

# CONSTRUYENDO CON INNOVACIÓN UN NUEVO CONCEPTO EN CHILE

■ Motivado por la necesidad de incrementar la competitividad y responder a nuevos retos tecnológicos, el proceso innovador desarrollado por la industria de la construcción creció de forma notoria en los últimos años.

■ Actualmente, en el sector se impulsan diversos proyectos bajo el alero de la innovación, generando así procesos más sostenibles, seguros y eficaces.

**E** **N PALABRAS SIMPLES**, la innovación es la creación o modificación de un producto, proceso o servicio. Pero no sólo basta con inventar, también es esencial introducir y difundir en el mercado el fruto de la creación. La innovación exige la conciencia y el equilibrio para transportar las ideas al campo de las realizaciones e implementaciones. En la construcción, la innovación tiene connotaciones esenciales que la diferencia de otros sectores, en esta industria, innovar se transforma en un proceso social necesario.

Sin duda, para alcanzar el desarrollo del

país es imprescindible un avance constante y simultáneo en múltiples disciplinas. En este sentido, la innovación toma un rol protagónico, pues a medida que las empresas incorporan nuevas tecnologías para mejorar sus procesos, se potenciará la competitividad y la capacidad de generar riqueza, aportando así más y mejores fuentes de trabajo. En esta materia, la construcción da pasos importantes y ya se observan alentadoras experiencias.

## LOS PROTAGONISTAS

Hay interesantes ejemplos de implementación de la innovación en los procesos de destacadas compañías del rubro. En el marco de la

FRANCESCA CHIAPPA G.  
PERIODISTA REVISTA BIT

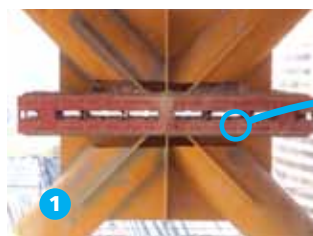
### ■ AISLACIÓN SÍSMICA EN VIVIENDAS SOCIALES DE ALTURA MEDIA

Se utilizará un sistema consistente en aisladores sísmicos elastoméricos y deslizadores friccionales, ubicados en las fundaciones de las viviendas (detalle), que permitirá liberar considerablemente a la estructura del impacto sísmico. Se estima que la reducción del movimiento podría ser de un 80%.

Tecnología desarrollada por SIRVE, fundada por Juan Carlos de la Llera, quien recientemente recibió un premio internacional de innovación.



1. Detalle de los disipadores de Titanium La Portada. Éstos se instalaron en el encuentro entre dos diagonales que abarcan 3 pisos de altura.
2. Etapa de construcción del edificio Titanium La Portada, rascacielos que cuenta con 25 disipadores de energía.
3. Estado actual de los dispositivos. Los especialistas aseguran que no es necesario cambiarlos tras el terremoto del 27 de febrero (empresa SIRVE).



tercera versión del concurso convocado por Innova Chile de Corfo, la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) se adjudicó dos proyectos para promover la Gestión de la Innovación en empresas del Sector Construcción. El objetivo del concurso apunta a que un grupo de empresas sean intervenidas por una entidad experta en gestión de la innovación, con el fin de facilitar la incorporación sostenida de una cultura y prácticas de innovación en las estrategias de dichas compañías.

Hasta el momento, más de 100 empresas han sido capacitadas por entidades nacionales e internacionales expertas en gestión de la innovación, gracias a los concursos realizados en el 2008 y 2009. Este año, fueron aproba-

dos 13 proyectos, de los cuales dos corresponden a la CDT: Proyecto Innova – Gnosy, y Proyecto Innova – Coopera – Construye. El subgerente de Innovación de la CDT, Santiago Barcaza, afirmó que “esta adjudicación reafirma y posiciona a la Corporación de Desarrollo Tecnológico como el referente tecno-

lógico de la construcción, con un marcado énfasis en la innovación”.

La realización de estas iniciativas, que se extenderá hasta abril de 2012, beneficiará directamente a 10 empresas: Constructora INARCO, Echeverría Izquierdo Ingeniería y Construcción, Ingevec, Empresas Armas,





## Solución Integral en Entibaciones Metálicas

- Sistemas de cajones KS-60  
(Para bajas profundidades)
- Sistemas de cajones KS-100
- Sistemas con guías deslizantes:
  - Sistema corredera (4-6 metros)
  - Sistema paralelo (5-8 metros)

**Sistema esquinero para pozos,  
cámaras y plantas elevadoras**

**RAPIDEZ  
SEGURIDAD  
EFECTIVIDAD**

**Casa Matriz**  
 Flor de Azucenas 42 OF. 21 - Las Condes  
 Fono: 56-2 241 3000 - 624 3434  
 Guillermo Schrebler  
 gschrebler@krings.cl  
**www.krings.cl**

GENTILEZA CLAUDIO MORAGA





## BAÑOS PREFABRICADOS (Ingevec)

1. Almacenamiento
- 2 y 3. Instalación en faena
4. Ubicación definitiva en obra



Constructora Basco, BPA Constructora, Sirve, Captagua Ingeniería, Skanska Chile y Comsa.

El desarrollo de ambos proyectos contempla distintas etapas como diagnóstico y formación a través de una encuesta para conocer el nivel de I+D+i en la empresa y capacitaciones presenciales, intervención en las empresas que considera la implementación de los conocimientos adquiridos en las jornadas de formación, seguimiento y coaching grupal e individual con el fin de fortalecer debilidades. Finalmente, se materializarán actividades de seguimiento y difusión como seminarios y publicación de un documento técnico.

Actualmente, los proyectos se encuentran en la etapa de capacitación. En este sentido, en junio se produjo la visita de un grupo de profesionales españoles pertenecientes a la Asociación de la Industria Navarra (AIN) para efectuar

jornadas de formación en las empresas. Gonzalo García-Graneros, responsable del Área Gestión de Innovación de AIN, explicó que la principal labor de esta actividad consistió en “implantar el sistema de innovación a empresas del sector construcción chileno a través de la capacitación en gestión de proyectos”.

## CASOS NACIONALES

A estas iniciativas lideradas por la CDT, se suman casos emblemáticos chilenos que destacan por su aporte a la innovación en la construcción. En julio, el presidente de la empresa SIRVE, Juan Carlos de la Llera, fue elegido el emprendedor Endeavor del año a nivel mundial, gracias a la apuesta hecha en I+D y por la capacidad para desarrollar e implementar tecnología para disminuir los efectos de sismos en las estructuras.

Otro caso destacable es el de la Constructora Ingevec y sus baños prefabricados, una apuesta que permite definir plazos, costos y asegurar calidad en las terminaciones. Actualmente están instalando baños modulares en edificios residenciales en San Miguel, Calama y Antofagasta, en obras de la propia compañía. Sin embargo, el servicio está disponible para todas las constructoras e inmobiliarias.

## CASOS INTERNACIONALES

Más allá de nuestras fronteras también hay casos para destacar. ACR Grupo es una empresa de construcción con vocación permanente de innovar y con personas de una alta capacidad técnica y de gestión. Su proyecto más reciente es la Industrialización de Viviendas Bioclimáticas de bajo costo, cuyo objetivo consiste en aportar un cambio de tendencias en la edificación de España, además de promover un desarrollo tecnológico innovador que permita la construcción de viviendas bioclimáticas de bajo costo a través de la industrialización de sus componentes.

Compact Habit® nace del esfuerzo por innovar y avanzar en el ámbito de la construcción. Es así como se apunta a un sistema de edificación más ecológico, más rápido y económico.

Con proyectos concretos, con ejemplos en Chile y el extranjero, queda claro que la innovación en la industria de la construcción llegará para quedarse. ■

Más información [innovacion@cdt.cl](mailto:innovacion@cdt.cl)

Jornada de formación con empresas del sector construcción, realizadas por CDT-AIN. Junio 2011.





Instalación de Placas ISO 95+ y membrana TPO de Firestone



Revestimiento con membrana TPO Firestone



Instalación de Placas ISO 95+ de Firestone



Placa ISO 95+ de Firestone



Instalación de membrana TPO de Firestone en techo

## Soluciones en Impermeabilización con Geomembranas y Sistemas Aislantes para Techos

### Placas Aislantes Polyiso ISO 95+ de Firestone

- Alto valor R por cm2
- Resistencia al fuego
- Resistencia a la humedad
- Resistencia a impactos
- Amigable con el medio ambiente, pues promueve el ahorro de energía

### Membrana TPO de Firestone

- Alta reflectividad para una mayor eficiencia energética
- Alta resistencia a la radiación UV y ozono
- Alta resistencia al punzonamiento y cortes
- Excelente resistencia a la humedad
- Adherible a variedad de sustratos
- Adaptable a detalles de penetración en techos
- Excepcional resistencia al viento
- Simple y económico de instalar

**Firestone**  
BUILDING PRODUCTS

EL MEJOR SOCIO EN OBRAS DE INGENIERÍA

Casa Matriz: Calle Renca 2203, Renca, Santiago, Chile  
Teléfono: (56 2) 5893450 / Fax: (56 2) 5893455

Antofagasta: Ongolmo 349, Barrio Industrial, Antofagasta  
Teléfono: (56 55) 456800 / Fax: (56 55) 456805

[www.membrantec.cl](http://www.membrantec.cl)



## Eficiencia, Calidad y Tecnología Sin importar la complejidad del proyecto

- Sellos y Tratamientos de juntas
- Adhesivos
- Estanqueidad
- Refuerzo y Reparación
- Protección



Innovation & Consistency since 1910