GRUPO
GEOMÉTRICA

# Viviendas modulares resilientes

## De la construcción off-site al territorio rural y urbano

**Gian Capurro**
CEO Grupo Geométrica · Director Consejo de Construcción Industrializada (CCI)

18° CONGRESO AICE · MÓDULO 2: DESAFÍOS EN OBRA · VILLARRICA, 2 DE OCTUBRE DE 2026




EL PROBLEMA

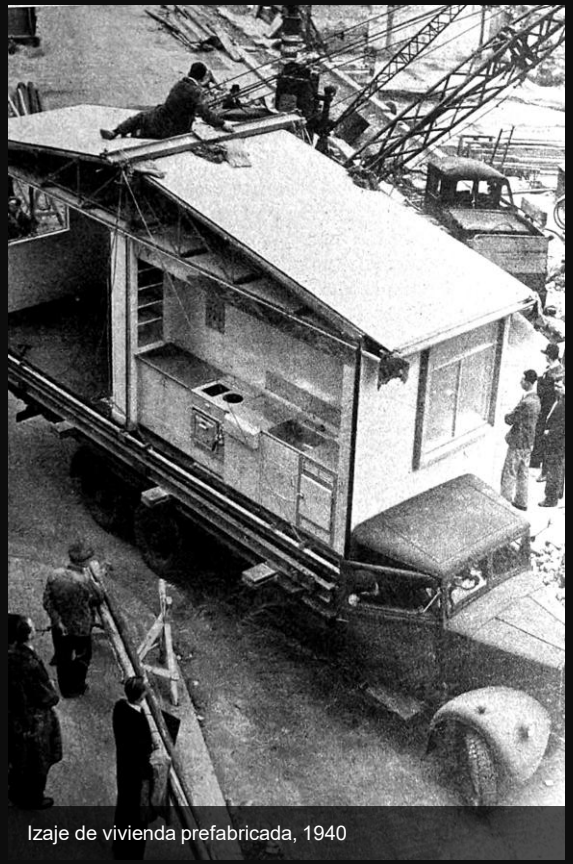
# El tiempo de ejecución es la solución

**01** Déficit habitacional

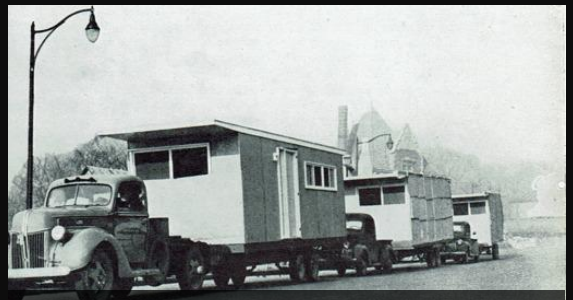
**02** Escasez de mano de obra especializada

**03** Calidad y productividad repetibles

Estas condiciones no detienen la ingeniería. La obligan a adaptarse.



Izaje de vivienda prefabricada, 1940



Traslado de módulos por carretera, 1940



Minga, Chiloé

OFF-SITE

# El off-site no es un invento nuevo

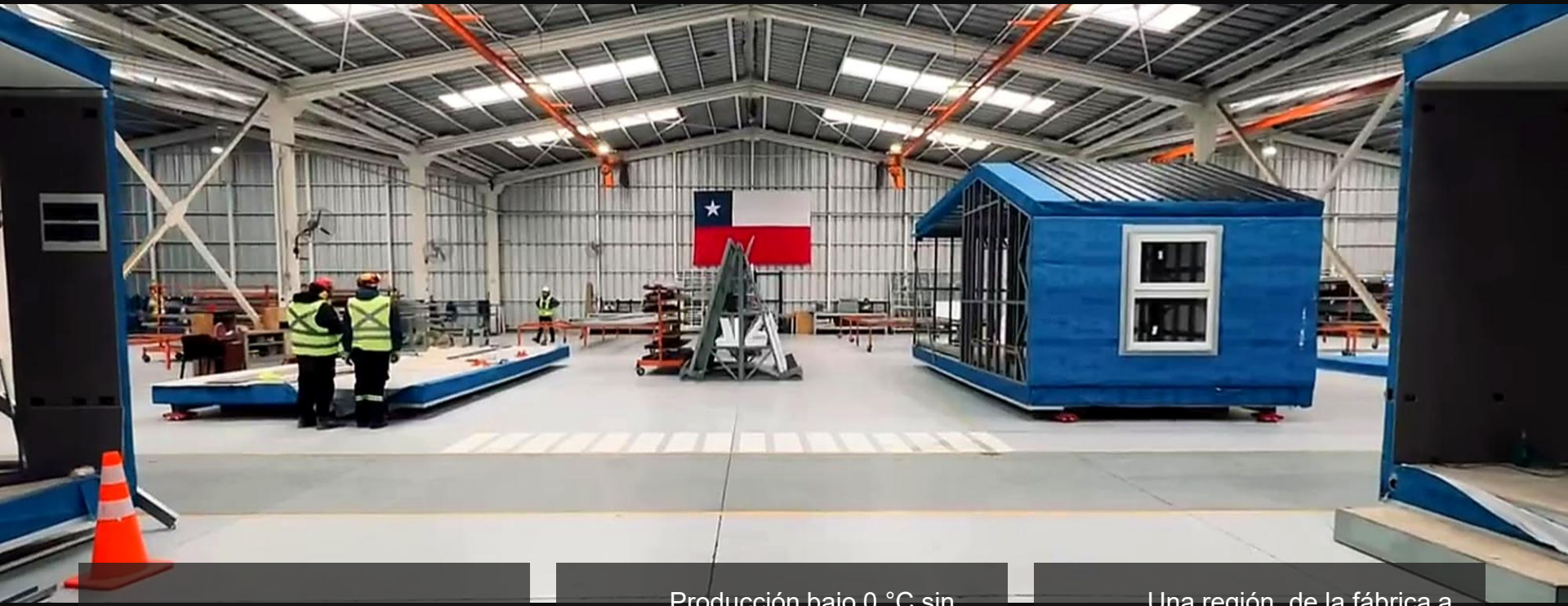
Hace 80 años ya existía en el mundo.
En Chiloé, hace generaciones.

**Si podemos seguir un pedido en tiempo real, ¿por qué no una vivienda?**

Uber

mercado libre

# Precisión automotriz, construcción todo el año.



**01** Trazabilidad, seguimiento y norma aplicada en línea

**02** Producción bajo 0 °C sin sacrificar productividad ni personas

**03** Una región, de la fábrica a la entrega: un flujo, una responsabilidad



CRITERIO, NO AUTOMATIZACIÓN

# La estandarización acelera. No exime.

Código de aprobación DITEC:

`00-DITEC-Santa Magdalena SpA-02-60,51`

Si cambia una norma, el proyecto tipo queda obsoleto y debe revalidarse.

El criterio no desaparece: se fija en un artefacto reutilizable.

LAS PERSONAS

# La planta no elimina el oficio. Lo transforma.

Operadores formados con liceos técnicos, empresas y universidades de La Araucanía: mujeres jóvenes, jefas de hogar y personas sin experiencia previa en construcción.

## Operador ⇄ Ingeniero

Mejora continua (Kaizen)



RESILIENCIA

# El clima cambió. ¿Seguimos diseñando con los mismos criterios?

Nieve, viento y lluvia: los períodos de retorno con que diseñamos se calcularon para un clima que ya no existe.



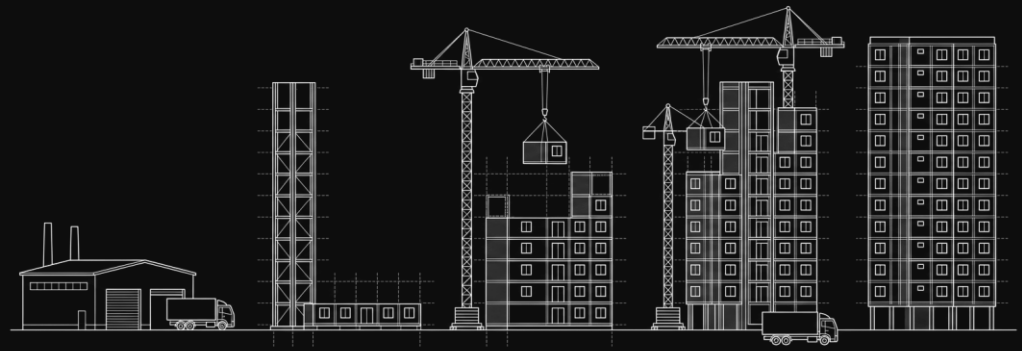



Vision Modular Systems, Reino Unido

HACIA DÓNDE

# Núcleo rígido + módulos

Eficiencia estructural y velocidad de ejecución, en altura.



FÁBRICA → NÚCLEO → MÓDULOS → EDIFICIO

Una dirección posible para la industria.

MATERIALES

# Construir el futuro sin hipotecar el planeta

01

## Acero conformado en frío

Perfiles livianos, precisos y fabricables en planta.

02

## Light Steel Framing

Sistema industrializable, modular y de montaje en seco.

03

## Acero verde

Menor huella en la producción del material base.

INDUSTRIA

# Oportunidad en la industria

**01**



Generación de más y mejores empleos con mano de obra no tradicional (mujeres y hombres senior, jóvenes).

**02**



Condición de ambiente controlada. Continuidad producción inclusive con mal clima.

**03**



Control de calidad inspirada en una fábrica automotriz.

**04**



Protección del territorio generando soberanía territorial con el programa DS-10 a través de reforzar y poblar territorios.



Estrecho de Magallanes, Chile

FUTURO

# DS-10: DE LA HABITABILIDAD RURAL A LA SOBERANÍA EFECTIVA DEL TERRITORIO

**“La soberanía no solo se declara: se habita.”**

**“Un territorio se protege mejor cuando existen familias que viven, producen y proyectan su futuro en él.”**