

## I+D+i

## TIEMPOS DE CAMBIO

■ El sector construcción se encamina definitivamente hacia nuevos tiempos, tiempos de cambio, donde el concepto I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación) será uno de los protagonistas principales. Este escenario no sólo se observa en Chile, porque la construcción iberoamericana avanza en conjunto hacia la innovación. ■ En nuestro país la Corporación de Desarrollo Tecnológico lidera esta tendencia. Más creatividad y mayor competitividad representan las premisas de los nuevos tiempos.

EQUIPO EDITORIAL BIT



Uno de los objetivos de la I+D+i es generar conocimiento para crear nuevos materiales y productos.

**L**A INNOVACIÓN LLEGÓ. Y con ella, los tiempos de cambio para la industria. Ahora el gran desafío consiste en responder a la siguiente interrogante: ¿Cómo utilizar la innovación para ser más eficientes? Nada fácil. “La innovación constituye una de las principales brechas en indicadores de competitividad que tenemos con los países más desarrollados”, comenta Juan Carlos León, gerente general de la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT), de la Cámara Chilena de la Construcción. A esto se suma que el sector construcción es uno de los segmentos de la economía menos innovador, con prácticas aún artesanales.

Las señales parecen poco alentadoras. Pero vamos con calma, recién empezamos. “Existen valiosas experiencias en el extranjero que podemos replicar y adaptar con relativa facilidad”, prosigue Juan Carlos León. En la misma línea, el presidente de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), Lorenzo Constans, define liderazgos: “Las empresas son las llamadas a impulsar y agregar a sus procesos el desarrollo tecnológico, para convertirse en el motor de la innovación”. Este desafío va mucho más allá de nuestras fronteras, y se insta-

la en la construcción iberoamericana. Es el nuevo orden mundial sin barreras y multiconectado. Hay que subirse al carro de la I+D+i, y cuanto antes mejor. Ya hay acciones concretas. Se vienen tiempos de cambio.

### RED DE CENTROS DE INNOVACIÓN

Hay caminos, y muchos, para llegar a la innovación. El sector de la construcción debe superar hoy enormes retos. Para ello, se necesitaba generar una instancia permanente de colaboración entre las distintas entidades interamericanas especializadas en la Investigación, Desarrollo, innovación (I+D+i) y transferencia tecnológica. Así surgió una interesante propuesta: La creación de la Red Interamericana de Centros de Innovación en la Construcción (INCONET), enmarcada dentro del trabajo de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC). La Red estará conformada en su etapa fundacional por organismos técnicos o centros de innovación, nombrados por cada una de las 18 cámaras integrantes de la FIIC, pudiendo ser una entidad jurídica independiente, con o sin fines de lucro, cuyo principal objetivo sea la I+D+i y la transferencia tecnológica.



**INNOVACIÓN EN PUENTES  
CARRETEROS EXTRANJEROS**  
Se utilizan elementos livianos  
lo que facilita el montaje.  
En las imágenes se observa una  
viga de 14 m siendo izada por una  
grúa de bajo tonelaje.



Uno de estos Centros de Innovación es la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC). En la primera reunión constitutiva de la Red, desarrollada en el marco de la Semana de la Construcción, la CDT fue elegida por unanimidad, como la entidad que liderará la Secretaría Ejecutiva. La Corporación estará a cargo de grupos específicos de trabajo en Implementación de BIM (Building Information Modeling) y 4D; Mejoramiento de la productividad; Catastro de Servicios Tecnológicos y el Portal Red INCONET, desarrollo de Comisiones estratégicas en TIC's, Planificación y Gestión de Proyectos y Financiamiento a la I+D+i, entre otras funciones administrativas y logísticas.

La Red ya se propuso metas ambiciosas.

Por ejemplo: Compartir y aunar esfuerzos en materias de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), como una estrategia de mejoramiento competitivo de la industria de la construcción de cada país. Generar redes y canales de transferencia tecnológica de experiencias innovadoras exitosas y de las mejores prácticas identificadas en cada nación. Asimismo, identificar las principales barreras y trabas a la innovación en cada uno de los países y plantear las vías de solución.

La iniciativa da sus primeros pasos, pero destacados expertos ya apuestan fuerte. "Para asegurar el éxito de una iniciativa como INCONET y potenciar la innovación en Iberoamérica, se requiere un liderazgo fuerte como el que puede aportar la Cámara Chilena de la

BIT 73 JULIO 2010 ■ 67



ASESORÍA  
SOPORTE  
RESPALDO  
TECNOLOGÍA

## Eficiencia Energética

La mejor tecnología del mercado para ahorrar



**Energía Solar Térmica**

- Sistemas Presurizados con Paneles Planos.
- Sistemas Presurizados con Colectores "Heat Pipe".
- Sistemas Termosifón.
- Tecnología Europea de alto rendimiento certificado.
- Más de un 60% de ahorro en agua caliente.



**Calderas de Condensación**

- Versiones murales y de pie.
- Potencias de 33 a 150 kw.
- Ecológica: Disminuye el NOx y CO<sub>2</sub>.
- Formatos pequeños que ahorran espacio.
- Hasta 35% de ahorro en combustible!



**Bombas de Calor**

- Control Siemens.
- Compresor Hitachi.
- Válvula de expansión Danfoss.
- Intercambiador de Titanio (para piscina).
- 70% Energía gratis!

**anwo.cl**

**Casa Matriz:** Panamericana Norte N° 17.001, Kilómetro 17 - Colina - Santiago / **Sucursal Oriente:** Los Orfebres N° 380 La Reina - Santiago, Tel.: (56 2) 731 0000 - Fax: (56 2) 273 1101 / **Sucursal Concepción:** Camino a Penco N° 3036-A, Galpon D-2, Tel.: (56 41) 262 1900 / **Sucursal Temuco:** Camino al Aeropuerto Maquehue s/n, Tel.: (56 45) 953 900.



Venta a través de Instaladores - Distribuidores

**En Europa, una de las principales áreas donde se aplica I+D+i es en la eficiencia energética.**

Construcción, a través de la Corporación de Desarrollo Tecnológico”, señala Juan Manuel Mieres, consultor internacional de I+D+i.

## PLATAFORMA TECNOLÓGICA

La unión de los centros de innovación interamericanos es una parte de los nuevos tiempos. La otra parte está en manos de las empresas de la región. Un tema de fondo y urgente, porque las compañías que no innovan pierden valor competitivo. Atención porque no sólo se trata de diseñar nuevos productos, servicios y procesos, sino de generar valor a través de la I+D+i.

Está claro, la tarea no será sencilla. Sin embargo, tampoco las empresas deben librar una batalla en solitario para incorporar la innovación. Para nada. Hay otro proyecto en marcha. La Corporación de Desarrollo Tecnológico y 16 organizaciones chilenas, españolas y colombianas fundaron la Plataforma Tecnológica Iberoamericana de la Construcción, IberoConstrucción. La iniciativa apunta a “promover el mejoramiento competitivo en el sector de la construcción iberoamericano, identificando y analizando los principales desafíos tecnológicos...proponiendo las estrategias para afrontarlos con éxito”.

Entonces, constructoras, empresas de ingeniería, proyectistas, fabricantes de materiales, organismos e instituciones públicas, universidades, centros de investigación y todas las organizaciones del sector construcción están invitadas a participar en IberoConstrucción. En este punto de encuentro, entidades como la CDT volcarán su experiencia como promotora de la innovación y el desarrollo tecnológico. Así, las empresas asociadas podrán generar valor a través de nuevos desarrollos.

Ya forman parte de esta iniciativa, en calidad de organizaciones chilenas fundadoras,



las constructoras Icafal y Más Errázuriz, la empresa de ingeniería René Lagos y Asociados, el Instituto Chileno del Asfalto y el Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile. Sin embargo, la invitación sigue abierta para identificar oportunidades y desafíos en materia de innovación dentro del sector construcción; difundir y promover las buenas prácticas a nivel iberoamericano e impulsar proyectos de manera conjunta buscando apoyo en los programas de I+D+i, tanto a nivel nacional como regional. Un gran reto, y quedan otros.

## DESAFÍOS

Los expertos dejan claro que el desarrollo de I+D+i no está exento de desafíos. En primer lugar no se trata de un tema de imagen o de marketing, sino que está asociada a la mejora de la competitividad de las empresas y a generar nuevos modelos de negocio. Y para eso hay que invertir a largo plazo. Pero esto tiene solución, hay posibilidades concretas de financiamiento tanto en Chile como en Colombia y España. Sin ir más lejos, la CDT como coordinadora de la Plataforma Tecnológica Iberoamericana de la Construcción, facilita la formulación de proyectos de las empresas ante los organismos de financiamiento. Con esto en mente, dicen los especialistas, lo importante es superar la aversión al riesgo. “La innovación no siempre parte de ideas nuevas o iluminadas, sino que responde a los desafíos que se plantean cuando surge un problema. Y esas ideas pueden fallar, pero también pueden generar un producto con valor para el mercado y por lo tanto con un retorno para las empresas, resaltó Carlos Osorio, ingeniero industrial de la

Universidad de Chile y director del Master sobre Innovación de la Universidad Adolfo Ibáñez en el marco de la XXVII Congreso Interamericano de la Industria de la Construcción. Y el desafío está en innovar también en los sistemas contractuales, explicó en la misma oportunidad Walter Piazza, Presidente de la Cámara Peruana de la Construcción. Por otra parte los profesionales del sector deben aprender a interactuar con especialistas de distintas disciplinas para trabajar de

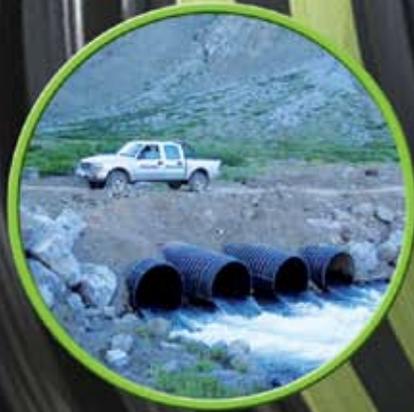
manera colaborativa”, explica Juan Manuel Mieres. Queda claro que la innovación no es un tema fácil y sólo se avanzará si existe una unión entre las empresas, los gremios a través de sus centros de innovación, las universidades y el Estado.

El tema no se agota. En futuras ediciones profundizaremos en varias de las actividades que se desprenden de estas iniciativas. La innovación no se detiene. Son nuevos tiempos. ■

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

# Soluciones ADS

## Confiables y Eficientes en Tuberías Corrugadas de HDPE



Fácil y Rápida Instalación

Sin Pegamento o Soldadura

Alta Resistencia Estructural

Gran Durabilidad

Liviano, Bajo Peso

- AGUAS LLUVIAS • ALCANTARILLADO
- SISTEMAS DE DRENAJE • CANALIZACIONES
- ALCANTARILLAS DE CAMINOS

Atención al Cliente: (56-2) 413 0014 Fax: (56-2) 413 0040

Contacto: [infraestructura@tigre-ads.com](mailto:infraestructura@tigre-ads.com) [www.tigre-ads.com](http://www.tigre-ads.com)