



Propósito, Alcances y configuración

**Rodrigo Sánchez P.**

Presidente Consejo de  
Construcción Industrializada,  
Construye 2025

Gerente de Planificación y  
Procesos, Echeverría Izquierdo  
S.A.

# Consejo Construcción Industrializada

# Consejo Construcción Industrializada

## **Motivación**

Construcción Industrializada

El Consejo y su propuesta

Least-improved

# Efficiency eludes the construction industry

American builders' productivity has plunged by half since the late 1960s



Print edition | Business >

Aug 17th 2017 | BERLIN, LONDON AND MALMO



NINE years ago the first concrete was poured for Berlin Brandenburg airport. It was expected to open in 2012, to cost €1.2bn (\$1.8bn) and to welcome 34m passengers each year. Today the only people in its terminals are those with hard hats. Six times over budget, the project has had 66,500 building errors in need of fixing. Last year its spokesman was sacked after

PROBLEMA:

“LA EFICIENCIA ELUDE A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN”

“Efficiency eludes the construction industry”  
The Economist, Business, Aug 17th 2017

# La productividad: ¿Como esta la industria de la construcción?

Informe de McKinsey establece que la construcción es importante para la economía mundial, pero tiene un baja productividad



McKinsey & Company

13%

Es lo que representa el gasto relacionado de la construcción del PIB mundial

\$1,6  
Billones

Es el GAP que existe al incrementar la productividad de la construcción

48%

Si comparamos la productividad operacional de la construcción habitacional Chilena con la de EEUU. (m2/HH).

2,6

Es la diferencia entre el aporte de valor por trabajador entre la industria manufactura la construcción.

1%

Sólo ha aumentado el crecimiento anual de la productividad en los últimos 20 años. Nivel global.

0%

En Chile el crecimiento anual de la productividad en los últimos 20 años es 0.

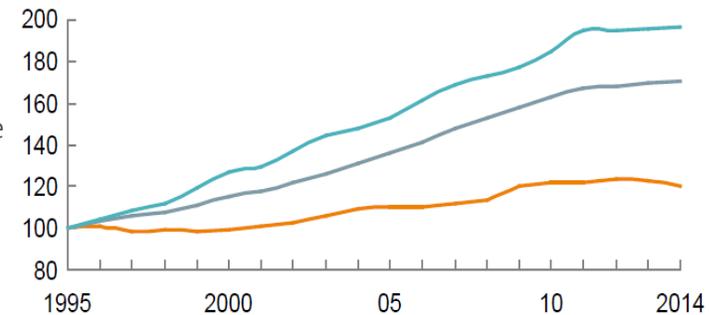
Exhibit E1

Globally, labor-productivity growth lags behind that of manufacturing and the total economy

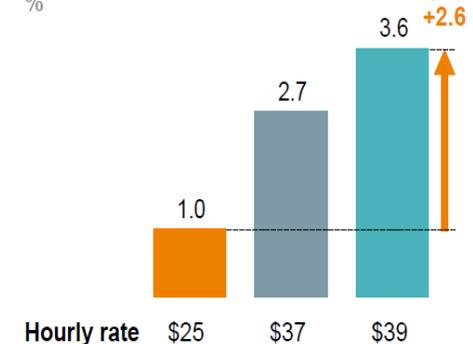
Global productivity growth trends<sup>1</sup>

Construction Total economy Manufacturing

Real gross value added per hour worked by persons engaged, 2005 \$  
Index: 100 = 1995



Compound annual growth rate, 1995–2014  
%



<sup>1</sup> Based on a sample of 41 countries that generate 96% of global GDP.



# Consejo Construcción Industrializada

Motivación

**Construcción Industrializada**

El Consejo y su propuesta



# Cambio de paradigma

Productividad: Construcción Industrializada

Paradigma Actual vs Construcción Industrializada

Oportunidad:

*“La construcción Industrializada aborda la falta de productividad desde el desarrollo sostenible sostenibilidad: logrando un desarrollo con equidad social, económica y medioambiental.”*

# BENEFICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA



Foto: Tecnofast. Fuente Ficha N°1. : Informe Final "Construcción Plan de Acción Consejo Construcción Industrializada - Etapa I"



Aumentar la  
Velocidad

Acortar los plazos,  
adelantando el inicio de  
ventas, arriendo y/o  
entrega



Excelencia  
en Calidad

Con el fin de conseguir  
un producto con un  
mayor estándar y  
distinción



Mano de  
Obra

Disminuir la cantidad de  
mano de obra en sitio,  
pasando a la industria,  
con mejores  
condiciones laborales.



Alta  
Seguridad

Menos riesgos y  
mejor seguridad  
para nuestros  
trabajadores



Cuidado  
Medioambiente

Menos residuos y  
mayor control sobre  
los mismos



# ¿Qué entendemos por construcción Industrializada?

“La construcción industrializada se refiere a cualquier parte del edificio que este hecha fuera del sitio de construcción mismo del edificio. Como construcción industrializada se entiende tanto la prefabricación como la construcción fuera del sitio.

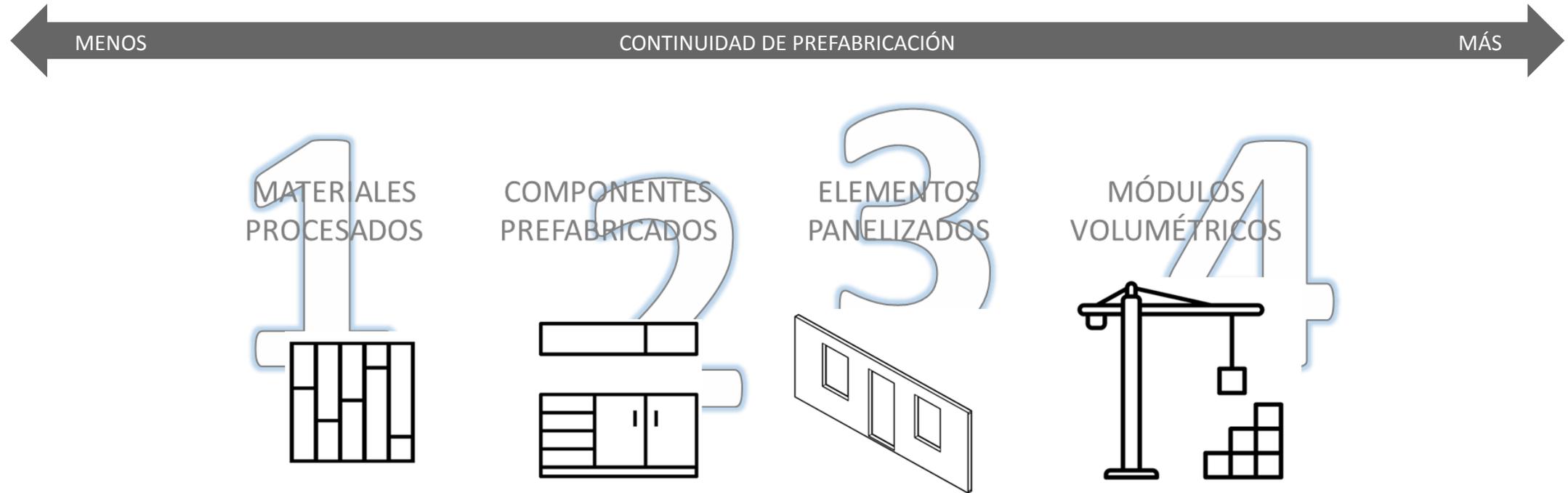
Son considerados elementos de construcción industrializada desde pequeños componentes y sistemas lineales, hasta sistemas penalizados (2D) y sistemas volumétricos modulares (3D). Estos pueden conformar desde un edificio híbrido, entendiendo por esto que tiene partes prefabricadas y partes de construcción tradicional, hasta el edificio completo.

Los sistemas de construcción industrializada pueden ser hechos de cualquier material.”

Fuente: Informe Final "Construcción Plan de Acción Consejo Construcción Industrializada - Etapa I"

# Industrialización: Distintos niveles

Se debe pasar por distintas etapas para lograr prefabricar, adquiriendo la expertise necesaria en cada una, antes de pasar a la siguiente



Fuente: "Handbook for the design of modular structures", Monash University

# Consejo Construcción Industrializada

Motivación

Construcción Industrializada

**El Consejo y su propuesta**

# ¿Cómo se aborda?



**CONSEJO DE CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA**  
*MEJORANDO LA PRODUCTIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN*



# ¿Quiénes somos?

48 miembros

Todas las materialidades:  
 3 de las materialidades principales  
 (Acero, Madera y Hormigón)  
 Distintas combinaciones e usos

Tipo de construcción:  
 Constructoras  
 Constructoras modulares  
 Consultores en construcción  
 Prefabricadores  
 Proveedores  
 Asociaciones gremiales

# Propuesta



# Focos Estratégicos

## Productividad

- Promover la productividad y eficiencia asociada a la industrialización a partir de:
  - La **normalización** e integración de estándares y procedimientos
  - **Generación de buenas prácticas**
  - **Generación de herramientas** útiles, para fácil uso, adaptables y vanguardistas.
  - La **definición de indicadores** de productividad de CI.

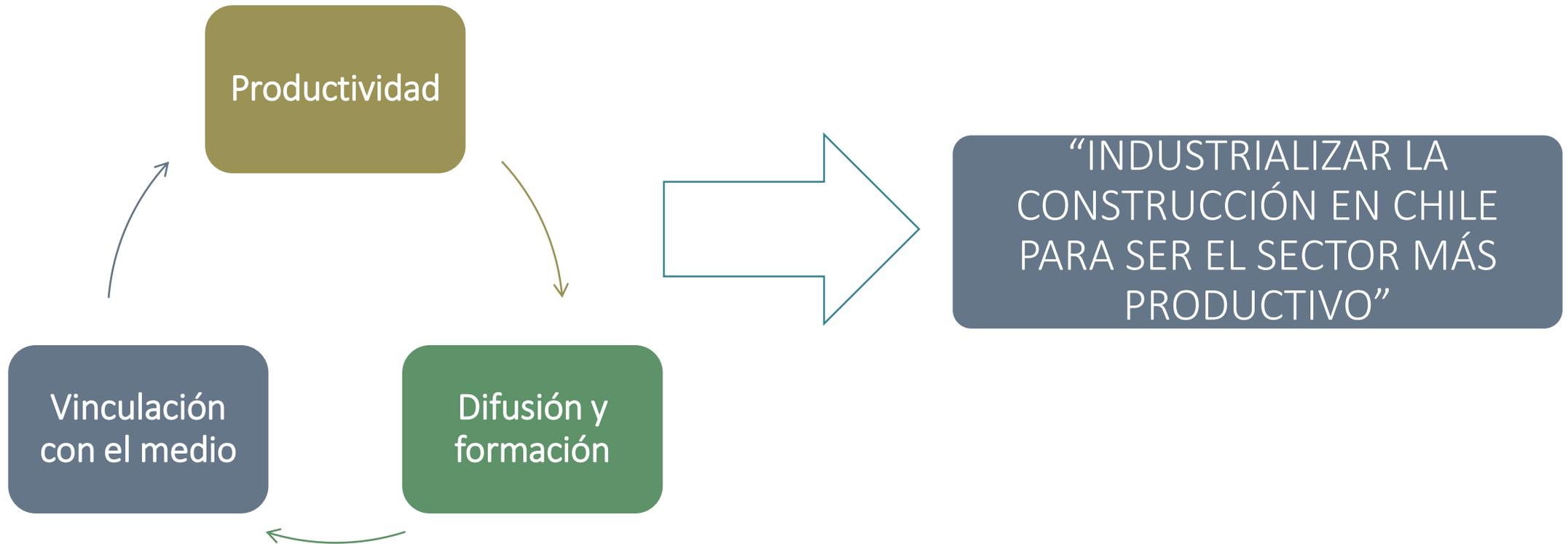
## Difusión y formación

- **Posicionamiento del concepto** de industrialización y sus atributos
- **Comunicación de beneficios e impactos** de la industrialización, casos de éxito
- **Promoción de herramientas** útiles, de fácil uso, adaptables y vanguardistas
- Desarrollo de capacidades técnicas

## Vinculación con el medio

- **Ser un facilitador** y articulador entre la industria, estado, y academia, a través de instancias bilateral o grupales para **permitir un mayor beneficio para la sociedad a partir de la industrialización.**

# Focos Estratégicos





## Avances

Conformación de **directorio** y asociación en conformación

Congregar a **asamblea de 48** miembros relacionadas con la Construcción Industrializada

**Consultoría en proceso** para la conformación formal del consejo y estado del arte: Pensum y PMG



**Análisis del impacto real de la CI PMG**

**Incentivar la CI con diferentes entidades** claves: CChC, MINEDUC, MINSAL, MINVU

# ¿Que pasa en el mundo?

Referentes Internacionales

*build  
offsite*



THE MODULAR & PORTABLE  
BUILDING ASSOCIATION



MODULAR  
BUILDING INSTITUTE



CONSTRUYE 2025

CCI

CONSEJO DE CONSTRUCCIÓN  
INDUSTRIALIZADA



Prefab<sup>NZ</sup>  
The heart of innovative construction

Se estima que en US y UK se llega a un 12% de construcción industrializada (Nivel Modular) y países nórdicos llega a hasta un 25%. Chile tiene menos de un 1%



**CONSTRUYE 2025**

CONSEJO DE CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

*MEJORANDO LA PRODUCTIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN*

“INDUSTRIALIZAR LA CONSTRUCCIÓN EN CHILE  
PARA SER EL SECTOR MÁS PRODUCTIVO”

**¡MUCHAS GRACIAS!**