutados



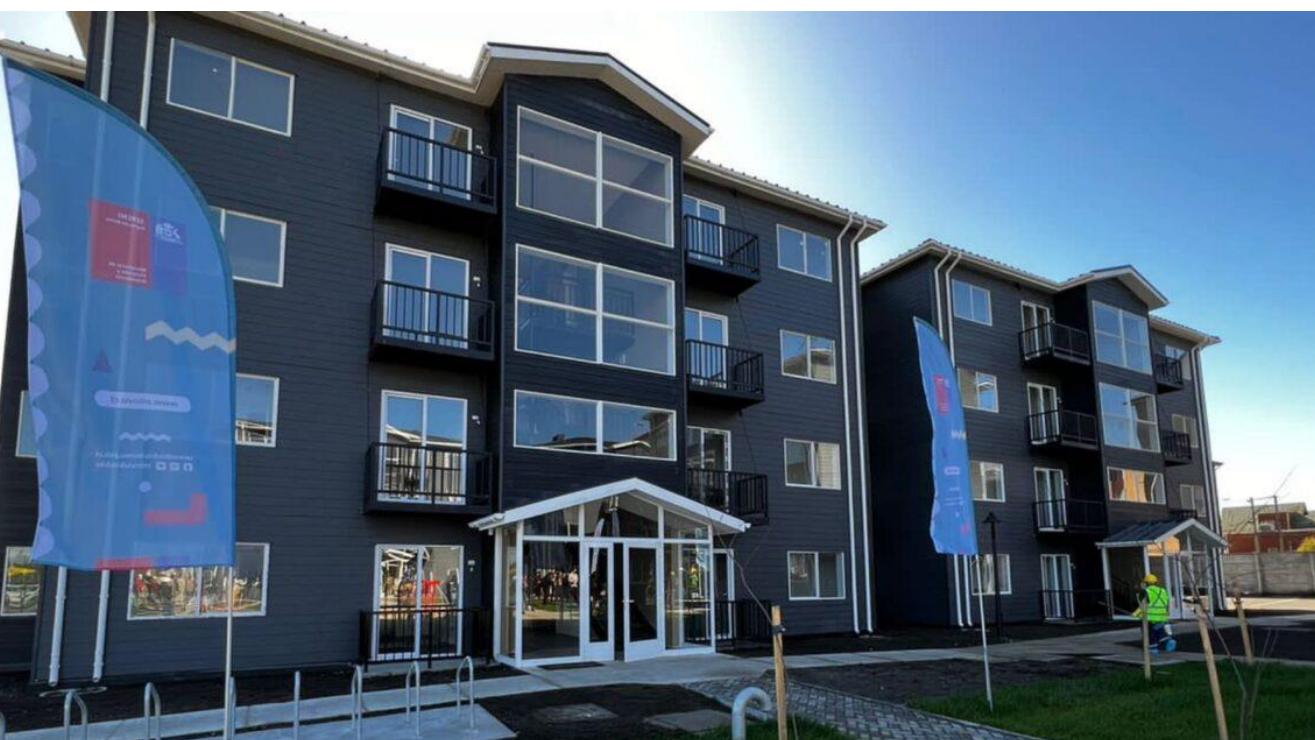


Proyectos de vivienda social en madera

Impulsando la construcción en madera

VIVIENDA INDUSTRIALIZADA

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA



Proyecto en San Pedro de la Paz, Concepción Región del Bío Bío, 80 Deptos, programa "Arriendo a precio Justo".



Proyectos de vivienda social en madera

Impulsando la construcción en madera

VIVIENDA INDUSTRIALIZADA

PROYECTOS ENTREGADOS



CONJUNTO HABITACIONAL LIRCAY, RANCAGUA

Las familias que conforman este nuevo barrio provienen principalmente del campamento Los Paltos, en la comuna de Rancagua, el cual se conformó en el año 2015, por familias provenientes de barrios aledaños al sector, como Villa Las Rosas, Villa La ribera entre otros.

- ✓ **Fondo Solidario de Elección de Vivienda DS.49**
(modalidad industrializada)
- ✓ **19 familias beneficiadas**
- ✓ Las viviendas son de 50,98 m² distribuidos en dos pisos, con una ampliación proyectada de 32,66 m². Entregando una superficie final de 83,64 m²
- ✓ El proyecto se emplaza en la ciudad de Rancagua Región Libertador Bernardo O'Higgins.



Proyectos de vivienda social en madera

Impulsando la construcción en madera

VIVIENDA INDUSTRIALIZADA

PROYECTOS ENTREGADOS



VIVIENDAS RECONSTRUCCIÓN INCENDIO (DIC. 2022) | E2E | SECTOR FORESTAL, REGIÓN DE VALPARAÍSO



Proyectos de vivienda social en madera

Impulsando la construcción en madera

VIVIENDA INDUSTRIALIZADA

PROYECTOS ENTREGADOS



CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO (CSP) VARIOS SECTORES, ÑUBLE, LOMAS DE PUYARAL (PATAGUAL)

Proyectos de vivienda social en madera

Impulsando la construcción en madera



VIVIENDA INDUSTRIALIZADA

PROYECTOS ENTREGADOS



CONJUNTO HABITACIONAL INDUSTRIALIZADO LO ESPEJO

Es el primero que se entrega en la RM. Además, es el primero que incorpora una vivienda adaptada para personas con movilidad reducida.

- Fondo Solidario de Elección de Vivienda DS.49 (modalidad industrializada)
- 60 familias beneficiadas (180 personas)
- Construcción de 4 pisos (1 viv. p/movilidad reducida)
- Cuentan con 3 dorm., baño, living comedor, cocina, logia, ventanas termopanel, ventilación cruzada, envolvente térmica y terraza
- El proyecto se emplaza en el sector del Pueblo de Lo Espejo, Santiago de Chile.



Proyectos de vivienda social en madera

Impulsando la construcción en madera

VIVIENDA INDUSTRIALIZADA

PROYECTOS TERMINADO



CONJUNTO PORTAL DE NUEVA IMPERIAL ARAUCANÍA



Proyectos de vivienda social en madera

Impulsando la construcción en madera

VIVIENDA INDUSTRIALIZADA

PROYECTOS ENTREGADOS



CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO (CSP) CAMPAMENTO MANUALE BUSTOS VIÑA DEL MAR, REGIÓN DE VALPARAÍSO



Proyectos de vivienda social en madera

Impulsando la construcción en madera

VIVIENDA INDUSTRIALIZADA

PROYECTOS ENTREGADOS



CONSTRUCCIÓN ICONICO EN ARICA Y PARINACOTA, 60 M² 15 VIVIENDAS.

**Las
proyecciones...
en viviendas
sostenibles**



Políticas Públicas Minvu Chile

LOS DESAFIOS FUTUROS 2026-2036



Se avanza decididamente en la construcción de viviendas sostenibles, donde la edificación en madera emerge de manera inmediata como una alternativa prioritaria y estratégica para materializar estos objetivos.

Trabajo conjunto Hacienda – Min Economía y Corfo – Minvu – BID

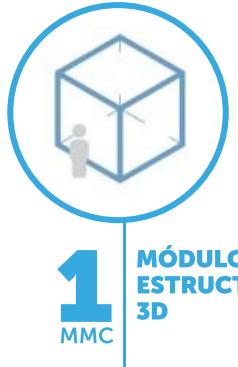
Minvu compromete una línea base de viviendas sostenibles en madera por 10 años

M. Hacienda emite bono soberano





MÉTODOS MODERNOS DE CONSTRUCCIÓN (MMC)



1 MMC MÓDULOS ESTRUCTURALES 3D



2 MMC COMPONENTES ESTRUCTURALES 2D



3 MMC COMPONENTES ESTRUCTURALES 1D



4 MMC COMPONENTES ADITIVOS



5 MMC PREFABRICADOS NO ESTRUCTURALES



6 MMC PARTES Y PIEZAS SUSTITUTIVAS



7 MMC TECNOLOGÍAS SUSTITUTIVAS

Elementos volumétricos Espaciales (3D) que forman parte del sistema estructural, fabricados en condiciones controladas previo a su instalación.



Elementos planos (2D) estructurales como losas, muros y/o techumbres de diversos materiales, que son fabricados en ambiente controlado y que se ensamblan entre ellas o montan junto a elementos en obra para aportar al sistema estructural.



Partes o componentes estructurales prefabricados que se montan y conectan en obra para formar parte del esqueleto estructural soportante de un proyecto.



Componentes aislados que pueden ser o no estructurales, que forman parte de los sistemas constructivos de un proyecto y son fabricados mediante procesos de impresión tridimensional y/o manufactura aditiva.



Componentes prefabricados (unidades volumétricas, panelizados o elementos aislados) que no aportan resistencia estructural al proyecto.



Elementos, partes y piezas que adelantan faenas en obra y que disminuyen los recursos utilizados en los procesos constructivos, ya sea por su fácil ensamblaje y montaje o por su eficiencia ante los requerimientos de un proyecto.



Tecnologías para mejorar los procesos contributivos y constructivos en sitio. El trabajo fuera de sitio es prácticamente nulo, ya que se aplican en obra herramientas digitales y tecnologías que brindan mejoras productivas, facilitan y/o sustituyen procesos tradicionales.



MÉTODOS MODERNOS DE CONSTRUCCIÓN (MMC)



La prefabricación de elementos y componentes asociados a los MMC, puede incorporarse libremente en proyectos habitacionales regulares. Estos no están restringidos por la normativa vigente, siempre que cumplan con la OGUC y las normas técnicas aplicables y con los estándares de calidad.



ESTANDARES DE INDUSTRIALIZACIÓN

PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL

EJES FUNDAMENTALES TRABAJO COLABORATIVO

- 1.** Normativas orientadas hacia la vivienda sostenible.
- 2.** Controles de Calidad de productos y sistemas.
- 3.** Soluciones constructivas certificadas según desempeño.
- 4.** Capacitación y Difusión (pública y privada).
- 5.** Industrialización de procesos Constructivos.
- 6.** Desempeño de viviendas en confort higrotérmico.
- 7.** Proyectos detonantes que permitan la experiencia del usuario (VIT).
- 8.** Participación y colaboración público, privada y academia.

The background of the slide features a close-up photograph of several logs stacked together. The logs are light-colored with prominent, concentric growth rings visible across their surfaces. The lighting highlights the texture of the wood grain.

*La madera nos permite avanzar hacia viviendas más
eficientes, de mejor calidad y con menor impacto
ambiental*



GRACIAS

por su atención

Susana Jara
Jefa (s) Depto. de tecnologías de la construcción.



**CHILE
AVANZA
CONTIGO**

DITEC

División Técnica de
Estudio y Fomento
Habitacional