CONVERSATORIO

Aumentando Productividad: La Industrialización ante las crisis

INTRODUCCIÓN

Boris Naranjo Carrasco
Constructor Civil PUC
MBA Universidad de Chile
Asesor Experto en Industrialización y Productividad
Director Ejecutivo Xpande Consultores Spa

1.0_SITUACIÓN ACTUAL

La coyuntura nacional e internacional ha afectado fuertemente los costos de construcción y mano de obra, lo que hace cada vez más complejo la evaluación y ejecución de proyectos inmobiliarios.

El mundo ha enfrentado crisis cada vez con mayor frecuencia y en diversos ámbitos: pandemia, climática, alimentaria y energética, inflación, etc.

Déficit Habitacional en Chile, según la CChC, fluctúa entre 600.000 y 800.000 viviendas en la actualidad y podría superar un 1.300.000 viviendas al año 2030.

Por lo tanto, la industria de la construcción debe acelerar la búsqueda e implementación de las técnicas y procesos de industrialización que entreguen certeza para optimizar los costos y mejoren la calidad y los plazos en su ejecución.

Construcción

Reorganizaciones y quiebras del mundo inmobiliario en Chile: platas involucradas superan los US$ 500 millones

Desde fines de 2019, más de una docena de empresas del sector han iniciado procesos ante la justicia. Todas han apuntado a los efectos de la crisis social y la pandemia. Luego se sumó el alza de costos de los materiales.

Por: J. Troncoso Ostornol | Publicado: Lunes 26 de septiembre de 2022 a las 08:00 hrs.

Foto: Archivo

Fuente: Diario Financiero, 26 de septiembre de 2022

DÉFICIT HABITACIONAL:
¿CUÁNTAS FAMILIAS NECESITAN UNA VIVIENDA Y EN QUÉ TERRITORIOS?

BOLETÍN 1:
ESTIMACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL DÉFICIT HABITACIONAL EN CHILE

ABRIL 2022

Fuente: Estudio Déficit cero centro UC políticas públicas Abril de 2022

Situación y perspectivas de la economía mundial 2023 (Resumen ejecutivo)

Analysis • Source: UN DESA • Posted: 4 Feb 2023 • Originally published: 25 Jan 2023 • Origin: View original

La confluencia de múltiples crisis desencadena uno de los resultados económicos mundiales más bajos de las últimas décadas, según un informe emblemático de la ONU

Se necesitan medidas fiscales más contundentes para resucitar la economía mundial y apoyar el programa de desarrollo

Nueva York, 25 de enero – Una serie de perturbaciones graves que se reforzaron mutuamente (la pandemia de la COVID-19, la guerra en Ucrania y las consiguientes crisis alimentaria y energética, el aumento de la inflación, el endurecimiento de la deuda, así como la emergencia climática) golpearon la economía mundial en 2022. En este contexto, se prevé que el crecimiento de la producción mundial se desacelere del 3,0 % estimado para 2022 al 1,9 % en 2023, una de las tasas de crecimiento más bajas de las últimas décadas, según **el informe Situación y perspectivas de la economía mundial de las Naciones Unidas (WESP) 2023,** publicado hoy.

Situación y perspectivas de la economía mundial
Resumen ejecutivo

Download Report
(PDF | 397.22 KB)

Fuente: Situación y perspectivas de la economía mundial 2023 (Resumen ejecutivo) Naciones Unidas

DESARROLLO

Demanda de viviendas sociales podría superar el millón 300 mil en Chile el año 2030

El estudio de Déficit cero estimó que hay más de 640 mil familias que actualmente no tienen acceso a una vivienda adecuada, cifra que se traduce en más de dos millones de personas -aproximadamente el 10% de la población del país- que hoy viven allegados, hacinados, en viviendas irrecuperables, en campamentos o en situación de calle

› Por Cristian Salazar

23 de Septiembre de 2022, a las 19:10

Fuente: La tribuna, el diario de la provincia del Bio Bio

1.1_ACCIONES PAÍS

El estado ha implementado dos lineamientos específicos para el sector de la Construcción Habitacional:

1.- Plan de Emergencia Habitacional orientado a construir 260.000 viviendas en el período 2022 – 2026

2.- Plan estratégico Nacional Construye 2025 orientado a disminuir la brecha de productividad habitacional con USA (Mckinsey 2011) en 20 puntos.

Montes y Plan de Emergencia Habitacional: "De las 260 mil viviendas, 20 mil son para arriendo"

El secretario de Estado recalcó que hoy existen entre 600 y 650 mil familias que hoy están sin vivienda. "Es un problema de gran envergadura y tenemos que asumirlo", sostuvo.

04 de Julio de 2022 | 16:32 | Redactado por Daniela Toro, Emol.

EL COMENTARISTA OPINA

Observatorio Manuel Foster: Una historia en la que podemos aportar

Gaspar Galaz

RECOMENDADOS EMOL

Depósito del tratado: El trámite que permitirá al Gobierno retrasar eventual aplicación del TPP11

Carlos Montes, ministro de Vivienda.

Fuente: Emol 04 de Julio de 2022

DÉFICIT HABITACIONAL

- NECESIDAD HABITACIONAL
- PLAN PERÍODO 2022 - 2025

PEN CONSTRUYE 2025

- AUMENTO DE PRODUCTIVIDAD
- SOSTENIBILIDAD

Fuente: Elaboración Propia

1.2_OPORTUNIDADES

- PLAN DE EMERGENCIA HABITACIONAL DEMANDA APP 40.000 VIVIENDAS POR AÑO MÁS LAS QUE POR RAZONES DE COSTOS LAS EMPRESAS HAN ABANDONADO
- LA GRAN DEMANDA HABITACIONAL MÁS LA BRECHA DE PRODUCTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN POTENCIA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN
- EL PEN CONSTRUYE 2025 GENERA UNA PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN INTERSECTORIAL PARA POTENCIAR ALIANZAS ESTRATÉGICAS
- LA REORGANIZACIÓN Y LAS QUIEBRAS DE LAS EMPRESAS GENERARÁ OPORTUNIDADES A LAS EMPRESAS EFICIENTES DEL SECTOR

1.3_CONCEPTO DE INDUSTRIALIZACIÓN

La Industrialización se basa en tres grandes principios:

1.- secuencia, en dónde el óptimo es sin holguras

2.- ritmo, que consiste en balancear la producción

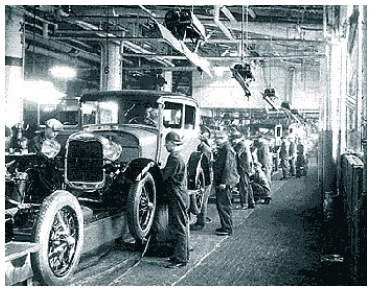
3.- condiciones de satisfacción, cuyo cumplimiento garantiza que no existan reprocesos.

Las condiciones básicas para industrializar la construcción son:

1.- la planificación seriada, traducida a líneas de balance o curvas de velocidad.

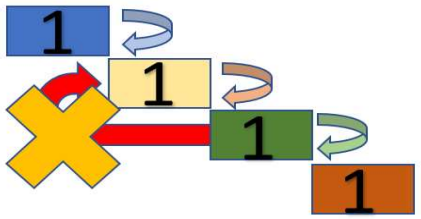
2.- minimizar la variabilidad de la obra gruesa para poder incorporar las actividades de montaje y ensamble

La Industrialización es el conjunto de sistemas constructivos homologados a **líneas de producción**, que buscan **aumentar la productividad** mediante la **reducción del trabajo directo** en obra, a través de **componentes** modulares **prefabricados** industrialmente fuera o dentro del sitio, que puedan ser transportados y **montados** en terreno, bajo altos estándares de **sostenibilidad**, de **eficiencia de recursos**, **calidad y seguridad**, incorporando **tecnologías de información** y **métodos de diseño**, **manufactura** y **control de proceso avanzados**.



Línea de producción:

- ✓ Secuencia
- ✓ Ritmo (balanceada)
- ✓ Condiciones de satisfacción



1.4_HABILITANTES DE INDUSTRIALIZACIÓN

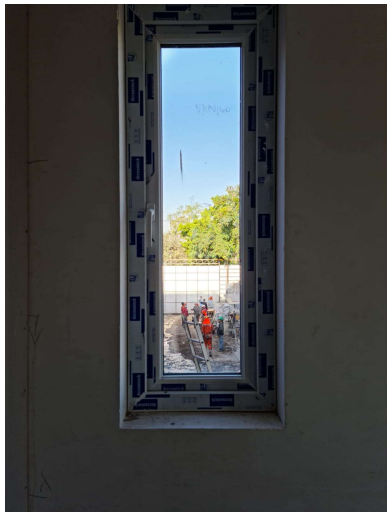
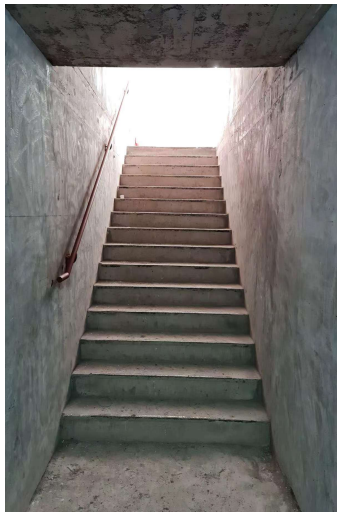
HABILITANTES DE LA INDUSTRIALIZACIÓN

1.- El primer Habilitante es la integración temprana, entendida como el trabajo colaborativo en el proyecto, para lo cual hay plataformas tecnológicas que facilitan la coordinación y la comunicación como el BIM.

1.4_HABILITANTES DE INDUSTRIALIZACIÓN

HABILITANTE DE LA INDUSTRIALIZACIÓN

2.- El segundo habilitante es alcanzar las desviaciones “milimétricas” que permiten generar las condiciones básicas para poder incorporar procesos de montaje y ensamble, es en este sentido que las soluciones y sistemas constructivos que sean capaces de entregar estas prestaciones a los proyectos de construcción pasan a tener un carácter estratégico para sus clientes.

1.4_HABILITANTES DE INDUSTRIALIZACIÓN

HABILITANTE DE LA INDUSTRIALIZACIÓN

3.- El tercer habilitante es el abastecimiento y la logística que es la materialización de la planificación seriada, en este ámbito la integración con los proveedores y migrar hacia la asociatividad estratégica es clave para alcanzar la máxima productividad en el rubro.

1.5_CASOS DE INDUSTRIALIZACIÓN

Los Casos de Construcción Industrializada fallidos son aquellos que intentan incorporar elementos prefabricados o de ensamble, en un proceso central, obra gruesa, inestable, fuera de control, que presenta desviaciones en centímetros lo que hace que deba haber muchos reprocesos para poder ensamblar los distintos elementos .

- LA **INDUSTRIALIZACIÓN** NO ES POSIBLE EN UN AMBIENTE DESCONTROLADO
- REQUIERE "MONTARSE" SOBRE UN PROCESO CENTRAL (OBRA GRUESA) ESTABLE Y CON VARIABILIDADES MENORES

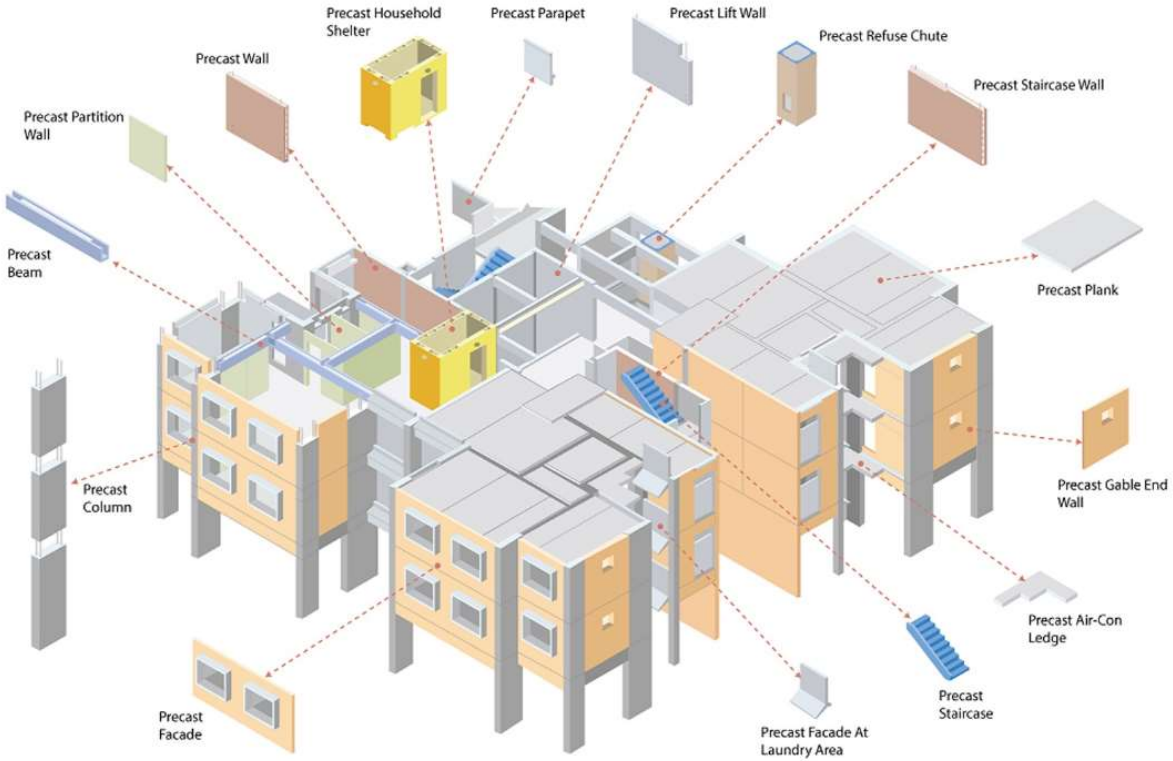
1.5_CASOS DE INDUSTRIALIZACIÓN

Los Casos de Construcción Industrializada exitosos son aquellos que incorporan nueva metodología a su proceso central, entendiendo éste como la obra gruesa, permitiéndole tener desviaciones milimétricas, luego incorporan la prefabricación, el montaje y el ensamble como partidas de terminaciones.

1.6_DESAFÍOS

Construcción Volumétrica Prefabricada Preacabada (PPVC) de hormigón.

Hoy en día, para cada proyecto residencial HDB, los componentes prefabricados constituyen aproximadamente el 70% del volumen de todo el hormigón estructural utilizado durante la etapa de construcción.



HDB Precast Building System

1.7_OPORTUNIDAD

La oportunidad es hoy y ahora, es así como 3 actores relevantes en este ambiente de industrialización: E2E, TWH y Axis Desarrollos constructivos nos compartirán su experiencia y su oferta de valor a través de proyectos reales, y de esta manera disponibilizan al mundo de la construcción chilena la oportunidad de dar este salto necesario, haciendo cada vez más factible nuestro propósito de una construcción industrializada, eficiente, sostenible, sustentable y flexible.

FELIPE MONTES
Gerente General
E2E – Creando una nueva forma de habitar

PABLO FUENTES
Project Manager
TWH – Asesores en Productividad e Industrialización

MIKEL FUENTES
Coordinador de Innovación
Desarrollos Constructivos AXIS S.A.

PROGRAMA

8:30 Desayuno recepción
9:00 Bienvenida ACCUC
9:15 Introducción Boris Naranjo
9:20 Presentaciones empresas invitadas (E2E, TWH y Axis)
10:15 Panel de Conversación
11:00 Despedida

Gracias

Boris Naranjo Carrasco

Constructor Civil pontificia Universidad Católica de Chile

MBA, Magister en Gestión y Administración de Empresas, universidad de Chile

Director Ejecutivo Xpande Consultores Spa

Expertos en Industrialización y Productividad de la Construcción