

Método para lograr una construcción industrializada: Caso VM

2do Seminario de Construcción Industrializada



Sofía Andrade H.
Jefa de Innovación
Echeverría Izquierdo Edificaciones



INDUSTRIALIZAR LA CONSTRUCCIÓN MEDIANTE LA INNOVACIÓN

"Concebir y ejecutar soluciones de innovación que nos permitan mover nuestros procesos más allá de las fronteras existentes en la industria de la construcción en Chile, para incrementar sustancialmente nuestra productividad y con ello mejorar el servicio a nuestros clientes."

Propuesta de trabajo Colaborativo

Decidimos cambiar la forma en que nos involucramos en los proyectos; participando desde etapas tempranas, de manera colaborativa





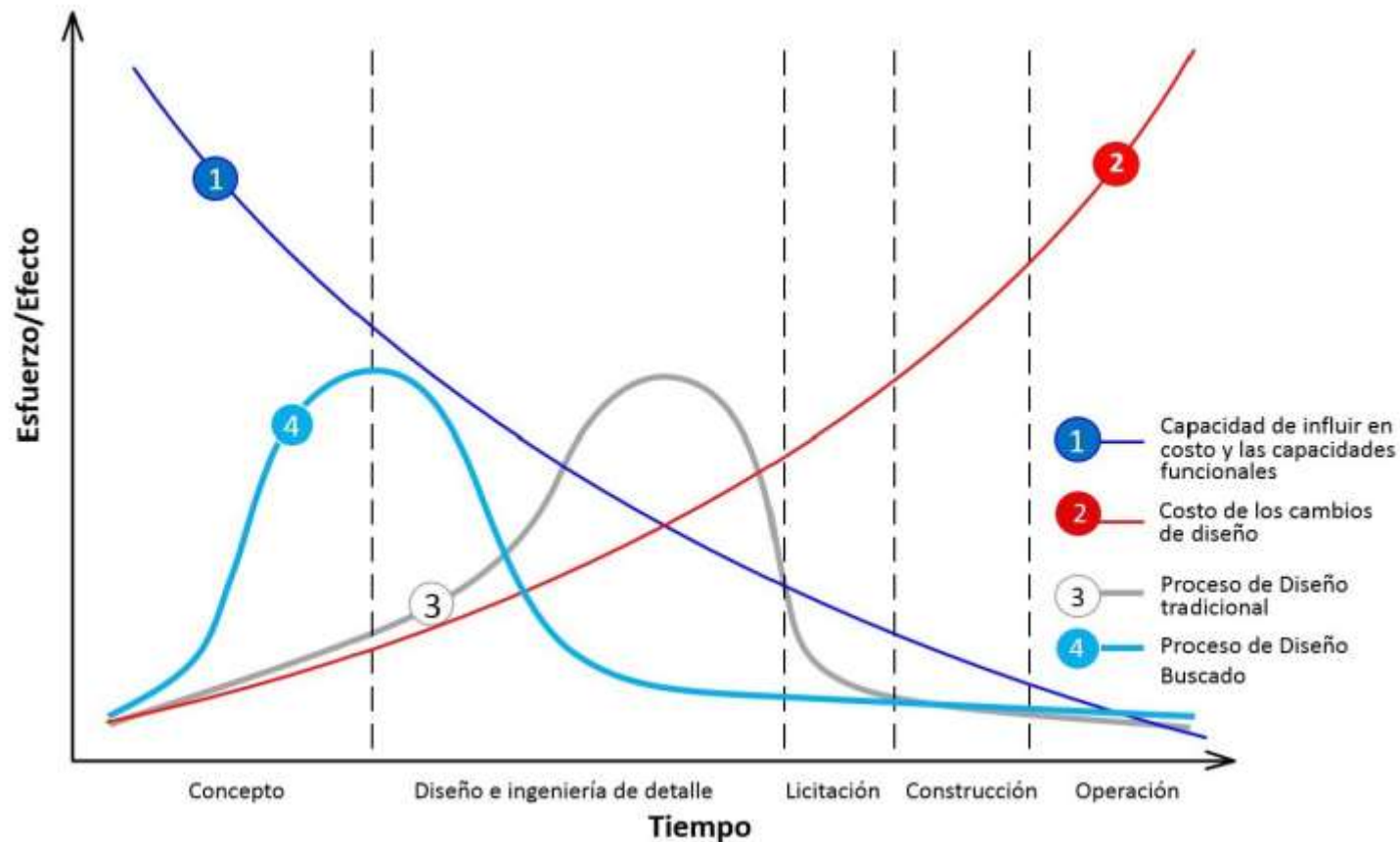
M-3 40 TON

Para industrializar necesitamos PARTICIPAR



Propuesta de trabajo Colaborativo

Trabajo conjunto e integrado desde el comienzo



Para lo anterior, es clave que nos incorporemos en etapas tempranas al proyecto junto a un equipo dedicado exclusivamente al diseño en conjunto con el cliente

EXPERIENCIA EI EN TRABAJOS COLABORATIVOS

1 OBJETIVO: MEJORAR PRODUCTIVIDAD MEDIANTE INNOVACIÓN

El trabajo colaborativo consistió en la activa participación de ambas empresas durante todo el proceso de diseño, en donde la impronta consistía en reuniones interdisciplinarias y la continua búsqueda de soluciones

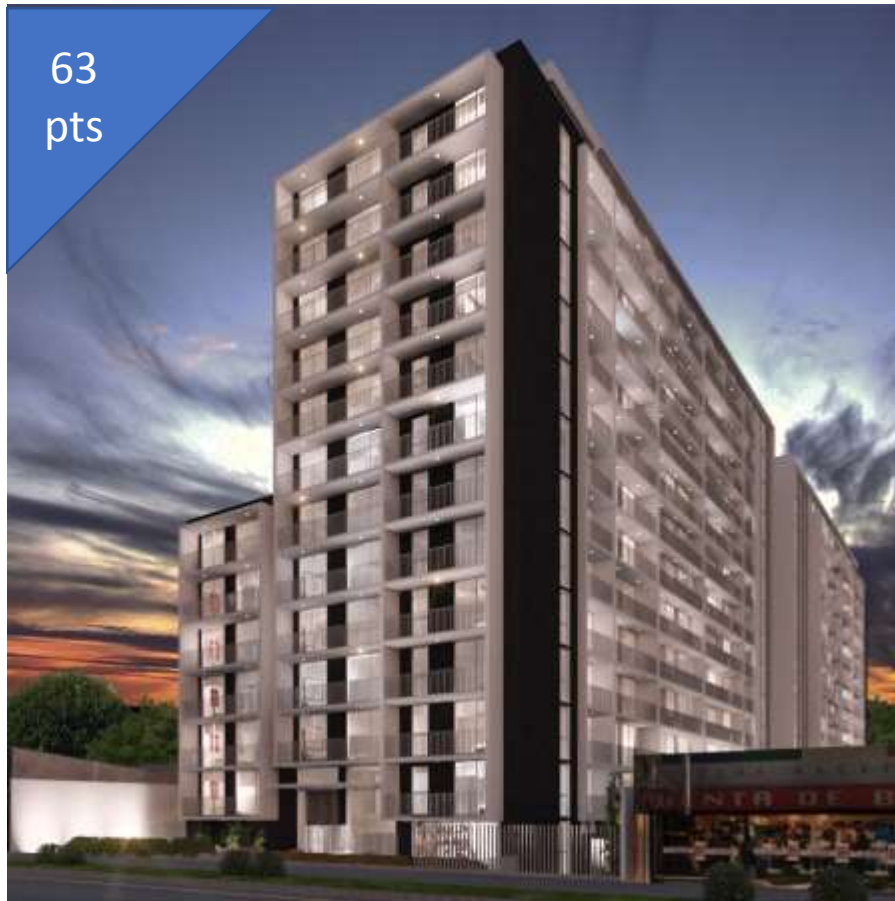


3 OBJETIVO: BAJOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENCIÓN

El trabajo colaborativo consistió en la activa participación de ambas empresas durante todo el proceso de diseño, en donde la impronta consistía en reuniones interdisciplinarias y la continua búsqueda de soluciones para lograr el precio objetivo determinado por la inmobiliaria



Vicuña Mackenna fue nuestro primer proyecto colaborativo en donde nos involucramos en etapa temprana para hacer el diseño más eficiente



Nombre del Proyecto:	: Obra Edificio Vicuña Mackenna
Superficie a construir (m²)	: 20.941,27m2
Propietario (Mandante)	: Inmobiliaria Vicmac
Inspección Técnica	: Echeverría Izquierdo Inmobiliaria
Características Generales (tipo)	: 2 Torres de 14 pisos más 2 subt
Duración estimada	: 580 días.

Nuestra medición: el índice de constructabilidad de Echeverría Izquierdo. Comenzamos en 35 puntos y logramos llegar a 63 puntos.

Vicuña Mackenna fue nuestro primer proyecto colaborativo en donde nos involucramos en etapa temprana para hacer el diseño más eficiente

Cambios realizados en el diseño

1 Incorporación de terrazas continuas sin antepecho



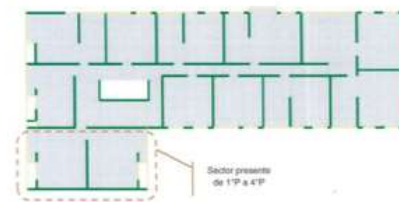
2 Sustitución de ventanas seccionadas por ventanales



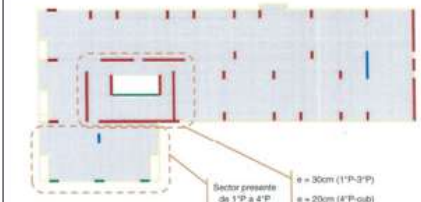
3 Sustitución de encuentros triangulares por celosías



1 PLANTA CERRADA



2 PLANTA LIBERADA



Este proceso resultó en una obra mucho más eficiente en el diseño, logrando disminuir los costos de construcción.

Caso de éxito

Liberar la planta e introducir cambios a nivel de obra gruesa, nos permitió incorporar diferentes soluciones modulares

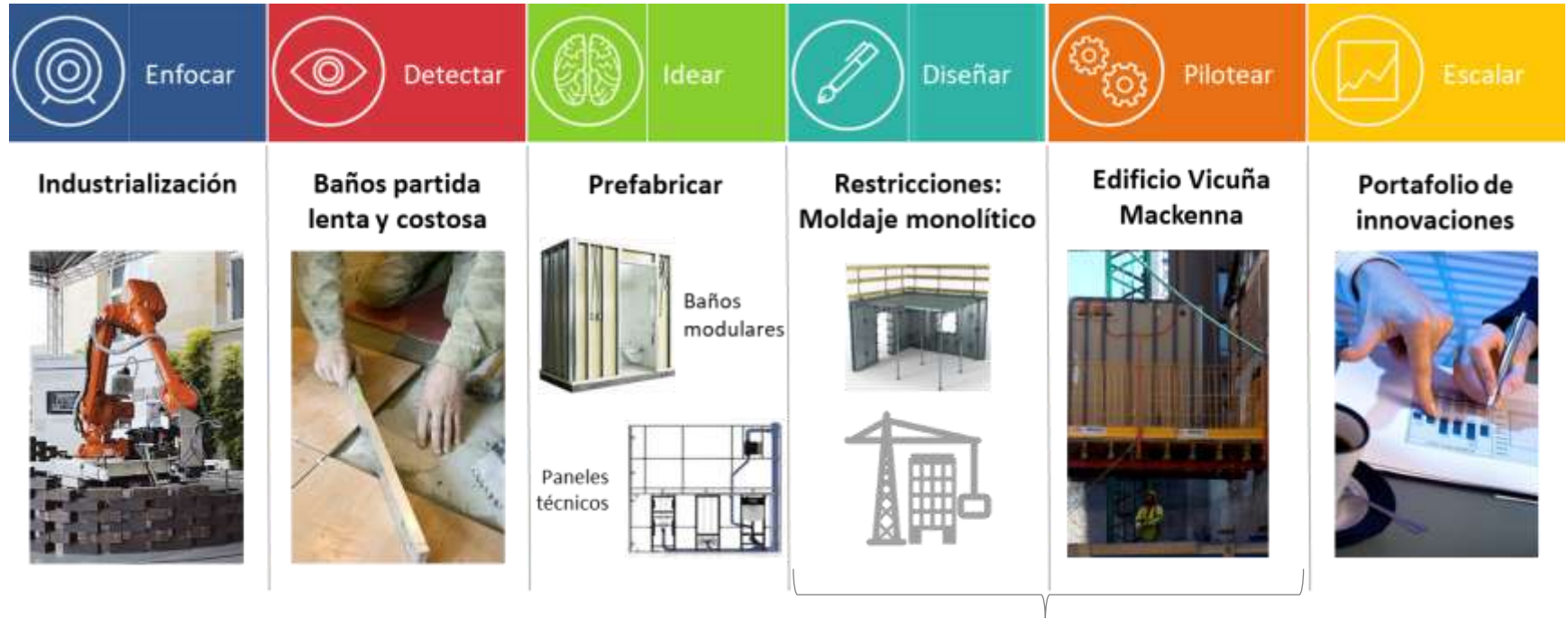
Soluciones incorporadas



Estas soluciones nos permiten ir avanzando hacia una construcción de montajes, privilegiando la industrialización y adelantarnos a los futuros desafíos de la MO

Método de trabajo

Para lograr esta industrialización fue primordial el uso del *Método de Innovación*, el cual se puede ver claramente en el caso de la incorporación de los baños prefabricados, teniendo como base la COLABORACIÓN



Co-creación con proveedor seleccionado


PROVEEDORES
CINTAC


ARQUITECTOS
BADDIA+SOFFIA
ARQUITECTOS


CALCULISTA
RENÉ LAGOS


CONSTRUCTORA
ECHEVERRÍA IZQUIERDO
EDIFICACIONES


INMOBILIARIA
ECHEVERRÍA IZQUIERDO
INMOBILIARIA


SUBCONTRATISTA
CINTAC

Método de trabajo

Proceso colaborativo en conjunto con los distintos actores incumbentes donde se trabajó desde el diseño del proyecto 2 años antes de su ejecución

Proceso de Co-creación con proveedor

Reuniones interdisciplinarias semanales



Método de trabajo

Proceso colaborativo en conjunto con los distintos actores incumbentes donde se trabajó desde el diseño del proyecto 2 años antes de su ejecución

Proceso de Co-creación con proveedor

Ejecución de prototipos constantemente; más de 5



Método de trabajo

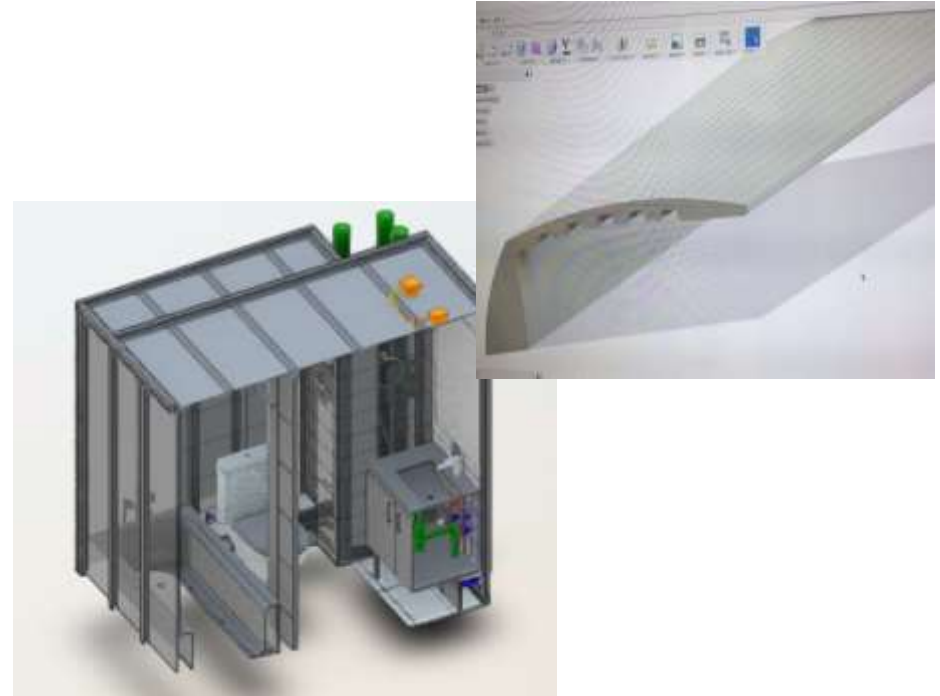
Proceso colaborativo en conjunto con los distintos actores incumbentes donde se trabajó desde el diseño del proyecto 2 años antes de su ejecución

Proceso de Co-creación con proveedor

Visitas a obra y planta



Uso de Tecnología; BIM,
impresora 3D



A la fecha, hemos podido validar (o no) la gran mayoría de los supuestos realizados gracias a la medición y seguimiento constante a este proyecto

Resultados del proyecto



Reducción de 2 meses de
plazo

Logrando la prefabricación puntual de sólo algunos elementos de la obra, logramos grandes beneficios.
Imagínense lo que obtendríamos si lográsemos industrializar el 50% de las obras

Caso de éxito

Proceso colaborativo en conjunto con los distintos actores incumbentes donde se trabajó desde el diseño del proyecto 2 años antes de su ejecución

Claves del éxito

- Confianza y compromiso
- Tener un interlocutor dedicado 100% al proyecto en cada empresa
- Disposición para realizar pruebas
- Involucramiento de todos los actores; arquitecto, calculista, proyectistas, inmobiliaria, constructor.

Actualmente tenemos varios proyectos en distintas etapas del proceso, los cuales son parte de trabajos colaborativos

Necesitamos que todos se unan a este trabajo!

Proveedores – Subcontratistas – Clientes – Calculistas – Projectistas – Arquitectos



Tabiquería de Fachada



Tabique Técnico



MOVEMOS
LAS **FRONTERAS**
DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN



**ECHVERRIA
IZQUIERDO**



**ECHEVERRIA
IZQUIERDO**