



Tecnico@situra.com +562 2666 4315 Cerro El Plomo 5630 Piso 9, Las Condes, C.P. 7560742

www.siturachile.com



El partner que necesitas en tu proyecto inmobiliario





Iluminación eficiente, aérea y soterrada



Verticales y acometidas de edificios



Empalmes eléctricos y aumentos de potencia

¿Quieres realizar una cotización con nosotros?

Escanea el QR aquí



EN CRETO

ESCRÍBANOS

Envíe sus ideas y comentarios a comunicaciones@cchc.cl

COMITÉ EDITORIAL:

Leonardo Daneri, Hugo Bascou, Juan Enrique Ossa, Mónica Pérez, Orlando Sillano, Carlos Zeppelin, Luis Bravo, Marcela Abusleme, Paola Brovelli, Silvana Tusso y Javiera Müller.

PUBLICACIÓN DE:

Sociedad de Servicios La Construcción Ltda. Avenida Apoquindo 6750, piso 3, Las Condes. Teléfono 22 376 3300 -Fax 22 580 5100.

DIRECTOR Y REPRESENTANTE LEGAL CChC:

Paula Urenda Warren.

EDITADO POR:

Editorial Lo Castillo, perteneciente a Publicaciones Lo Castillo.

GERENTE GENERAL:

Daniel Carrasco Cires.

EDITORA:

Paola Brovelli Rodríguez.

COORDINADOR PERIODÍSTICO:

Jorge Velasco Cruz.

COLABORADORES:

Andrés Ortiz, Pamela Carrasco, Beatriz Espinoza y Ximena Greene.

FOTOGRAFÍA:

Vivi Peláez.

DIRECCIÓN DE ARTE Y DISEÑO:

María de los Ángeles Correa.

MARKETING Y DISEÑO:

Daniela Hernández Godoy.

DISEÑO DE AVISOS:

Daniela Hernández Godoy.

IMPRESIÓN:

Quilicura Impresores.

I.S.S.N. 0717-7364 Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de En Concreto Revista de la Cámara Chilena de la Construcción, sin citar la fuente. Las opiniones emitidas son de exclusiva responsabilidad de su autor y no reflejan necesariamente la opinión de la Cámara Chilena de la Construcción (www.cchc.cl).

RESERVA DE ESPACIOS PUBLICITARIOS:

Marcela Bustos, Doris Tacussis. Teléfono: 22 751 4858 / 60, Email: contactoenconcreto@plc.cl

www.revistaenconcreto.cl

LUCES Y SOMBRAS **DEL GASTO FISCAL**



A Fondo

En los últimos años, el gasto fiscal efectivo de los recursos asignados ha sido menor a lo aprobado por la Ley de Presupuesto, lo que genera una sostenida tendencia de subejecución presupuestaria.

Entrevista Mois Navon ingeniero e innovador.

Grandes Obras

El segundo tramo del Parque Mapocho Río destaca por su equipamiento deportivo de alto estándar y áreas verdes regadas con un sistema que utiliza aguas subterráneas. El resto de las obras serán entregadas a inicios de 2024

34

Grandes Proyectos Teleférico Valparaíso.





ESTUDIOS DE CAMINOS Y VIALIDAD



Con ocasión del "Día Panamericano del Camino", celebrado el 5 de octubre, destacamos imágenes de estudios de vialidad en Chile tomados de la Revista de Caminos, publicada entre 1927 y 1980.

42

Patrimonio Festival OH! Stgo.

Innovación

El tratamiento y reutilización de las aguas grises puede beneficiar significativamente el cuidado del medio ambiente. Hoy existen una serie de innovadores sistemas para hacerlo.

50

La w
gesti una
ue ei
ue ei
penyn
estal
hacie
hace
fil
de di

Empresa

63

Gremiales

INNOVACIÓN EN RECUPERACIÓN HÍDRICA

the did again or grande. Actualisations, and consists of the control of the contr	the regions is real resistant has again green as the size of the relation of the throat being from a district brilled, and any size of respirate and the size of the resistant has been a consistent of the size of the resistant has been a consistent of the size of the resistant has been a consistent of the size of the resistant has been a consistent of the size of the resistant has been a consistent of the size of the resistant has been a consistent has been a	METADOSANCIASE. WILLIAM STATEMENT OF THE STATEMENT OF TH









VISION ZERO

CERO ERROR, CERO DAÑO, CERO INCIDENTES



CAMPAÑA GENERANDO CULTURA PREVENTIVA **MULTISERVICE**

















Franquicia Tributaria para Capacitación LA CAPACITACIÓN MEJORA LA SOSTENIBILIDAD DE TU EMPRESA AL FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE TUS TRABAJADORES Y **TRABAJADORAS** Invirtiendo en capacitación a través de la Franquicia Tributaria, mejoras la productividad de tu empresa. Contarás con el apoyo de la Corporación de Capacitación OTIC CChC que te apoyará en todo este proceso. **CAPACITAR SUMA:** + HABILIDADES + PRODUCTIVIDAD + DESARROLLO Más información en

franquiciatributariaconstruccion.cl

¿Dudas? consultas@ccc.cl







VENTAJAS

- Costo promedio bruto en edificios residenciales (m3 de ACS) de 3.500 (central a gas) y \$ 2.200 (central eléctrica) de agua caliente mensual por departamento
- Funcionamiento garantizado con temperaturas continuas en distintas tipologías de edificios, residenciales, hoteles, hospitales y clínicas ETO, sin utilizar acumuladores de aqua caliente sanitaria ni estanques inerciales.
- Entrega puntaje para certificación LEED.
- Permite integración con: calefacción, paneles solares térmicos, fotovoltaico, cogeneración, bombas de calor y otras ERNC.
- Disminución de espacios de instalación, ejemplo para 500 departamentos:20 m2 central a gas y 60 m2 en central full electric.

ESPECIALISTAS EN INNOVACIÓN EN PROCESOS TÉRMICOS DE GENERACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS) Y CALEFACCIÓN (ACC).

MÁS DE 10 AÑOS DE EXPERIENCIA EN DIAGNÓSTICO E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, CON MÁS DE 200 PROYECTOS EJECUTADOS.

*Todos los proyectos son medidos y verificados en sus ahorros, lo que permite garantizar el consumo futuro de la instalación.







Teléfono: 56 – 222265625 - E- mail: info@energy-tracking.com



DIRECTORIO DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN

Presidente: Sr. Juan Armando Vicuña M. Vicepresidenta: Sra. Jacqueline Gálvez G. Vicepresidente: Sr. Alfredo Echavarría F. Vicepresidente: Sr. Claudio Cerda H. Past Presidente: Sr. Antonio Errázuriz RT.

Vivian Modak C Max Correa R. Jorge Letelier L. Juan Carlos Lagos C. Patricio Merello H.

Fernando García-Huidobro R.

Eugenio Bascuñán P. Jaime Mozó B. Juan Vásquez M. Marcelo Pardo O. Felipe Schlack M. Claudio Ojeda C.

PRESIDENTES DE **CÁMARAS REGIONALES**

Arica: Ricardo Peña J. Iquique: Iván Berríos C. Calama: Cristina Araya B. Antofagasta: Jorge Maturana H. Atacama: Juan Pablo Hinojosa U. La Serena: Felipe Páez S. Valparaíso: Gabriel Benavente F. Rancagua: Guillermo Carbacho B. Talca: Talca: Adriana Terán A. Chillán: Ricardo Salman A. Concepción: Bernardo Suazo P. Los Ángeles: Mario Zerega A. Araucanía: Luis Felipe Braithwaite L. Valdivia: Fernando Vásquez M. Osorno: Osorno: Wilma Muñoz F. Puerto Montt: Claudio Sepúlveda M. Coyhaique: Alejandra Alert R. Punta Arenas: Omar Vargas B.

COMITÉS GREMIALES

COMITÉ INMOBILIARIO Presidente: Daniel Kiverstein G.

COMITÉ DE VIVIENDA Presidente: Claudio Barros.

COMITÉ DE CONCESIONES Presidente: Sergio Gritti.

COMITÉ DE CONTRATISTAS GENERALES

Presidenta: Fabiola García.

COMITÉ DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Presidente: David Guzmán.

COMITÉ DE ESPECIALIDADES Presidente: Héctor Hidalgo.

COMITÉ DE INDUSTRIALES Presidente: Francisco Lozano

COMITÉ DE PROVEEDORES Presidente: Cristián Jure L.

COMISIONES ASESORAS

COMISIÓN SOCIOS Presidenta: Alicia Vesperinas.

Presidente: Sergio Correa D.

COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA

COMISIÓN DE LEGISLACIÓN Presidente: Juan Eduardo Figueroa.

COMISIÓN DE ASUNTOS INTERNACIONALES Presidente: Ignacio Troncoso U.

COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL Presidente: Jorge Schwerter H.

COMISIÓN CIUDAD Y TERRITORIO Presidente: Bernardo Echeverría V.

COMISIÓN DE EVENTOS INSTITUCIONALES Presidente: Cristóbal Prado L.

COMISIÓN MILIERES Presidenta: Paulina Temer C.

CONSEJO DE FORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN:

Presidente: Alberto Etchegaray A.

CONSEJO SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL

Presidente: Alfredo Echavarría F.

CONSEJO DE PRODUCTIVIDAD

Presidente: Alfredo Echavarría F.

TRIBUNAL DE HONOR

Presidente: Lorenzo Constans G.

GRUPO ALERCE

Presidente: Luis Nario M.

ADMINISTRACIÓN

Gerenta General: Paula Urenda W.

Fiscal: René Lardinois M. Contralor: Rolf Galarce.

Gerente de Estudios y Políticas Públicas:

Nicolás León R

Gerenta de Socios y Personas: Roxana Chiros B.

Gerente de Vivienda y Urbanismo:

José Tomás Riedel G.

Gerente de Infraestructura: Carlos Piaggio V. Gerente de Suministros: Luis Bass H. Gerente Gremial: Francisco Gazmuri V. Gerente de Innovación y sostenibilidad:

Conrad Von Igel G.

Gerenta Comunicaciones: Marcela Abusleme R. Gerenta de Área Social: Patricia Aranda M.

CONSEJO DIRECTIVO SOCIAL

VICEPRESIDENTE CChC A CARGO: Alfredo Echavarría.

INTEGRANTES:

Pablo Portales M.

Horacio Grez P.

Alberto Etchegaray A.

Gabriel Barros S.

Ignacio Loeser B.

Bárbara Freitag C.

Joaquín Álvarez L.

Gian Piero Chiappini S.

MUNDO SOCIOS

Tel: +56 22 588 7279 www.mundosocios.cl





Ejecución Presupuestaria:

LUCES Y SOMBRAS DEL GASTO FISCAL

SE ADVIERTE UNA LENTA ADJUDICACIÓN DE SUBSIDIOS EN EL MINVU Y UNA SUBEJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO EN LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEL MOP, MIENTRAS QUE LOS GOBIERNOS REGIONALES SUELEN PRESENTAR UN LENTO USO DE LOS RECURSOS ASIGNADOS. PARA LOGRAR UNA EFECTIVA UTILIZACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS, SON CLAVES LA MODERNIZACIÓN DEL ESTADO, RESOLVER LA PERMISOLOGÍA Y CONCENTRAR EL GASTO FISCAL EN PROGRAMAS QUE REACTIVEN EL EMPLEO Y LA ECONOMÍA.

Por Andrés Ortiz_Fotos gentileza MOP, Minvu y CChC.

Junto con el inicio de la discusión parlamentaria y de Hacienda para definir la Ley de Presupuesto 2024, las miradas apuntan a cómo ha sido la ejecución presupuestaria en lo que va del año y cómo será de aquí a diciembre.

Por distintos factores, en los últimos años el gasto fiscal efectivo de los recursos asignados ha sido menor a lo aprobado por la Ley de Presupuesto, lo que genera una sostenida tendencia de subejecución presupuestaria, la que, junto con frenar los proyectos de infraestructura pública, afecta a la economía, el empleo y la construcción.

"La subejecución presupuestaria ha ocurrido muchas veces en los últimos períodos, lo que sucede porque las instituciones públicas no utilizan los recursos asignados con la eficiencia y rapidez que se requiere. Por lo tanto, hay un problema de modernización del Estado. En Chile tenemos un conjunto de programas de inversión mal evaluados por organismos internacionales, lo que debe ser corregido. Como país

necesitamos eficiencia en el uso efectivo y oportuno de los recursos del Estado. De lo contrario, quienes más se ven afectados son los chilenos que requieren de un gasto fiscal eficiente, sobre todo en ciclos económicos bajos como el actual", dice el economista Alejandro Alarcón, profesor de la Facultad de Economía y Negocios (FEN) de la Universidad de Chile.

Un antecedente que torna más complejo este tema, fue el anuncio del Ministerio de Hacienda de un ajuste fiscal por cerca de US\$ 2.000 millones en relación al presupuesto actual en ejecución, debido a menores ingresos fiscales de lo estimado en la Operación Renta y en tributación minera, así como a mayores gastos a los previstos por contingencias, como aquellos vinculados a los daños provocados por los incendios forestales y las inundaciones. Al cierre de esta edición, el anuncio de ajuste fiscal de Hacienda aún no se oficiaba vía decreto a los ministerios, por lo que cada cartera todavía no sabía cuál sería el porcentaje o monto en que se podría recortar su presupuesto en ejecución para lo que resta de año.

Según el "Informe de Ejecución del Gobierno Central al Segundo Trimestre de 2023", elaborado por la Dirección de Presupuestos (Dipres), los ingresos totales del Gobierno Central acumulados a junio alcanzaron los \$ 33.742.530 millones, registrando una disminución real anual de 16,2%. "Por su parte, el gasto del Gobierno Central Presupuestario presentó un incremento real de 6,9% anual, registrando una ejecución de \$ 34.017.326 millones, y con una tasa de avance de 48,0% respecto de la Ley de Presupuestos aprobada", indica el informe de la Dipres.

SITUACIÓN DEL MINVU Y DEL MOP -

En el caso del Ministerio de Vivienda (Minvu), hasta ahora los datos indican una ejecución presupuestaria positiva. "En materia de vivienda pública, a junio el Minvu había ejecutado el 53% del presupuesto del Programa Regular de Subsidios, esto





Uno de los focos del presupuesto del MOP durante este año es la conectividad.

"LA SUBEJECUCIÓN PRESUPUESTA-

ria ha ocurrido muchas veces en los últimos períodos, porque las instituciones públicas no utilizan los recursos asignados con la eficiencia y rapidez que se requiere", dice el economista Alejandro Alarcón, de la Universidad de Chile.

es, un aumento de 11 puntos porcentuales en comparación con el mismo período del año pasado", dice Nicolás León, gerente de Estudios y Políticas Públicas de la CChC. Además, el último informe trimestral de Macroeconomía y Construcción (MACh 64) de la CChC, indica que en el primer semestre de este año la ejecución del presupuesto asociado a la política habitacional aumentó un 30% anual.

En tanto, en el MOP desde enero a julio se ejecutó cerca del 35% de su presupuesto asignado para iniciativas de inversión en infraestructura pública. "Esto, si bien representa una disminución anual de 2,6 puntos porcentuales en términos de avance

y de 3,2% en cuanto al monto ejecutado, da cuenta de un mejor desempeño respecto de meses anteriores", precisa Nicolás León.

Según reconoce el director general de Obras Públicas, Boris Olguín, "la ejecución presupuestaria ha sido un poco más lenta que lo habitual. Los factores que han influido son los cambios normativos, que afectaron fuertemente las conservaciones en los primeros meses del año, además de una industria golpeada por la pandemia, con poco nivel de acceso a crédito y una banca restrictiva. Estamos trabajando sin pausa para lograr la ejecución del programa de aquí a fin de año, incentivando a las empresas a participar".

En línea con la proyección de Olguín para el último trimestre, el ejecutivo de la CChC consigna un dato recurrente en este tema: en la recta final de cada año el gasto fiscal se incrementa para no "perder" los recursos asignados y no arriesgar un menor presupuesto para el período siguiente. "En la medida en que avanza el año, vemos que va disminuyendo la brecha negativa de gasto. Hacia abril era cerca de -20%, pasando a -3% en julio, lo que permitiría proyectar variaciones anuales positivas hacia los próximos meses", estima León.

Si bien el gerente de Estudios y Políticas Públicas de la CChC recalca que, en un balance global, el Minvu no registra subejecución presupuestaria, sí presenta una lenta adjudicación de subsidios: 18% del total programado a inicios de este año y 25% de avance respecto de los recursos comprometidos a futuro. "Esto podría deberse tanto a problemas en la tramitación de los proyectos como a las dificultades de las familias de sectores medios para completar el aporte que deben hacer adicionalmente al subsidio y, en la práctica, se traduce en un bajo dinamismo de este mercado habitacional", explica.



La permisología afecta la agilidad del gasto en diversas áreas de la infraestructura.

En el caso del MOP, advierte como preocupante el gasto fiscal de la Dirección de Vialidad, ya que representa poco más del 60% del total del presupuesto de ese ministerio. A julio exhibía una variación real de casi -5% de su ejecución, respecto a la misma fecha del año anterior, "lo que esperamos se vaya corrigiendo en lo que resta del año", señala el ejecutivo gremial.

Por otro lado, el riesgo de subejecución presupuestaria también ha afectado la gestión fiscal de los gobiernos regionales en los últimos años. "Un ejemplo de ello es que hacia julio dos regiones exhibían niveles muy preocupantes, según la Dipres, como lo son Magallanes (10%) y Tarapacá (13%)", comenta León.

Tales falencias tienen consecuencias negativas, tanto en el ámbito social por programas y proyectos que se postergan, como también en la economía y la construcción, que no disponen de una inversión pública sólida para estimular la reactivación. "Impactan en la construcción no sólo por un menor inicio de nuevos proyectos, sino porque retrasan pagos por obras ya realizadas, afectando la liquidez y el acceso a financiamiento de las empresas", añade.

FOCOS PRESUPUESTARIOS

Al observar la ejecución presupuestaria, no sólo es oportuno preguntarse cuánto y cómo se gastan los recursos, sino también dónde va el dinero asignado. Así lo plantea el economista y docente de la FEN, Alejandro Alarcón: "Existe una cantidad excesiva de empleados públicos en muchos ministerios e instituciones del Estado. Hemos efectuado mediciones en las que encontramos que hay cerca de 100.000 que no sabemos bien qué están haciendo. Ante eso se debe hacer un ajuste en la dotación de personal, para ejecutar el gasto fiscal de manera eficiente y en los programas que efectivamente requieren con mayor urgencia los chilenos".

¿Dónde concentrar la ejecución de los presupuestos en lo que queda del año?

"En aquellos programas que beneficien de manera directa a los más pobres. Es probable que se deban aplicar programas parecidos a los que se utilizaron en los períodos más complejos de la pandemia. Creo que es prioritario cambiar la estructura y el foco del gasto fiscal para concentrarlo en reducir el desempleo, entre otras prioridades sociales. Hay un problema de asignación de recursos que se debe resolver para hacer



Nicolás León, gerente de Estudios y Políticas Públicas de la CChC.



Alejandro Alarcón, profesor de la Universidad de Chile.



Boris Olguín, director general de Obras Públicas.

PARA HACER MÁS EXPEDITOS LOS

permisos requeridos para proyectos habitacionales, se deberían unificar y estandarizar los procesos de recepción de documentación por parte de las entidades públicas que los otorgan.



más eficiente la ejecución presupuestaria", afirma Alarcón.

En el MOP el foco presupuestario está definido para 2023. "Tenemos una ambiciosa cartera de proyectos, priorizada en cuatro ejes programáticos: seguridad ciudadana; desastres naturales y emergencias; integración territorial, conectividad y movilidad; desarrollo social, cultural y científico; y seguridad hídrica", detalla Boris Olguín.

PERMISOLOGÍA Y SUBEJECUCIÓN

Al cruzar los datos de la ejecución presupuestaria con los retrasos de los proyectos de infraestructura pública por la permisología, se advierte la relación del exceso y tardanza de los permisos con la subejecución. "Afecta muy negativamente todo el ciclo de vida de los proyectos y del presupuesto público", afirma Nicolás León.

Para ejemplificar lo anterior, por el retraso en el otorgamiento del permiso de edificación a un proyecto asociado a programas como el Fondo Solidario de Elección de Vivienda (DS 49, para familias vulnerables), que representa cerca del 41% del presupuesto del Minvu, no se pueden pagar los avances de la obra. "Y lo mismo pasa si se atrasa la recepción de las obras, ya que, sin este hito que es responsabilidad de las direcciones de obras municipales, es imposible cobrar los subsidios y, por lo tanto, ejecutar el presupuesto reservado para esto", describe León.

Para hacer más expeditos los permisos requeridos para proyectos habitacionales, precisa el personero de la CChC, se deberían unificar y estandarizar los procesos de recepción de documentación por parte de las entidades públicas que otorgan los permisos de edificación, como los municipios. "También es clave que exista la certeza jurídica necesaria durante el desarrollo de los proyectos, evitando que se puedan paralizar injustificadamente, y hacer más eficientes los procesos de recepción municipal", propone el ejecutivo gremial.

IMPULSO A LAS LICITACIONES -

La Dirección General de Obras Públicas ha flexibilizado el acceso a las licitaciones para que contratistas del MOP de menor tamaño puedan acceder a la ejecución de obras de mayor alcance.

"En las licitaciones de este y el próximo año, las empresas inscritas en obras menores en el Registro de Contratistas del MOP podrán postular a obras de la categoría inmediatamente superior, ampliando el límite de 6.000 UTM a 20.000 UTM (hasta \$ 1.300 millones). Desde ahora, los contratistas de obras menores podrán postular a proyectos de mayor envergadura y, además, podrán realizar consorcios para complementar experiencia y respaldo económico", señala Boris Olguín

La medida también busca estimular el empleo y la reactivación económica. En este sentido, la ministra del MOP, Jessica López, y el director general de Obras Públicas presentaron el 4 de octubre la cartera de licitaciones para el cuarto trimestre de 2023 y el próximo año para cada región del país.

"La ministra ha sido muy clara en que tenemos que ser efectivos y eficientes en cerrar la cartera 2023 del Ministerio, la que considera más de 600 licitaciones para publicar de las direcciones de Vialidad, Obras Hidráulicas, Obras Portuarias, Aeropuertos y Arquitectura", dice Boris Olguín.



Por que nos une un mismo objetivo

A las constructoras e inmobiliarias, proveedores de productos y servicios para la construcción y a las organizaciones que integran la Cámara Chilena de la Construcción CChC.

Mois Navon

"LAS COSAS SE PUEDEN HACER CON MAYOR PROPÓSITO Y MEJOR"

ESTE INGENIERO NORTEAMERICANO-ISRAELÍ, UNO DE LOS PADRES DE LA CONDUCCIÓN AUTÓNOMA DE VEHÍCULOS, ESTUVO EN CHILE Y VISITÓ LA CChC A FINES DE AGOSTO. HABLÓ SOBRE TECNOLOGÍA, LOS AUTOS Y LAS CIUDADES DEL FUTURO, PERO TAMBIÉN DE LA RELACIÓN ENTRE LA CIENCIA Y DIOS Y LA ARREMETIDA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. "NECESITAMOS DESARROLLARNOS Y CRECER COMO PERSONAS", DIJO.

Por Equipo Revista En Concreto_Fotos CChC

El ingeniero Mois Navon estuvo en Chile a

fines de agosto, realizando una serie de actividades en la CChC, Icare y en las universidades Católica y Andrés Bello, entre otros lugares e instituciones. Su visita se concretó gracias a las gestiones de la empresa Softpower Connections, el apoyo de la Comunidad Judía de Chile, del Consejo de Innovación Chile-Israel y la Embajada de Israel.

De alguna manera, Navon encarna una llamativa combinación entre tecnología y espiritualidad: ex ingeniero de la NASA y uno de los desarrolladores de las pantallas on demand utilizadas en los aviones para entretenimiento, es rabino, doctor en Filosofía de la Universidad Bar-Ilan de Israel y experto en ética.

Es considerado también uno de los principales impulsores de los vehículos autónomos. Nacido en Estados Unidos, emigró a Israel donde se unió a Mobileye, startup que desarrolló el chip ADAS (Advanced Driving Assistant System o sistema avanzado de asistente de conducción), que vendió a Intel en 2017 por US\$ 15.300 millones. Se es-

tima que el 33% de los vehículos comercializados en 2021 en los principales mercados (Estados Unidos, Europa, Japón y China) incluían esta tecnología.

Desde que vendió Mobileye, se ha dedicado a reflexionar sobre el futuro de las ciudades, los dilemas éticos de la inteligencia artificial (IA), los vehículos y robots autónomos. En su discurso, conceptos como tecnología, Dios, ciencia, ética y religión se entrelazan para reflexionar sobre el desarrollo de la humanidad en el futuro próximo.

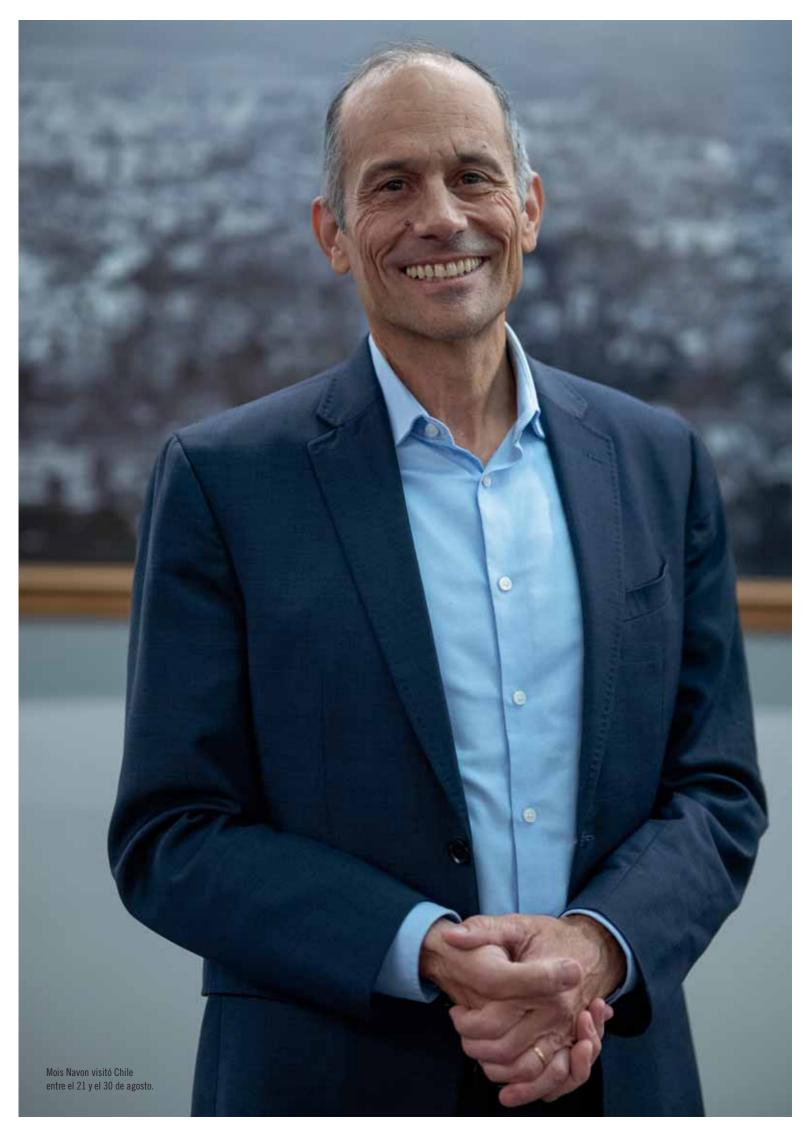
¿Cuál es el vínculo entre inteligencia artificial y ética?

ChatGPT lo cambió todo y de repente la gente se dio cuenta de la inteligencia artificial. Esta se ha estado desarrollando desde la década de 1950. Desde entonces ha funcionado a veces más y otras menos, pero de repente cambió por completo la forma en que pensamos sobre ella. Si bien creo que las cosas se mueven rápido, no lo hacen tanto como la gente piensa. Tenemos tiempo para pensar en la IA y desarrollarla.

Específicamente sobre ChatGPT, creo que es una herramienta increíble. Ha abierto todo tipo de aplicaciones. También es aterradora, porque está reemplazando muchas de las cosas que las personas han hecho. Entonces, ¿cómo la aplicamos? ¿Cómo la integramos? Yo escribo documentos y, hasta ahora, la única forma en que lo he usado es al tomar una de mis frases y preguntarle a ChatGPT cómo escribirla mejor. No le pido que me escriba el texto. Incluso, si lo hiciera, muchas cosas quedan mal o no exactamente como quiero decirlas.

Entonces, ¿ChatGPT y la inteligencia artificial no van a reemplazar a las personas?

Exactamente. Es una herramienta que debemos tratar de integrar. Se está moviendo en la dirección en la que puede hacer muchas cosas que las personas no. Hay tanta información que puede integrar y proporcionarnos, y que podemos usar de manera muy positiva. El lado negativo es que realizará lo que hacen las personas, por lo que tendremos que averiguar dónde aplicamos esta tecnología. A veces eso da un poco de miedo.





"LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ES UNA HERRAMIENTA

que debemos tratar de integrar. Se está moviendo en la dirección en la que puede hacer muchas cosas que las personas no. Hay tanta información que puede integrar y proporcionarnos, y que podemos usar de manera muy positiva".

¿Qué hacemos si las máquinas pueden realizarlo todo?

Básicamente, creo que necesitamos desarrollarnos a nosotros mismos. Necesitamos crecer como personas. No estamos compitiendo con las máquinas. Las máquinas escribirán un libro, una historia, una obra de teatro o una película, pero las personas también lo harán. Podemos hacerlo y diferentes personas disfrutarán de esas películas por diferentes razones.

RESPONDER GRANDES PREGUNTAS

¿Cómo nació su vínculo con la religión?

Crecí sin ser religioso ni filosófico. Estudié matemáticas y ciencias en la escuela secundaria, me convertí en ingeniero en la universidad y realmente no tomé muchas clases de humanidades. Pero tomé una clase que realmente cambió la forma en que veo las cosas, que fue de cine italiano. Teníamos que ver

películas italianas y luego las analizábamos y hablábamos de ellas. Lo que aprendí allí es que las personas hablan en símbolos. Entonces, una flor significa que están enamoradas. O alguien fue a nadar, pasó por el agua, cambió y tendrá una vida diferente. Las personas hablan en símbolos y no tenía idea de que existiera un mundo así.

Luego, alrededor del mismo tiempo, comencé a trabajar para alguien en la NASA que era un judío religioso y me decía que la Biblia no son solo historias, como cuentos para niños, sino que son símbolos que tratan de enseñarte algo. Son mensajes. Comencé a ver que había significado ahí, que habla sobre la vida, que dice que hay un sentido en la vida, que hay un creador y un propósito y que no estamos aquí solo para pasar y luego desaparecer. Esas ideas no llegan de la noche a la mañana. Piensas en ellas y que, tal vez, las cosas se pueden hacer con mayor propósito y mejor. Fue un proceso de años llegar a eso.

¿Cuál es la conexión entre fe y tecnología? ¿Cómo se pueden integrar?

Están todas estas grandes preguntas. Por ejemplo, el Big Bang resolvió el problema de cómo se creó el mundo y la evolución resuelve la cuestión de cómo surgieron las personas y que no necesitamos a Dios para eso. Pero es justo lo contrario. Todavía necesitamos a Dios, porque -como dice Einstein- la ciencia dice lo que es, no cómo debería ser. No hay significado en la ciencia. La ciencia simplemente analiza este mundo. Y lo que el Big Bang nos dice es que el mundo comenzó desde la nada. Hay un comienzo en el mundo. Nadie dijo eso a lo largo de la historia excepto la Biblia. La Biblia dijo "en el principio Dios creó el mundo". Y todos los demás en el mundo, desde Platón hasta Aristóteles, dijeron que este siempre había estado aquí. Pero ahora la ciencia muestra que la Biblia tenía razón.

Y luego está la cuestión de la evolución. Puedes verla de muchas maneras, pero el hecho es que es un proceso de cómo el mundo y las criaturas vivientes llegaron a ser. No dice que no haya un Dios. De hecho, realmente hay lugar para ver cómo Dios intervino. No hay suficiente tiempo. Watson y Crick, quienes descubrieron el ADN, dijeron que hay una probabilidad mayor de que un tornado atraviese un depósito de chatarra o de construir un Boeing 747 a que una molécula simplemente surja de la nada y se convierta en una criatura viva.

Lo que estoy diciendo es que la ciencia nos ha dado más asombro en el mundo y nos muestra que las cosas son increíbles. Si miras la forma en que está construido el ser humano, es asombroso. Y eso sin siquiera hablar de la consciencia. Tenemos lo que se llama "consciencia fenoménica de segundo orden". Significa que podemos experimentar el mundo. Podemos sentir dolor o placer.

Esa consciencia de segundo orden nos separa de una manera enorme de los animales. Eso es lo que nos permite desarrollar el lenguaje y la filosofía. Eso es lo que nos da la imaginación. El historiador y filósofo Yuval Noah Harari habla de que lo que nos separa es la imaginación. Si le muestras un billete de un dólar a un mono, lo pondrá en su boca y verá si puede comérselo y eso es todo. Pero si nosotros vemos un billete de un dólar, decimos: "Entiendo cuánto vale y ahora me darás tu anillo y te daré diez de estos y estaremos felices".

Todo está en nuestra imaginación. Se debe a lo que se llama consciencia fenoménica de segundo orden, que es lo que las personas religiosas llaman el alma. Es lo mismo. Ese es otro aspecto donde la evolución no tiene exactamente una explicación de cuál es la brecha entre el ser humano y el animal. Y es lo que leemos en el Génesis: que Dios puso el alma en el hombre. La evolución está bien y explica cómo evolucionaron las cosas físicas, pero no cómo son los seres humanos.

MOBILEYE

Tras su fundación en 2009, Mobileye se convirtió en el proveedor líder de sistemas avanzados de asistencia al conductor y en tecnología de conducción autónoma, cambiando el transporte del presente y del futuro. Para contar esta experiencia, Navon participó en la inauguración del Nodo Innovación de la CChC, donde hizo la charla "Innovación empresarial y propósito, desafíos de las ciudades del futuro", en la cual habló de la importancia de la tecnología y su impacto en las ciudades.

¿Cómo funciona la tecnología de Mobileye?

¿Cómo vamos a detectar automóviles, carriles y personas? La innovación de Mobileye fue decir que se podía hacer visualmente con una cámara, a través del procesamiento de imágenes. Al principio lo hicimos con ciertos algoritmos. Ahora se aplica a través de la inteligencia artificial, lo que nos ha dado aún más capacidad para detectar cosas más rápido.

Luego había que implementarlo. Un algoritmo es básicamente una idea. Se puede escribir un programa para hacerlo. Pero no funciona lo suficientemente rápido, porque se necesita detectar personas mientras se conduce a 80 kilómetros por hora. Ahí fue cuando me contrataron junto con otros ingenieros de hardware. Tomamos todos esos algoritmos y todo el software y lo pusimos en un chip que funciona a la velocidad del ojo humano. Ahora funciona muy rápido y puede detectar cosas en tiempo real. Eso es lo que hizo que Mobileye fuera lo que es: tener un chip que puede funcionar a la velocidad del ojo y hacer todo este análisis de imágenes mientras conduces.

¿Se puede usar en cualquier ciudad del mundo? ¿Es necesario hacer cambios en las autopistas, por ejemplo?

No es necesario cambiar ninguna infraestructura para poder utilizar un vehículo autónomo. Quiero decir, se está construyendo para funcionar en la infraestructura actual, pero si llegamos a vehículos completamente autónomos, será mucho más eficiente cambiar la infraestructura y adaptarla a los vehículos autónomos. En este momento, la infraestructura está diseñada para las personas. Hay señales de Pare, límites de velocidad, rampas de entrada y salida. Los carriles tienen un ancho específico, porque las personas no conducen exactamente recto. Las computadoras pueden conducir recto y para ello se necesitan carriles mucho más estrechos. Las autopistas pueden ocupar mucho menos espacio. Se pueden diseñar para que vayan súper rápido, evitando todos los errores humanos.

¿Cómo funcionaría Mobileye en un máximo nivel de autonomía?

Para un nivel cinco de sistemas completamente autónomos, Mobileye va a integrar el LIDAR, un láser giratorio que captura imágenes de todo lo que rodea al vehículo, y el radar que emite un rayo de sonido para detectar objetos. Todos esos sistemas van a estar integrados, porque con la plena autonomía hay que asegurarse de que haya un sistema de respaldo. Si la cámara no funciona, los otros sensores deben funcionar y viceversa. Así hay un nivel completo de seguridad incorporado en la autonomía de nivel cinco, que todavía no existe hoy.

¿Cómo se imagina las ciudades en 20 años más?

Creo que, dentro de 20 a 30 años, las ciudades lucirán muy diferentes. Las autopistas serán distintas a las que hay ahora. Habrá autopistas súper avanzadas para vehículos autónomos. Actualmente, las carreteras están diseñadas para ciertas velocidades. Ir a 200 kilómetros por hora es diferente que hacerlo a 70 u 80 o 90. Se necesitan carreteras realmente suaves, para asegurar que los automóviles puedan circular a ese tipo de velocidades. Creo que las autopistas definitivamente serán más estrechas y rápidas.





Recuperar para la comunidad espacios de la ciudad abandonados y degradados, para dotarlos de áreas verdes e infraestructura recreativa y deportiva, se ha materializado con la construcción de diversos parques urbanos durante las últimas décadas.

Un ejemplo en la Región Metropolitana es el Parque Urbano Mapocho Río. Emplazado en las comunas de Quinta Normal y Cerro Navia, la obra se extiende de oriente a poniente a lo largo de nueve kilómetros y 52 hectáreas en el borde sur del principal río capitalino.

El proyecto, mandatado por el Serviu RM y administrado por Parquemet, tiene un costo total que alcanza los \$ 81.000 millones y consta de seis tramos. El primero se abrió al público el año pasado y el segundo se inauguró en agosto, mientras que el sexto ya culminó su construcción y los tramos 3, 4 y 5 están con avance de obras superior al 90%.

Según explican desde FCC Construcción, compañía española que se adjudicó las cinco primeras secciones del proyecto, cada uno de los tramos tiene elementos particulares que le dan identidad propia, dentro de una extensa explanada de deportes y recreación a lo largo de toda extensión. De esta manera, el Tramo 1 sobresale por su Skatepark y Juegos de Agua, el Tramo 2 por los muros de escalada y el patinódromo, el 3 por un anfiteatro y juegos de agua, el 4 por un Monumento a la Mujer y el 5 por un Street Park y cancha con césped sintético.

DEPORTE Y RECREACIÓN

El segundo tramo de Mapocho Río se ubica entre la calle Los Suspiros y la Avenida Carrascal, en Quinta Normal, y posee un total 8,2 hectáreas. Requirió de una inversión de \$ 10.352 millones y tardó tres años en su construcción.

Sobresalen sus instalaciones deportivas aptas para alta competencia, como el caso

del patinódromo con estándar internacional, que posee una pista de 100 metros de largo con peralte (inclinación en curva). Cuenta además con una cancha de hockey y un área de práctica para patinaje artístico.

Dispone de un rocódromo, conformado por tres tipos de muros de escalada con alturas de 3,8 y 5,4 metros, y una imponente torre de 20 metros. También hay una cancha de fútbol de estándar profesional, plazas de juegos infantiles, zonas de picnic, un área para huertos comunitarios, estacionamientos y baños públicos, entre otros equipamientos.

"El patinódromo, la cancha de fútbol y el área del rocódromo se presentan como los proyectos íconos de este tramo, ofreciendo un real potencial para el desarrollo de actividades deportivas de relevancia y que no se encuentran en el país de manera tan accesible", comenta Marisel Núñez, jefa del Equipo de Proyectos Urbanos del Serviu Metropolitano.

FICHA TÉCNICA

NOMBRE PROYECTO: Parque Mapocho Río. UBICACIÓN: Avenida Costanera Sur 2596, Quinta Normal (Acceso principal). MANDANTE: Minvu, Serviu Metropolitano.

MANDANTE: Minvu, Serviu Metropolitano. **INVERSIÓN:** \$ 10.352 millones (Tramo 2) y \$ 81.000 millones (seis tramos).

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 8,2 hectáreas (Tramo 2) 52 hectáreas (seis tramos). CONSTRUCCIÓN: FCC Construcción (tramos 1 al 5) e lcafal (Tramo 6). DISEÑO: División de Desarrollo Urbano

del Minvu.

INICIO DE OBRAS E INAUGURACIÓN: Julio 2020, agosto 2023 (Tramo 2).

PLAZOS DE ENTREGA TRAMOS EN EJECUCIÓN:

Cuarto trimestre 2023 (Tramo 6) / primer trimestre 2024 (Tramos 3, 4 y 5).

ÁREAS VERDES Y RIEGO DIGITAL -

Las áreas verdes son un elemento fundamental en Mapocho Río. Para alimentarlas, se implementó un innovador sistema de riego digital automático, que optimiza el consumo y se abastece de napas subterráneas para prescindir de agua potable.

Este considera un decodificador que, selectivamente, da inicio al flujo de agua en cada electroválvula y cuenta con medidores de caudal que, al detectar fugas, puede detener el flujo en la zona afectada. "El sistema está también asociado a una aplicación que puede instalar el administrador, a fin de controlar y recibir la retroalimentación del sistema de riego en tiempo real", explican desde el Departamento de Comunicación de FCC Construcción.

Las áreas verdes del Tramo 2 cubren cerca de 23.000 m² de terreno, un 28% del total de la superficie construida, y consideran zonas de césped, arbustos, cubresuelos y más de 1.000 árboles nuevos como olivos, acacia de tres espinas, palma chilena, quillay y peumo, entre otros, los que se sumaron a los 600 árboles existentes en el lugar. Para disminuir las zonas que requieren riego, se instalaron senderos y superficies con pavimentos blandos como maicillo y gravillas.







EL PARQUE URBANO MAPOCHO

Río se extiende de oriente a poniente a lo largo de nueve kilómetros y 52 hectáreas en el borde sur del principal río capitalino.

En relación al carácter sostenible del proyecto, también se consideró el autoabastecimiento energético fotovoltaico para las luminarias y los edificios de administración del recinto. "La filosofía es que se utiliza primero la energía obtenida y almacenada en bancos de batería y luego, si se requiere más, se utiliza la obtenida de la red pública", afirman desde FCC Construcción.

JUSTICIA TERRITORIAL -

Para Marisel Núñez, el proyecto destaca por ser una intervención urbana de gran importancia y por tratarse de "un aporte a la justicia territorial, debido a que recupera el borde sur del Río Mapocho en el sector poniente de la Región Metropolitana, habitado principalmente por familias vulnerables que se habían visto imposibilitadas por décadas de acercarse al río y disfrutar del espacio público".

Cabe recordar que el borde fluvial donde hoy se emplaza el parque urbano era un foco de microbasurales, vertedero de escombros, tomas de terreno y con sitios de comercio informal, entre otros usos irregulares. "En este sentido, la reparación y recuperación como un parque que acompaña a uno de los ejes naturales más importantes de la Región Metropolitana, genera un impacto urbano y social que incidirá directamente en la calidad de vida de la comunidad que lo enfrenta, aminorando situaciones de inseguridad, poniendo de vuelta el valor del paisaje para las familias que viven justo en frente del río", acota la profesional del Serviu Metropolitano.

A estos beneficios se agrega su condición de pulmón verde para una mega ciudad que requiere de más áreas verdes. "Se convierte, en el largo plazo, en un ejemplo de resguardo biológico dentro de la trama urbana y un precedente de cómo se debe avanzar para construir ciudad desde una visión sostenible", concluye Marisel Núñez.

TRAMO 6: LAGUNAS Y GRANDES ESCULTURAS

Por su parte, el Tramo 6 también destaca con elementos que le otorgan identidad. Hay dos lagunas, donde ya anidan especies como patos, y dos grandes esculturas metálicas. El sector donde culmina Mapocho Río en su extremo poniente es ejecutado por Icafal, que ya terminó la construcción y que por estos días tramita la recepción final de obra. Contempla 110.000 m² de superficie construida y se extiende por cerca de 1.400 metros lineales. Anselmo Acuña, subgerente de Infraestructura de Icafal Ingeniería y Construcción, precisa cuáles son las demás obras que complementan el atractivo de las lagunas y las esculturas: "El Tramo 6 -señala- cuenta con un bikepark de excelente calidad, dos grandes explanadas verdes que permitirán compartir con la familia gratos momentos, una bajada al río, pudiendo estar a solo metros del Mapocho, tres accesos controlados, zonas de juegos infantiles y juegos de agua, entre otros elementos. El entorno está rodeado de una gran cantidad de árboles, arbustos y cubresuelos que, con el tiempo, permitirán disponer de zonas muy acogedoras durante el verano".





by silentium

Manta Acústica Flex Noise.

Es una solución versátil y eficaz para problemas de ruido en diversos entornos, desde industriales hasta comerciales y proyectos de construcción. La tecnología única fusiona materiales avanzados que absorben y aíslan el sonido de manera eficiente, siendo fácil de instalar y altamente duradera. Fabricada con materiales ignífugos y resistentes a altas temperaturas, proporciona una alternativa segura para cumplir con normas ambientales y laborales, creando espacios más silenciosos y seguros.



Aislamiento de Ruido: R´w:26



Resistente al fuego y temperaturas de hasta 550°C.



ໃည့် Instalación rápida..



🨭 Resistente y reutilizable.

Contacto: info@silentium.cl Fono: +562 244 89820 www.flexnoise.cl





FÁBRICA NACIONAL -

VENTA DE MATERIALES PARA SISTEMA E.I.F.S.

Sistema de Envolvente Térmico para todo tipo de edificaciones

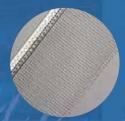












Calidad e Innovación para sus Proyectos

DESPACHO A TODO CHILE



(+56 9) 7799 3000



🧿 O'higgins 280-B | Maipú | Chile





Aprovecha el **Programa de Salud Construye Tranquilo Integral,** con coberturas Ambulatorias y Hospitalarias, que está en todo Chile para que los trabajadores/as del país y sus familias, accedan a la salud de calidad que merecen.

Si eres empresa Socia de la CChC del sector construcción, no te puedes quedar fuera de este Programa.

Inscribe a tu empresa en

www.construyetranquilo.cl



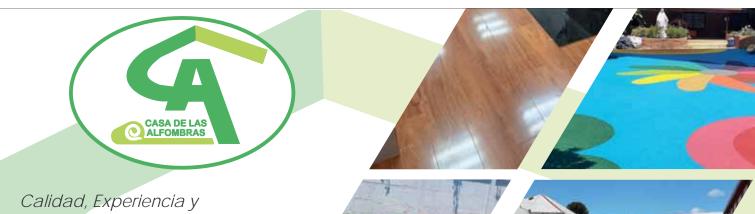












Calidad, Experiencia y Profesionalidad en cada servicio No dude en dejar su proyecto en nuestras manos

Venta e Instalación Piso Flotante, Pasto Sintetico, Alfombras, Pavimentos y palmetas de Caucho.

- **Q** +56 9 4132 9952
- ♥ contacto@casadelasalfombras.cl
- **Oran Avenida 11974, El Bosque Santiago de Chile**

Estamos presentes desde Arica a Punta Arenas

www.casadelasalfombras.cl



EXPERTOS EN CLIMATIZACIÓN



OTROS PRODUCTOS











DIFUSOR

REJILLA

VENTILADOR





REPARACIÓN DE MOTORES

CLIMARVI INGENIERÍA SpA RUT: 52.000.551-k

⊙ Gorbea 2568, Santiago, Región Metropolitana
 ⊕ 2 26890035 ⊕+569 5011 0618
 ⊕ climarvi@gmail.com

www.climarvi.cl













"CONSTRUIMOS SUEÑOS SUSTENTABLES CON LA INGENIERÍA DE E2E"

www.adlafken.cl / ventas@adlafken.cl



BYV SOLUCIONES INTEGRALES: REDEFINIENDO LA EXCELENCIA EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Innovación y Devoción hacia el Éxito de sus Clientes

En el siempre dinámico mundo de la construcción de obras civiles, elegir un socio de confianza es el primer paso hacia el éxito de cualquier proyecto. En este contexto, hemos emergido como un líder incuestionable en la prestación de servicios relacionados con obras menores, arriendo de herramientas y maquinaria, así como la comercialización de materiales de construcción. Nuestro compromiso inflexible es con cada uno de nuestros estimados clientes.

Acceso a Herramientas y Maquinaria Especializada

En un entorno donde el acceso a herramientas y maquinaria especializada es esencial, ofrecemos una amplia gama de recursos que incluyen herramientas, maquinaria y personal altamente calificado. Esto garantiza que nuestros clientes cuenten con todos los recursos necesarios para llevar a cabo sus proyectos de manera eficiente y efectiva. Nuestro enfoque en el mantenimiento regular y la disponibilidad de equipos se traduce en un rendimiento óptimo en cada operación.

Materiales de Construcción de la Más Alta Calidad

En BYVSI, no nos limitamos a la prestación de servicios de construcción y al arriendo de equipos, sino que también sobresalimos en la comercialización de materiales de construcción de la más alta calidad. Nuestros materiales son cuidadosamente seleccionados para cumplir y exceder los rigurosos estándares de la industria. Esto, a su vez, facilita la realización de proyectos que no solo son exitosos, sino también duraderos.

BYV Soluciones Integrales: La Elección de Clientes Prestigiosos

La calidad de nuestros servicios y productos ha atraído a una clientela de renombre en la industria. Incluso gigantes del sector, como Icafal en su destacado proyecto Obra Mapocho Río, han depositado su confianza en nosotros. Esta sólida y confiable relación con líderes del mercado es un testimonio vivo de nuestro compromiso constante con la satisfacción del cliente y la entrega de resultados sobresalientes.















www.alfaplas.cl

SISS





TODOS TUS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN UN SOLO LUGAR











Av. Consistorial Arica















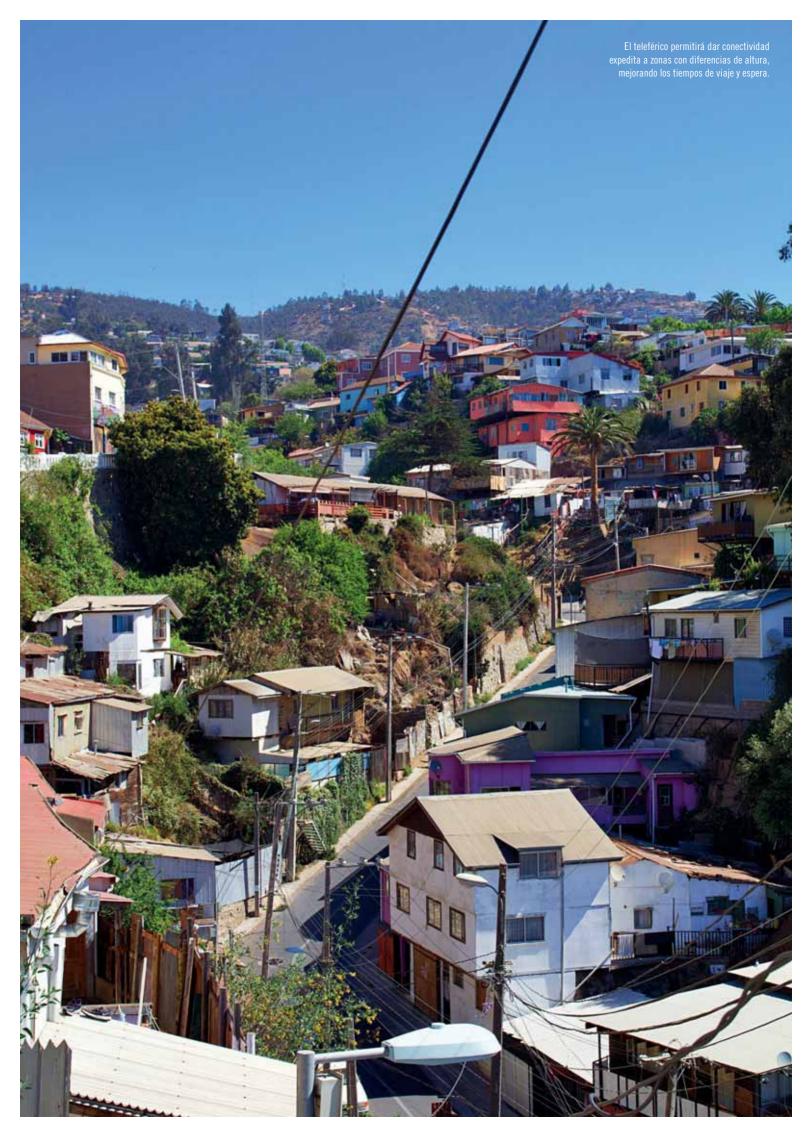


MECANOTUBO, COLABORANDO CON EQUIPO EN LA OBRA PARQUE MAPOCHO RÍO

SERVICIOS

- Arriendo de entibaciones metálicas sistemas minibox - box (kmc100)- guía doble - guía esquina-tablestacas
- Soluciones a medida para su obra
- Asesoría en terreno
- Robusto-Seguro-Importado de Alemania
- Oficinas y Bodegas en Chile y Perú.
- +569 82890326
- mecanotubo@mecanotubo.com





Teleférico Valparaíso

CONECTIVIDAD DE ALTO ESTÁNDAR

EN ETAPA INICIAL DE ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD SE ENCUENTRA EL PROYECTO PARA UNIR EL PLAN DEL PUERTO PRINCIPAL CON LOS SECTORES ALTOS Y PLACILLA, A TRAVÉS DE UN TELEFÉRICO CON UN TRAZADO DE 10 KILÓMETROS. LA INICIATIVA DEL MOP FORMA PARTE DE LA CARTERA DE INVERSIONES PARA 2025 DEL SISTEMA DE CONCESIONES Y PERMITIRÍA CONTAR CON UN NUEVO TRANSPORTE PÚBLICO LIMPIO E INTERMODAL.

Por Andrés Ortiz_Fotos e imágenes gentileza MOP Valparaíso

Como solución de transporte público lim-

pio y funcional para ciudades con sectores en distintas alturas, el teleférico ha cobrado fuerza entre los proyectos del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para los próximos cinco años. Cuatro son las iniciativas de teleféricos anunciadas a inicios de 2023 por el Gobierno: uno para Santiago, que es el más avanzado, y otros tres para Valparaíso, Iquique y Puerto Montt.

En el caso del teleférico para Valparaíso, se trata de una iniciativa pública presentada en agosto por el seremi de Obras Públicas regional, Yanino Riquelme, que forma parte de la cartera de inversiones para 2025 de la Dirección General de Concesiones. En una estimación inicial, la inversión para ejecutar el proyecto alcanzaría los US\$ 120 millones.

Es un proyecto en etapa preliminar que, en primera instancia, proyecta concretarse en cinco o seis años, para unir el plan de Valparaíso con los sectores altos y Placilla, sector que junto a Curauma ha tenido un importante crecimiento urbano en las últimas décadas.

"Se encuentra actualmente en etapa de estudios de prefactibilidad, en el que se desarrollan prediseños de las alternativas, abarcando, entre otros aspectos, materias de inserción urbana y territorial, estimación de la demanda, costos, definición de trazado y un análisis multicriterio, antecedentes que permitirán priorizar una alternativa que se desarrolle a nivel de anteproyecto en la siguiente fase", precisa la autoridad regional del MOP.

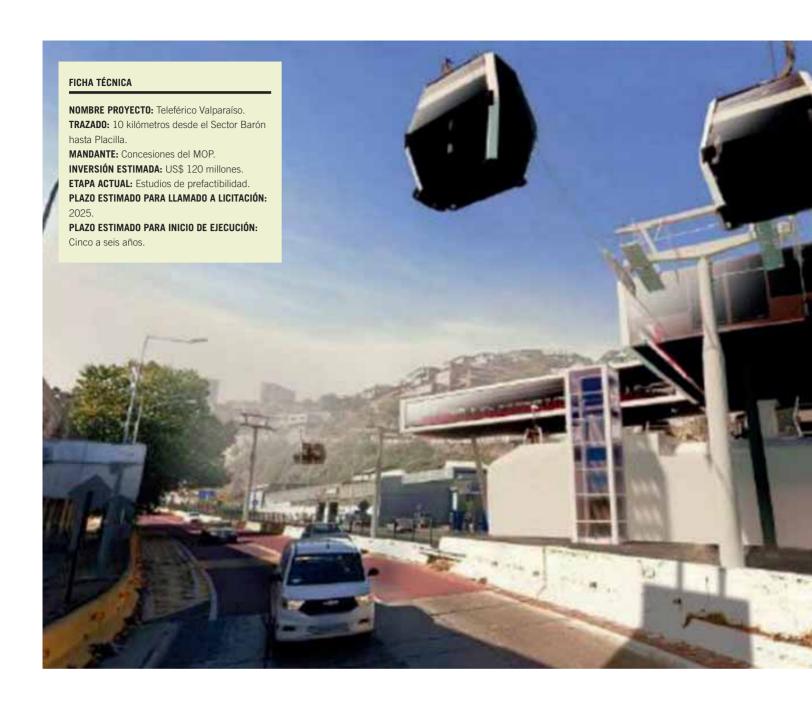
La iniciativa es valorada por parte del presidente de la CChC Valparaíso, Gabriel Benavente. "Hemos promovido durante muchos años y a todo nivel, el desarrollo de infraestructura crítica que mejore la calidad de vida de las personas y desarrolle nuestras ciudades. Tal es el caso de la infraestructura asociada a la movilidad, como un factor central para construir ciudades más integradas, inclusivas y justas. En este contexto, vemos con gran interés la posibilidad de desarrollar un sistema de teleféricos en Valparaíso", comenta.

APORTE A LA DESCONGESTIÓN -

El prediseño referencial del teleférico considera un trazado que comienza con una primera estación en el sector del Cerro Barón, que pasaría por el Cerro Rocuant hasta culminar con una estación terminal en el centro de Placilla, ofreciendo una vista panorámica, por lo que también serviría como atractivo turístico. Las cabinas con pasajeros seguirían un recorrido en altura en línea con la Avenida Argentina y la subida Santos Ossa-Ruta 68, en una distancia total de unos 10 kilómetros.

"El proyecto considera la construcción y operación del sistema de teleférico con el desarrollo de las obras civiles, componentes, estaciones, cabinas y equipamiento necesarios para su correcta operación. El número y ubicación de las estaciones son parte de las definiciones que serán abordadas en el desarrollo de los estudios del proyecto", describe Yanino Riquelme.

Sus ventajas técnicas por sobre otros medios de transporte convencionales, hacen del teleférico una opción eficiente y sostenible. "Permitirá dar conectividad expedita a zonas con diferencias de altura, mejorando los tiempos de viaje y espera, siendo un sistema que destaca por altos niveles de servicio, puntualidad, regularidad y seguridad. Es un medio de transporte sostenible y amigable con el medio ambiente, al utilizar



tecnología no contaminante", destaca el seremi del MOP.

Según estimaciones, el teleférico porteño podría transportar a cerca de 4.000 pasajeros por hora, lo que contribuiría a reducir la congestión vehicular y mejorar la movilidad urbana. "Ayudaría a descongestionar Placilla y Curauma, porque estimularía que las personas prefieran este nuevo servicio de transporte público en lugar de sus vehículos. Sería importante para ayudar a descongestionar la Ruta 68, Agua Santa y Avenida Argentina. Es una muy buena iniciativa como solución de conectividad, de descongestión y como una nueva modalidad de transporte limpio y sustentable para la región", comenta Alejandra Valencia, jefa de la carrera de Ingeniería de Transporte de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV). "Sería un

"EL SISTEMA DE TRANSPORTE ESTÁ

en una situación crítica y un proyecto como el teleférico podría tener un impacto positivo, tanto en los desplazamientos de las personas como en la región en su conjunto", señala el presidente de la CChC Valparaíso.

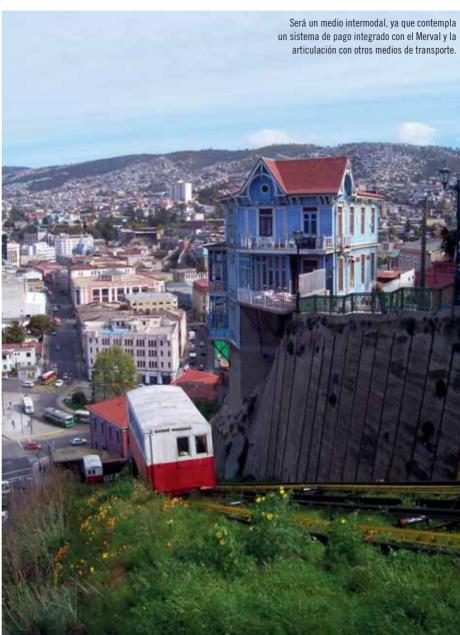
avance significativo para la conectividad y movilidad urbana, beneficiando a miles de personas al facilitar su acceso a servicios de primera necesidad y empleo, al tiempo que contribuiría a una ocupación más eficiente y sostenible del territorio", agrega Gabriel Benavente.

El seremi de Obra Públicas informa que los estudios de prefactibilidad están en etapa avanzada y concluirían durante el primer trimestre de 2024. "A continuación se desarrollarán los estudios de anteproyecto definitivo, los que definen con mayor nivel de precisión los requerimientos técnicos y económicos que permitirán que en 2025 se llame a licitación pública por medio del Sistema de Concesiones de Obras Públicas", proyecta Yanino Riquelme.

FOMENTO A LA INTERMODALIDAD —

El teleférico aportaría una nueva conectividad de alto estándar para la zona, como





medio de transporte público limpio e intermodal, ya que contempla un sistema de pago integrado con el Metro de Valparaíso (Merval) y la articulación con otros medios de transporte.

"En la intermodalidad entre el teleférico y el Metro de Valparaíso, sería oportuno incluir también a los buses. Además, sería beneficioso que, en ciertos horarios del día, algunos carros del teleférico permitan a los pasajeros llevar sus bicicletas. Eso también es una forma de intermodalidad 100% limpia", propone la docente de la PUCV.

"No debemos perder de vista la posibilidad de integrar las estaciones del teleférico con otros modos de transporte", sostiene el presidente regional de la CChC. "Esto –agrega– podría incluir la conexión con el Metro Regional y, a futuro, con el tren Valparaíso-Santiago. La ingeniería

y las tecnologías están y la experiencia internacional demuestran que es viable y que puede transformar la ciudad en su conjunto".

En este contexto, la iniciativa vendría a ser una eficiente solución en respuesta a las actuales deficiencias del transporte público del Gran Valparaíso. Es una situación que ha sido confirmada por los estudios del proyecto, por lo que, en opinión de Yanino Riquelme, se hace necesario contar con alternativas complementarias que mejoren el acceso al transporte público y los tiempos de viaje de los usuarios.

"El sistema en Valparaíso y toda el área metropolitana está en una situación crítica, y un proyecto como el teleférico podría tener un impacto positivo, tanto en los desplazamientos de las personas como en la región en su conjunto", señala el representante gremial de la construcción.

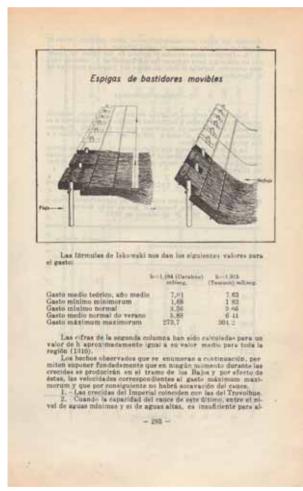




Galería de la Construcción

ESTUDIOS DE CAMINOS Y VIALIDAD

EL 5 DE OCTUBRE SE CELEBRA EL "DÍA PANAMERICANO DEL CAMINO", EN CONMEMORACIÓN DEL PRIMER CONGRESO PANAMERICANO DE CARRETERAS, REALIZADO EN 1925 Y QUE FUE UN SÍMBOLO DE LA INTEGRACIÓN ENTRE LOS PUEBLOS, AL INCENTIVAR EL DESARROLLO DE LA RUTA PANAMERICANA. CON OCASIÓN DEL MISMO, DESTACAMOS ESTUDIOS DE VIALIDAD EN CHILE TOMADOS DE LA REVISTA DE CAMINOS, PUBLICADA ENTRE 1927 Y 1980.





Izquierda: Espigas de bastidores movibles, 1937. Derecha: Camino de Pozo Almonte a Mamiña. Longitud 70 Km, 1937.

Presupuesto incluído en el Pan Extraordinario del año 1937, para la terminación del Camino que va de Pozo Almonte a Mamiña..

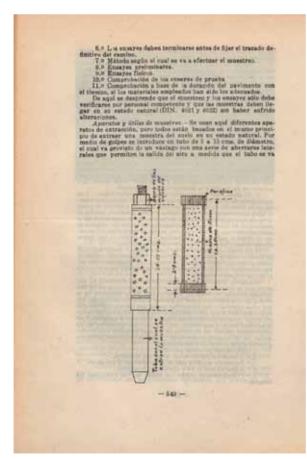
LA COLABORACIÓN DE LOS SOCIOS CON LA GALERÍA ES FUNDAMENTAL. POR ELLO, SI CONSERVA IMÁGENES QUE PUDIERAN SER PARTE DEL REGISTRO, LE AGRADECEMOS TOMAR CONTACTO CON RUBÉN MIRANDA AL TELÉFONO 22 376 3370 O AL CORREO EXTENSION@CChC.CL.





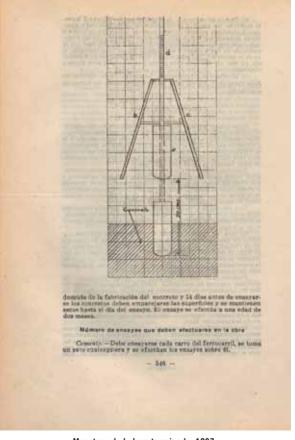
Maquinarias usadas para pavimentos bituminosos, 1937.

Algunas de las maquinarias usadas en la preparación de la base son las mismas que se emplean en pavimentos de concreto, tales como las utilizadas en la preparación de los terraplenes, máquinas vibradoras y apisonadoras para la consolidación de las carpetas bituminosas.



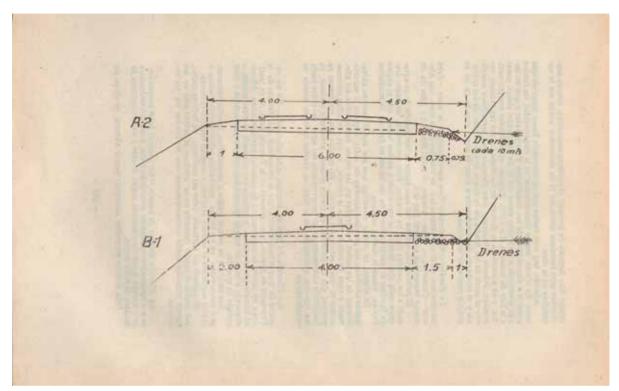
Aparatos y útiles de muestreo, 1937.

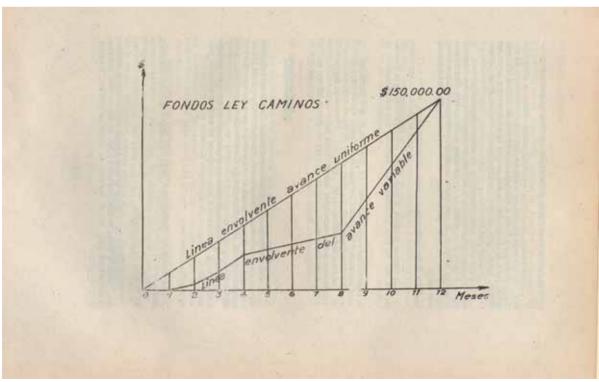
Se usan aquí diferentes aparatos de extracción, pero todos están basados en el mismo principio de extraer una muestra del suelo en su estado natural.



Muestreo de la losa terminada, 1937.

Para comprobar el concreto, tanto de la capa de rodado como de la capa de base y la unión entre las capas, se sacan cilindros de 15 cms. de diámetro, se toman tres muestras por km., una muestra de cada borde y la tercera al centro.



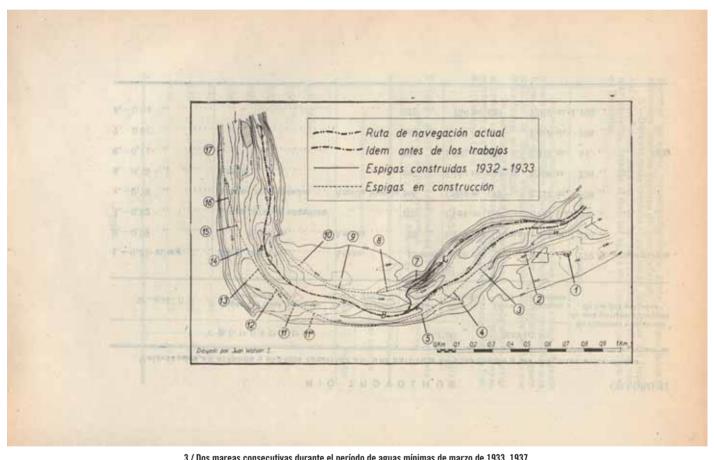


1 / Para tratar entre los ingenieros zonales, 1937.

a) Construcción y conservación en terrenos arcillosos, b) Construcción y conservación en terrenos arenosos. Experimentos rácticos.

2 / Fondos Ley Caminos, 1937.

Los fondos puestos a disposición de acuerdo a la Ley de Caminos.



3 / Dos mareas consecutivas durante el período de aguas mínimas de marzo de 1933, 1937.

En él se han clasificado las velocidades de las corrientes de flujo y reflujo en orden decreciente, su duración, efectos de transporte y de socavación del fondo, lo que deja de manifiesto el considerable predominio que ejerce la corriente de flujo en el moyimiento de las arenas que forman los bancos en el tramo de los Bajos.





REDESCUBRIENDO LA CAPITAL

Durante 11 días se abrieron las puertas de más de 160 espacios y comunidades en todas las comunas de la Región Metropolitana, con el fin de mostrar distintas facetas de Santiago y sus alrededores. La CChC participó con la difusión del evento y la selección de obras destacadas del Premio Aporte Urbano para integrarse a los recorridos.

Por Jorge Velasco C._ Fotos gentileza Fundación Aldea.

politana fueron parte de la sexta versión del festival Open House Santiago (OH! Stgo), realizado entre el 17 y el 27 de agosto. La iniciativa buscó abrir a las personas

Cerca de 160 lugares de la Región Metro-

la capital y sus alrededores para comprender mejor las distintas capas de su entorno construido. Cerca de 50.000 participantes acudieron a más de 400 encuentros y recorridos gratuitos durante los 11 días que duró la muestra.

"OH! Stgo es una invitación a redescubrir nuestros lugares, sus usos y las prácticas a éstos, y además a observar y apreciar ejemplos de gran valor arquitectónico, urbano, ingenieril, social medioambiental y/o cultural que contribuyen a la calidad de vida de las personas y a la sustentabilidad de los entornos", dice la Guía OH! Stgo, entregada para presentar los espacios y recorridos a visitar durante el evento.

Bajo la temática de "La ciudad y sus memorias", por primera vez la gente pudo ingresar a diversos lugares, incluyendo áreas rurales, de las 52 comunas de la Región Metropolitana, a lo que se sumó un foco en el rescate de sitios vinculados con los 50 años del golpe militar de 1973, destacando más de 15 entre los que se encuentran el Estadio Nacional, Villa Grimaldi y Londres 38.

"Este no solo es un festival turístico, sino también ciudadano, educativo y que realmente busca reflexionar y permitir que personas que habitualmente no visitan ciertas comunas, puedan hacerlo y conocer más a la ciudad con sus luces y sombras. El OH! Stgo ha buscado posicionar que es importante conversar y educarnos sobre cómo se está construyendo esta ciudad para tener opiniones más informadas y que podamos participar en las decisiones", dice Soledad Díaz de la Fuente, coordinadora del festival y directora ejecutiva de la Fundación Aldea, organizadora de este evento que en esta ocasión contó con la colaboración y financiamiento del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.

La iniciativa surgió en Inglaterra a partir de la Fundación Open City, que el año 1992 organizó el primer Festival Open House London en la capital británica. A través del tiempo, se fue expandiendo a distintos países del mundo y llegó a Chile en 2017 de la mano de la Fundación Aldea, después de que algunos de sus integrantes trabajaran en la edición inglesa. De esta manera, la versión chilena forma parte de la red internacional Open House Worldwide, que agrupa a más de 50 ciudades del mundo en los cinco continentes.

VISITAS PROGRAMADAS -

El festival se articuló en torno a la realización de visitas programadas y gratuitas a lugares que habitualmente se encuentran cerrados. Estas fueron acompañas por voluntarios y guiadas por especialistas como arquitectos y especialistas que participaron de alguna manera en las obras, sea en el diseño original, en su reparación o restauración. A este tipo de actividades se sumaron conversatorios, charlas explicativas y talleres para aprender sobre la ciudad y el medio ambiente.

Entre otras novedades, esta última edición marca la primera vez que Open House Chile trabaja con la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), que puso a disposición la Ex Central Clasificadora de Correos (construida entre 1970 y 1974), que será el Edificio Corporativo de EFE, y la Maestranza San Eugenio -ambos ubicados en Estación Central-, que fue declarado Monumento Nacional en la categoría de Zona Típica en 2007.

A ellos se sumaron museos, memoriales, sitios patrimoniales y recorridos urbanos, además de viviendas sociales construidas entre 1920 y 1973 como la Población La Victoria en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, fundada en 1957 a partir de una toma realizada por 1.200 familias; la Villa Eneas Go-





OH! STGO. ES UNA

invitación a observar y apreciar ejemplos de gran valor arquitectónico, urbano, ingenieril, social medioambiental y/o cultural que contribuyen a la calidad de vida de las personas y a la sustentabilidad de los entornos.

nel Morán en Conchalí, construida a partir de 1963 por la Corporación de la Vivienda (CORVI); y el Barrio Unión de Cooperativas en Peñaflor, asociado a la presencia de la fábrica de zapatos Bata.

"Estamos muy contentos de la amplia participación y el interés por el festival, que revitalizó durante casi dos semanas a nuestra querida ciudad. En cada rincón que recorrieron, en cada historia que descubrieron, se tejió el valor de la participación ciudadana. OH! Stgo. es más que un evento, es una oportunidad para enamorarse de la ciudad y apoderarnos de ella. Sigamos siendo guardianes de Santiago, transformémonos en su protector e impulsor de manera permanente", dijo el Gobernador de la Región Metropolitana, Claudio Orrego, al finalizar el evento.

EL APORTE DE LA CChC

La CChC ha colaborado en esta iniciativa desde un comienzo, principalmente a través de la apertura de su edificio corporativo, ubicado en Las Condes, para recibir visitantes. "Este festival potencia la calidad de vida urbana y el conocimiento de los espacios públicos. En esta oportunidad, nos sumamos como CChC al festival OH! Stgo. dando a conocer espacios que han sido reconocidos por el Premio Aporte Urbano, PAU", dice Javiera Müller, directora de Extensión CChC.

El organismo gremial consensuó con la Fundación Aldea la selección de seis obras nominadas o galardonas con el PAU. Ellas son el Edificio Gibraltar, destinado a oficinas y comercio, ubicado en Providencia y nominado en 2022 a Mejor Proyecto de Equipamiento o Edificio de Uso Mixto; el Parque Huinganal, espacio de 15.000 m² en Lo Barnechea, equipado con especies vegetales de bajo consumo hídrico, que fue nominado en 2022 como Mejor Proyecto de Espacio de Uso Público-Escala Barrial; el Centro Comunitario y CESFAM Matta Sur, ganador en 2021 como Mejor Proyecto de Equipamiento o Edificio de Uso Mixto, y que consiste en la rehabilitación del edificio patrimonial Matta Sur, que fue sede del Liceo Metropolitano de Santiago, y en la construcción adyacente de un Centro de Salud Familiar.

A ellos se sumaron el Centro de Extensión Palacio Pereira, reconstruido tras el terremoto del 27F para ser destinado al Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, y que ganó en 2021 en la categoría Mejor Proyecto de Regeneración o Rehabilitación Urbana; el Sendero-Mirador "Parque Observatorio Cerro Calán", en Las Condes, que consistió en la recuperación de 45 hectáreas de este cerro isla como espacio público y que fue nominado en 2021 a Mejor Proyecto de Regeneración o Rehabilitación Urbana; y el Edificio Tánica y Edificio de Oficinas B Lo Recabarren, conjunto en Vitacura nominado en 2019 como Mejor Proyecto de Edificio Uso Mixto y que se destaca por la armonía de su diseño curvo para integrarse al paisaje natural y conformar espacios abiertos y accesibles para la comunidad.

Además de esta selección, la CChC realizó diversas iniciativas de divulgación del OH! Stgo. invitando a sus socios a asistir a las actividades del festival y participó también en algunas visitas. "Para nosotros, la colaboración y la difusión no son aspectos menores. Es importante que el público llegue al festival, porque éste no tiene sentido sin gente. En este sentido, el aporte de la Cámara Chilena de la Construcción tiene que ver con querer abrirse a diferentes formas de habitar la ciudad, ya que la construimos de diferentes formas y con distintos colectivos que son importantes de reconocer. Ojalá que sigamos profundizando en lazos con la CChC y continuemos construyendo una ciudad más justa e inclusiva", apunta la directora ejecutiva de la Fundación Aldea.





Aguas Grises:

INNOVACIÓN EN RECUPERACIÓN HÍDRICA

LAS LLAMADAS AGUAS GRISES, PROVENIENTES DE LAVADORAS, DUCHAS Y LAVAMANOS, REPRESENTAN SOLO UNA PARTE DE LAS EMISIONES DOMICILIARIAS, PERO SU TRATAMIENTO Y REUTILIZACIÓN PUEDEN INVOLUCRAR BENEFICIOS SIGNIFICATIVOS PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE. HOY EXISTEN UNA SERIE DE INNOVADORES SISTEMAS PARA HACERLO.

Por Pamela Carrasco T._Fotos gentileza Fluencia, Aguasol y Yaku Biofiltros.

La magnitud del desafío que implica la gestión del agua es grande. Actualmente, una cuarta parte de la población mundial se encuentra afectada por la escasez y se proyecta que el 47% vivirá en regiones con estrés hídrico para el año 2030. Frente a este panorama, la necesidad de buscar soluciones sostenibles para cuidar, conservar y gestionar el agua de manera eficiente se hace urgente.

En este contexto, el tratamiento de las aguas grises, es decir, aquellas provenientes de duchas, lavado de manos y de ropa, puede ser una de las soluciones que revolucionen la gestión sostenible del recurso hídrico. Cada vez más empresas apuestan por usar diferentes tecnologías para su tratamiento.

"Al adoptar prácticas como la reutilización de aguas grises, no solo estamos reduciendo nuestra huella hídrica, sino que también estamos allanando el camino hacia un futuro más resiliente en términos de recursos hídricos", asegura Valentina Veloso, cofundadora y directora ejecutiva de Yaku Biofiltros, startup chilena que usa un sistema para reutilizar aguas grises en proyectos de construcción, viviendas, condominios, edificios comerciales y centros comerciales, entre otros establecimiento.

Si bien Chile aún está lejos de ejemplos como el de Australia, donde el 55% de los hogares ya está reutilizando las aguas grises, o de la ciudad de San Francisco, en Estados Unidos, donde por ley se requiere que los grandes proyectos urbanísticos instalen sistemas de reutilización de aguas, los especialistas creen que el país va por buen camino.

"En Chile cada vez hay mayor interés en el mercado por este tipo de productos, ya que las personas son cada vez más conscientes de la escasez hídrica. Las proyecciones en el mediano plazo son auspiciosas y estamos a la espera de que el reglamento empuje el desarrollo masivo de estas soluciones y permita la implementación de sistemas de calidad", asegura Karina Figueroa, encargada de Negocios de la empresa Fluencia.

Es una visión que comparte Bastian Solanille, gerente del Área Técnica de Aguasol. "La conciencia y la demanda por sistemas de tratamiento han aumentado debido a la creciente preocupación por la sostenibilidad y la conservación de los recursos naturales. En áreas con escasez de agua o regulaciones ambientales estrictas, ha habido un interés creciente en implementar sistemas de recuperación de aguas. Y estas soluciones ayudan a conservar el agua y reducir la carga económica de las viviendas", asegura.

MICROORGANISMOS, LUZ UV Y OZONO —

Valentina Veloso, de Yaku Biofiltros, explica que hay desafíos por resolver y asegura que los métodos físicos y mecánicos, incluyendo filtración con arena, adsorción y filtración por membranas, siguen basándose en el uso de filtros más tradicionales y comúnmente utilizados, sobre todo en aplicaciones domiciliarias.

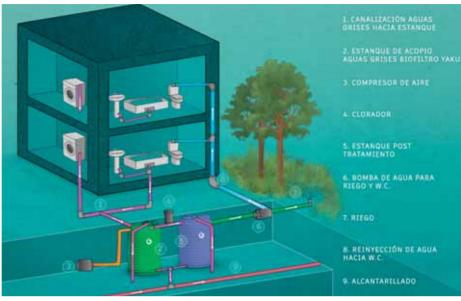
"Estos filtros son capaces de remover sólidos suspendidos, parte de la materia orgánica y patógenos, pero presentan una limitada eficiencia en la remoción de contaminantes disueltos. Esto implica que la calidad del agua no cumple con la normativa chilena, presentando posibles malos olores y alta carga de materia orgánica, lo que impide su reutilización de forma segura", dice Veloso.

Por otro lado, existen tecnologías químicas que utilizan métodos como coagulación, intercambio iónico y procesos de oxidación avanzada, que son más eficientes que los filtros mecánicos, "pero generalmente tienen un alto costo, generan subproductos tóxicos para el ambiente o residuos que tienen que gestionarse, además de requerir intensivas mantenciones", añade.

Sin embargo, en Chile hoy el mercado ofrece innovadoras soluciones. El biofiltro de Yaku funciona mediante una mezcla de



Equipo de tratamiento con luz UV de la marca Hydraloop.



Esquema de tratamiento de aguas grises.

microorganismos capaces de eliminar de forma natural los contaminantes presentes en el agua gris. Estos residen en un estuche que se sumerge en un estanque de acumulación, donde ocurre el proceso de tratamiento. "Con Yaku, se puede dar nueva vida y un uso circular al agua, reduciendo entre un 40 y hasta un 80% del consumo de agua potable", explica Veloso.

El biofiltro queda en contacto directo con el líquido, permitiendo a los microorganismos eliminar los contaminantes y dejar el agua purificada y lista para su reutilización en riego, descarga del inodoro y procesos industriales en faenas como mitigación de polvo, limpieza de bombas y maquinaria, y hormigonado, entre otros.

Esta innovación se destaca por su capacidad para lograr una purificación excepcional, eliminando hasta un 99% de los contaminantes disueltos que no son tratados por los filtros mecánicos convencionales. "Esto es especialmente relevante, ya que aborda la raíz de los problemas de malos olores asociados a las aguas grises no tratadas", dice Valentina Veloso.

Además de Yaku, en el mercado existen diferentes soluciones para el tratamiento de aguas grises a pequeña o gran escala y utilizando diferentes sistemas y tecnologías. La empresa Fluencia, que trabaja con el proveedor holandés Hydraloop, ofrece equipos que presentan siete etapas de filtrado, siendo la ultima una luz UV. "Cuentan con pantalla LED y conexión a wifi,

"AL ADOPTAR PRÁCTICAS COMO LA

reutilización de aguas grises, no solo estamos reduciendo nuestra huella hídrica, sino que también estamos allanando el camino hacia un futuro más resiliente en términos de recursos hídricos", asegura Valentina Veloso, de Yaku Biofiltros.

lo que permite una mejor interacción con el usuario y un registro continuo y simultáneo del agua tratada", explica Karina Figueroa, encargada de Negocios de la empresa.

Otro ejemplo es el de Aguasol, que realiza la instalación de una planta de recuperación y reciclaje de aguas grises modular, fácil implementar y mantener, ya que esta solo se debe conectar a la electricidad. "Funciona con tecnología de ozono, la cual es eficiente y mucho más potente que el cloro, además de ser económica, ya que el único consumo que posee es de electricidad y tiene muy poca carga. Viene en un estanque enterrable de 1.350 litros y una estación de riego incorporada con bomba sumergible", comenta Bastián Solanille, gerente del Área Técnica.

EL APORTE DE LA CONSTRUCCIÓN —

Independiente de los sistemas o tecnología utilizadas, los expertos señalan que sería importante que el tratamiento de las aguas grises estuviera incorporado desde el momento de la construcción de casas, edificios u oficinas, de modo de lograr la integración temprana del concepto de eficiencia hídrica en todos los proyectos de edificación. "Esto implica incorporar la separación y canalización de aguas grises desde las etapas iniciales. Al hacerlo, no solo estamos contribuyendo a un futuro más sostenible, sino que también estamos optimizando los costos", dice Valentina Veloso.

Cuando esta integración se realiza desde el inicio del proyecto, los costos adicionales son mínimos, representando sólo alrededor del 1,5% del costo total de la obra promedio. En cambio, si se deja para etapas posteriores, se enfrentan no sólo mayores precios, sino también desafíos técnicos significativos.

"Modificar redes sanitarias cuando las obras están construidas es engorroso y difícil, porque debemos destruir pavimentos y terminaciones. Por eso, lo ideal es que la recolección y la distribución de aguas grises esté implementada desde el inicio de los proyectos", explica Karina Figueroa, de Fluencia.



OTIC CChC: SÍMBOLO DE LA CAPACITACIÓN LABORAL

La vocación social del gremio de la construcción es un sello que ha estado presente desde su fundación en 1951. Ya a partir de entonces, la CChC se fue dando cuenta de que la capacitación de los trabajadores elevaría su productividad. Entre 1955 y 1970 hizo un importante trabajo en el ámbito educacional, a través de cursos de Capataces y Jefes de Obra en convenio con la Universidad Católica y de cursos de Formación de Mano de Obra con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Servicio de Cooperación Técnica, entre otras instituciones.

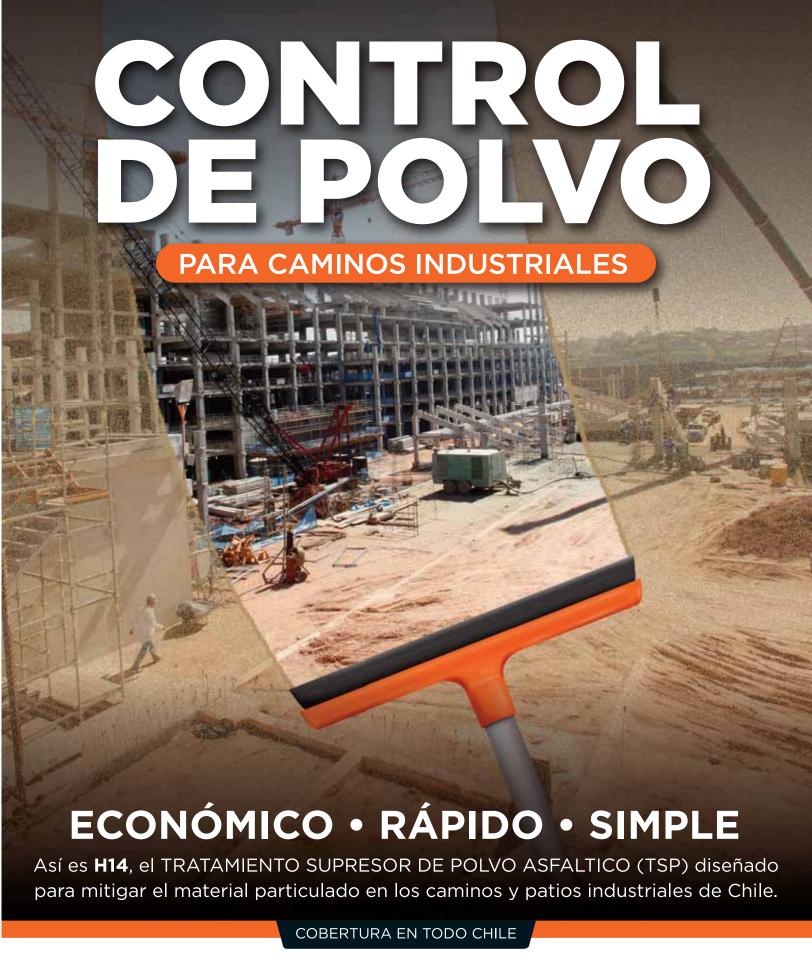
Esos esfuerzos se consolidaron a mediados de la década del setenta. En 1975, la CChC, el Sindicato de Empleadores de la Construcción y la Caja de Compensación Los Andes, se unieron para fundar una nueva institución que se encargue de atender

esta nueva oportunidad. De esta manera nació la Corporación de Capacitación de la Construcción, la primera institución especializada en este campo en el sector privado. El 26 de junio de 1976 se publicó el Decreto nº 1.036 que le otorgó existencia legal.

A partir de ese momento, las empresas pasaron a demandar servicios educacionales para sus trabajadores, los que eran llevados a cabo a través de Organismos Técnicos de Ejecución (OTEC). En tanto, la Corporación funcionaba como un intermediario entre las entidades capacitadoras y los empresarios, colaborando con los socios de la CChC en el diseño y aplicación de programas de capacitación. Al mismo tiempo, empezó a realizar estudios para diseñar programas que fueran acordes con las necesidades del mercado.

El año 1980 la Corporación de Capacitación de la Construcción fue reconocida como Organismo Técnico Intermedio de Capacitación (OTIC). En la década del ochenta, la institución se independizó del sector construcción y comenzó a abrirse a todas las áreas, además de establecer oficinas en regiones. Posteriormente, pasó a llamarse OTIC CChC.

En la actualidad, la institución mantiene su misión de facilitar e incentivar la formación de capital humano en las empresas del sector y de otras industrias, con el fin de mejorar sus competencias y la productividad, actuando como intermediario entre las empresas afiliadas y los OTEC. Cuenta con cerca de 1.600 empresas adherentes y, gracias a su gestión, en 2022 más de 282.000 personas fueron capacitadas en casi 21.000 cursos intermediados.













Avifel

INDUSTRIALIZACIÓN PARA ENTREGAR VIVIENDAS DE CALIDAD

ESTA EMPRESA FAMILIAR SE HA CONSOLIDADO EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE VIVIENDA PÚBLICA Y PRIVADA EN LAS REGIONES DE LOS LAGOS Y DE LOS RÍOS. CON MÁS DE 3.300 UNIDADES ENTREGADAS, SE DESTACA POR DESARROLLAR CASAS Y DEPARTAMENTOS SOBRE LA BASE DE LA PREFABRICACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN DE SUS HABITANTES EN EL DISEÑO, OTORGANDO ESPACIOS AMPLIOS, ALTOS ESTÁNDARES TÉRMICOS Y PAISAJÍSTICOS.

Por Jorge Velasco C._Fotos gentileza Avifel.

La misión de Avifel es clara: crear valor para sus clientes y bienestar para sus colaboradores, trabajando con seriedad y responsabilidad para entregar viviendas de calidad. Para lograrlo, su labor se basa en un intenso trabajo en equipo, donde confluyen 800 personas en forma directa y 150 contratistas, que le permiten llevar a cabo una operación de excelencia.

Esta empresa familiar nació de la mano de Juan Ávila el año 2010, recogiendo el legado de casi tres décadas en construcción de viviendas de la Constructora Abinsa, compañía también fundada por este ingeniero civil y actual gerente general de Avifel, y por el ingeniero Eduardo Bedecarratz en 1981.

En un comienzo, Avifel se enfocó en viviendas con subsidio, pero a través del tiempo amplió su operación al área privada e inmobiliaria. "Una de nuestras características es que, en función del ciclo económico en que nos encontremos, nos inclinamos hacia un mercado u otro. Cuando la actividad económica está alicaída y la vivienda priva-

da está mal, el Gobierno le inyecta recursos a la vivienda pública y nos enfocamos en ella. En el caso contrario, cuando mejora la economía, la vivienda privada es más atractiva para trabajar. Hoy la vivienda pública representa un 80% de nuestra actividad", comenta Juan Ignacio Ávila, gerente inmobiliario de Avifel e hijo del fundador.

Su casa matriz se ubica en Osorno, Región de Los Lagos, donde se encuentran su oficina y planta industrial, el "corazón de la empresa". A partir de su nacimiento, incorporó procesos industriales a la construcción habitacional, al instalar esta planta que se ha ido perfeccionando con el tiempo. Desde ahí envía elementos prefabricados para las casas y departamentos que instala entre Lanco y Chaitén en el sur del país. Originalmente, industrializaba sólo la construcción de paneles, pero ha ido incorporando otros elementos como entrepisos, hojalatería, escaleras, enfierraduras, mueblería y puertas, en tanto que los paneles de muro parten a las obras con un mayor número de terminaciones como las canalizaciones eléctricas.

VERSATILIDAD Y ALTOS ESTÁNDARES -

El trabajo de Avifel en estos 13 años ha sido contundente. Sólo desde 2013 ha entregado 3.300 viviendas en altura y extensión, equivalentes a 180.000 m2, aproximadamente. En la actualidad, la empresa solo participa en iniciativas –públicas o privadas– en las cuales se hace cargo de todas sus etapas.

"A diferencia de otras empresas que industrializan, no estamos contenidos en ciertos modelos de viviendas. Hacemos que los futuros propietarios participen mucho del proceso de diseño. Esto tiene como desventaja que se podría hacer menos eficiente la industrialización, puesto que se evitan ciertas estandarizaciones, pero gracias a nuestra versatilidad cada proyecto tiene su propio modelo de viviendas", explica Juan Ignacio Ávila.

Los complejos residenciales que construye se destacan por contar con materiales (ventanas termopaneles, aislación y elementos herméticos) que otorgan buenas prestaciones térmicas. Además, sus proyec-





tos son concebidos con pertinencia geográfica, adaptándose al entorno y buscando ser un aporte urbanístico a los sectores donde se emplazan. Para ello intenta ocupar colores y revestimientos exteriores, como imitación de madera o de tejuelas, que reflejen el espíritu del sur de Chile.

Avifel hace hincapié en el sentido de amplitud de las viviendas, de manera de que ellas enfrenten amplias zonas de equipamiento, calles y áreas verdes. Busca, además, que los sectores de esparcimiento se ubiquen en lugares que ayuden a controlar la seguridad de las personas, saquen partido a las panorámicas o al entorno y

queden completamente equipados para ser usados inmediatamente.

Junto con las características mencionadas, en los proyectos privados también se incorporan altos estándares tecnológicos para mejorar el confort de sus habitantes y la sostenibilidad ambiental: la calefacción es mediante bomba de calor y los techos tienen paneles fotovoltaicos instalados para el suministro eléctrico. Eso es lo que ocurre, por ejemplo, en el Portal Los Alpes I en Osorno, con 29 casas entregadas en 2021 y que, en una segunda etapa, llegará a 57.

Entre otros proyectos relevantes, en 2022 levantó 68 casas mandatadas por

"NO ESTAMOS

contenidos en ciertos modelos de viviendas. Hacemos que los futuros propietarios participen mucho del proceso de diseño", dice Juan Ignacio Ávila, gerente inmobiliario de Avifel.

Desafío Levantemos Chile, como parte de una iniciativa de reconstrucción de la población Camilo Henríquez en la ciudad de Castro, Chiloé, tras un incendio ocurrido el año anterior. También en Castro está construyendo el complejo habitacional Antukuyén (sol y luna en idioma mapuche) de 440 casas, que se entregará en abril de 2024. Esta iniciativa contó con un importante proceso de participación ciudadana y contempla la industrialización de la estructura de las techumbres.

El trabajo para Avifel no se detiene. Por lo general, participa en cinco proyectos en paralelo –equivalentes a mil viviendas en distintas etapas de construcción–, por lo cual cada año entrega, en promedio, las llaves de cerca de 700 nuevas casas y departamentos. "Un aspecto clave para nosotros es no crecer más allá de nuestras capacidades de control real, lo que nos permite mantener los estándares de calidad de nuestros proyectos", finaliza Juan Ignacio Ávila.





MATERIALES PARA CONSTRUIR, AMPLIAR o REMODELAR Amplio Stock para acompañarlo en su proyecto

> Santiago Concepción Los Angeles Temuco Villarrica Valdivia Osorno Puerto Montt Castro - Chiloé

Visite nuestras **SALAS DE VENTA**



Estamos en Mercado Público y Convenio Marco













ATENCIÓN PERSONALIZADA · VENTA EMPRESA Y DETALLE · SERVICIOS

SANTIAGO Renca Av. Miraflores 8740 F: 2 - 26274110

CONCEPCIÓN MCT y PlacaCentro Vasco Nuñez de Balboa 9067 Hualpén • F: 41 - 3161700

LOS ANGELES Av. Alemania 1120 F: 43 - 2310707

TEMUCO Caupolicán 957 F: 45 - 2210095

VILLARRICA

Saturnino Epulef 1276 F: 45 - 2599588

Av. Picarte 3981 F: 63 - 2347373

VALDIVIA Placacentro Av. Picarte 2669

René Soriano 2640 F: 64 - 2207880

OSORNO PUERTO MONTT Av. Cardonal 2521 F: 65 - 2310260

CASTRO Pedro Montt 1302 F: 65 - 2638899

www.mct.cl

CONVIERTA SU VIDRIO ACTUAL EN UN VIDRIO INTELIGENTE CON MAGIC GLASS

Única empresa en Chile con taller propio y confección de la lámina inteligente (PDLC).

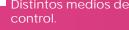


Encendido

Apagado

- Distintos medios de
- Stock permanente, rápida instalación.
- 3 años de garantía.







- 5 años de experiencia en el rubro y más de 3.000 m2 instalados a nivel nacional.







Introducción

El mundo actual nos presenta desafíos económicos y ambientales cada vez más exigentes, lo que obliga a las empresas a replantearse frecuentemente la forma de "hacer las cosas". La innovación se ha convertido en un elemento esencial para mantener una posición competitiva en el mercado y al mismo tiempo, cumplir con las exigencias de sostenibilidad.

"Construcción 4.0"

La adaptación del concepto de "Industria 4.0" para la industria de la construcción, conocida como "Construcción 4.0", busca abordar los desafíos únicos y especiales de esta industria mediante la implementación de tecnologías avanzadas que conecte el mundo digital con el real. Si bien los drones son una de las tecnologías que impulsan la "Construcción 4.0", no se trata solo de adquirir tecnologías, sino también de la metodología y procesos adecuados para aplicarlas, lo que conlleva cambios culturales en las organizaciones y trabajadores.

Actualmente, la tecnología ofrece drones seguros, portátiles, simples de utilizar y económicos. Además, estos drones pueden llevar una amplia variedad de sensores para diversos propósitos, como cámaras para fotogrametría y grabación de videos, cámaras térmicas y multiespectrales, sensores LiDAR, entre otros.



Usos y aplicaciones en construcción

El uso de drones es transversal en el avance de un proyecto. Al inicio, se pueden utilizar para capturar las condiciones existentes y establecer como punto de partida del diseño. Durante la fase de construcción ayudan en el control de avance de obra, planificación e identificación de restricciones, gestión de inventarios, entre otros. De manera de tener una mayor visibilidad del proyecto en las reuniones de coordinación y detectar errores menores antes que se conviertan en errores costosos. En cuanto a la fase de operación, principalmente tienen como objetivo el monitoreo de condición de la infraestructura existente.

El uso más básico que brindan los drones en la construcción es la inspección detallada de la obra a través de fotografías y videos de alta resolución. Mientras que dentro de las aplicaciones más específicas está la fotogrametría, que es una técnica que permite, a través de la obtención de fotografías traslapadas, la representación 2D y 3D del sector levantado. Esto es muy útil para el análisis topográfico de la obra, generar curvas de nivel, cálculo de volumen en excavaciones, movimiento de tierra y estimación de los costos de transporte.

Además, está el uso de sensores LiDAR especialmente diseñados para montarse en drones, permitiendo generar modelos 3D con un alto nivel de detalle, para el análisis geométrico de la obra, comparación con modelo BIM, evaluar posibles deformaciones, entre otros.



Nuevo Borde Costero

POTENCIANDO TONGOY

UN NUEVO ESPACIO PÚBLICO TIENE EL SECTOR DE LA PLAYA SOCOS EN EL TRADICIONAL BALNEARIO DE LA REGIÓN DE COQUIMBO, QUE FOMENTARÁ EL TURISMO Y LOS EMPRENDIMIENTOS DE LA ZONA. EL PROYECTO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS CONTEMPLÓ EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CONTENCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS OBRAS EN UNA SUPERFICIE DE 2.675 M².

Por Andrés Ortiz_Fotos gentileza MOP Coquimbo

Ubicado 46 kilómetros al sur de Coquim-

bo, Tongoy es uno de los balnearios del Norte Chico con mayor tradición y más visitados por los turistas cada verano. Su mar tranquilo, la práctica del buceo y los ostiones como su oferta gastronómica insigne son algunos de sus principales atractivos.

Por ello es que el mejoramiento de su borde costero resulta clave para promover su potencial turístico y económico, un requerimiento del cual el Ministerio de Obras Públicas, a través de su Dirección de Obras Portuarias, se hizo cargo mediante un conjunto de obras que fueron inauguradas en agosto por la ministra Jessica López. "Es una alegría para el MOP terminar esta obra. Tongoy es un balneario tradicional, antiguo, y creo que una de las mejores playas de Chile. Es un gusto hacer una obra pública que ayuda al desarrollo de esta ciudad", dijo entonces la titular del MOP.

Se trata de obras muy esperadas por la comunidad local, si se considera que el año 2015 la Región de Coquimbo fue afectada por un tsumani que ingresó cerca de 500 metros en el balneario, provocando diversos daños. "La renovación de un espacio público siempre es una muy buena noticia y más aún si se trata del borde costero, porque entrega mayor seguridad y mejor infraestructura a sus habitantes y turistas", señala el presidente de la CChC La Serena, Felipe Páez.

En 2016 el MOP ejecutó un primer proyecto de mejoramiento costero e infraestructura urbana en la Playa Grande. Este incluyó muros verteolas en hormigón armado, ciclovías, áreas verdes, luminarias y rampas de acceso universal, lo que significó un avance inicial que ahora fue complementado con una segunda intervención, esta vez en la Playa Socos.

"La inauguración de las nuevas obras viene a complementar toda esta infraestructura que hace que Tongoy luzca con otra fisonomía y que se reactive en términos de desarrollo turístico y economía local. Estas contaron con la participación ciudadana, con un foco sostenible del proyecto y con una política de economía circular durante su construcción", comenta Felipe Páez.

PROTECCIÓN COSTERA Y RECREACIÓN -

El proyecto consideró el mejoramiento de la infraestructura de contención, importante para que las marejadas no provoquen daños, y un conjunto de nuevas obras recreativas en un espacio de 2.675 m², que permitan promover la recreación de la comunidad y los emprendimientos asociados al turismo y la economía local. Estas se iniciaron en agosto de 2021 y requirieron una inversión del MOP superior a los \$ 2.800 millones. "La Playa Socos es uno de los puntos turísticos más importantes de la zona. Su mejoramiento se traduce en un atractivo para quienes visiten la región", destaca la directora de Obras Portuarias de la Seremi de Obras Públicas de Coquimbo, Lilian Ireland.

Entre las iniciativas destacan un paseo peatonal de 620 metros de extensión, la remodelación de la Plaza de Artesanías, un mirador en el sector del Humedal y el reacondicionamiento de la escalera de piedras para el acceso al mar. También se habilitó una plaza de juegos infantiles y más de 500 m² de áreas verdes en toda la extensión del



La renovación de su

infraestructura es un gran espaldarazo a la calidad de vida de sus residentes y turistas y, por otro lado, significa potenciar el turismo", comenta Felipe Páez, presidente de la CChC La Serena.

paseo, iluminación LED fotovoltaica, un mirador levantado sobre los roqueríos y un muelle para la práctica de la pesca deportiva. "Su modernidad y remozado paseo peatonal, junto a las áreas verdes, juegos infantiles y muelle, permiten ser un lugar de encuentro para las familias de la localidad", dice la autoridad regional del MOP.

En tanto, el presidente regional de la CChC valora el aporte de las obras al crecimiento: "Para muchas familias, Tongoy es toda una tradición y un ícono de la región por sus playas y gastronomía. La renovación de su infraestructura es un gran espaldarazo a la calidad de vida de sus residentes y turistas y, por otro lado, significa potenciar el turismo, el emprendimiento y el empleo".



NUEVOS MEJORAMIENTOS DEL BORDE COSTERO EN COQUIMBO

Según explica la directora de Obras Portuarias de la Seremi de Obras Públicas de la Región de Coquimbo, Lilian Ireland, para levantar nuevos proyectos de borde mar como los ejecutados en Tongoy, es necesario que el lugar sea un bien nacional de uso público que colinde con comunidades en su área de influencia, además de contar con el interés de la Municipalidad respectiva, pues será el organismo que se hará cargo de administrar las obras ejecutadas.

De acuerdo con esos criterios, en la comuna de Coquimbo se está trabajando en el término del borde costero de la Costanera entre el Puente del Humedal y la Calle Maipú, que corresponden a obras de contención para mitigar la acción de marejadas y prevenir daños como los del tsunami del 2015. En tanto, el balneario de Guanaqueros, en la misma comuna, ya cuenta con un mejoramiento del borde costero, colindante a la caleta, para el cual también está considerada una intervención para renovar su actual infraestructura.

Programa Construyo Mi Futuro

FORMANDO TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

EL PROGRAMA CONSTRUYO MI FUTURO ES UNA INICIATIVA IMPULSADA POR LA CChC, A TRAVÉS DE SUS CÁMARAS REGIONALES, PARA GENERAR VÍNCULOS SÓLIDOS ENTRE LICEOS TÉCNICO PROFESIONALES (LTP) Y LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN. BUSCA LOGRAR UN IMPACTO SIGNIFICATIVO EN LAS OPORTUNIDADES Y EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES Y SUS FAMILIAS, JUNTO CON MODERNIZAR Y MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR. A PARTIR DE 2023 INCORPORÓ UNA NUEVA ESTRUCTURA QUE BUSCA AUMENTAR SU EFECTIVIDAD.

Por Ximena Greene_Fotos gentileza CChC.

Cada año egresan aproximadamente 10.000 estudiantes de alguna especialidad relacionada con el mundo de la construcción. Dónde se capacitan, qué nivel alcanzan y qué camino eligen son algunas de las interrogantes que en 2017 se hicieron en la CChC Puerto Montt, al formar el programa Construyo Mi Futuro, que tiene como objetivo facilitar y fortalecer la relación del sector construcción con los estudiantes y Liceos Técnico Profesionales (LTP).

En la actualidad, a seis años de su inicio, Construyo Mi Futuro es ejecutado en 15 cámaras regionales, con más de 70 socios involucrados, y ha aumentado su cobertura de 17 a 89 liceos en todo Chile, beneficiando a 8.254 alumnos.

Según Manuel Ureta, subgerente de Formación Capital Humano de la CChC, la idea detrás de este proyecto es vincular a los establecimientos educacionales y a sus alumnos con las empresas del rubro, con el fin de permitir una correcta capacitación y posterior inserción laboral de jóvenes que tengan como proyección dedicarse a esta actividad. "La gran ventaja de esta iniciativa es que, a pesar de tener una pla-

ENTRE 2022 Y 2023, EL PROGRAMA

desarrolló un modelo de intervención homogéneo, con indicadores y metas claras que permiten medir los resultados en todos los territorios en donde se ejecuta. A partir de ello, se propusieron cuatro ejes: Atracción, Formación, Vinculación con la Industria y Gobernanza.

nificación estándar, es muy aterrizada a las necesidades de cada territorio en donde se ejecuta el programa", señala.

Para tener ese acercamiento territorial se establecieron cuatro macrozonas abordadas por dos organizaciones: ONG Canales desde las regiones de Antofagasta a O'Higgins, y de Los Ríos a Magallanes, y Educando en Red desde la Región del Maule hasta la Región de La Araucanía. Ambas se encargan de ejecutar el programa y, a su vez, de conectar y vincular a los jóvenes y a los profesores con las empresas y los distintos actores del sector en cada territorio, para que realicen sus estudios, se capaciten, hagan su práctica profesional y, los que así lo

deseen, continúen sus estudios o bien tengan una adecuada inserción laboral.

A pesar de su éxito, a fines de 2022 las entidades ejecutoras hicieron un exhaustivo levantamiento de información, en el que detectaron una tendencia a la baja en la cantidad de estudiantes y en las tasas de ocupación. Algunas de las razones que explicarían estos hechos son, primero, que los jóvenes tienen una negativa percepción del sector construcción, ya que lo relacionan con menores oportunidades de desarrollar trayectorias formativas y laborales atractivas en el tiempo, y, además, la falta de estabilidad laboral en los contratos por faena.



NUEVO MODELO -

Entre 2022 y 2023, el programa desarrolló un modelo de intervención homogéneo, con indicadores y metas claras que permiten medir los resultados en todos los territorios en donde se ejecuta. A partir de ello, se propusieron cuatro ejes: Atracción, Formación, Vinculación con la Industria y Gobernanza. "Estos buscan darle sostenibilidad a largo plazo al programa, fortaleciendo la relación y coordinación con las cámaras regionales y el sistema productivo", señala Ureta.

Los dos primeros quieren promover la elección de una trayectoria laboral en la industria de la construcción para estudiantes de Enseñanza Media Técnico Profesional (EMTP) y, al mismo tiempo, fortalecer las competencias laborales necesarias para trabajar en ella. El tercer eje tiene como objetivo potenciar la incorporación de jóvenes egresados de la EMTP. En tanto, el cuarto pretende fortalecer el trabajo desde el gremio para la búsqueda de soluciones conjuntas en el fortalecimiento de los estudiantes de aquellas especialidades ligadas a la construcción, por medio de un Consejo Asesor Empresarial (CAE). Esta instancia consultiva y deliberativa será en la que se tomen las decisiones para la correcta implementación de este programa en cada macrozona.

Un ejemplo de ello fue la participación de diversas Cámaras regionales en el marco de la conmemoración de los 81 años de la Educación Técnico Profesional, en donde más de 5.000 estudiantes participaron en charlas, visitas a obras y ferias vocacionales, las cuales contaron con participación de representantes del CAE de las distintas sedes.

"Estas actividades presenciales tuvieron por objetivo mostrarles a los alumnos, sus familias y los docentes, que el sector de la construcción puede ser una opción atractiva, como también vincular a las empresas con Liceos Técnico Profesionales para atraer y retener nuevos talentos", comenta el subgerente de Formación Capital Humano de la CChC.

MEJORA CONTINUA -

Si bien uno de los desafíos para el futuro es continuar expandiendo las redes hacía más establecimientos técnicos que impartan especialidades relacionadas con el rubro de la construcción, actualmente el Programa Construyo Mi Futuro está enfocado en mejorar la implementación de su nueva estructura, fortaleciendo los cuatro ejes de trabajo y su integración con la acción estratégica y los indicadores. "Estamos enfocados en qué aprenderemos este año para que el próximo

mejoremos y le demos sostenibilidad de largo plazo al programa", apunta Ureta.

Una de las innovaciones propuestas en 2023 tiene que ver con la capacitación y formación docente. Para ello, la iniciativa se encuentra levantando información, a través de un catastro de los educadores que han recibido formación pedagógica o alguna actualización técnica, para así poder sistematizar y complementar esa formación con otras instancias.

Del mismo modo, otra de las novedades que se están incorporando este año por primera vez, tiene que ver con el seguimiento de los egresados, con el objetivo de ver si es que están estudiando efectivamente carreras ligadas a la construcción o si están trabajando en algunas de las empresas del sector.

"Estas dos nuevas aproximaciones nos ayudarán a ver cómo podemos continuar apoyando de manera efectiva a los establecimientos desde el punto de vista formativo. Nos darán luces sobre cómo, desde el programa, podemos complementar lo que ya se entrega en los Liceos Técnico Profesionales, para darles más herramientas a los estudiantes, con el fin de que después se inserten efectivamente en el mundo laboral", explica Manuel Ureta.

Renovación Presidencias Regionales

NUEVOS LIDERAZGOS PARA ABORDAR TIEMPOS DIFÍCILES

DURANTE LOS ÚLTIMOS MESES, VARIAS SEDES DE LA CChC A LO LARGO DEL PAÍS ELIGIERON NUEVAS DIRECTIVAS. LOS RECIÉN ELECTOS PRESIDENTES DE DOS DE ELLAS, GUILLERMO CARBACHO EN O'HIGGINS Y CLAUDIO SEPÚLVEDA EN PUERTO MONTT, CUENTAN SUS OBJETIVOS Y EJES DE ACCIÓN PARA LOS PRÓXIMOS DOS AÑOS.

Por Jorge Velasco C._Fotos gentileza CChC.

GUILLERMO CARBACHO BECERRA, PRESIDENTE CChC O'HIGGINS

"Lo Más Importante es Mejorar la Calidad de Vida de las Personas"



El 11 de agosto asumió la nueva Mesa Directiva de la CChC O'Higgins, que liderará a la sede regional hasta el año 2025. Durante dicho período será presidida por el empresario Guillermo Carbacho Becerra, quien estará acompañado por Francisco Donoso como vicepresidente gremial y por Pilar Poblete como vicepresidenta de gestión, además de Juan Pablo Gramsch como past presidente.

El vínculo de Carbacho con la CChC O'Higgins se remonta a 1996. Desde entonces fue presidente del Comité de Proveedores y vicepresidente regional. Ahora, desde su nuevo cargo espera "trabajar en conjunto con una visión regional y de país, fomentar la responsabilidad empresarial y social hacia nuestros trabajadores, promover y seguir desarrollando el Espíritu Cámara entre los socios, lo que nos mantiene unidos en un fin común, con una misión y visión clara que se constituye en nuestra carta de navegación", afirma.

"NUESTROS EJES DE TRABAJO SERÁN

reforzar la labor de ser referentes en la región y el país, y vincularnos con el sector público-privado y con una sociedad organizada, buscar soluciones colaborativas, acercarnos a la comunidad e incidir para destrabar los planes reguladores".

El nuevo presidente regional manifiesta su compromiso por traspasar estos ideales "a las nuevas generaciones y poder perpetuar nuestro noble legado". Además, espera aportar a la industrialización de la construcción, la digitalización del sector, la economía circular y el manejo de residuos, como también en incidir en la educación en innovación y sustentabilidad.

¿Cuáles serán los principales ejes de su gestión?

Lo más importante es cumplir con el objetivo de nuestra Cámara de mejorar la calidad de vida de las personas, a través del Compromiso PRO y de los programas sociales para los trabajadores. Nuestros ejes de trabajo junto a la Mesa Directiva serán reforzar la labor de ser referentes en la región y el país, vincularnos con el sector públicoprivado y con una sociedad organizada, a través de propuestas concretas a favor de la inversión local, buscar soluciones colaborativas, acercarnos a la comunidad e incidir para destrabar los planes reguladores tan

necesarios en los tiempos actuales.

¿Cuáles son las problemáticas más urgentes que afectan a los socios de la CChC O'Higgins y cómo espera abordarlas?

Actualmente, el sector de la construcción está en una situación crítica. El primer semestre de este año quebraron el doble de empresas constructoras respecto de períodos anteriores, lo que sin duda genera un tremendo problema socio económico.

La construcción es uno de los rubros más demandantes de mano de obra y nos preocupa enormemente el hecho de que se encuentre afectada. Estamos enfrentados a una menor inversión en el sector y a una cesantía que, aunque presenta una leve disminución (10,4%), sigue estando por sobre la tasa nacional (8,8%), lo que sin duda influirá negativamente en la solución del problema del déficit habitacional.

Los mayores costos de materiales, retrasos en los flujos de pago, problemas de inseguridad y cada vez más restricciones para acceder a crédito, son problemas de nuestros más de 100 socios y socias. Nuestro compromiso con ellos es ayudar a destrabar proyectos y lograr la mejor vinculación con vuestros mandantes, buscando siempre el bien común de nuestra región.

¿Qué rol quisiera que desempeñe la CChC en la Región de O'Higgins?

Nos ocupa la participación activa de nuestros socios para impulsar al gremio en el relacionamiento con el ámbito privado y también con el público, a través de reuniones con las secretarías regionales ministeriales, el Serviu, el MOP, direcciones y el Gobierno Regional, entre otras instituciones.

Queremos promover acciones enfocadas en fortalecer y acelerar los programas de inversión, levantando las necesidades locales e involucrando a todos los actores regionales y nacionales. Además, es nuestro interés el hacer presente a nuestras autoridades sobre la situación regional y el contexto país en el que podamos tomar parte como gremio y ayudar en el desarrollo y crecimiento de la región.

Como Cámara debemos ser capaces de influir en temas como que se hagan efectivos los reajustes comprometidos a contratistas de obras pública (estimamos que están pendientes el 70%, aproximadamente); acelerar las relicitaciones y licitaciones de proyectos de infraestructura pública con presupuestos actualizados; acelerar la modernización del Estado; y modernizar la planificación urbana, para que efectivamente oriente e impulse las inversiones público-privadas, entre otras iniciativas.

CLAUDIO SEPÚLVEDA MONSALVEZ, PRESIDENTE CCHC PUERTO MONTT

"La Única Forma de Alcanzar el Desarrollo Es a Través de la Alianza Público-Privada"

Productividad, innovación, educación y sostenibilidad son algunos de los conceptos que guiarán durante los próximos dos años la labor de la nueva Mesa Directiva de la CChC Puerto Montt.

"Queremos trabajar para dar un respiro a las empresas del sector que se han visto en grandes dificultades financieras, a raíz de los efectos de la pandemia y la actual crisis económica que vive el país. Estamos trabajando en el relacionamiento con las autoridades, para buscar mecanismos en el corto plazo que impliquen un alivio a nuestros socios y estamos planificamos líneas de trabajo a largo plazo que permitan generar cambios al interior del sector para tener mejoras en la eficiencia de la industria", sostiene el nuevo presidente regional, Claudio Sepúlveda Monsalvez.

Ingeniero en Construcción, tiene amplia experiencia en el negocio inmobiliario y en el área de concesiones. Actualmente, se desempeña como subgerente de Sodimac Empresas para Puerto Montt, Castro, Coyhaique y Punta Arenas. Ingresó a la CChC el año 2015 y desde entonces fue presidente del Comité de Proveedores, vicepresidente de Gestión y vicepresidente Gremial, entre otros cargos gremiales.

Será acompañado en su gestión por Lorenzo Miranda como vicepresidente gremial y Félix Villegas como vicepresidente de gestión, junto con el aporte de Francisca Sanz como past presidenta.



"QUEREMOS TRABAJAR PARA DAR UN

respiro a las empresas del sector que se han visto en grandes dificultades financieras, a raíz de los efectos de la pandemia y la actual crisis económica que vive el país".

¿Cuáles serán los principales ejes de su gestión?

Como Mesa nos hemos propuesto trabajar fuertemente en cuatro ejes. Queremos seguir desarrollando las líneas de la dirección anterior, es decir, la sostenibilidad en el sector, poniendo en ejecución nuestro Acuerdo de Producción Limpia con nuestros socios, implementando el Compromiso PRO en más empresas de la región y fomentando el uso de energías limpias, las cuales pueden generar nuevas oportunidades de negocio que contribuyan al desarrollo de nuestras ciudades.

Potenciaremos la productividad en el interior del sector como estrategia para incrementar la eficiencia en las empresas, cubriendo toda la cadena de valor de un proyecto. Además, y en línea con el punto anterior, buscaremos fortalecer la educación en la industria. Debemos invertir como gremio y país en la capacitación de nuestros trabajadores, mejorar la formación de las futuras generaciones y atraer nuevos talentos que aporten nuevas for-

mas de hacer las cosas, llevando nuestro sector al siguiente nivel.

Finalmente, trabajaremos para incorporar la innovación en la construcción a través de la industrialización. Para ello debemos atraer talento que piense de manera diferente, contar con el apoyo y financiamiento del Estado para desarrollar nuevas iniciativas, e involucrar a la academia en este desafío. Además, somos parte del Centro de Innovación Los Lagos, porque creemos en la colaboración entre diferentes actores sociales para desarrollar soluciones constructivas nuevas y locales que beneficien a las familias de la región.

¿Cuáles son las problemáticas más urgentes que afectan a los socios de la CChC Puerto Montt y cómo espera abordarlas?

Lo urgente es la reactivación económica a nivel nacional, para echar a andar las economías locales y el dinamismo que traen consigo. Segundo, abrir mecanismos de financiamiento para las empresas del sector, ya sean estatales, de la banca o privados, con el fin de ayudar a que se levanten y continúen

construyendo el país. Además, hay que destrabar la permisología a nivel local, que está encareciendo en un 12% las viviendas. La burocracia en los distintos estamentos públicos aleja la posibilidad de desarrollar proyectos. Finalmente, debemos generar confianzas entre el gobierno, las empresas y la comunidad, ya que la única forma de alcanzar el desarrollo del país es a través de la alianza público-privada. Nos reuniremos con las autoridades para coordinar en conjunto acciones concretas en estos temas.

¿Qué rol quisiera que desempeñe la CChC en la Región de Los Lagos?

Queremos que la comunidad conozca nuestra función y que nos sienta más cercanos. También, ser un actor clave en el desarrollo de políticas públicas, desde una mirada técnica y colaborativa del sector. Queremos ser parte de la discusión ciudadana, ya que estamos seguros de que, pese a haber diferencias en los puntos de vista, hay grandes puntos de encuentro que son el comienzo para seguir formando una relación de largo plazo.

ARICA



MOP Arica realizó capacitación para registro de contratistas

Una capacitación sobre el registro de contratistas, con miras a consolidar la participación de constructoras en licitaciones públicas para concretar grandes obras, realizó el MOP a socios de la CChC Arica y empresas externas. En la oportunidad se explicaron los requisitos técnicos, legales y contables que se requieren para la inscripción, actualización y/o modificación de los distintos registros. Durante el encuentro, los asistentes tuvieron la oportunidad de plantear dudas y propuestas con el objetivo de ir actualizando ciertas normativas que permitan mayor participación de empresas regionales en licitaciones públicas que permitan fortalecer el mundo público y privado.



Asumió nuevo Consejo Regional

En una Asamblea de socios marcada por la camaradería y el espíritu gremial, se llevó a cabo el cambio de mando para el nuevo Consejo Regional de Arica, que asumió por el periodo 2023-2025.

La nueva directiva regional es liderada por Ricardo Peña, acompañado por Francisco Cabrera y Alfonso Godoy, como vicepresidentes Gremial y de Gestión respectivamente, además de Esteban Labra, quien asume como past presidente. En tanto, los consejeros regionales son Marcelo González, Claudia Ordóñez y Boris Gómez.

En la ocasión los presentes escucharon la última presentación de Esteban Labra en su rol de presidente 2021-2023, además de los detalles del Plan Hídrico Regional, tema de especial interés en la región.



Seremi de Energía expuso proyectos regionales a socios

Con el objetivo de conocer los proyectos de la región, los socios de la CChC Arica que forman parte del Comité de Proveedores e Industriales,

recibieron a la seremi de Energía, Anita Rojas, y su equipo.

La reunión fue realizada vía plataforma, instancia en que la titular de la cartera entregó detalles sobre los procesos, la realidad que vive la región y la proyección que tiene en los próximos años.

Entre los puntos más relevantes, explicó que existe un total de 25 proyectos en la región, lo que significa un potencial de 1.607 MW (megawatts)y más de US\$3.010 MM de inversión.

Además, comentó que la construcción de las plantas es relativamente rápida, pero que el proceso de trámites es más lento debido a los permisos que se deben gestionar.

TARAPACÁ



CChC Tarapacá se reúne con la ministra de Obras Públicas

La CChC Tarapacá llevó a cabo una reunión de trabajo con las autoridades nacionales y regionales del Ministerio de Obras Públicas (MOP), encabezados por su ministra, Jessica López. Durante el encuentro, se realizaron visitas en terreno, como al sector norte de Iquique, para explorar la posibilidad de establecer un nuevo acceso a la ciudad en consonancia con el proyecto "Visión Ciudad", y se abordaron las principales problemáticas planteadas por las socias y socios de la CChC Tarapacá.



CChC Tarapacá impulsa la sostenibilidad en la región

La CChC Tarapacá, como parte de sus pilares fundamentales busca promover la sostenibilidad en la región. En este contexto, se llevó a cabo un taller de sostenibilidad en el que se exploró cómo las empresas socias pueden contribuir a la comunidad, cuidando el medio ambiente a través de prácticas sostenibles y responsables. Además, se abordaron temas como la importancia de mejorar la calidad de vida de los trabajadores, el compromiso con la sostenibilidad, el buen relacionamiento con las comunidades, la innovación, la gestión de residuos y el reciclaje. El encuentro terminó con la entrega del Sello PRO a la empresa Gasco.



Mesa de Trabajo Nudos Críticos Macro Zona Norte

La Zona Norte de la CChC, compuesta por las Cámaras de Arica, Tarapacá, Calama, Antofagasta y Atacama, se reunieron para revisar los acuerdos de Gestión Nudos Críticos de la Zona Norte en la sede de Tarapacá. Las principales temáticas abordadas en la mesa de trabajo fueron el déficit habitacional, la infraestructura pública, el suelo salino y el estado de avance de proyectos regionales.

CALAMA



Mesa de Nudos Críticos de la CChC Macrozona Norte concluyó con diez puntos que buscan destrabar y reactivar la economía del sector

Con la presencia de la vicepresidenta gremial de la CChC, Jacqueline Gálvez, se desarrolló la quinta reunión de la Mesa de Nudos Críticos de la Macrozona Norte en la sede de Tarapacá. La actividad contó con la asistencia de las cámaras de Arica, Tarapacá, Calama, Antofagasta y Atacama, las que realizaron diferentes exposiciones acerca de los temas relacionados a la construcción que afectan a toda la zona norte del país, como así también sellaron un compromiso de trabajo en conjunto.



Proyecto Construyo Mi Futuro inició charlas de fortalecimiento de la educación Técnico Profesional en Liceo Bicentenario Colegio Río Loa

Alumnos y alumnas de segundo medio técnico profesional del Liceo Bicentenario Colegio Río Loa participaron activamente de la primera charla motivacional del Proyecto Construyo Mi futuro que impulsa la Cámara Chilena de la Construcción y ejecuta la ONG Canales en Calama. Se trata de una instancia que les será útil, ya que se encuentran en un momento muy relevante de sus vidas educativas y prontamente deberán escoger entre las especialidades de electricidad, mecánica o gastronomía que el establecimiento educacional les ofrece.



Más de 700 atenciones de salud recibieron trabajadores de las empresas socias de la CChC Calama

Más de setecientas fueron las atenciones de salud que diferentes empresas socias de Calama entregaron para sus trabajadores y trabajado-

ras. Entre las que destacan: Ingeniería Volcán Nevado Ltda, Nexxo S.A. (empresa invitada), Comercial e Importadora Villanueva Ltda., Achiardi y Constructora Nueva Urbe. El personal técnico médico de la Corporación de Salud Laboral, se presentó en los lugares de trabajo y también en la sede gremial a medir la agudeza visual de los pacientes y en el caso de detectar deficiencias visuales, corregir el problema o derivarlo a un especialista.

ANTOFAGASTA



Jorge Maturana asumió presidencia de la CChC Antofagasta

Jorge Maturana Hurtado asumió oficialmente la presidencia del nuevo Consejo Regional de la CChC Antofagasta para el período 2023- 2025. En su gestión lo acompañarán los vicepresidentes Ramón Luis Muñoz y Javier Ocampo, la ahora past presidenta Marcela Torres, y los consejeros regionales Rodrigo Díaz, Rosa Ester Salazar y Juan Toro.

Los ejes de gestión de la nueva MDR estarán en la implementación del Acuerdo de Producción Limpia (APL) y también en temas urbanos vinculados a la conectividad y vialidad estructurante de la ciudad, aportando con propuestas en materia de planificación y regeneración urbana.



"Pilares, Mujeres que Construyen Equidad": programa de capacitación en oficios de la construcción

La CChC Antofagasta celebró con éxito el lanzamiento de "Pilares, Mujeres que Construyen Equidad", un programa de capacitación diseñado para empoderar a 27 mujeres en el sector de la construcción en el oficio de ayudante electricista. Esta iniciativa es impulsada por la CChC, junto al apoyo de las empresas Guzmán y Larraín y DL&C; la coordinación de OTIC CChC y OTIC Proforma; el patrocinio de SernamEG y la implementación de Dos Barbas. Asimismo, se utilizará la Franquicia Tributaria de pre contratos Sence para brindar oportunidades de formación en oficios altamente demandados en la industria de la construcción, beneficiando a mujeres que forman parte de la estrategia de relacionamiento comunitario y desarrollo sostenible de la región.



Más de 600 trabajadores recibieron atención oftalmológica en obra

Un total de 616 trabajadores y trabajadoras pertenecientes a empresas socias de la CChC Antofagasta resultaron beneficiadas con un Operativo Oftalmológico en Obra, programa que forma parte de las iniciativas que socios y socias ponen a disposición de los equipos y sus familias para aportar a su salud y bienestar. Las empresas que desarrollaron el operativo oftalmológico este año fueron: Guzmán & Larraín, Ebco, Constructora e Inmobiliaria CRC, Constructora Grupo Coloso, Constructora Almagro, Muebles La Americana y Bitumix.

ATACAMA

CAMARA CHIENA DE LA

Destacan modificaciones al reglamento de contratistas de Obras Públicas

El Ministerio de Obras Públicas concretó modificaciones transitorias a su reglamento de contratistas (DS75), que permitirán que empresas inscritas en obras menores puedan postular a proyectos de mayor envergadura (ampliando el límite de 6.000 a 20.000 UTM).

Juan Pablo Hinojosa, presidente de la CChC Atacama, destacó que "hace varios años venimos trabajando con distintas autoridades del MOP y regionales, que desde el principio apoyaron esta iniciativa, tomando en cuenta la relevancia de dar señales concretas hacia las regiones y fortaleciendo la labor público-privada en momentos donde el país lo necesita".



Dirigentes sociales culminan curso para fortalecer su gestión territorial

39 dirigentes y dirigentas sociales de Freirina y Huasco culminaron con éxito el curso "Formación para el Fortalecimiento de la Gestión de Dirigentes y Líderes Sociales", iniciativa organizada y desarrollada por la CChC Atacama, la Universidad de Atacama, la Asociación Regional de Municipios de Atacama, el Cosoc del Gobierno Regional y Nueva Atacama.

Carlos Aguirre, presidente de la comisión de Desarrollo Regional de la CChC local, explicó que "nos hemos unido para entregar conocimientos a dirigentes sociales de la región, porque entendemos que es fundamental para fortalecer el territorio y lograr grandes cosas".



Realizan taller para fomentar la economía circular con empresas socias

Empresas socias de la CChC Atacama participaron en el Taller PRO Economía Circular, que tuvo como objetivo abordar conceptos claves de esta temática, presentar acciones para la prevención de residuos y finalmente exponer la aplicación práctica del Manual de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

Eugenio Huerta, presidente de la Comisión de Innovación, explicó que "hoy lo que vimos en el taller es un tema de cultura, educación. Todavía estamos pensando en este concepto de economía lineal, compramos y botamos, no hay recuperación entre medio, entonces generar una cultura diferente parte por generar estas iniciativas".

LA SERENA



Socios participan en Encuentro Nacional de Construcción Industrializada en La Serena

La segunda jornada del ENCI 2023, realizada desde regiones, presentó en La Serena y con una alta convocatoria, las exposiciones de cinco empresas socias que están innovando con proyectos y materialidades industrializados, entre ellos, Inmobiliaria Serena, Constructora Rencoret, Habita, Ecomac y Prefabricados Premium. La jornada contó además con un interesante conversatorio y una presentación del embajador del Consejo de Construcción Industrializada CCI, Arturo Guerra, quien hizo referencia a la industrialización y la colaboración, como promotores de la transformación.



CChC La Serena participa en Mesa Regional de Inversiones

La iniciativa público-privada, liderada por la seremi de Economía, Pía Castillo e integrada por los seremis del MOP, MINVU, Salud y MIDESOF, entre otros, tuvo su primera sesión durante el mes de septiembre, instancia en la que la CChC La Serena participó junto a otros gremios de la región, entre ellos, CIDERE, Cámara Comercio y Turismo y Corminco. El objetivo de la Mesa es identificar proyectos de inversión regional, hacer monitoreo constante de su ejecución y apoyar en procesos de tramitología para reactivar la economía e inversión regional.



Empresas socias de CChC La Serena participan en Jornada Regional de Sostenibilidad

Cerca de 20 empresas socias del gremio regional se dieron cita en la jornada con el objetivo de fortalecer la gestión de estas en la incorporación de la ostenibilidad como estrategia de negocio, a través de la iniciativa Compromiso PRO. El encuentro contó con las presentaciones de la coordinadora de Sostenibilidad Empresarial de la CChC, Natalia Beovic, y del especialista en estrategia y socio director de Somos Tribus, Guillermo Pinto, quien se refirió a temas de sostenibilidad y gobernanza. Al final de la jornada se realizó un interesante conversatorio sobre este desafío empresarial.

VALPARAÍSO



Gremios empresariales de Valparaíso realizaron jornada de vinculación con la academia con foco en tecnologías

El 7 de septiembre se realizó la edición 2023 del evento "Transfiere Región", muestra de transferencia tecnológica organizada por la Cámara Regional de Comercio de Valparaíso (CRCP); la Asociación de Empresas de la Región de Valparaíso (ASIVA) y la CChC Valparaíso.

A través de charlas, conversatorios, stands informativos y otras iniciativas, tuvo por objetivo promover el trabajo asociativo y en red entre el sector privado e Instituciones de Educación Superior (IES) y generadores de conocimiento, con el propósito de impulsar el desarrollo efectivo y sostenible.



Empresas socias regionales planifican gestión social en reunión constitutiva el Consejo del Área Social de la CChC Valparaíso

Una completa exposición acerca de todos los servicios y beneficios para las empresas socias y sus trabajadores, que ofrecen las distintas entidades que conforman el Área Social de la CChC, presentaron la presidenta del Consejo del Área Social de la CChC Valparaíso, Marisol Cortez, y el jefe regional, Sebastián García, a los socios que se dieron cita en la primera reunión formal del recién constituido Consejo.

La reunión fue encabezada por el presidente regional, Gabriel Benavente, y se desarrolló en la sede gremial de Viña del Mar el 13 de septiembre.



CChC Valparaíso promueve seguridad laboral en el gremio y la industria con conversatorio de buenas prácticas de empresas socias

El 27 de septiembre se realizó el "Conversatorio Buenas Prácticas en Prevención de Riesgos, Seguridad y Salud Laboral". El evento, organizado por la Comisión Prevención de Riesgos de la Cámara regional a través del Grupo de Trabajo Caída de Altura, se realizó de manera presencial en el auditorio de la Cámara regional.

En el lugar se dieron cita líderes, dueños de empresas, gerentes, supervisores y prevencionistas de riesgos, quienes compartieron experiencias, estrategias, tácticas y enfoques claves en el ámbito de la seguridad laboral.

O'HIGGINS



CChC O'Higgins organiza actividad "Conociendo nuestras obras"

Socios y socias de la CChC O'Higgins participaron en la actividad "Conociendo nuestras obras", instancia convocada por el Comité de Contratistas Generales e Infraestructura. Esta iniciativa tiene por objetivo conocer en terreno las obras de las empresas socias del comité.

En esta oportunidad visitaron la empresa Bitumix, en donde conocieron la Planta de Asfaltos y la obra en ejecución de la Ruta H30, tramo de las comunas de Doñihue y Coltauco. Fue la primera visita de las programadas para el último trimestre.



Presidente regional se reúne con el seremi de Economía

El presidente regional Guillermo Carbacho, sostuvo una reunión con el seremi de Economía Guillermo Acuña, ocasión en la cual el presidente regional planteó la preocupación del gremio en temas de cesantía, seguridad e inversión. En la ocasión, se acordó generar un encuentro con otras seremías de la región con el objetivo de generar un diálogo con una mirada a mediano y largo plazo sobre el desarrollo regional.



CChC O'Higgins hizo charla económica con destacado experto

Con éxito se realizó la charla: "El Estado del Arte de la Economía en Chile y el Mundo" a cargo del destacado profesional Pablo González, gerente general de Inversiones La Construcción. En la instancia, González presentó a los asistentes una evaluación macroeconómica, la que fue valorada por los asistentes, destacando el aporte ante la contingencia actual y la proyección futura.

La actividad se realizó en las oficinas de la sede regional, donde se reunieron socios y socias, representantes de empresas privadas, gremios y autoridades regionales. Asistieron, Carlos Martín, subgerente regional de BancoEstado, Alicia Reyes, jefa de Asuntos públicos de Codelco, Braulio Guzmán, gerente de Pro O'Higgins, Rodrigo González, director de la Asociación de Emprendedores de Chile, Daniela Redlich, directora de la Fundación Decirene; Rodrigo Zúñiga, presidente de la Cámara de Comercio; Francisco Duboy, director de la Asociación de Agricultores de Requínoa y Omar Gutiérrez, director del Serviu.

MAULE

CChC Maule se reúne con autoridades regionales para abordar nudos críticos en la construcción

El gremio de la construcción se reunió con la directora regional de Aguas del MOP, Paula Castro, y la diputada Mercedes Bulnes, con el objetivo de abordar los principales

nudos críticos para el sector construcción. En este contexto, los representantes de la CChC plantearon la relevancia de la demora de los procesos de revisión de los proyectos por parte de la DGA, los que pueden llegar a tardar hasta 1 año, tiempo equivalente a la construcción misma de una obra, y que implica el atraso de su entrega.

En esta línea, la presidenta de la Cámara regional, Adriana Terán, señaló que, actualmente existen 11 proyectos de vivienda pública en el Maule que se encuentran en proceso de revisión de modificación de causes o proyectos de pavimentación, equivalentes a alrededor de 2.125 viviendas, lo que representa el 12,7% de la meta del Programa de Emergencia Habitacional para la zona.



Gremio de la construcción plantea principales trabas del sector al ministro Montes

En el marco de la visita del ministro de Vivienda y Urbanismo, Carlos Montes, representantes de la CChC Maule se reunieron con la autoridad para plantearle las principales trabas del sector.

Se abordó el trabajo realizado en la Mesa de Nudos Críticos a nivel local y se plantearon temas como la falta de suelo urbano para la construcción; el trabajo sostenido entre el gremio y la directora de la DGA, asociado a acelerar los procesos de la Dirección para continuar entregando viviendas sociales; la necesidad de actualizar los instrumentos de planificación territorial, y la importancia de resolver las parcelaciones CORA dentro del radio urbano para la construcción de viviendas sociales, entre otras materias.



Comisión Mujeres de la CChC Maule y Ñuble se unen para generar redes entre sus socias

Con el propósito de fomentar relaciones personales y profesionales entre mujeres de la CChC de Maule y Ñu-

ble, así como las integrantes de la Red de Mujeres de Alta Dirección (RED-MAD), se llevó a cabo el primer Speed Networking entre socias, espacio que sirvió para el relacionamiento y la consolidación de futuros lazos colaborativos entre las profesionales.

La presidenta de la Comisión Mujeres Maule, Karen Poehls, indicó que "me pareció una actividad súper enriquecedora porque pudimos darnos cuenta de que tenemos afinidades comunes y deberíamos ser una verdadera red de apoyo entre nosotras en la Cámara. Es importante que sigamos haciendo actividades como esta para que estrechemos lazos y entre cámaras empecemos a apoyarnos y potenciarnos".

ÑIJBLE



CChC Ñuble realiza conversatorio "Desafíos y oportunidades para el desarrollo de la Región de Ñuble"

En el contexto del conversatorio titulado "Desafíos y oportunidades para el desarrollo de la región de Ñuble", se presentaron las principales debilidades y oportunidades de la región en materia de desarrollo productivo e infraestructura territorial. Pablo Easton, economista de la Gerencia de Estudios y Políticas Públicas de la CChC, fue el encargado de entregar la bajada regional del estudio Índice de Soporte de Infraestructura Territorial (ISIT), que tiene como objetivo ayudar a direccionar las inversiones en infraestructura.



Comienza ciclo de charlas organizadas por la Comisión de Educación de la CChC Ñuble

Se llevó a cabo la charla "Innovación Sustentable en la Construcción", organizada por la Comisión de Educación, Innovación y Empresas de la CChC Ñuble, y dirigida a estudiantes del área de Construcción de Inacap Chillán. Este encuentro marca el inicio de un ciclo de conferencias que recorrerá diversas instituciones educativas. El objetivo principal del Comité de Educación es fomentar un diálogo activo sobre innovación sustentable en la industria de la construcción, explorar la adopción de nuevas tecnologías y promover la colaboración entre los diferentes actores del sector.



Se reactiva Mesa de Campamentos impulsada por la CChC Ñuble con seremi de Vivienda y Serviu

El Comité de Vivienda de la CChC Ñuble organizó una reunión con el seremi de Vivienda y Urbanismo, Antonio Marchant, y el director del Serviu, Roberto Grandón, para reactivar la Mesa de Trabajo de Campamentos.

Durante el encuentro, el presidente de la CChC Ñuble, Ricardo Salman, expresó su gratitud por las instancias de colaboración y coordinación que han permitido relanzar esta mesa de trabajo, que estaba en pausa desde el año pasado. Entre los logros alcanzados en esta reunión se encuentra el desbloqueo y la optimización del Plan de Emergencia Habitacional, así como la discusión de temas relacionados con proyectos de vivienda social.

CONCEPCIÓN

CChC Concepción, CUT, seremis de Hacienda, Economía y Trabajo crean mesa de trabajo para reactivar el sector

Una instancia inédita logró la CChC Concepción al crear junto a la CUT y los seremis de Hacienda, Economía y Trabajo una mesa de trabajo para reimpulsar el dinamismo del sector, afectado por la falta de inversiones durante este año, situación que también se proyecta para el 2024.

La idea surgió en un encuentro que las autoridades y dirigentes del gremio local sostuvieron para analizar los factores que golpean al rubro y las posibles acciones para lograr una reactivación.



Reajuste excepcional a obras: Comité de Infraestructura y seremi de Desarrollo Social revisan estado de pagos

Con la finalidad de apoyar a las empresas constructoras y asegurar la ejecución de proyectos en la Región, miembros del Comité de Infraestructura Pública y Contratistas Generales de la CChC Concepción se reunieron con representantes de la seremi de Desarrollo Social y Familia para revisar la situación de los contratos que postularon al reajuste especial DS 304. Se trata de proyectos de alto impacto social, que no están contemplados en el polinomio de reajuste del MOP. El DS 304 incluye obras cuyo mandante

son, en su mayoría, el GORE y los municipios.



CChC Concepción propone llamado extraordinario para subsidio DS 19

Preocupación manifestó la CChC Concepción debido al bajo número de empresas que postularon al llamado 2023 del subsidio DS 19 en la región del Biobio. Se presentaron solo seis constructoras. Ante esto, dirigentes de la CChC local se reunieron con representantes del Serviu Biobío para solicitar un nuevo llamado excepcional. En paralelo, el gremio presentó un plan que incluye 11 medidas que podrían incentivar a las empresas a reevaluar su postulación. Miladi Garfe, vicepresidenta de la CChC local, afirmó que existe un desinterés de las empresas en postular a este programa. Explicó que una de las razones es que el valor del suelo de los terrenos es demasiado elevado.

LOS ÁNGELES



Asume la nueva Mesa Directiva Regional de la CChC Los Ángeles

Con énfasis en aplicar la Inteligencia Artificial a las distintas etapas de la construcción y aportar a la planificación territorial de la ciudad, asumió la nueva Mesa Directiva Regional de la Cámara Chilena de la Construcción Los Ángeles, la que será liderada por el arquitecto Mario Zerega durante el periodo 2023-2025.

El cambio de mando se llevó a cabo en el contexto de la Asamblea de Socios 2023. En la instancia, la ahora past presidenta Marcela Melo, realizó la última cuenta de su gestión, en la que destacó la unidad y el aporte que se realizó a la gestión de los socios y socias del gremio. También felicitó a los integrantes de la mesa saliente por su dedicación y compromiso.



Constructora Edimaq, la primera empresa de Los Ángeles en obtener el Sello PRO

La Constructora Edimaq se convirtió en la primera empresa socia de la CChC Los Ángeles en obtener el Sello PRO que otorga la CChC a las compañías que siguen el proceso de certificación en sostenibilidad.

El reconocimiento a la empresa Constructora Edimaq se entregó en la Asamblea de Socios 2023, de manos de la entonces presidenta de CChC Los Ángeles, Marcela Melo, quien valoró el compromiso del equipo y el liderazgo de su gerente y socio CChC, Luis Quezada.

"Fue hermoso hoy. Es un gran mérito de todos los que trabajan en Edimaq. También la vitrina, la Asamblea de Socios, fue maravillosa", expresó Luis Quezada.



INACAP reconoció a la CChC Los Ángeles por su aporte a la formación de estudiantes y egresados

La Universidad Tecnológica de Chile, INACAP, entregó un reconocimiento a la Cámara Chilena de la Construcción Los Ángeles, representada

por su presidente Mario Zerega, para destacar "el aporte y la contribución a la formación técnico-profesional de estudiantes y egresados".

Participó el presidente Mario Zerega y la gerenta Consuelo Fernández. Por parte de Inacap participaron la socia representante Flor Freire, directora de carreras del Área de la Construcción, junto la encargada de Egresados y Empleabilidad, Carolina Ríos, y la directora de Vinculación, Blanca Valenzuela.

ARAUCANÍA

Segundo Encuentro Regional de Comités Paritarios de la Construcción organizado por la CChC Araucanía abordó la seguridad vial y el consumo de drogas y alcohol en obras

Con la asistencia de más de 60 trabajadores representantes de comités paritarios de empresas de la industria de la construcción de la Región de la Araucanía, se llevó a cabo el Segundo Encuentro Regional de Comités Paritarios organizado por la CChC Araucanía. Esta segunda sesión, tuvo como temas principales la seguridad vial y el uso de drogas y alcohol en los espacios laborales, instancia en donde se les entregaron herramientas a los representantes para abordar de mejor manera estas temáticas.



Primer Encuentro Nacional de Construcción Industrializada recorrió instalaciones de empresas regionales de La Araucanía

Tras su primera jornada en Santiago, el Primer Encuentro Nacional de Construcción Industrializada (ENCI) 2023 se trasladó a Temuco, con el objetivo de recorrer las instalaciones de las principales empresas regionales que han adoptado la industrialización en sus procesos y que se han posicionado como líderes en la materia a nivel nacional.

ENCI 2023 se desarrolló con foco en el aumento de la productividad en la industria de la construcción, considerando el modelo de industrialización como clave a la hora de acortar plazos de entrega de proyectos, reducir la cantidad de desechos y generar empleo.



CChC Araucanía manifiesta preocupación por nulo avance en las obras del Mercado Municipal de Temuco

La CChC Araucanía manifestó su preocupación por la demora que lleva el avance de las obras del Mercado Municipal de Temuco, proyecto emblemático y patrimonial del centro de la capital regional, cuya fecha de término está presupuestada inicialmente para fines del 2024 y principio del 2025. Al respecto, el presidente de la CChC Araucanía, Luis Felipe Braithwaite, señaló que "pese a que como industria hemos pasado por tiempos difíciles, es importante tomar decisiones prontas en beneficio de la obra, los locatarios y la ciudad".

VALDIVIA



Equipo técnico de la Dirección General de Concesiones del MOP se reunió con socios de Valdivia para presentar etapas proyectadas para las rutas de acceso a Valdivia

Socios de la CChC de Valdivia se reunieron con el equipo técnico de la Dirección General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas para conocer los avances y etapas proyectadas para la concreción de las rutas de acceso norte y sur a la capital de la Región de Los Ríos. Durante el encuentro, el presidente de la CChC en Valdivia, Fernando Vásquez, expresó que "es relevante para los socios recibir información de primera fuente con respecto a los avances del proyecto".



Socios de la CChC Valdivia participan en charla sobre ampliaciones del territorio operacional de las empresas sanitarias

Socios, representantes de empresas socias e invitados especiales de la Cámara Chilena de la Construcción de Valdivia participaron en la charla "Ampliaciones Territorio Operacional de las Empresas Sanitarias", dictada por el especialista en Ingeniería Hidráulica y Ambiental, Hernán König. Durante el encuentro, el profesional se refirió al desafío de dotar de servicios sanitarios de agua potable y alcantarillado a nuevos sectores urbanos y peri urbanos y la problemática histórica que significa para desarrolladores inmobiliarios privados y públicos. Además, presentó casos de éxito relacionados con estrategias colaborativas.



Socios de la CChC Valdivia se reúnen con el equipo que trabaja en el nuevo Plan Regulador Comunal de la capital de Los Ríos

Un grupo de socios de la CChC Valdivia se reunió con el equipo que trabaja en la elaboración del nuevo Plan Regulador Comunal de Valdivia y con representantes de la Secplan del municipio, con el objetivo de conversar sobre la visión del gremio y plantear antecedentes que permitan aportar a la etapa de diagnóstico en la que se encuentra. En la reunión se habló sobre temas, como el límite urbano, concesiones sanitarias, densificación y calidad de suelo, vialidades proyectadas no ejecutadas, parcelaciones rurales, áreas de riesgo, humedales y ordenamiento de fachadas.

OSORNO

Socios de la CChC Osorno participan de Jornada de Sostenibilidad

Preguntas tales cómo qué es la sostenibilidad y cuáles son los nuevos desafíos de las empresas se presentaron en la Jornada Regional desarrollada en la CChC Osorno. Con una destacada concurrencia de socios y una gran disposición al diálogo, la actividad desarrollada en las oficinas, contó con las presentaciones de miembros de la Gerencia de Sostenibilidad e Innovación de la CChC nacional; la experiencia de la empresa Ararat con el sello PRO, expuesta por Andrés Martabid, y el anuncio de la conformación de la Comisión de Sostenibilidad Regional, realizado por su presidente, el socio Pablo Martel, instancia que tuvo su primera reunión en septiembre.



Presidente del grupo IMIV presentó frente al Ministerio de Transportes

Desde la conformación del grupo de trabajo IMIV (Informe de Mitigación Vial) CChC, liderado por el Ingeniero en transportes y también ex seremi de la cartera en la Región de Los Lagos, Nicolás Céspedes, la instancia se ha centrado en el análisis de la normativa. Con miembros tanto regionales como nacionales, el GT realizó una serie de observaciones que reunió en un consolidado, que finalmente fue presentado al Ministerio de Transportes en Santiago.

Recomendaciones tales como simplificar el reglamento, fueron escuchadas por el sector público, con el que se espera continuar colaborando.



Alumnas de liceos técnicos se reúnen con mujeres de la industria de la construcción

Con el fin de dialogar respecto a los desafíos y oportunidades de la mujer en la industria, más de 30 estudiantes de las especialidades de Construcción, Construcciones Metálicas, y Electricidad e Instalaciones Sanitarias de distintos establecimientos educacionales de la zona, participaron de un encuentro en el que socias de la Cámara Regional y ex alumnas de instituciones similares, contaron sus experiencias en un sector históricamente masculinizado. A su vez, quienes ya son parte de la industria, pudieron escuchar las inquietudes de las jóvenes sobre sus futuros y retroalimentarse del diálogo.

PUERTO MONTT



Nueva Mesa Directiva se reúne con el seremi Minvu

La nueva Mesa Directiva de la CChC Puerto Montt, encabezada por el presidente Claudio Sepúlveda, se reunió con el seremi de Vivienda, Fabián Nail, con el fin de conocerse y manifestar la intención de las nuevas autoridades gremiales de continuar trabajando de manera colaborativa en el Plan de Emergencia Habitacional y otros desafíos que el gobierno plantee. Además, el presidente gremial dio a conocer las 25 propuestas para la reactivación que la Cámara a nivel nacional está impulsando con el fin de agilizar el proceso económico que vive el país.

Por su parte, el seremi señaló que está muy satisfecho con el trabajo realizado con el gremio, y llamó a continuar fortaleciendo las confianzas.



Reunión protocolar entre Serviu y CChC Puerto Montt

La directora del Serviu Los Lagos recibió a la nueva Mesa Directiva de la CChC Puerto Montt, encabezada por Claudio Sepúlveda, en una reunión protocolar para conocerse y analizar

el trabajo conjunto que realizan ambas instituciones, con el fin de destrabar procedimientos que ralentizan los procesos de construcción de viviendas para las familias de Los Lagos.

En la oportunidad, el representante gremial planteó que durante los próximos 2 años esperan trabajar fuertemente en mejorar la productividad del sector e incorporar innovación. Planteó a la industrialización como una solución eficaz para la construcción de viviendas, sobre todo en lugares apartados donde es difícil llegar con materiales y mano de obra. Agregó que otro foco de gestión será mejorar la educación desde la etapa técnico profesional, actualizando los contenidos a estudiar e incorporando nuevas miradas.



Economía y CChC Puerto Montt analizan medidas para la reactivación económica

Con el fin de continuar afianzando la alianza público-privada y trabajar por la reactivación económica del país y la región, la nueva Mesa Directiva de la CChC Puerto Montt se reunió con el seremi de Economía, Luis Cárdenas. En la oportunidad se le dieron a conocer las 25 medidas pro reactivación que impulsa el gremio y se analizaron trabas que en la actualidad paralizan la inversión. Además, el presidente del gremio señaló la importancia de trabajar en temas de permisología, ya que en la región los permisos para una construcción tardan cerca de 500 días, lo que encarece las viviendas en un 12%, perjudicando a las familias. Añadió la preocupación del gremio por la cantidad de proyectos habitacionales que no han comenzado.

COYHAIQUE

Vinculación con la comunidad, los trabajadores y labor gremial marcaron la Asamblea General de Socios de la CChC

La Mesa Directiva Regional de la CChC Coyhaique, rindió cuenta de la gestión realizada durante su primer año, con énfasis en los ejes estratégicos impulsados en conjunto a sus asociados.

Enfatizó en el compromiso de sus asociados y la labor que realizan a través de sus órganos gremiales, los que han permitido posicionar al gremio como un actor importante en el desarrollo de la región y en la vinculación con la comunidad. Esto, a través de iniciativas como el Visión de Ciudad, el Programa de Economía Circular y el Área Social, gracias a las diversas herramientas con las que cuentan las empresas.



CChC Coyhaique definió a sus representantes para el Campeonato Nacional de Pádel que MundoSocios realizará en Santiago

Tras el partido que se definió a tres sets, el primer lugar fue obtenido por la dupla compuesta por Óscar Felipe del Río y Tomás García. En tanto, el segundo lugar fue para la dupla Alejandro Cornejo y Claudio Sanhueza. Del encuentro, también fueron parte la embajadora de MundoSocios, Yasna Pérez y la presidenta de la CChC Coyhaique, Alejandra Alert, quienes agradecieron la participación de los socios y el espíritu de buen juego que primó entre los competidores, haciendo entrega, posteriormente, de las medallas a las duplas participantes.



Comité de Infraestructura abordó decretos y cartera de proyectos del MOP con el director regional de Vialidad

Con el objetivo de abordar la cartera de proyectos del MOP, las próximas licitaciones y los decretos que han sido anunciados por el Ministerio, el Comité de Infraestructura de la CChC Coyhaique se reunió con el director regional de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, Renzo Sanders.

En la instancia, los integrantes del órgano gremial, agradecieron la buena disposición de la autoridad para dialogar e instaron a la cartera de obras públicas a aplicar el instrumento que otorga la modificación del Decreto Supremo 75 en los próximos procesos licitatorios y que permitirá a las empresas pequeñas y medianas ser parte de los futuros proyectos.

PUNTA ARENAS



Seminario abordó problemática de la durabilidad de los pavimentos en Magallanes

Con gran convocatoria se realizó el seminario "Tecnología del Hormigón en Zonas Extremas", instancia organizada por la CChC Punta Arenas, la U. de Magallanes (UMAG), a través de su Departamento de Ingeniería en Construcción, y el Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena. Durante el evento, destacados profesionales y expertos en el área compartieron sus experiencias y conocimientos sobre el hormigón en condiciones extremas, tales como temperaturas bajo cero y múltiples ciclos de hielo-deshielo.



Gremio de la construcción en Magallanes firma Acuerdo de Producción Limpia

La CChC Punta Arenas, la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático de Corfo y el Gobierno Regional de Magallanes celebraron la firma de un Acuerdo de Producción Limpia (APL), que a través de acciones concretas, propiciará la prevención, valorización y correcta gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y el consumo sustentable del recurso hídrico. Magallanes actualmente no cuenta con un depósito autorizado para RCD. En este aspecto, el gobernador Jorge Flies adelantó futuros proyectos de espacios de disposición final de residuos de la construcción.



Gemelo Digital de Punta Arenas presenta nuevos avances

La CChC presentó las nuevas funcionalidades del Gemelo Digital de Punta Arenas, un visor territorial integrado en 3D y 2D de la capital de Magallanes alojado en www.gemelodigitalpuntaarenas.com. En la plataforma ya se puede encontrar mayor información territorial, como el valor de mercado del suelo urbano y datos relativos al sector periurbano de la ciudad.

La iniciativa se presentó en "Magallanes Visión Sostenible", seminario internacional en el que se exploraron nuevas tendencias y soluciones para el desarrollo inteligente de las ciudades.

ACTO Y PROCEDIMIENTO ADMINIS-Trativo: Análisis Normativo, Dogmático y Jurisprudencial a Veinte Años de la Ley No.19.880.

ARANCIBIA, JAIME; FLORES, JUAN CARLOS; GÓMEZ, ROSA FERNANDA. Santiago, Chile: DER Ed., 2023. 319 p. Luego de veinte años de la entrada en vigencia de la ley 19.880, se aborda la normativa y jurisprudencia que proporciona reglas claras para el ejercicio de la actividad de órganos públicos, además de establecer los principios y garantías mínimas para las personas en sus relaciones con la Administración. Contiene: Disposiciones generales - El procedimiento administrativo - Publicidad y ejecutividad de los actos administrativos, entre otros temas.





LA ERA DE LA INNOVACIÓN: Avances en inteligencia Artificial e ingeniería.

ZANBRANO, FERNANDO. Florida, EE.UU.: Independiente, 2023. 224 p. Democratizando la ingeniería con la I.A. - Inteligencia artificial generativa. Creando nuevo contenido con la I.A. -Construyendo infraestructura resiliente v sostenible con la I.A. - Robótica colaborativa. Mejorando la interacción humano robot con la I.A. - Transformando el transporte a través de I.A. v la ingeniería - La inteligencia artificial y la revolución energética - Transformando la Bioingeniería. Biotecnología e I.A. - Ingeniería ambiental e I.A. para un futuro sostenible - Materiales avanzados v nanotecnología, etc.

PREPARAR EL TERRENO MACROECO-Nómico para un crecimiento reno-Vado: informe macroeconómico de América Latina y el caribe 2023.

BANCO INTERAMERICANO DE DESA-RROLLO. EE.UU.: BID, 2023. 106 p.
El informe macroeconómico de
América Latina y el Caribe de este año explora los principales retos a los que se enfrentará la región en 2023 en el mercado monetario, fiscal y laboral. Contiene: Perspectivas globales y regionales de crecimiento - Buscando un equilibrio. La política monetaria en tiempos turbulentos - Muchos retos y muchas opciones. La política fiscal ante los shocks - Políticas sincronizadas para la recuperación social - Resistentes pero estresados, etc.





LA REVOLUCIÓN DE LA PROXIMIDAD: De la ciudad mundo a la ciudad de los quince minutos.

MORENO, CARLOS. Madrid, España: Alianza Editorial, 2023. 193 p. Análisis que replantea la ciudad a partir del uso, la proximidad y la supresión de los desplazamientos, bajo la premisa de "la ciudad de los quince minutos". Se busca acercar los servicios a la gente, dar más importancia a lo local y recuperar los vínculos de vecindad, entre otros. Contiene: Introducción - La ciudad viva - El desafío climático -Complejidad urbana - El derecho de vivir la ciudad - Metrópolis sostenible - La proximidad puesta a prueba - Las grandes transformaciones - Hacia una ciudad ubicua - Conclusión

GUÍA PRÁCTICA PARA MEDIR LA Productividad de la mano de obra en la construcción.

CORP. DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CHILE). Stgo., Chile: CDT, 2023. 19 p. Documento que entrega un procedimiento simple para generar indicadores de productividad de la mano de obra, con el objetivo de contar con una herramienta para mejorarla y hacer un benchmark entre obras de la misma empresa o más general, donde una entidad entregue los resultados resguardando la confidencialidad. Contiene: Introducción - Objetivos - Productividad de la mano de obra - Metodología para la obtención de un indicador de productividad de la mano de obra en proyectos de construcción, etc.





PROPTECH Y REAAS: El nuevo real estate.

ROUSSEAU, CARLOS. México: Orange investments, 2022. 220 p. El autor plantea la transformación de la cultura del negocio inmobiliario, hacia una dinámica de experimentación y continuo aprendizaje, para ofrecer nuevas y mejores experiencias a los usuarios. Por ello, comparte el conocimiento y experiencias de las nuevas tecnologías de la industria con el nacimiento del Proptech 2.0, y de una nueva modalidad de trabajo el Real Estate as a Service (REaaS), y como llevarlas de la teoría a la práctica.

LOS DESAFÍOS DEL TALENTO DIGITAL En Chile.

EVERIS-NTT DATA CHILE; FUNDACIÓN PAÍS DIGITAL (CHILE) Santiago, Chile: Everis-NTT DATA Chile, 2023. 323 p.

En los últimos años Chile ha experimentado un crecimiento sostenido en materia de transformación digital, pero aún se enfrentan desafíos en el tema, como mejorar y fortalecer el ecosistema digital del país. NTT DATA Chile en colaboración con Fundación País Digital, presenta un compendio de las experiencias, testimonios, dificultades y recomendaciones de los CEOs de empresas en Chile, así como de fundadores de startups enfocándose en los desafíos del talento digital.





DERECHO A LA TRANSPARENCIA: EVALUACIÓN DE LA REGULACIÓN DE LA TRANSPARENCIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Y SU EFICACIA IN PRAXIS ¿ES SUFICIENTE UNA LEY?.

FINOL, LORAYNE. Valencia, España: Tirant lo Blanch, 2023. 209 p.

Análisis que aborda la problemática de la regulación incompleta de la transparencia en la función pública como premisa central del debilitamiento de la gobernabilidad en América Latina. Contiene: Aproximaciones conceptuales a la gobernabilidad democrática - La dualidad jurídica-política de la transparencia de la función pública - Evaluación de la efectividad de la regulación de la transparencia. - Desafíos de la transparencia, entre otros temas.



Más conectados que nunca con la productividad de tu obra.

Infomix es el Servicio de Melón Hormigones que te permitirá aumentar la productividad de tu obra a través del método de madurez. Usando los sensores y hormigones Infomix podrás estimar en tiempo real la resistencia de tu hormigón en obra y permitir tomar decisiones basado en datos de terreno. Con Infomix podrás utilizar toda la tecnología e innovación a tu favor.



Aplicaciones



Apertura a tránsito temprano



Izajes elementos prefabricados



Desmolde y descimbres tempranos



Aserrado de juntas



Post tensado de elementos



Discontinuar procesos de curado

Beneficios



Aumento de productividad



Ahorros en costos de moldajes



Ahorro en métodos de curado



Decisiones basadas en datos



Aportes en control de calidad



App y página web





REPORTE

Construcción 4.0: Estado y tendencias de Latinoamérica

El 42% considera que las nuevas tecnologías incrementan la productividad y rentabilidad de los proyectos de construcción.

Descarga el reporte y descubre cómo más de 600 líderes de la construcción en Latinoamérica están apostando en tecnología para aumentar su rentabilidad y productividad en tiempos de incertidumbre.

Scan me



