







- Todo tipo hormigón pre-mezclado para todo tipo de obras.
- Servicio de Bombeo (contamos con 5 equipos propios desde 24 hasta 42 mts de alcance)
- Cementos 1500 kG
- Áridos (Arena gravilla grava bolones y estabilizado)





# CONTACTO

Cel. +56950185444 / +56981919520 Telf.(572)278851 Correo: ventas@grena.cl



# SUCURSALES

- Av. Santa Rosa de Molle 4188, ALTO HOSPICIO
- Ruta A-5, sector Pampa Verde, POZO ALMONTE





Rex+ simplifica **el cálculo y pago de las remuneraciones por trato o actividades,** con un módulo ideal para la industria de la **construcción**.











# EN **CRETO**

# **ESCRÍBANOS**

Envíe sus ideas y comentarios a comunicaciones@cchc.cl

# COMITÉ EDITORIAL:

Leonardo Daneri, Hugo Bascou, Eugenio Cienfuegos, 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:**

Juan Carlos Encina.

#### **EDITORA:**

Paola Brovelli Rodríguez.

# **COORDINADOR PERIODÍSTICO:**

Jorge Velasco Cruz.

# **COLABORADORES:**

Andrés Ortiz, Beatriz Espinoza y Ximena Greene.

# FOTOGRAFÍA:

Vivi Peláez.

# **DIRECCIÓN DE ARTE Y DISEÑO:**

María de los Ángeles Correa.

# **MARKETING Y DISEÑO:**

Roberto Reyes Avendaño.

# **DISEÑO DE AVISOS:**

Roberto Reyes Avendaño.

#### **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

# UNA META **IMPOSTERGABLE**

#### A Fondo

La Corporación Déficit Cero es una plataforma impulsada por TECHO-Chile y que cuenta con la participación de la CChC. Su objetivo principal consiste en que todas las familias tengan acceso a una vivienda digna al año 2030, para lo cual busca instalar una nueva política habitacional.

# 16

#### Grandes Obras Planta de Saint-Gobain en Coronel.

# **Grandes Proyectos**

El Parque Deportivo Estadio Nacional albergará los XIX Juegos Panamericanos Santiago 2023. Para ello, contará con 64 hectáreas equipadas con nuevas áreas verdes y recreativas, tres recintos remodelados y seis nuevos en los que se podrán practicar diversas disciplinas.

30

#### Galería

Mujeres en la Construcción.



curso Grandes Obras de la Ingeniería en Chile del Siglo XXI

# EL FUTURO PATRIMONIAL SE CONSTRUYE HOY

El año nasado la CCAC cumplió 70 años.	PARK	
Para connectorarios, una de las activida-	de Sa	
des que desarrollófue el concurso Grandes	para	
Obras de la Ingeniería en Chile, organizado	Petal	
en conjunto con el programa Construcción	Dec con-	
Academia de la Corporación de Desarrollo	obese	
Tecnológico (CDT).	Unive	
El certamen tuvo dos categorias, Obra-	Uk	
Siglo XX y Obra Siglo XXI, y comrocó a más	el Ed	
de 40 proyectos de investigación sobre el aporte al país de destacadas obras civiles	valori quirie	



# Patrimonio

El concurso "Grandes Obras de la Ingeniería en Chile del Siglo XXI", de la CChC y la CDT, destacó cuatro grandes proyectos: la Biblioteca Pública de Constitución, el Edificio de la ONEMI, el Velódromo Peñalolén y el Electroterminal Copec Voltex.

#### Innovación

El encuentro "Tenemos que Innovar 2022", realizado en enero, buscó internalizar la innovación entre los ejecutivos de las empresas ligadas a la construcción, para que adopten nuevas estrategias destinadas a resolver sus problemáticas.

49

Gremiales

# NUEVAS SOLUCIONES **PARA LOS PROBLEMAS DE SIEMPRE**

El año nartió con una convente consoca-	v. las elecutas, dialora
toria a los sucios de la OCBC en el edificio	forma de nensar y ende-
comorativo de esta ostanización stronial.	la construcción con un
Rue la invitación a "Tenemos que longvar	lo que planteó en el evi
2022" encuentra realizado entre el 11 y el	Mariana Fulcueiras, cu
13 de enero, que buscó internalizar la inno-	vestigación del Laboran
ración entre los elecutivos de las empresas	Pública de la UC-exien.
leadas a la construcción, nara cur adunten	"\Cóme innerar!"
narras estraterias destinadas a resolver	Ta impración suce
problemas habituales.	sonas que trabajan jum
"Tenemos our Innevar' invité a todas	de intercambio que p-
as empresas y actores relevantes de la cons-	pecesidades y oportunid
rusción en Chile a reconocer el valur de la	clare reconocer one exi
innevación a la bura de abordar los desaflos	de conocimiento y que
contunidades que presentan actualmen-	conscinsivate debe fluis
te el país y el sector. También se propuso	darle espacio al haces.
socializar la estrategia de innovación de la	dialogar, sedahi Fulgari
COMC y el sol que cample en el ecosistema	Durante su presenta
para aliados y empresas sociac' comenta-	que concité el intesés d
Conrad von Igol, gerente de Innovación de	la diferenciación entre





# Multiservice: Servicio de Excelencia a la vanguardia tecnológica

Cuando Multiservice inició sus actividades de arriendo de Grúas Pluma hace 32 años, nunca imaginó que se convertiría en el centro neurálgico de los principales proyectos industriales del país. Con un capital humano profesional y certificado en operaciones de alta complejidad, cuenta con un parque de 55 grúas pluma hidráulica autopropulsadas con las más avanzadas innovaciones tecnológicas, principalmente de la marca Alemana LIEBHERR, por que se destaca mundialmente por su excelencia y seguridad para todo tipo de Proyectos e Industria. En síntesis, nuestro orgullo y fórmula perfecta para el éxito garantizado de cualquier proyecto.

"En 1989 había una necesidad en el mercado de contar con un Servicio de Arriendo de Grúas Pluma 24/7. Se decidió cubrir ese requerimiento e ir con una visión disruptiva a los tiempos, ofreciendo un servicio profesional y certificado de 24/7 los 365 días del año. Así nacimos, con sólo dos unidades y orientados al mercado de bajo tonelaje", señala Felipe Fossatti, Gerente Comercial de Multiservice.

"Esta nueva visión en el servicio rendiría sus frutos para la empresa, posicionándola como una de las empresas líder para el apoyo de los principales proyectos industriales de la época."

Desde aquel hito han transcurrido 33 años y actualmente la compañía cuenta con oficinas en Santiago, Concepción y Calama. Se ha invertido en nuevas grúas, únicas en su clase y en su tipo. Gracias a esta notable inversión tecnológica sumada a la experiencia y excelencia en el servicio, hoy Multiservice es demandado por la industria minera, energía, construcción, obras civiles, industriales y viales, entre otros. Su cartera de clientes incluye a más de 11 mil empresas y su productividad real está por sobre las 60 mil operaciones al año.

"Hemos aportado a los principales proyectos de infraestructura y conectividad que se han llevado a cabo en los últimos años y de lo cual estamos muy orgullosos, ya que sentimos que ayudamos desde nuestro ámbito de acción al desarrollo y construcción de nuestro Chile", enfatiza el ejecutivo.

Tales logros se deben principalmente a la valiosa experiencia que ha ganado la compañía, asegura el gerente. "Nuestro accionar nos permite entregar la misma calidad para instalar una tina de hidromasaje a 60 metros de altura o intervenir el Chancador Primario en Mina Chuquicamata"

"Esta versatilidad operativa es producto de una eficiente planificación, coordinación y programación, lo que nos permite participar en todos los segmentos del mercado, brindando seguridad a las operaciones y cumpliendo con todas las expectativas del cliente", recalca Fossatti.

## La fórmula del éxito

"Esta experiencia que hemos adquirido se debe a nuestro capital humano", detalla el ejecutivo. "Así como los pilotos de avión acumulan experiencia con horas de vuelo, nuestros operadores tienen gran cantidad de horas de Izaje, incluso algunos alcanzando sobre las 64.800 horas, lo cual es el valor diferenciador a la hora de abordar un proyecto".

"Somos una familia", comenta el gerente. "Tenemos Colaboradores que ya llevan 31 años con nosotros perfeccionándose de manera permanente tanto en Chile como en Alemania y hoy operan equipos de 350-450 toneladas. Vemos con orgullo como sus familias también han seguido una senda de excelencia con sus hijos profesionales".

"En consecuencia, cuando tienes operadores altamente capacitados y motivados, y a ello sumas tecnología de punta, una visión estratégica de los dueños y pasión en el trabajo bien hecho, es la fórmula perfecta para llevar a cabo con éxito cualquier proyecto", asevera Fossatti.

La confianza depositada por nuestros clientes, es el pilar fundamental que ha contribuido a la consolidación de Multiservice y nos ha ayudado en el desarrollo de nuestra compañía como una de las más importantes en Chile en su rubro.

"Hemos crecido junto con nuestros clientes y ellos han sido testigos de nuestra evolución en el tiempo", sostiene el gerente. "Nosotros también hemos sido testigos de su desarrollo y estamos orgullosos de haber sido socios de ese gran progreso. Este recorrido juntos hoy se traduce en consolidar nuevas metas y sueños".

"El mayor premio para nosotros es cuando el cliente solicita nuevamente nuestros servicios", afirma el ejecutivo, "porque ello es un reconocimiento a nuestra gestión, donde desplegamos todos nuestros esfuerzos técnicos y humanos para satisfacer al cliente".

# A la vanguardia tecnológica

"Planificamos cada izaje brindando la máxima seguridad operacional y poniendo a disposición del cliente la más alta tecnología Alemana, que es reconocida por todos", explica Fossatti.

"Tenemos una Oferta que contempla grúas desde las 30, 450 y próximamente 700 toneladas, de la marca Liebherr e incorporan las tecnologías VarioBase (Estabilizadores Variables) y Vario Ballast (Contrapesos Abatibles). Estas brindan mayor alcance y capacidad de carga, optimizando en forma notable el izaje"

"Asimismo, el modelo LTM 1100-4.2, el más compacto de su categoría, destaca por su versatilidad y multifuncionalidad. Mientras que el LTM 1450-8.1 automontable rompe con todos los paradigmas del alto tonelaje: rápido de armar y desarmar. Hemos invertido hoy en un modelo de 700 toneladas que actualmente está en producción en la ciudad Alemana Ehingen", grafica el gerente.

Toda nuestra operación de alto tonelaje es administrada profesionalmente por cinco gerencias: Comercial, Operaciones, Mantención Técnica, Recursos Humanos y Prevención de Riesgos que trabajan sincronizadamente para lograr una entrega de servicio único.





"Así, llevamos un control en calidad de la cadena del negocio que se traduce en un servicio de excelencia, avalada por la certificación nacional ISO 9001:2015 y UKAS Internacional", detalla Fossatti.

¿Los desafíos a futuro?, "llegar a los 100 años de vida como compañía ayudando a construir el Chile Presente y del Futuro con flexibilidad y adaptabilidad a los cambios", asevera el ejecutivo.

"A modo de ejemplo, cuando estalló la crisis sanitaria producto del Covid-19, de inmediato adoptamos de manera estricta, todas las medidas de seguridad preventivas para seguir operando en resguardo de nuestros colaboradores. Incorporamos inmediatamente plataformas digitales para conectarnos con los clientes, manteniendo así intacta su confianza en nosotros y por supuesto la ejecución de sus proyectos".

"Tampoco detuvimos las inversiones. Hoy, después de dos años de pandemia, hemos mantenido nuestro Capital Humano intacto, así como nuestra estructura productiva en un 100% y seguimos ejecutando los principales proyectos para el país. Hemos comprometido nuestro día a día por el trabajo bien hecho, a tiempo, con tecnología de vanguardia, al menor costo y con los más altos estándares de seguridad en beneficio de nuestros clientes y de las personas", concluye el gerente.



Av. Jorge Alessandri Rodríguez 13.059 San Bernardo, Santiago Fono: (56) 2 2591 5215 ventas@multiservice.cl www.multiservicegruas.com



# DIRECTORIO DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN

Presidente: Sr. Antonio Errázuriz R. Vicepresidente: Sr. Carlos Zeppelin H. Vicepresidente: Sr. Pedro Plaza M. Vicepresidente: Sr. Claudio Nitsche M. Past Presidente: Sr. Patricio Donoso T.

Francisco Javier Prat D.

Diego Toro G. Claudio Cerda H. Vivian Modak C. Paulo Bezanilla S.

Félix Escudero V.

Guillermo Larraín V.

Alberto Vilaplana B.

Martín Bruna V.

René Poblete C.

Melcon Martabid R.

# PRESIDENTES DE CÁMARAS REGIONALES

Arica: Esteban Labra P.
Iquique: Luis Coevas A.
Calama: Alfonso Sánchez D.
Antofagasta: Marcela Torres M.
Copiapó: Guillermo Ramírez A.
La Serena: Daniel Mas V.
Valparaíso: Marisol Cortez V.
Rancagua: Juan Pablo Gramsch
Talca: Rodrigo Vargas W.

Rancagua: Juan Pablo Gramsch Talca: Rodrigo Vargas W. Chillán: Jorge Figueroa M. Concepción: Helen Martin U. Los Ángeles: Marcela Melo Temuco: Gustavo Tomasetti Valdivia: Fernando Vásquez M. Osorno: Andrés Angulo C. Puerto Montt: Francisca Sanz Coyhaique: Manuel Suazo I. Punta Arenas: Carlos Braun E.

# **COMITÉS GREMIALES**

COMITÉ INMOBILIARIO Presidente: Claudia Acosta.

COMITÉ DE VIVIENDA Presidenta: Jacqueline Gálvez.

COMITÉ DE CONCESIONES Presidenta: Sergio Gritti. COMITÉ DE CONTRATISTAS GENERALES Presidente: Fernando García-Huidobro R.

COMITÉ DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Presidente: Cristóbal Paúl P.

COMITÉ DE ESPECIALIDADES Presidente: Carlos Lagos A.

COMITÉ DE INDUSTRIALES Presidente: Patricio Merello H.

COMITÉ DE PROVEEDORES
Presidente: Miguel Fleischmann F.

#### **COMISIONES ASESORAS**

COMISIÓN SOCIOS Presidente: Alfredo Silva F.

COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Presidenta: Lorena Herrera O.

COMISIÓN DE LEGISLACIÓN Presidente: Juan Eduardo Figueroa.

COMISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL Presidente: Jan Gysling B.

COMISIÓN DE ASUNTOS INTERNACIONALES Presidente: Ignacio Troncoso U.

COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL Presidente: Roberto Morrison Y.

COMISIÓN CIUDAD Y TERRITORIO Presidente: Bernardo Echeverría V.

COMISIÓN DE EVENTOS INSTITUCIONALES Presidente: Cristóbal Prado L.

COMISIÓN DE CONSTITUCIÓN Y DEMOCRACIA: Presidente: Patricio Donoso T.

# CONSEJO DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

Presidente: Alberto Etchegaray A.

# **CONSEJO SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL**

Presidente: Pedro Plaza M.

## CONSEJO DE PRODUCTIVIDAD

Presidente: Pedro Plaza M.

#### TRIBUNAL DE HONOR

Presidente: Lorenzo Constans G.

#### **GRUPO ALERCE**

Presidente: Hugo Bascou L.

# **ADMINISTRACIÓN**

Gerente General: Paula Urenda W.

Fiscal: René Lardinois M. Contralor: Rolf Galarce.

Gerente de Estudios: Javier Hurtado C.

Gerente de Gestión y Personas: Danielle Laport A. 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: Conrad Von Igel G. Gerente Comunicaciones: Marcela Abusleme R. Gerente de Área Social: Patricia Aranda M. Gerente de Socios y Desarrollo Sostenible: Paulina Concha M.

Paulina Concha IVI.

Gerente de Asuntos Públicos: Nicolás León R.

# **CONSEJO DIRECTIVO SOCIAL**

VICEPRESIDENTE CChC A CARGO: Pedro Plaza M.

INTEGRANTES: Fernando Jabalquinto L. Pablo Portales M. Hugo Santuber M. Horacio Grez P. Alberto Etchegaray A. Gabriel Barros S. José Alfredo Jara V. José Ignacio Loeser B.

### **MUNDO SOCIOS**

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

# La **seguridad** de poder contar siempre con el experto adecuado.

Ampliando la asociación global entre el fabricante de encofrados austriaco y el fabricante de andamios estadounidense **AT-PAC** en 2020, la organización latinoamericana de **AT-PAC** se une ahora al **Grupo Doka** en su totalidad.

Como resultado de esta transacción, la nueva filial del **Grupo Doka** ha adoptado el nombre de **AT-PAC-Doka Chile SpA** y asumirá todas las futuras relaciones comerciales relacionadas con **"Andamios"** con efecto inmediato.

La empresa **Doka Chile Encofrados Limitada** operará en sus competencias principales en el segmento del **"Encofrado".** 

Esta nueva estructura nos permitirá ofrecerles a ustedes, nuestros clientes, las mejores soluciones tanto de andamios como de moldaje, combinando los conocimientos técnicos y la alta disponibilidad de material en cada una de las empresas.

Ambos equipos esperan una futura cooperación exitosa y están siempre a su lado como expertos en moldaje y andamios.





Soluciones de **Moldaje** 

Soluciones de **Andamios** 









# UNA CONSTITUCIÓN PARA TODOS

Antonio Errázuriz Ruiz-Tagle.\_Presidente Cámara Chilena de la Construcción

# Tener una nueva Constitución es una oportunidad para Chile.

Después de más de una década en que, salvo excepciones, el mundo político no ha podido consensuar los cambios necesarios para satisfacer legítimas y evidentes demandas sociales, adaptar nuestras instituciones para hacerlas más eficientes y proyectarnos hacia el futuro, la redacción de un nuevo texto constitucional es tanto una consecuencia como una eventual respuesta frente a esta incapacidad. Y más importante aún: tiene el innegable potencial de ser la piedra angular sobre la que podríamos construir juntos un mejor país para todos.

Con esta convicción participamos en el proceso que está en curso. Por eso es que, por ejemplo, durante más de un año hemos entregado a nuestros socios tanto información sobre dicho proceso como contenidos constitucionales para que impulsen un diálogo amplio y con altura de miras sobre estos temas. Por eso, todas nuestras cámaras regionales han desarrollado distintas actividades –como seminarios, conversatorios y programas radiales– para facilitar el intercambio de puntos de vista con las comunidades y los convencionales. Y por eso apoyamos una serie de Iniciativas Populares de Norma (IPN), motivados ante la expectativa de que una nueva Constitución incluya materias que no solo nos parecen relevantes, sino que cuentan con una alta adhesión ciudadana.

Ahora bien, el proceso constituyente ha entrado en una nueva etapa.

La gran mayoría de las IPN fue rechazada y el pleno de la Convención Constitucional ya ha aprobado normas que, de no ser corregidas y/o perfeccionadas, clausurarán la posibilidad de tener una Constitución que sea la "casa de todos", tensionando severamente la relaciones sociales y económicas.

Como gremio, no queremos que esto ocurra. Sería dañino no para una elite, como algunos parecen suponer, sino para el conjunto de la sociedad, en especial para las familias más vulnerables que, mucho más temprano que tarde, verán crecer irremediablemente la distancia entre sus expectativas y lo que les puede ofrecer un país cada día más dividido, sumido en permanentes conflictos y, por ende, sin el nivel de cohesión social ni de crecimiento económica que se necesita para cumplir tales expectativas.

Queremos, en cambio, que el proceso constituyente sea exitoso, lo que, a nuestro juicio, implica que su resultado debe ser una Constitución que nos una como chilenos y siente las bases para un desarrollo social y económico sostenible. Y creemos que aún es tiempo para lograrlo. Se necesita, eso sí, el involucramiento de toda la comunidad: que se compenetre con el debate constitucional, se forme una convicción de sus eventuales consecuencias y haga sentir su voz cuando lo crea necesario. Muchas instituciones pueden aportar a que esto sea posible. Nosotros también. Porque lo que está en juego es quizás la oportunidad única de construir, entre todos, un mejor país para todos.

# Corporación Déficit Cero

# UNA META IMPOSTERGABLE

ELIMINAR EL DÉFICIT HABITACIONAL EN CHILE PARA EL AÑO 2030 ES LO QUE PRETENDE ALCANZAR LA CORPORACIÓN DÉFICIT CERO, UNA PLATAFORMA IMPULSADA POR TECHO-CHILE Y QUE CUENTA CON LA PARTICIPACIÓN DE LA CCHC. SU OBJETIVO PRINCIPAL ES QUE TODAS LAS FAMILIAS TENGAN ACCESO A UNA VIVIENDA ADECUADA ANTES DEL TÉRMINO DE ESTA DÉCADA. PARA ELLO BUSCA INSTALAR UNA NUEVA POLÍTICA HABITACIONAL COLABORATIVA QUE RESPONDA A LOS NUEVOS DESAFÍOS DE LA SOCIEDAD ACTUAL.

Por Ximena Greene

Según el último Catastro de Campamentos realizado por TECHO-Chile y la Fundación Vivienda, existen 81.643 familias que viven en campamentos a lo largo de todo Chile. Se trata de la cifra más alta desde 1996. Pero, además, se estima que más de medio millón de familias necesita una nueva solución habitacional, ya que la que habitan presenta altos grados de deterioro o viven como allegadas, en condiciones de hacinamiento o en arriendos informales y abusivos.

Es un escenario que plantea un gran reto para el país, como muestran los resultados del estudio "Desafíos para el acceso a vivienda y entorno urbano", elaborado por la Gerencia de Estudios de la CChC, que señala que se necesitarán más de 30 años para resolver el actual déficit de viviendas con la política habitacional vigente, sin considerar la demanda por nuevas soluciones que surge año a año.

Según Sebastián Bowen, ex director ejecutivo de TECHO-Chile, los dramas huma-

nos detrás de estas cifras reflejan que los campamentos son solo el síntoma de una enfermedad más profunda: el difícil acceso a la vivienda, especialmente para la población más vulnerable. "Si 'campamentizamos' la discusión no vamos a lograr solucionar el problema de fondo", advierte.

Es por ello que, desde hace dos años, TECHO-Chile se encuentra trabajando con distintos actores públicos, privados y con organizaciones sociales, buscando distintas formas para promover de manera más expedita las soluciones habitacionales. En este contexto nace la Corporación Déficit Cero, una plataforma abierta y colaborativa que busca eliminar el déficit habitacional en Chile antes de que termine esta década para, de esta forma, garantizar que todas las familias tengan acceso a una vivienda adecuada.

En conjunto con la CChC, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, ONU Hábitat, el Consejo de Políticas de Infraestructura (CPI), académicos de la Facultad de Arqui-

tectura y Urbanismo de la Universidad de Chile y del Centro de Desarrollo Urbano Sustentable y la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica, además de otros actores del mundo privado y representantes de comités de vivienda y agrupaciones de campamentos, trabajan colaborativamente para encauzar un proyecto ambicioso y factible, que contenga sentido de urgencia y una mirada de futuro.

Para Claudio Nitsche, vicepresidente de la CChC y Presidente del Directorio de la Corporación Déficit Cero, esta iniciativa viene a completar un largo y exhaustivo trabajo realizado por la entidad gremial en el estudio y diagnóstico de la situación habitacional del país, pero también la búsqueda activa de soluciones. "Estamos convencidos de que la experiencia de TECHO-Chile en el tema de los campamentos y el alcance nacional de la CChC, a través de sus 18 cámaras regionales, es una suma virtuosa que aportará, sin duda, en el desarrollo y





# Odéficit Cero

la promoción de las políticas públicas que se necesitan para abordar de manera más completa este desafío", señala.

# NUEVA POLÍTICA HABITACIONAL -

Para alcanzar el déficit cero, la iniciativa busca construir una hoja de ruta y una propuesta que instale las bases para una nueva política habitacional. Frente a la pregunta de qué no puede faltar en ella, Sebastián Bowen, hoy director ejecutivo de la Corporación Déficit Cero, señala que se deben cumplir al menos tres condiciones.

La primera es la diversificación de soluciones, que debe venir acoplada con cierta descentralización de las proposiciones y una adaptación a las distintas localidades y los tipos de familia. "Hemos tenido buenas propuestas en materia de soluciones habitacionales a lo largo de las últimas dos décadas, sin embargo, a veces estas son muy rígidas y estáticas, lo que no nos ha permitido atacar la diversidad que conlleva el déficit", aclara.

En segundo lugar, Bowen señala la importancia de no perder de vista a aquellas familias que no se acercan a pedir una solución. "No podemos quedarnos solo con aquellas que llegan a pedir ayuda, porque no son el problema total. Si ponemos el foco en definir cuál es la verdadera demanda, registrarla y caracterizarla, sabremos dónde está y la vamos a ir buscar. Esa es una pista muy importante para el éxito de la iniciativa", agrega.

Por último, las familias y la sociedad civil tienen que participar activamente de la búsqueda de nuevas viviendas. "Un error



Antonio Errázuriz, presidente de la CChC, y Sebastián Bowen en una visita a un campamento en Lampa.

que no podemos cometer es crear políticas públicas técnicamente infalibles, pero que no tengan el apoyo de la ciudadanía y de las bases de los distintos territorios. Debemos ser capaces de dar soluciones sostenibles en el tiempo, que no sean solo un techo para todas las familias, sino que un piso firme para país", sostiene el director ejecutivo de la Corporación.

# **EJES DE ACCIÓN -**

Para Jacqueline Gálvez, presidenta del Comité de Vivienda de la CChC y miembro del Directorio de Déficit Cero, no existe una "bala de plata" que solucione todos los problemas. "Las causas por las que una familia llega a vivir en condiciones de allegamiento, hacinamiento o a un campamento son multifactoriales. Por lo tanto, no hay una única solución al problema, pero contamos con herramientas, diagnósticos e ideas necesarias y accesibles que nos pueden ayudar", señala.

De esta manera, la Corporación ha identificado una serie de ejes o desafíos clave para alcanzar el déficit habitacional cero. Estos van desde el acceso al suelo y



# "EL DESARROLLO DEL TERRITORIO Y EL ALCANCE

que tenemos a lo largo del país, a través de los comités de vivienda en cada una de nuestras cámaras regionales, nos permitirá levantar información, conectar con las autoridades locales y caracterizar el déficit en las regiones para abordar soluciones acordes a cada localidad", señala Claudio Nitsche.

el financiamiento para la vivienda de interés público, pasando por una gestión de la política habitacional más descentralizada y adaptada a la diversidad de la demanda, hasta más innovación y productividad en la generación de soluciones habitacionales. (Ver recuadro)

Para abordar los problemas se crearon tres comités temáticos con distintos actores que, en base a estudios y experiencias, desarrollan propuestas para construir una nueva política habitacional para el déficit cero. El primero de ellos es el Comité de Suelo, que busca identificar cómo acceder a terreno para el desarrollo de proyectos habitacionales de interés social en lugares bien localizados o que aporten a la regeneración de sectores con mayor demanda habitacional. El Comité de Financiamiento, en tanto, tiene por objetivo proponer una fórmula para contar con recursos en un corto plazo, de forma que no perjudique otras prioridades

del Estado, y que permita disminuir el déficit con sentido de urgencia. Y el Comité de Gestión busca identificar los actores a cargo de liderar las estrategias y proyectos, buscando diversificar su participación a nivel regional y local.

Otra de las iniciativas de la Corporación responde a la generación de Planes Estratégicos Locales, ya que se ha identificado que la falta de vivienda se encuentra distribuida en determinados territorios del país, cada uno con particulares necesidades y oportunidades. Tanto para Jacqueline Gálvez como para Claudio Nitsche, el rol de la CChC en este aspecto es fundamental.

"El desarrollo del territorio y el alcance que tenemos a lo largo del país, a través de los comités de vivienda en cada una de nuestras cámaras regionales, nos permitirá levantar información, conectar con las autoridades locales y caracterizar el déficit en las regiones para abordar soluciones acordes a cada localidad", señala Nitsche.

En este mismo contexto, la Corporación buscará generar soluciones habitacionales icónicas y diversas, ya que las familias que hoy necesitan acceso a una vivienda adecuada son variadas y, por lo tanto, la oferta habitacional también debe serlo. "Es por esto que buscaremos visibilizar y escalar el desarrollo de proyectos diferentes que agilicen las soluciones habitacionales. La industria y los desarrolladores deben comprender que las familias chilenas han cambiado y que el modo de habitar hoy es distinto al de 20 años atrás. Por ende, las soluciones no pueden ser estándar", explica Gálvez.

# CIUDADANOS ACTIVOS Y COMPROMETIDOS —

Desde Déficit Cero aseguran que, para lograr la meta que se han propuesto, deben trabajar colaborativamente como sociedad. Es por eso que esta organización está desa-

# "SI NO SOMOS CAPACES DE

transformar el déficit habitacional en una demanda social y ciudadana que venga liderada por aquellas familias que sufren el acceso a la vivienda, nuestras propuestas no serán una prioridad en la agenda pública", afirma Sebastián Bowen.

rrollando un plan de participación ciudadana en que distintos actores puedan dialogar abiertamente para identificar los principales problemas y proponer soluciones.

Junto a este plan se busca fortalecer una Red de Dirigentes por el Déficit Cero, en la cual se reúnan y coordinan representantes de comités de vivienda, agrupaciones de allegados y campamentos, buscando hacer partícipe de todas las iniciativas a la mirada desde las familias que hoy no tienen acceso a la vivienda.

Para Sebastián Bowen, el rol de la sociedad civil es clave, no solo porque, en la medida en que se contemple una voz desde aquellos que viven sin tener la posibilidad de una vivienda digna y adecuada, las

propuestas serán mejores, sino porque las harán más sostenibles. "Hoy las políticas públicas no deben responder a un agente técnico, sino a la sociedad civil. Si no somos capaces de transformar el déficit habitacional en una demanda social y ciudadana que venga liderada por aquellas familias que sufren el acceso a la vivienda, nuestras propuestas no serán una prioridad en la agenda pública y no se implementarán los cambios estructurales necesarios para enfrentar el problema", enfatiza.

# METAS 2022 -

Tras meses de conversaciones, en diciembre de 2021 finalmente se firmaron los estatutos de la Corporación y en enero de este año el Directorio sesionó por primera vez. Para Bowen, este hecho da inicio formal a una serie de objetivos, metas y desafíos que comienzan con la instalación de la problemática en la agenda pública, la construcción de una red de actores sociales organizados y coordinados en la búsqueda activa de soluciones y el levantamiento de un diagnóstico más claro del déficit habitacional en Chile.

También hace un llamado a no olvidar que el déficit está "territorializado" y que hay comunas que presentan mayor incidencia que otras frente a la falta de acceso. Es por ello que, asegura, este año también deben comenzar a trabajar junto con las autoridades en función de levantar planes locales y apoyar aquellos que ya se están llevando a cabo, de manera de agilizar aún más la búsqueda de respuestas. "Nuestra idea es identificar esos proyectos, acompañarlos en su desarrollo y visibilizar los cambios que se están haciendo", agrega el director ejecutivo de la Corporación Déficit Cero.

"Una vez que tengamos esos elementos, debemos ser capaces de estructurar una primera columna vertebral de los cambios más importantes a realizar en la política habitacional, y eso tiene que llevarse a cabo durante el primer semestre de este año", concluye Sebastián Bowen.



# "LA INDUSTRIA

y los desarrolladores deben comprender que las familias chilenas han cambiado y que el modo de habitar hoy es distinto al de 20 años atrás. Por ende, las soluciones no pueden ser estándar", dice Jacqueline Gálvez.







Sebastián Bowen. Claudio Nitsche.

# 5 PILARES PARA LOGRAR UN DÉFICIT CERO AL 2030

Si bien durante los años 2020 y 2021, tanto el poder Legislativo como el Ejecutivo dieron señales claras de la importancia de abordar el tema del déficit habitacional con urgencia, para Sebastián Bowen debía existir una plataforma que le diera sostenibilidad a los cambios propuestos, pero que también aportara desde una mirada territorial y social. A partir de ello, desde Déficit Cero elaboraron cinco pilares que abordan temas diversos como el acceso al techo, al suelo y a una ciudad justa, pero también el cómo se financian estos cambios y quiénes formar parte de problema y de la solución.

# 1. HACIA UNA CIUDAD JUSTA:

Desde Déficit Cero están convencidos de que, para enfrentar el problema habitacional en el corto plazo, se deben impulsar con fuerza una serie de iniciativas para construir una ciudad inclusiva, sustentable y justa, entre todos, entendiendo que la vivienda digna y adecuada implica aportar en la transformación y/o consolidación de un entorno urbano donde insertarse, potenciando las oportunidades de los territorios.

# 2. FINANCIAMIENTO PARA UNA RESPUESTA HABITACIONAL:

De acuerdo a Jacqueline Gálvez, presidenta del Comité de Vivienda de la CChC y directora de Déficit Cero, uno de los grandes problemas que presenta la política habitacional es su rigidez, la cual "traba" la entrada de nuevos desarrolladores y pymes en la ejecución de soluciones, debido a que no existen mecanismos adecuados para el financiamiento de las obras. Es por ello que desde la Corporación se están buscando nuevas alternativas para aumentar los recursos disponi-

bles e innovar en sus formas de uso, con el fin de financiar iniciativas cuyo principal objetivo sea otorgar soluciones a las familias, sin perjudicar recursos de otras prioridades sociales del Estado.

# 3. NUEVA GESTIÓN COLABORATIVA Y DESCENTRALIZADA

Aprovechando las distintas capacidades e ideas de los potenciales desarrolladores, se buscará elaborar diferentes tipos de iniciativas y así acoplarlas con las necesidades de la domando.

# 4. ACUERDOS TERRITORIALES PARA DISPONER DE SUELO

Los "acuerdos territoriales" deberán articular distintos actores locales -públicos y privados- y permitirán coordinar al Estado Central, el Fondo de Respuesta Habitacional Regional, los municipios, los desarrolladores y las familias con la finalidad de disponer suelo para proyectos habitacionales que resguarden la integridad de las soluciones.

# 5. POLÍTICA HABITACIONAL, POLÍTICA SOCIAL

"Una ciudad sana es una ciudad que está comprometida con su comunidad", dice Jacqueline Gálvez. Es por ello que la Corporación hace un llamado a comprender que la política de vivienda debe ser entendida como una política social orientada a trabajar junto a las familias en su proceso de co-construcción y apropiación de sus viviendas y barrios, fortaleciendo sus redes mediante un modelo que permita, promueva y facilite la autogestión de su hábitat.







Una positiva noticia para la Región del Biobío y para el mercado de la construcción dio a fines del año pasado el grupo francés Saint-Gobain, cuando inauguró su nueva planta productiva en Coronel.

El recinto industrial es el segundo de la empresa en Chile, que tiene otro en Lampa, y viene a robustecer su línea de producción de materiales para la construcción como morteros, hormigones y adhesivos para cerámica bajo la marca Weber. Así, la planta Weber Coronel permitirá dinamizar el sector y ayudará a resolver problemas como el quiebre de stock o escasez de materiales que afectan proyectos de distinto alcance y los plazos para la entrega final de obras.

"La construcción de la nueva planta responde a la necesidad de complementar la producción en Chile, país en el cual se han quintuplicado los volúmenes de ventas desde 2016 en lo que respecta a la industria. La planta de Coronel contaba con las especificaciones que nosotros buscamos para lograr este objetivo", destacan en Saint-Gobain, fir-

ma que opera en 70 países y que tiene cerca de 180.000 trabajadores en el mundo,

Con una inversión de US\$ 6 millones, la nueva planta Weber Coronel incrementará en 110.000 toneladas por año su capacidad instalada en Chile de premezclas secas para la construcción, lo cual permitirá a Saint-Gobain abastecer a gran parte del mercado de la zona sur del país.

Desde Saint-Gobain resaltan la generación de puestos de trabajo durante la construcción de la planta y en las operaciones de la misma, así como el incremento y disponibilidad de materiales de construcción elaborados en Chile. "Está planta traerá aportes en lo que respecta a nuevas oportunidades de empleo, capacidad productiva e innovación", afirman en la compañía.

# **ESTRUCTURAS PRINCIPALES -**

El edificio principal de la planta de 2.040 m<sup>2</sup> construidos corresponde a una nave a dos aguas en estructura de acero y hormigón. "Se trata de un volumen principal simple con la

capacidad necesaria para desarrollar la actividad. Su emplazamiento está definido por las características de uso de suelo del terreno, debiendo ajustarse a las normas vigentes y estándares que Saint-Gobain mantiene en todas sus plantas", describe la arquitecta Ángela Saldías, profesional a cargo del diseño de la obra, con 25 años de experiencia en el desarrollo de proyectos industriales como fábricas y centros de bodegaje.

El proceso de fabricación de las premezclas secas para la construcción, se da principalmente al interior de este edificio. La nave principal alberga tres áreas en su primer nivel: el sector donde se dosifican y mezclan las materias primas, junto con el envasado de las premezclas, la zona del laboratorio y servicios higiénicos y el área de almacenaje. En un segundo nivel se ha proyectado una oficina para sala de control, con vista a la línea de proceso, y una sala de reuniones para las jefaturas y encargados del personal.

"El sector norte de la nave -agrega la arquitecta- es de mayor altura, para dar

La nave principal alberga áreas de dosificación y mezcla de materias primas, envasado de premezclas, laboratorio y almacenaje, entre otras.





cabida a una plataforma donde están instalados los equipos relacionados con parte del proceso como es el pesaje de materias primas, la dosificación y mezcla, para finalizar con el envasado y paletizado del producto terminado".

En esta fachada se emplazan tres silos para almacenaje de arena y cemento, cada uno de ellos con 3,6 metros de diámetro y capacidad para 100 toneladas, que emergen como la infraestructura más alta y distintiva de la planta. Tienen aproximadamente 20 metros de altura desde el nivel de pavimento, incluyendo la estructura metálica que los sostiene.

El proyecto incluye un volumen secundario, con una superficie aproximada de  $350~\mathrm{m}^2$ , ubicado en el costado oriente de la nave principal. Está destinado al almacenaje de insumos y aditivos. Además, alberga equipamien-

to como la sala eléctrica, la sala del generador y la sala donde se ubican compresores, bombas, secadores y soplador.

En tanto, las oficinas administrativas, el comedor, los servicios higiénicos y camarines para los 25 trabajadores de la planta están provisoriamente instalados en contenedores habilitados para estos efectos y se ubican hacia la avenida Carbonífera de Coronel, donde se encuentra el recinto.

Las instalaciones de administración, de personal y de servicios tendrán otra ubicación, dado que el master plan del proyecto considera un edificio definitivo para estos recintos a corto plazo. "También se han dejado previstas fundaciones para futuros silos", dice Ángela Saldías sobre una próxima ampliación que tendría la planta en el terreno de 2,6 hectáreas donde se edificó.

# LA NUEVA

instalación dispone de equipos automatizados de alta eficiencia y autonomía para la dosificación y mezcla de las materias primas necesarias para fabricar morteros y adhesivos secos.

# FICHA TÉCNICA

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Planta Weber Coronel. **DIRECCIÓN:** Carbonífera 1113, Comuna de

Coronel, Región del Biobío.

MANDANTE: Saint-Gobain.

INVERSIÓN: US\$ 6 millones.

CONSTRUCCIÓN: Alister Ingeniería y

Construcción.

ARQUITECTURA: Ángela Saldías.
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 2.040 m².
SUPERFICIE TERRENO: 2,6 hectáreas.
INICIO DE OBRAS: Diciembre 2020.
INAUGURACIÓN: Noviembre 2021.



# PLANTA DE ACERO Y HORMIGÓN -

La ejecución de las obras estuvo a cargo de Alister Ingeniería y Construcción, firma con experiencia en plantas industriales para empresas pesqueras y químicas. Su participación incluyó los movimientos de tierra, obras civiles, fabricación y montaje del galpón principal, obras de urbanización, el proyecto eléctrico y el proyecto de climatización, entre otras especialidades.

"La nueva planta de Saint-Gobain cuenta en su sistema de producción con la última tecnología proveniente desde España", destaca Carlos Grant, ingeniero de Propuestas de Alister Ingeniería y Construcción. Esta dispone de equipos automatizados de alta eficiencia y autonomía para la dosificación y mezcla de las materias primas necesarias para fabricar morteros y adhesivos secos.

En relación a las complejidades suscitadas en la ejecución de las obras, Ángela Saldías reconoce que los acotados plazos fueron un desafío importante. "Se tenía definida una fecha en la que se debía entrar en operación, por lo que el tiempo para sanear el predio, realizar el diseño arquitectónico y de las especialidades involucradas en el proyecto, licitación y ejecución de las obras fue muy acotado", afirma respecto de los 11 meses que transcurrieron entre el inicio de las faenas y la inauguración de la planta.

A tres meses del corte de cinta de la planta en Coronel, Saint-Gobain evalúa otras expansiones y nuevas inversiones para sus instalaciones en Chile. Según confirma la compañía, ya está planificando la ampliación de su planta de Lampa, en la Región Metropolitana, con la instalación de un horno de secado de arena, que implicará una inversión cercana a los US\$ 3 millones.







# Almacenamiento: El Complemento que falta para la Descarbonización

En Chile existe un boom de proyectos de energías renovables, de los cuales la mayoría son solares fotovoltaicos, lo que claramente impulsa la descarbonización y mitigación de los efectos del cambio climático. En la actualidad, hay una gran cantidad de centrales solares fotovoltaicas produciendo energía eléctrica, sin embargo, como la demanda máxima de electricidad se da durante la noche, aún se siguen utilizando otro tipo de centrales para suplir dicha demanda, entre las cuales se destacan las hidroeléctricas y termoeléctricas. En Grupo Energy creemos que la manera de mitigar la generación eléctrica a partir de energías convencionales y contaminantes es almacenar las energías limpias para que puedan ser utilizadas en horarios en los que ésta no esté disponible. Actualmente, un método de almacenamiento de energía renovable en Chile es a través de las represas hidroeléctricas, pero el nivel de generación de dichas centrales va en descenso debido a la clara escases hídrica. Grupo Energy sabe que la alternativa a este método de almacenamiento es el uso de bancos de baterías, método que actualmente está creciendo a un ritmo acelerado en todo el mundo.

**Grupo Energy** ve un gran potencial a este tipo de proyectos de almacenamiento (storage) en Chile, teniendo su potencial desarrollo dentro de esta década, lo que se puede ver reflejado en los cambios que la CNE ha realizado respecto a los precios de venta de la energía y se verá apoyado por las tendencias a la baja de los precios de storage ante el creciente aumento mercantil en el rubro, de igual modo a como ha ocurrido en el mercado de paneles solares, el cual baja sus precios con el aumento tecnológico en su fabricación y acuerdos comerciales.

El almacenamiento por baterías no solo viene a aportar en el mercado de la generación, sino que también en el desarrollo eléctrico de las medianas y grandes industrias, las cuales se ven beneficiadas por dicha solución para el control de sus costes de consumo, la mejora de la calidad del suministro eléctrico, optimización de los sistemas de cogeneración y respaldo.

www.grupoenergy.cl



Carretera San Martín s/n San Felipe Manzana J09 Eliecer Estay Llay-Llay

Teléfono: 9 7595 0442

www.CGMarquitectura.com







Materiales para construir, ampliar o remodelar

# **NUEVAS TIENDAS**

**RENCA-SANTIAGO LOS ANGELES OSORNO** 

Una Gran Red de Atención Personalizada



LOS ANGELES

Pedro Montt 1302 F: 65 - 2638899 **WWW.mct.cl** 



Parque Deportivo Estadio Nacional

# INTEGRACIÓN PARA EL DEPORTE RECREATIVO Y DE ALTA COMPETENCIA

CON UN TOTAL DE 64 HECTÁREAS, UNA INVERSIÓN DE US\$ 147 MILLONES, SEIS NUEVOS RECINTOS DEPORTIVOS Y OTROS TRES REMODELADOS, EL MEGA PROYECTO AVANZA PARA RECIBIR LOS XIX JUEGOS PANAMERICANOS SANTIAGO 2023. EL RENOVADO COMPLEJO SERÁ UN ESPACIO INTEGRADO CON SU ENTORNO, MEDIANTE PLAZAS DE ACCESOS, VEREDAS Y CICLOVÍAS QUE UNIRÁN SUS DIFERENTES EDIFICIOS Y SECTORES.

Por Andrés Ortiz\_Imágenes gentileza Ministerio del Deporte.





Con distintos estados de avance se desarrolla el conjunto de obras que componen el Parque Deportivo Estadio Nacional, para albergar los XIX Juegos Panamericanos Santiago 2023, a realizarse entre el 20 de octubre y el cinco de noviembre del próximo año.

Será el evento deportivo internacional más grande que haya realizado Chile, después del Mundial del Fútbol de 1962, en el cual recibirá a delegaciones de 41 países y a un total de 8.000 deportistas. Por ello, el complejo de Ñuñoa y las 64 hectáreas del recinto (que se extienden en el cuadrante de avenidas Marathon, Grecia, Guillermo Mann y Pedro de Valdivia) están siendo sometidas a diversas obras de mejoramiento y a la dotación de nueva infraestructura.

Estas incluyen áreas verdes, ciclovías, circuitos de trote, zonas de ejercicios y nuevos recintos para el deporte de alto rendimiento para permitir la práctica con estándar olímpico y también el desarrollo del

deporte recreativo, ya que será un parque abierto a la comunidad que trascenderá a los Juegos Panamericanos.

"Los arreglos que se están haciendo en el Estadio Nacional le darán a nuestro país una infraestructura de nivel mundial y eso, a su vez, alimenta la posibilidad de albergar campeonatos más importantes", comenta Miguel Ángel Mujica, presidente del Comité Olímpico de Chile y vicepresidente de la Corporación XIX Juegos Panamericanos Santiago 2023.

Su superficie lo convierte en el parque deportivo-urbano más grande de Sudamérica. Superará a otros complejos como el "Parque Olímpico" en Buenos Aires, Argentina, de 35 hectáreas, y la "Villa Deportiva Nacional (Videna)" en Lima, Perú, con 20 hectáreas. "El Parque Deportivo Estadio Nacional es comparable en superficie al Parque Olímpico Londres (Juegos Olímpicos de Londres 2012), que tiene una superficie de 60 hectáreas", señala Ernesto Urdangarín, jefe de la División de Infraestructura del Ministerio del Deporte, mandante de esta iniciativa junto con el Instituto Nacional del Deporte (IND).

# **MEGAPARQUE INTEGRADOR** -

Seis nuevos recintos para distintos deportes olímpicos se están construyendo en el extenso predio del complejo ñuñoíno, junto con un plan de mejoramiento para tres edificios que existen en el lugar. En paralelo se realizan las obras de paisajismo e infraestructura urbana del Parque Deportivo Estadio Nacional, la mega área verde que mostrará un renovado aspecto el próximo año. El programa fue diseñado por el premio Nacional de Arquitectura, Teodoro Fernández. En tanto, las obras en ejecución, a cargo del Consorcio DVC-Grupo Flesan, tienen un 70% de avance.

"El nuevo proyecto asume e integra una serie de edificios ya ejecutados, así como también trata de integrar otros nuevos edificios y deportes. Los aspectos defini-

# SE ESTÁN CONSTRUYENDO SEIS NUEVOS

recintos para distintos deportes olímpicos, junto con un plan de mejoramiento para tres edificios que existen en el lugar. En paralelo se realizan las obras de paisajismo e infraestructura de una mega área verde que mostrará un renovado aspecto el próximo año.





torios del diseño son la integración de los diferentes recintos, deportes y disciplinas al interior del parque, de modo que el total conforme un conjunto armónico. Varias avenidas, terrazas, miradores y plazas articularan los diferentes recorridos y recintos", explica Teodoro Fernández.

Otro aspecto que definirá la nueva área verde deportiva será su apertura e integración, en todos sus frentes, a los barrios que lo circundan y a la ciudad. "Se abrirán plazas de acceso por Marathon, Pedro de Valdivia y Guillermo Mann que permitirán, por medio de veredas y ciclovías, recorridos que unirán los diferentes recintos al interior del parque", dice el arquitecto.

En cuanto a las particularidades de la iniciativa, Urdangarín destaca la incorporación de las dimensiones de sustentabilidad ambiental, económica y social. En la primera de ellas se privilegian especies vegetales propias de la zona central, con la puesta en valor de la vegetación existente y la incor-

poración de una gran cantidad de árboles en senderos y caminos en construcción. Incluirá un plan de mantenimiento de áreas verdes que haga más eficiente el uso del agua. En lo económico se optimizarán los costos de la construcción y administración del parque, mientras que la sustentabilidad social radica en el aporte de las obras a la ciudadanía.

# ESTÁNDAR OLÍMPICO -

Los seis nuevos recintos del proyecto incluyen al Centro de Entrenamiento y Competencias de los Deportes de Contacto (judo, taekwondo y el karate), que será entregado a fines de este año y que tendrá una superficie construida de 8.000 m², con salas para entrenamiento y calentamiento, camarines para deportistas y jueces, y sala de musculación, entre otros. Su aforo será para 1.676 espectadores.

El segundo edificio es el Centro de Entrenamiento y Competencias del Hockey

# FICHA TÉCNICA

# NOMBRE DEL PROYECTO:

Parque Deportivo Estadio Nacional.

#### **UBICACIÓN:**

Avenida Grecia 2001, Ñuñoa.

## MANDANTE:

Instituto Nacional del Deporte, Ministerio del Deporte.

#### INVERSIÓN:

US\$ 147 millones (US\$ 122 millones en nueve recintos, más US\$ 25 millones en Parque Deportivo Estadio Nacional).

#### DISEÑO:

Arquitecto Teodoro Fernández (Parque Deportivo Estadio Nacional).

#### CONSTRUCCIÓN:

Consorcio DVC-Grupo Flesan (Parque Deportivo Estadio Nacional).

#### SUPERFICIE INTERVENIDA:

64 hectáreas.

# AVANCE DE OBRAS:

70% (Parque Deportivo Estadio Nacional).

Césped, una de las obras más avanzadas: será entregada en los próximos meses y sus canchas se están por inaugurar. Con 23.500 m² construidos, sus dos canchas oficiales cuentan con superficies de última generación y el mayor nivel de certificación de la Federación Internacional de Hockey.

El tercer proyecto es el Centro de Entrenamiento y Competencias Paralímpico. Será el primer recinto de este tipo en Chile y su entrega se proyecta para el segundo semestre de este año. Contará con 6.500 m² en los que se incluyen las áreas de camarines para deportistas y jueces, salas técnicas, sala de musculación, graderías, áreas de competencia y médicas.

En tanto, el Centro de Entrenamiento y Competencias de los Deportes Urbanos (skateboarding y BMX Freestyle) es el cuarto edificio, con plazo de entrega para el primer semestre de 2023. Dispondrá de un total de 6.723 m² construidos y considera un aforo de 1.500 espectadores.

El quinto nuevo recinto corresponde al Centro de Entrenamiento y Competencias del Tenis y Deportes de Raquetas, como squash y ráquetbol. Tendrá 6.367 m² construidos y un aforo total de 5.020 espectadores. Finalmente, cierra la lista el Centro

de Entrenamiento y Competencias de Deportes Colectivos, como el balonmano, que tendrá un aforo de 3.086 personas y 12.164 m² construidos. El quinto y sexto nuevo recinto serán entregados durante el primer semestre del año 2023.

En cuanto al plan de mejoramiento de los sitios u obras existentes, se están desarrollando obras de normalización en los centros de Entrenamiento y Competencias del Atletismo, de Entrenamiento y Competencias de los Deportes Acuáticos y de Entrenamiento y Competencias Polideportivo Santiago 2014. Los tres edificios remodelados serán entregados durante el primer semestre del próximo año. Entre otros trabajos, las infraestructuras se están adecuando para que ofrezcan acceso universal y se adapten a la normativa nacional e internacional vigente.

Ernesto Urdangarín concluye que "estas nuevas infraestructuras deportivas permitirán que se genere un gran legado y un cambio en la actitud 'deportiva-recreativa' de la población, incentivándola y permitiéndole comprender el deporte de alto rendimiento como una expresión de sana competencia, excelencia, perseverancia, hermandad e inclusión".

# REVÉS EN TRAMITACIÓN AMBIENTAL

Al cierre de esta edición, el proyecto sufrió un revés en su tramitación ambiental, debido a que el 14 de febrero el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) arrojó observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto Parque Deportivo Estadio Nacional.

Por ello, el Instituto Nacional del Deporte (IND), como mandante del proyecto, debió ingresar una nueva solicitud de inicio de tramitación de la DIA, incorporando información adicional requerida por el SEA. Mediante un comunicado de prensa, el IND afirmó que los plazos de ejecución se mantienen de acuerdo con el cronograma establecido, que el conjunto de obras del proyecto Parque Deportivo Estadio Nacional no se retrasará y que llegará sin inconvenientes a los Juegos Panamericanos Santiago 2023.





30 años de experiencia



# CONFIABILIDAD Y CONTINUIDAD

ES NUESTRO COMPROMISO

- Asesoría en terreno para el despliegue estratégico de equipos
- Operadores calificados
- Protocolo de respuesta rápida en Servicio Técnico



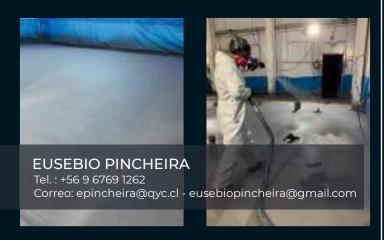
228968100



www.ciam.cl











#### APLICACIÓN DE POLIUREA.

La poliurea en caliente es un revestimiento de excelente eficiencia para el rubro de la construcción e instalaciones industriales que requieran de alta resistencia mecánica o química.

Su principal uso es en los proyectos en que se requiera la impermeabilización, protección y durabilidad de distintas superficies. Se beneficia además de las distintas posibilidades de coloración y permite su aplicación en cualquier elemento sin importar su geometría.

- Impermeabilización de cubiertas, terrazas, balcones, voladizos, ...
- Cubiertas de metal inox, galvanizadas, de chapa, de zinc, prelacadas y de fibrocemento para su encapsulamiento.
- Impermeabilización de depósitos.
- Pavimentos y cubiertas de aparcamientos con tráfico rodado.
- Cubiertas y fachadas ajardinadas Muros y cimentaciones enterrados.
- Instalaciones industriales y de producción.
- Protección al fuego (pavimentos y recubrimientos).

# INSTALACIONES SANITARIAS.

Nuestra Área de instalaciones Sanitarias consta con los mejores profesionales tanto en la evaluación y generación de proyectos sanitarios como en la ejecución de estos.

Contamos con gran experiencia en el rubro, habiendo generado proyectos de gran envergadura e icónicos a nivel nacional.

- Sistema de agua autosustentable.
- Plantas de tratamiento y reutilización de aguas lluvias y servidas para riego.
- Urbanizaciones.
- Edificaciones.
- Empalmes.
- Instalación de matrices y colectores.
- Tratamiento de aguas subterráneas, potabilización.
- Soldadura en HDPE.
- Electro fusión
- Redes de incendio.
- Servicios y asesorías.



# 20 años conectando a todos en la Construcción

Agradecemos a nuestros clientes

• Ferrovial, • LyD y • Sudamericana por confiar en nosotros para hacer posible la gestión de abastecimiento, logística y control financiero del Centro deportivo juegos panamericanos 2023 del Estadio Nacional.





¡Seguimos aportando Productividad y Eficiencia a los procesos de nuestros clientes!

# ıconstruye.



# Galería de la Construcción

# MUJERES EN OBRAS

LA PARTICIPACIÓN LABORAL FEMENINA EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN HA AUMENTADO FUERTEMENTE DURANTE LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS. CON MOTIVO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, EL 8 DE MARZO, Y DE UN MES ESPECIALMENTE DEDICADO A ELLAS, MOSTRAMOS IMÁGENES QUE REFLEJAN EL NUEVO ROL QUE ESTÁN ASUMIENDO EN OBRAS Y FAENAS DE INFRAESTRUCTURA, INDUSTRIA Y VIVIENDA.



Mujer trabajadora en evento "Hay mujeres y queremos mas", 2021.

Fotógrafo Luis Vargas.

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 JEANINNE VERGARA AL TELÉFONO 22 376 3370 O AL CORREO EXTENSION@CChC.CL.



Mujeres en un conversatorio en Independencia, 2020. Fotógrafo Luis Vargas.



**Mujer trabajadora, 2020.** *Fotógrafo Luis Vargas.* 



Trabajadora de la construcción, 2018. Fotógrafo desconocido.



Mujer en obra en Casablanca, 2020. Fotógrafo Luis Vargas.



Mujer trabajando en restauración del Palacio Pereira, 2017. Fotógrafo desconocido.



Mujer trabajadora en evento "Hay mujeres y queremos más", 2021. Fotógrafo Luis Vargas.



Mujer en obra en Casablanca, 2021 Fotógrafo Luis Vargas.



Trabajadora de la construccion, 2019. *Fotógrafo desconocido.* 



Capataz de la construccion, 2019. Fotógrafo desconocido.

Concurso Grandes Obras de la Ingeniería en Chile del Siglo XXI

# EL FUTURO PATRIMONIAL SE CONSTRUYE HOY

Investigaciones sobre cuatro destacadas obras civiles se impusieron en la categoría Siglo XXI del concurso Grandes Obras de la Ingeniería en Chile, organizado por la CChC y la CDT. Los estudiantes ganadores destacaron los atributos arquitectónicos y técnicos de las edificaciones, las que con el paso del tiempo adquirirán valoración social y patrimonial.

Por Andrés Ortiz\_Fotos Alumnos ganadores del concurso

# "EN EL CASO DE LAS OBRAS DE INGENIERÍA,

al ser un patrimonio tangible, son sus características técnicas y arquitectónicas, así como la contribución a su entorno, las que con el tiempo las transformarán en patrimonio nacional", afirma Javiera Müller, directora de Extensión de la CChC.

# El año pasado la CChC cumplió 70 años.

Para conmemorarlos, una de las actividades que desarrolló fue el concurso Grandes Obras de la Ingeniería en Chile, organizado en conjunto con el programa Construcción Academia de la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT).

El certamen tuvo dos categorías, Obra Siglo XX y Obra Siglo XXI, y convocó a más de 40 proyectos de investigación sobre el aporte al país de destacadas obras civiles chilenas. Los trabajos fueron realizados por estudiantes de centros de formación técnica, institutos profesionales y universidades de Santiago y regiones.

En la categoría Siglo XXI dos obras se alzaron como las ganadoras: la Biblioteca

Pública de Constitución y el Edificio Onemi de Santiago. En tanto, el segundo puesto fue para la investigación sobre el Velódromo Peñalolén y el tercer lugar para el Electroterminal Copec Voltex de Maipú. Las cuatro obras fueron investigadas por alumnos de la Universidad del Desarrollo, sede Santiago.

Una de las alumnas que investigó sobre el Edificio Onemi, Bárbara Schumacher, valoró el certamen y el conocimiento adquirido: "Fue una experiencia muy enriquecedora, no solo por la oportunidad de participar en un concurso, sino de entender cómo una obra puede aportar no solo desde la estructura, sino que hacia la ciudad, el paisaje y el territorio".

Al ser proyectos construidos reciente-

mente destacan por sus innovadoras tecnologías y sus diseños acordes con las actuales exigencias y tendencias urbanísticas. Además, se espera que, con los años, dichas obras adquieran otras valoraciones, ligadas a la percepción de sus beneficios para la comunidad y el significado patrimonial.

"El patrimonio se construye con el paso del tiempo, con una mirada histórica y también con la valoración de la comunidad. En el caso de las obras de ingeniería, al ser un patrimonio tangible, son sus características técnicas y arquitectónicas, así como la contribución a su entorno, las que con el tiempo las transformarán en patrimonio nacional", afirma Javiera Müller, directora de Extensión de la CChC.



# PRIMER LUGAR: BIBLIOTECA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN Y EDIFICIO ONEMI

Los estudiantes Paula González, Magdalena Ramírez y Sebastián Soto investigaron sobre la Biblioteca Pública de Constitución, en la Región del Maule. Es una obra del arquitecto Sebastián Irarrázaval, "que presenta diferentes niveles de complejidad estructural y arquitectónica y se ha convertido en un hito importante en la ciudad de Constitución", señala el informe.

La Biblioteca Pública de Constitución se construyó en 2015, tiene 350  $\mathrm{m}^2$  y su materialidad predominante es la made-

ra de pino industrializada. Su valor para la sociedad, afirman los alumnos, se relaciona con que la obra se levantó como parte del plan de reconstrucción de Constitución tras el terremoto y tsunami de 2010, convirtiéndose en un centro neurálgico que promueve la lectura en una ciudad pequeña.

En tanto, el Edificio Onemi, ubicado en la comuna de Santiago, fue investigado por los estudiantes Josefa Acevedo, Luis Cambiaso y Bárbara Schumacher. La obra fue construida en 2015, tiene 5.695 m² y está compuesta por cinco núcleos principales. Destacan su moderno sistema de protección sísmica, así como el diseño que enaltece su altura e imponencia.

"Teodoro Fernández Arquitectos se hace cargo del proyecto, mostrando una nueva cara de la Onemi con un edificio moderno, elevado y de gran estructura, quedando así en evidencia el rol de la institución, que luego del 27F debía conformarse como un organismo funcional antes, durante y después de desastres naturales", describe la investigación.

# SEGUNDO LUGAR: VELÓDROMO PEÑALOLÉN

Lukas Ormeño, María Urzúa y Benjamín Jovel seleccionaron el Velódromo Peñalolén, infraestructura deportiva entregada a inicios de 2014 para albergar los X Juegos Suramericanos Santiago de ese año. El recinto de casi 10.000 m² destaca por su moderno diseño, a cargo de Iglesis Prat Arquitectos, y por su imponente cobertura de tensoestructura, solución utilizada en la mayoría de los recintos deportivos en este.

"La definición de una gran cubierta aérea y suspendida en el aire marca la idea-fuerza del diseño arquitectónico. Es una sola plataforma clara y rotunda que se levanta al oriente", destaca el estudio de los alumnos de la UDD, el que además explica el aporte de la obra a la comunidad de Peñalolén: "El hecho de considerar edificaciones de gran envergadura e importancia deportiva dentro de un entorno que cuenta con pocas áreas públicas verdes, agrega un plus al sector".





# TERCER LUGAR: ELECTROTERMINAL COPEC VOLTEX

Ubicado en la comuna de Maipú, el principal terminal de buses eléctricos de Red Metropolitana de Movilidad, ex Transantiago, fue investigado por los alumnos María Teresita Cruz, Macarena Labranque e Iván Zambelli. Esta obra fue inaugurada en 2020 y posee una superficie construida que alcanza los 15.000 m², donde se abastecen de energía más de 200 buses eléctricos del transporte público de la Región Metropolitana.

El recinto destaca por su estructura metálica en dos niveles y por los 57 cargadores Copec Voltex de alta potencia (150kW) con capacidad para cargar simultáneamente 114 buses eléctricos.

"La obra se justifica tanto en temas sustentables como de funcionalidad. La estructura metálica se desarrolla de tal manera que separa por niveles los elementos claves para el funcionamiento del terminal, situando los cargadores y paneles de control en el segundo nivel, con el fin de liberar la planta de primer nivel, facilitando la movilidad y operatividad de los buses sin interferir con la estructura", precisa el informe.



Tenemos que Innovar 2022

# NUEVAS SOLUCIONES PARA LOS PROBLEMAS DE SIEMPRE

DIVERSAS PRÁCTICAS INNOVADORAS, BASADAS PRINCIPALMENTE EN LA TECNOLOGÍA Y EN HACER LAS COSAS DE MANERA DIFERENTE, HAN SURGIDO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN.

Por Andrés Ortiz\_Fotos CChC

El año partió con una sugerente convocatoria a los socios de la CChC en el edificio corporativo de esta organización gremial. Fue la invitación a "Tenemos que Innovar 2022", encuentro realizado entre el 11 y el 13 de enero, que buscó internalizar la innovación entre los ejecutivos de las empresas ligadas a la construcción, para que adopten nuevas estrategias destinadas a resolver problemas habituales.

"Tenemos que Innovar' invitó a todas las empresas y actores relevantes de la construcción en Chile a reconocer el valor de la innovación a la hora de abordar los desafíos y oportunidades que presentan actualmente el país y el sector. También se propuso socializar la estrategia de innovación de la CChC y el rol que cumple en el ecosistema para aliados y empresas socias", comenta Conrad von Igel, gerente de Innovación de la CChC.

#### CAMBIAR EL PRISMA -

Para innovar, en las empresas resulta necesario que quienes toman decisiones

y las ejecutan, dialoguen para cambiar la forma de pensar y enfrentar los desafíos de la construcción con un nuevo prisma. Es lo que planteó en el evento la antropóloga Mariana Fulgueiras, coordinadora de Investigación del Laboratorio de Innovación Pública de la UC, quien expuso respecto de "¿Cómo innovar?".

"La innovación sucede cuando las personas que trabajan juntas tienen espacios de intercambio que permiten identificar necesidades y oportunidades de cambio. Es clave reconocer que existen distintos tipos de conocimiento y que, para innovar, ese conocimiento debe fluir. Para esto hay que darle espacio al hacer, pero también para dialogar", señaló Fulgueiras.

Durante su presentación, una reflexión que concitó el interés de los asistentes fue la diferenciación entre innovar e inventar. "Inventar tiene que ver con crear algo nuevo (método, tecnología) que no existía antes. Innovar tiene que ver con que esa invención llegue al mercado y se use. Existen muchos inventos que son excelentes ideas, pero que

cuando es momento de aplicarlos, fallan. No es suficiente confiar en que surgirá nueva tecnología que resolverá los problemas; debemos pensar también cómo esos inventos se van a desplegar y articular con el día a día de la industria, explicó la antropóloga.

En "Tenemos que Innovar" también expusieron Alfonso Gómez, consejero y fundador del Centro de Innovación UC Anacleto Angelini, quien abordó temas relacionados a "¿Por qué innovar?", mientras que la jornada final contó con la presentación del montañista y fundador de Vertical, Rodrigo Jordán, quien compartió su experiencia en liderazgo y desarrollo organizacional para responder la pregunta: ¿Con quiénes innovar?

"Lo que destaco de los tres exponentes que tuvimos, fue que la innovación hace algunos años atrás se veía como un lujo que las empresas se podían dar. Pero hoy en día, a raíz de la pandemia, la creación de valor ya no puede realizarse de la forma en que se hacía antes. La innovación es necesaria y urgente, no solo en el sector, sino que en la





Conrad von Igel, gerente de Innovación de la CChC.



Mariana Fulgueiras, coordinadora de Investigación del Laboratorio de Innovación Pública de la UC.

sociedad", plantea el gerente de Innovación de la CChC.

#### **ROL DE LA CChC** -

La CChC, a través de la Gerencia de Innovación, está promoviendo una nueva mirada y soluciones diferentes a los problemas de siempre entre sus empresas socias, entre las que destaca un enfoque estratégico para apalancar la innovación en la industria. "La Innovación no es más que pensar de manera distinta para abordar problemas reiterativos. Si seguimos usando las mismas soluciones, continuaremos viviendo los mismos obstáculos. Hay que tener en cuenta que el sector de la construcción ha postergado por muchos años la innovación y los incrementos de productividad. Es por esto que, como CChC, tenemos el desafío de internalizar la importancia de la innova-

ción, realizando instancias como 'Tenemos que Innovar'', plantea Conrad von Igel.

Por último, el ejecutivo de la CChC enfatiza que innovar no pasa exclusivamente por adquirir tecnología de punta, sino que implica otros cambios. "Lo que falta es crear estas instancias que permitan a las empresas a atreverse, a saber que no pasa nada si se equivocan. Lo importante es afrontar los y problemas de forma diferente", afirma.

Programa Construyo Mi Futuro

# JÓVENES TALENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

ATRAER Y VINCULAR A LOS ESTUDIANTES DE LICEOS TÉCNICO PROFESIONALES, PARA QUE SE DESARROLLEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, Y ASÍ CONTAR CON EL TALENTO FUTURO REQUERIDO POR LA INDUSTRIA, SON LOS PRINCIPALES PROPÓSITOS DE ESTA INICIATIVA PRESENTE EN 14 CÁMARAS REGIONALES DEL PAÍS.

Por Beatriz Espinoza\_Fotos CChC.

"Como Cámara Chilena de la Construcción estamos convencidos de que la educación es uno de los principales agentes transformadores de la sociedad y un elemento central para un mejor país. Nuestro deber es ser impulsores de una industria sostenible y posicionarnos como una actividad ejemplar que atraiga a nuevos talentos al sector", afirma Manuel Ureta, subgerente de Formación Capital Humano de la CChC.

El Programa Construyo Mi Futuro apunta a lograr este objetivo, preocupándose de acercar a los jóvenes a la construcción, a través de un trabajo virtuoso entre los liceos técnicos profesionales y las empresas del sector. La idea es contribuir a robustecer estas instituciones, incentivando a los alumnos a elegir las especialidades del rubro constructor como una alternativa laboral atractiva. De esta manera, busca producir un impacto significativo en las oportunidades laborales y en la calidad de vida de los futuros trabajadores, así como en la modernización y productividad del sector.

Durante los últimos años, la construcción ha incorporado diversos avances tecnológicos que han facilitado la ejecución de diversas tareas. Sin embargo, señala Manuel Ureta, subgerente de Formación Capital Humano de la CChC, "existe todavía un estigma en la sociedad, que ve el trabajo de

la construcción como un oficio donde solamente se requiere esfuerzo físico y esto no es así. También hay mucho manejo de tecnologías, maquinarias sofisticadas y ámbitos tan relevantes como el trabajo en equipo. Nuestra idea es mostrarles a los jóvenes las alternativas que ofrece el rubro para su desarrollo laboral".

A ello se suma la entrega de un mensaje más profundo a los estudiantes, para que comprendan que la construcción no es solo una fuente de ingresos, sino también una forma de aportar al futuro del país, a través de la ejecución de obras de infraestructura pública y privada que benefician la calidad de vida de todos los habitantes de Chile.

#### METAS 2022 -

El órgano gremial encargado del Programa Construyo Mi Futuro es el Consejo de Formación para la Construcción (CFC), el que apoya actualmente a 69 liceos técnico profesionales y 6.800 estudiantes (de tercero y cuarto medio), a través del compromiso y liderazgo de 14 Cámaras Regionales CChC desde Atacama a Magallanes.

Para hacer posible este propósito, explica Manuel Ureta, el CFC cuenta con el trabajo conjunto de un grupo de 70 socios y socias de la CChC que lideran este programa a lo largo de todo Chile y de las ONG Canales

y Educando en Red como ejecutores. Estas organizaciones, sostiene, serían "el puente articulador entre los establecimientos educacionales y las necesidades de la industria, fortaleciendo la enseñanza técnico profesional para mejorar la formación en las especialidades propias de la construcción y así contar con personas que tengan las competencias adecuadas".

En la práctica, la tarea consiste en adecuar las mallas curriculares a los requerimientos de la construcción, que los estudiantes puedan visitar faenas, articular prácticas profesionales en las obras para que los alumnos se titulen y finalicen su especialidad, contar con profesores que tengan conocimientos actualizados y que las empresas socias puedan hacer charlas motivacionales basadas en su propia experiencia, entre otras iniciativas.

Algunas metas para este 2022 son aumentar el número de liceos a 80 y ampliar la iniciativa a las Cámaras Regionales de Copiapó y O'Higgins. Además, se espera sumar más empresas socias al programa. "Como gremio estamos focalizados, además, en captar el interés de jóvenes talentos de primero y segundo medio para que escojan la construcción como especialidad y se integren a nuestro sector productivo", concluye Ureta.





# "NUESTRO DEBER ES

ser impulsores de una industria sostenible y posicionarnos como una actividad ejemplar que atraiga a nuevos talentos al sector", afirma Manuel Ureta, subgerente de Formación Capital Humano de la CChC.



APL

# CAMINO HACIA UNA CONSTRUCCIÓN CIRCULAR

EN 2021, LA CChC VALPARAÍSO SUSCRIBIÓ EL PRIMER ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA PARA FOMENTAR EL TRATAMIENTO Y LA ADECUADA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN LA CONSTRUCCIÓN. SU EXPERIENCIA SERÁ COMPARTIDA CON OTRAS CÁMARAS A LO LARGO DEL PAÍS, A TRAVÉS DE LA FORMACIÓN DE UNA MESA INTERREGIONAL QUE BUSCARÁ IMPULSAR NUEVOS APL Y ACCIONES CONCRETAS EN ESTA MATERIA.

Por Jorge Velasco\_Fotos gentileza CChC Punta Arenas

En diciembre se constituyó la Mesa Interregional para Impulsar Acuerdos de Producción Limpia (APL) en la construcción, los cuales se enfocarán principalmente en promover la eficiencia en el uso de los materiales, como en la reducción y regeneración de residuos de la construcción y demolición.

La iniciativa fue lanzada en una reunión en la sede gremial de la CChC Antofagasta entre la presidenta regional, Marcela Torres; la presidenta de la CChC Valparaíso, Marisol Cortez; la gerenta de Sostenibilidad de la CChC, Paulina Concha; y la subgerenta de Desarrollo de la Corporación de Desarrollo Tecnológico, Katherine Martínez.

Esta nueva mesa está compuesta, en primera instancia, por las CChC de Valparaíso, Antofagasta y Punta Arenas y próximamente se sumarán las de Temuco y Puerto Montt. El objetivo consiste en impulsar la implementación de los APL a nivel nacional como par-

te de la visión gremial por una construcción sustentable con acciones concretas, lo que forma parte del Compromiso PRO.

"Esto marca el inicio de una gestión transversal en el gremio, que pretende avanzar con los socios hacia la economía circular en la industria de la construcción, para que así nuestra ciudad cuente con un lugar para la gestión, tratamiento y recuperación de los residuos inertes de la industria", comentó Marcela Torres.

La CChC Valparaíso es la primera Cámara regional en firmar un APL, el que ya está en etapa de implementación. "A esta Mesa llevaremos nuestra experiencia desarrollando y gestionando el proyecto de APL en Construcción en Valparaíso, especialmente nuestra experiencia en la gestión públicoprivada y en el trabajo colaborativo que se requiere para ser implementado con éxito", dijo al respecto Marisol Cortez.

En tanto, la CChC Antofagasta ya está

dando los primeros pasos para la suscripción de un APL. "Como sector estamos conscientes de que cumplimos con lo que la normativa exige. También sabemos el impacto de los desechos inertes de la construcción domiciliaria, que no tiene forma de ser fiscalizada, y el negativo efecto en los costos que tendrá en la construcción pública y privada, si no resolvemos con rapidez el problema de los residuos de la construcción y demolición producidos en nuestra ciudad", señaló su presidenta.

Otra cámara regional que ha presentado progresos en la materia, es la CChC Punta Arenas que en septiembre de 2021 conformó una Comisión de Economía Circular, la cual ha sesionado en diversas ocasiones. "Debemos avanzar hacia un desarrollo sostenible de la industria a largo plazo. Esto implica comprometernos a controlar la cantidad de residuos generados, incentivar la separación de residuos al interior de las

obras, y preferir tipos de materiales que se pueden recuperar para reciclaje, entre otras acciones concretas", sostuvo su presidente, Omar Vargas.

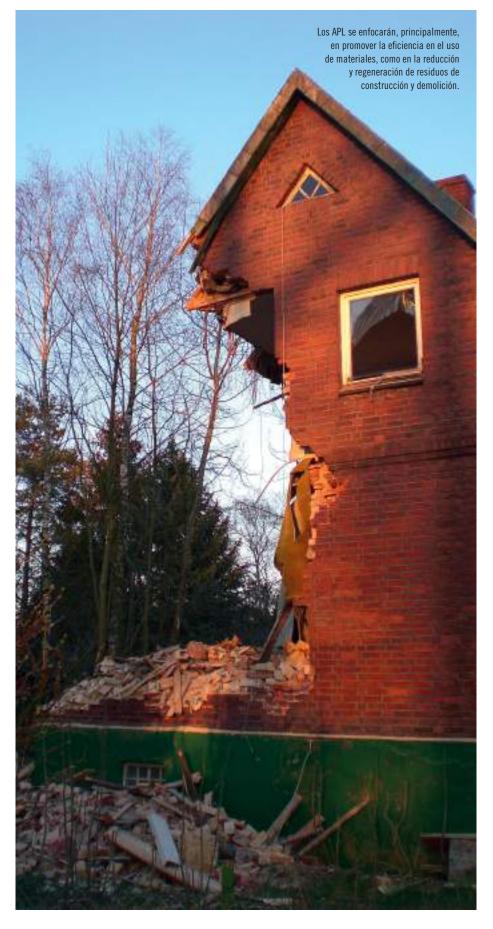
#### **AVANCES EN VALPARAÍSO -**

El 12 de enero la CChC Valparaíso lanzó, en conjunto con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático de Corfo, la etapa de implementación del Acuerdo de Producción Limpia en el Sector Construcción de la Región de Valparaíso. Esta alianza públicoprivada –a la que ya se han suscrito más de 30 empresas, instituciones y organismos públicos– es la primera de este ámbito a nivel nacional que se ha enfocado en la economía circular.

"Valoro especialmente el esfuerzo, valentía y convicción de nuestros socios, por hacer frente con seriedad y sentido ético a este tremendo desafío que es la gestión de los residuos de la construcción, considerando que nuestro sector es el principal productor de desechos sólidos en el país, con un 35%", dijo Marisol Cortez.

En particular, la industria de la construcción en la Región de Valparaíso es la segunda generadora de residuos de la construcción y demolición (RCD) en el país. Cuenta con un promedio anual de 710 mil toneladas en la última década y proyecta un aumento a 986 mil toneladas al año para el período 2025-2035. Además, es una de las siete regiones que no cuenta con sitios de disposición legal para los RCD. Por el contrario, en la región hay más de 700 lugares ilegales, que en algunos casos reciben desechos de la construcción. "Es un problema que afecta directamente a todos los vecinos y vecinas de cada una de las comunas", afirmó Christian Fuentes, encargado de Residuos y Proyectos de la Seremi del Medio Ambiente de Valparaíso.

Este proyecto de APL, continuó la presidenta de la CChC Valparaíso, "es el fruto de





Marisol Cortez, presidenta de la CChC Valparaíso, la primera sede gremial en implementar un APL en economía circular en la construcción.



Marcela Torres, presidenta de la CChC Antofagasta, protagonista en el impulso de la nueva Mesa Interregional para Impulsar APL.

# "DEBEMOS AVANZAR HACIA UN DESARROLLO

sostenible de la industria a largo plazo. Esto implica comprometernos a controlar la cantidad de residuos generados, incentivar la separación de residuos al interior de las obras, y preferir tipos de materiales que se pueden recuperar para reciclaje", sostiene Omar Vargas, miembro de la CChC Punta Arenas.

una gestión gremial planificada y sistemática de nuestra Cámara regional, con la que estamos cumpliendo uno de los objetivos de nuestra 'Hoja de Ruta de Innovación' y que también responde a nuestros desafíos estratégicos como Cámara nacional".

"Como gremio estamos enfocados en promover la sostenibilidad y las buenas prácticas de nuestro sector, por lo que suscribir este Acuerdo de Producción Limpia es tanto una gran noticia en sí misma, como un importante avance en el marco de nuestro "COMPROMISO PRO", agregó el presidente nacional de la CChC, Antonio Errázuriz.

EL APL, que tiene una duración de 24 meses, fue firmado en noviembre de 2021

entre distintos actores de la cadena de valor del sector de la Región de Valparaíso como constructoras, contratistas y proveedores. Cuenta, además con la participación y apoyo técnico de la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) y del Ministerio del Medio Ambiente y Vivienda y Urbanismo; la Dirección General de Obras Públicas, la Seremi de Salud y las Municipalidades de Concón, Quillota, Limache y Villa Alemana, la Universidad de Valparaíso, el Instituto de la Construcción y el Programa Construcción 2025 de Corfo.

Mediante este trabajo conjunto, las empresas adheridas implementarán un plan de gestión de residuos y declararán su generación, valorización y disposición final. Cada una fijará metas cuantitativas en cuanto a la prevención de la producción y valorización para sus distintos tipos de residuos, las que no pueden ser menores al 10% del total generado, e identificará oportunidades de mejora. Junto con ello, se elaborará un catastro de gestores de residuos que operen en la región y sitios de disposición final autorizados y se definirá una estrategia de solución a la falta de sitios autorizados para la eliminación de RCD. Además, las empresas desarrollarán indicadores de sostenibilidad e implementarán un programa de capacitación y difusión de prácticas de economía circular y sus beneficios.

# MCO,

# TODO EN HDPE, PVC, PPR Y MUCHO MÁS

#### **Sucursales**

▶ Recabarren:

Dirección: Recabarren 03350 Fono: 452 408 360 riegorecabarren@mcoingenieria.cl

#### Matta:

Dirección: Matta 301 Fono: 452 294 324 ventasderiego@mcoingenieria.cl

#### **Contacto**

- www.mcolaolleta.cl
- ☑ info@mcoingenieria.cl





























"CONSTRUIMOS SUEÑOS SUSTENTABLES CON LA INGENIERÍA DE E2E"

www.adlafken.cl / ventas@adlafken.cl



# Competitividad de Puertos

# DÉSAFÍOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN PORTUARIA

FACTORES COMO EL INCREMENTO DE LAS MAREJADAS, EL ALTO COSTO LOGÍSTICO Y LA TECNOLOGÍA INSUFICIENTE PARA EL MONITOREO OCEANOGRÁFICO, ESTÁN AFECTANDO LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PUERTOS CHILENOS. PARA MEJORAR SU GESTIÓN, SE REQUIERE DE UNA SERIE DE INVERSIONES, INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA Y ESTUDIOS DE MANIOBRABILIDAD ACORDES CON LOS ACTUALES NIVELES DE LAS OLAS EN LAS COSTAS NACIONALES.

Por Andrés Ortiz\_Fotos gentileza Cámara Marítima y Portuaria de Chile.

El mar es un medio complicado, sobre todo por los efectos del cambio climático que impactan en su comportamiento. Por ello, la operatividad de los puertos se ha tornado particularmente compleja y su productividad, un desafío mayor.

En ese contexto, los puertos chilenos han enfrentado un alza importante en el número de días de cierre de sus instalaciones por las marejadas, lo que genera una merma en su productividad. "Tanto el sector público como el privado debemos trabajar para que en todos nuestros puertos exista una disponibilidad superior al 95%", afirma Daniel Fernández, presidente de la Cámara Marítima y Portuaria de Chile (CAMPORT).

La tasa de disponibilidad operacional es un dato que determina la competitividad de los puertos. "Los principales puertos de Chile, salvo Valparaíso, tienen tasas bajas para los estándares mundiales", advierte Daniel Fernández. Mientras terminales de la OCDE presentan un nivel cercano al 100%, algunos puertos chilenos no llegan al 80%. Según cifras de Camport, a octubre de 2021 el impacto económico de su baja usabilidad implicó pérdidas que alcanzaron los US\$ 274 millones acumulados en 12 meses.

Por otro lado, el costo logístico de las exportaciones chilenas es alto, comparado al de otros países. En promedio corresponde al 18% del valor final del producto, el doble del que existe en las naciones OCDE.

#### **COMPLEJIDADES LOGÍSTICAS -**

Además de las marejadas, una diversidad de variables de la cadena logística del sistema portuario influyen en la complejidad de la gestión de los terminales marítimos. "Los puertos son parte de los sistemas más complejos de analizar, debido a múltiples variables, actores e intereses que inciden en su funcionamiento. Basta con pensar que deben estar coordinados dos o más modos de transportes en ambientes que están sujetos a la variabilidad del comportamiento del medio natural más dinámico -mar y viento- que intentamos dominar", advierte Raúl Oberreuter, presidente de la Asociación Chilena de Ingeniería de Puertos y Costas (ACHIPYC).

Los problemas del sector transporte que complementa la labor portuaria también impactan en su productividad. "Nuestros puertos trabajan 24x7 en las faenas de transferencia de carga. Sin embargo, por problemas de seguridad, los transportistas no trabajan el turno nocturno, con lo cual el retiro e ingreso de carga a los terminales no opera como debiera, generando congestión en los patios de los terminales. Es necesario retomar a la brevedad la modalidad de trabajo que existía antes de octubre del 2019", señala el presidente de CAMPORT.

Así también, el volumen de la transferencia de carga desde y hacia los puertos se reduce al contar solo con el transporte carretero. "Es urgente mejorar la accesibilidad ferroviaria a los puertos de la Octava y Quinta regiones", dice Fernández.

#### OBRAS DE ABRIGO Y TECNOLOGÍA —

Para proteger un puerto de la inclemencia del mar, los molos de abrigo son la obra más robusta y de largo plazo, pero también la de mayor costo. "Pensar en obras de protección como molos de abrigo significa inversiones enormes que eventualmente deben ser analizadas en un proceso de ingeniería cuidadoso y detallado, que cubre desde estudios de condiciones naturales (vientos, mareas, oleaje, corrientes, etc.) hasta análisis de la funcionalidad de una eventual obra de este tipo para los puertos



mayores", advierte el presidente de ACHI-PYC. "Se requiere mejorar la infraestructura de abrigo en algunos puertos, pero todos sabemos que esas inversiones solo podrían estar operativas en 10 años más", agrega Daniel Fernández.

Desde ACHIPYC advierten que Chile carece de conocimiento, instrumental suficiente e información en tiempo real del comportamiento oceanográfico de sus costas, una deficiencia que primero debe ser superada antes de pensar en cuáles obras de abrigo invertir. Nuestro país dispone de sólo tres boyas para medir el oleaje en todo su borde continental, fiordos, islas y territorio antártico.

"Esto contrasta dramáticamente con el conocimiento que se ha generado en torno a sistemas de monitoreo sísmico o incluso de dispositivos para medir variables climáticas. El reforzamiento de esta información es vital para recién poder determinar qué obra es más útil o no para un objetivo determinado. Hemos escuchado opiniones livianas sobre

# DESDE ACHIPYC ADVIERTEN QUE

Chile carece de conocimiento, instrumental suficiente e información en tiempo real del comportamiento oceanográfico de sus costas.

el construir o no obras de protección, como si se tratase de una edificación estándar. Sin embargo, hay variables antes descritas que no tenemos resueltas aún y que requieren capital humano especializado para su estudio y desarrollo", enfatiza Oberreuter.

El ejecutivo plantea la necesidad de tener monitoreada toda la costa chilena con boyas, al menos un dispositivo por región, que entreguen información sobre el oleaje. "Esta tecnología nos permitiría calibrar modelos numéricos para gestionar las operaciones portuarias con mayor confianza y diseñar las obras para eventos extremos, con registros de variables oceanográficas rescatadas desde los períodos de tormentas y/o eventos

extremos de diversa índole", explica.

Ahora bien, comentan en ACHIPYC, existen tecnologías complementarias que pueden contribuir a mejorar la operatividad de los puertos ante la falta de abrigo, como son los sistemas dinámicos de amarre de buque, los instrumentos de pronóstico y medición del clima marítimo y de comportamiento de naves, entre otros.

Con todo, el presidente de ACHIPYC plantea que el apoyo tecnológico debe complementarse con capital humano con competencias y conocimientos actualizados en torno a las variables marítimas, para interpretar y contextualizar la información en tiempo real monitoreada en alta mar.

"No basta contar con datos, sino que hay que transformar esos datos en información y esa información, en conocimiento. No solo consideramos crítico el conocimiento de la ingeniería marítima y portuaria, sino que es necesario para tomar decisiones informadas, correctas y con base científica que acompañen a los criterios económicos para el desarrollo en esta disciplina", concluye.

#### **MANIOBRABILIDAD** -

Cada puerto o bahía, por tener condiciones particulares, cuenta con un estudio de maniobrabilidad. Es un protocolo normativo establecido por la autoridad marítima, DIRECTEMAR, que define cuál es la altura máxima de olas permitida para que operen las naves en dicho lugar. En este contexto,

las marejadas pueden implicar el cierre de un puerto o bahía, por sobrepasar la altura máxima del oleaje establecida en el estudio de maniobrabilidad.

Actualmente, la Empresa Portuaria de San Antonio (EPSA), que en 2021 tuvo 80 días con cierre de puerto, logró que la autoridad marítima actualizara el estudio de maniobrabilidad, subiendo la altura máxima de ola de 1,5 a dos metros. Para conseguir la actualización, EPSA en conjunto con los concesionarios SAAM y DPWorld, presentaron para aprobación de DIRECTEMAR un nuevo estudio de maniobrabilidad.

"La altura máxima de ola permitida era de 1,5 metros y el estudio demostró que ese máximo era posible subirlo a 2,5 metros bajo determinadas condiciones. DIRECTE- MAR aprobó el estudio y determinó que las maniobras de prueba, requisito para aprobar cualquier cambio, se debían iniciar con olas de 2,0 metros para posteriormente ir subiendo ese valor en forma escalonada", explica Daniel Fernández.

"Este cambio es solo aplicable a San Antonio, ya que cada puerto o bahía cuenta con su propio estudio de maniobrabilidad y parámetros máximos específicos. En consecuencia, aquellos terminales más afectados por los cierres de puerto deberían efectuar un procedimiento similar al ejecutado en San Antonio. Esto es de la máxima relevancia: cada vez que se elevan los parámetros máximos de operación en un terminal determinado, aumenta su porcentaje de disponibilidad", enfatiza el presidente de CAMPORT.

# LA EMPRESA PORTUARIA DE SAN ANTONIO (EPSA)

logró que la autoridad marítima actualizara el estudio de maniobrabilidad, subiendo la altura máxima de ola de 1,5 a dos metros. Es un proceso que debiera se replicado por aquellos terminales más afectados por los cierres de puerto.



### ARICA



#### 610 trabajadores beneficiados con operativo oftalmológico

Un total de 610 trabajadores de empresas socias de la CChC Arica fueron beneficiados con el operativo oftalmológico que está desarrollando el gremio a través de la Corporación de Salud Laboral y que tiene como principal objetivo mejorar la calidad de vida de los colaboradores y sus familias.

Una de las particularidades es que los profesionales de la salud van a las obras u oficinas de la empresa a realizar el diagnóstico en condiciones de seguridad y tiempos más breves. Además, el copago requerido es muy bajo y luego del análisis también elegirá los marcos que la persona desee.



# Último capítulo del programa "Construyamos Constitución" abordó las Iniciativas Populares de Norma

Profundizando sobre las Iniciativas Populares de Norma (IPN) se realizó el último programa del segundo ciclo del programa radial "Construyamos Constitución", iniciativa desarrollada por la CChC de Arica y Cappissima Multimedial. Tras el cierre de este segundo ciclo, se confirmó la continuidad del programa, el que se seguirá emitiendo durante todos los jueves de enero, a las 19.00 horas con la conducción del director de Cappissima, José Toribio Vergara y la abogada Romina Leblanc.

Todos los capítulos del programa se encuentran alojados en las redes sociales de la CChC de Arica.



#### Comisión de Seguridad promueve cero accidentes en visitas a obras

Con la misión de lograr la meta de cero accidentes en empresas y obras, la Comisión de Seguridad de la CChC Arica comenzó una serie de salidas a terreno que buscan generar nuevas estrategias con las gerencias y los encargados de prevención de riesgos.

En esta oportunidad se reunieron con el equipo de Bottai Hermanos, donde fueron recibidos por representantes de la compañía y conversaron con los expertos de Sinergía, firma que presta servicios a los socios de la CChC. Los participantes se comprometieron a seguir trabajando en conjunto, con el objetivo de promover una cultura de seguridad.

# *IQUIQUE*



#### Presentan propuesta de descentralización a Convencionales Constituyentes

La comisión Constitución y Democracia, liderada por la CChC Iquique e integrada por gremios regionales, presentó una propuesta en materia

de descentralización a los Convencionales Constituyentes: Alejandra Flores, Álvaro Jofré y Wilfredo Bacián.

La propuesta plantea que la nueva Constitución debería contemplar "un sistema que nos permita el mejor desarrollo como país, pero que a la vez procure un desarrollo autónomo de las distintas regiones que conforman el territorio nacional, en el cual se pueda evidenciar la eficiencia procedimental y de competencias que posean las autoridades, independiente de la ideología política a la que adhieran".



#### Mesa Regional dio la bienvenida a nuevos socios

La Mesa Directiva Regional de Iquique dio la bienvenida a sus nuevos socios, poniéndose a disposición de sus requerimientos e inquietudes, además de invitarlos a participar de las distintas instancias gremiales.

En la actividad se hicieron presentes los representantes de Constructora Pacal, Norte Lab SpA y Sociedad Constructora Baquedano; sin embargo, los directivos hicieron extensiva la bienvenida a quienes, por distintos motivos, no pudieron asistir: Constructora Armas, Constructora Iquique, Asesora e Inmobiliaria Andalucía, RVC Ingeniería y Construcción, Inversiones Holding Loga Dos, Inmobiliaria D & M SpA, Salinas y Fabres, y Víctor Cerda Agüero.



Socios de Iquique conocen destalles del Compromiso PRO

Con una presentación realizada por la jefa de Desarrollo Empresarial Sostenible de la CChC, Consuelo Peñaloza, socios de la cámara regional conocieron en detalle el sello Compromiso PRO, el cual busca mejorar permanentemente las prácticas de la construcción para que sea una industria más sostenible. ACL Ingeniería y Construcción, Constructora Pacal, Ebco, Constructora Iquique, y Asesora e Inmobiliaria Andalucía participaron en esta instancia en la cual se les invitó a adscribirse a este sello que acompaña en las dimensiones de gobernanza, trabajadores, comunidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral, cadena de valor; e innovación y productividad.

#### *CALAMA*

#### La cultura se vive en las obras de Calama

La CChC Calama comenzó el año con una intervención cultural en las obras de la región. La actividad se enmarca en una invitación del gremio, a través de la Corporación Cultural de la CChC, dirigida a las empresas socias de la sede interesadas

en llevar a sus obras "Flamenco para Todos", una presentación de contenido artístico que tuvo como fin acercar la cultura a los diferentes espacios donde conviven a diario los trabajadores.

Las intervenciones se realizaron entre el 03 y el 07 de enero, en obras de las empresas: Martinic Ingeniería y Servicios Ltda., Emin Ingeniería y Construcción S.A, DVA Constructora S.A.C, Ingeniería Volcán Nevado Ltda., entre otras.



Nuevo convenio de colaboración entre CChC Calama y el CFT Estatal de la Región de Antofagasta

Un nuevo convenio de colaboración se firmó entre la CChC sede Calama y el CFT Estatal de la Región de Antofagasta, que tiene como objetivo facilitar procesos de búsqueda y reclutamiento de personas entre sus alumnos, egresados y titulados de las carreras impartidas por el CFT de la región, de acuerdo a lo que las empresas socias requieran. Asimismo, el gremio colaborará con la formación de los futuros técnicos, otorgándoles prácticas profesionales a los estudiantes de las carreras impartidas.



Mujeres de la comuna de Calama iniciaron el primer Curso de Capacitación "Mujeres en Oficios para la Construcción"

Se dio inicio al primer curso de capacitación "Mujeres en Oficios para la Construcción", iniciativa apoyada por la Fundación Social CChC, el cual tiene como objetivo ayudar a mujeres en situación de vulnerabilidad, otorgándoles nuevas herramientas en labores relacionadas al rubro de la construcción. Entre los cursos disponibles destacan el de instalación de cerámicas, alfombras y pisos flotantes, entre otros.

Estas nuevas herramientas, contribuirán significativamente en pro del empoderamiento de la mujer Loína y su independencia económica.

### ANTOFAGASTA



Cena de la Construcción 2021 reunió a socios de Antofagasta

La tradicional Cena de la Construcción se llevó a cabo con los socios y socias de la CChC Antofagasta, evento que contó también con la asistencia de autoridades regionales y comunales.

"Este 2022 no será un año fácil, pero sé que trabajando unidos y generando instancias de conversación se pueden co-construir las confianzas necesarias para cimentar el camino hacia un futuro mejor", declaró la presidenta regional Marcela Torres.

En la oportunidad se celebró, además, la entrega del reconocimiento Cliente Destacado, organizado por el Comité de Proveedores, resultando distinguidas las empresas socias Ecora y Ebco, y la empresa no socia Grupo Coloso.



Constituyen mesa interregional para impulsar acuerdos de producción limpia

Con la visita de la presidenta de la CChC Valparaíso, Marisol Cortez, la gerenta de Sostenibilidad de la CChC, Paulina Concha, y la subgerente de Desarrollo de la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT), Katherine Martínez, se constituyó la Mesa Interregional para impulsar Acuerdos de Producción Limpia (APL) en la construcción.

El objetivo es promover a nivel nacional el desarrollo de la construcción sustentable como pilar del Compromiso PRO. Al respecto la presidenta de la CChC Antofagasta, Marcela Torres, destacó que esto marca el "inicio de una gestión transversal en el gremio, que pretende avanzar con los socios hacia la economía circular en la industria de la construcción".



La magia del circo cautivó a trabajadores de Inversiones Farías

La compañía "El Circo del Mundo" fue la encargada de llevar la magia circense hasta la empresa socia Inversiones Farías y Farías. La actividad es parte del programa Intervención en Obra de la Corporación Cultural de la CChC. En la oportunidad participaron trabajadores y trabajadoras que hicieron una pausa en su jornada para presenciar un acto que incluyó malabarismo, magia, destreza física y humor, logrando captar la atención de los presentes y generando una instancia de esparcimiento y alegría.

# COPIAPÓ

# MONLENG SEPTIM MANUEL COPINSO MONLENG SEPTIM MANUEL LINE SEPTIM

Siguen impulsando labor colaborativa para abordar desafíos urbanos y habitacionales

El avance del plan regulador en Copiapó, el estatus de los proyectos de viviendas y la infraestructura urbana que se vislumbra concretar, fueron los principales temas abordados en la primera reunión del año que sostuvieron la seremi (s) de Vivienda y Urbanismo, Rocío Díaz, el director del Serviu Atacama, Rodrigo Maturana, y el presidente del Comité de Vivienda de la CChC regional, Claudio Sáez. Los participantes coincidieron en la relevancia de seguir potenciando una labor colaborativa a nivel local.



Representantes de la CChC y del municipio conocen en terreno importante proyecto de conectividad vial

Claudia Sáez, presidente del Comité de Vivienda e Inmobiliario de la CChC Copiapó, junto con Víctor Zuleta, asesor urbanista de la Ilustre Municipalidad de Copiapó, realizaron una visita para conocer en terreno detalles del proyecto "Apertura Camino Cintura", infraestructura vial que atravesará el perímetro norte de la capital regional.

Esta iniciativa, tendrá casi ocho kilómetros de largo, convirtiéndose en un proyecto clave para mejorar la conectividad en Copiapó.



Presentan propuesta para fomentar participación de empresas locales a diputada Cid

Con el antecedente de una baja participación de empresas locales en proyectos que se realizan en Atacama, el past presidente de la CChC Copiapó, Carlos Aguirre, junto con el presidente del Comité de Infraestructura, Juan Pablo Hinojosa, se reunieron con la diputada Sofía Cid.

En la oportunidad se entregó una propuesta que busca que pymes y trabajadores locales puedan participar en licitaciones públicas, lo que desde el gremio consideran de alta relevancia para fortalecer el proceso de descentralización.

#### LA SERENA



ONG Canales presenta resultados del primer año del proyecto "Red Formación Técnica de Especialistas" en la Región de Coquimbo

La coordinadora de la iniciativa "Red Formación Técnica de Especialistas" en la zona, Brenda Jorquera, presentó los alcances del proyecto durante su primer año, al presidente de la CChC La Serena, Daniel Mas, y al presidente de la CChC Social, Rodrigo Trucco. Destacó que, 274 estudiantes de tercero y cuarto medio de cinco liceos de la región formaron parte de esta iniciativa, la que tiene como objetivo fortalecer la educación técnica profesional de nivel medio. Además, 14 empresas socias de la Cámara Regional se vincularon con el proyecto a través de charlas, pasantías y prácticas profesionales.



Mesa Mujer y Construcción valora y reconoce gestión realizada durante el 2021

Los integrantes de la mesa liderada por la seremi de la Mujer y Equidad de Género, Ivón Guerra; la presidenta del GT Mujeres, Cecilia Cortés, y la cordinadora regional, Marcela Albornoz; la directora regional de Sernameg, Soledad Rojas, y el seremi del MINVU, Abel Espinoza, compartieron un almuerzo junto al equipo de profesionales de la CChC La Serena y la repesentante de la ETC, Denisse Harrison. En la ocasión, se valoró la alianza virtuosa de esta mesa, integrada por el sector público-privado, destacando el compromiso, profesionalismo y entusiasmo en pro de aumentar la incorporación laboral de la mujer en la construcción.



#### CChC La Serena finaliza ciclo de reuniones con constituyentes del Distrito 5

Los socios de la Comisión Proceso Constituyente de la CChC La Serena dieron cierre al ciclo de reuniones con los constituyentes del Distrito 5, ocasión que les

permitió sostener encuentros con Carlos Calvo, Daniel Bravo, Trinidad Castillo, Jennifer Mella, Roberto Vega y con los asesores de Ivanna Olivares.

Durante las reuniones se abordaron variadas materias, entre ellas, educación, acceso a la vivienda adecuada y la ciudad, descentralización, principio de colaboración, derecho y acceso al agua, modernización del Estado, derechos sociales, medio ambiente y las iniciativas populares de norma que promueve el gremio, entre otras.

# **VALPARAÍSO**



Empresas socias de Valparaíso comenzaron etapa de implementación de Acuerdo de Producción Limpia del sector

Con el objetivo de avanzar hacia una correcta gestión de los residuos de la construcción y demolición (RCD)

e impulsar nuevos modelos de negocios circulares en la Región, el 12 de enero la CChC Valparaíso y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, lanzaron oficialmente la segunda etapa de "Implementación" del Acuerdo de Producción Limpia (APL) en el sector Construcción de la Región de Valparaíso. A través de esta alianza público – privada, la primera del sector construcción con foco en la economía circular a nivel nacional, se busca reducir la generación de residuos y promover el uso eficiente de los materiales, evitando su disposición final.



Compromiso PRO: Socios de Valparaíso se comprometen con la transformación de la construcción en una industria sostenible

Buscando asumir el desafío de transformación que en la actualidad exige la sociedad a las empresas de la construcción, 11 empresas socias de la CChC Valparaíso adhirieron al Compromiso PRO y participaron, el 19 de enero, en el lanzamiento del piloto regional de este proyecto gremial estratégico.

La actividad, que se realizó por videoconferencia, estuvo encabezada por la presidenta regional CChC, Marisol Cortez, y en ella participaron directivos y profesionales del área Sostenibilidad y representantes de las empresas socias que formarán parte de este primer grupo piloto.



CChC Valparaíso presentó concurso para innovaciones que protejan la salud mental de los trabajadores de la construcción

La salud mental es uno de los grandes desafíos que enfrenta la sociedad. De acuerdo al informe "Un año del Covid-19" de IPSOS, un 45% de los encuestados en Chile considera que su estado mental y emocional se ha deteriorado desde el 2020. Y un 27% cree que ha empeorado aún más durante 2021. Es por ello que el Área Social de la CChC, en alianza con la Gerencia de Innovación y la empresa GDS, presentó el 17 de enero en las regiones de Valparaíso y Magallanes el "Reto de Salud Mental", el que tiene por objetivo articular un programa social que incluya iniciativas innovadoras destinadas a mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la construcción y de sus familias.

# RANCAGUA



#### Última Reunión Mesa Mujer y Construcción

La Mesa de Trabajo Mujer y Construcción llevó a cabo su última reunión del año 2021, con el objetivo de dar a conocer las actividades realizadas durante el año y los avances en la incorporación de las mujeres al rubro de la construcción.

En la actividad estuvieron presentes la presidenta del GT Mujeres Loreto Placencio, la seremi de Mujer y Equidad de Género, Marcia Palma, el director del Sence, José Tolosa y representantes de las seremis del MOP, Vivienda y Trabajo. Durante el encuentro, se destacó la participación de cada uno de los integrantes y las acciones logradas durante el año y se trabajó en la planificación del año 2022. Además, expuso la fundación Ella en Obra, quienes propusieron colaborar activamente en la Mesa de trabajo.



Se destacaron entre sus pares por su liderazgo en seguridad

La Comisión de Prevención de Riesgos de la CChC Rancagua, reconoció a las empresas socias que destacan por su desempeño y buenas prácticas en torno a la seguridad.

El presidente de la Comisión de Prevención de Riesgos, Juan Pablo Fernández y la Mesa Directiva Regional, hicieron entrega de diplomas a la empresa socia Aura Ingeniería, distinguida por su gestión en prevención y salud ocupacional, y distinguieron al profesional de la empresa socia CDI, Manuel Arcaya, jefe del departamento de prevención, por su compromiso y gestión.



Reunión con representantes de REDMAD en O'Higgins

El presidente de la CChC Rancagua, Juan Pablo Gramsch, junto a Loreto Placencio, presidenta del GT Mujeres y la Gerente Regional, María Carolina Zárate, se reunieron con las representantes de REDMAD en la Región de O'Higgins: Patricia Quizacara de la empresa Agrosuper y Alicia Reyes de Codelco. El objetivo principal de esta primera reunión fue conocer las estrategias y objetivos de REDMAD a nivel regional y aportar como gremio en un trabajo colaborativo, basado en el convenio firmado entre ambas entidades a nivel nacional.

## **TALCA**

CChC Talca continúa fomentando el relacionamiento con constituyentes del Maule

Con el objetivo de seguir fomentando lazos con los constituyentes de los Distritos 17 y 18, representantes de la CChC Talca se reunieron con el abogado Roberto Celedón. En dicha oportunidad, se abordaron iniciativas populares de norma que apoya el gremio; el trabajo que hace la Cámara a nivel social y gremial; la labor que se está desarrollando en el Consejo Asesor Empresarial para acercar la empresa a los institutos de formación del Maule.

Por su parte, el convencional enfatizó la necesidad de que quede establecido en la Carta Magna el derecho a la vivienda e hizo mención al desafío que les corresponderá enfrentar en el futuro respecto a la difusión y aprobación de la nueva Constitución por parte de los pueblos indígenas.



CChC impulsa trabajo colaborativo en regiones al alero de la Corporación Déficit Cero

La presidenta nacional del comité de Vivienda de la CChC, Jacqueline Gálvez, visitó el Maule en el marco de la promoción de la Corporación Déficit Cero, iniciativa multiactoral

que busca terminar con el déficit habitacional en Chile antes del 2030. Durante su visita, sostuvo una intensa jornada que contempló una reunión con autoridades del sector, un encuentro con socios del gremio y la visita a terreno de la obra Riberas de Lircay donde pudo constatar el trabajo que se está llevando a cabo en la región en materia de política habitacional y conocer en primera persona la experiencia vivida por quienes postularon a dicho proyecto. La líder gremial indicó que "Talca siempre tiene una solución distinta en temas habitacionales, siempre va un paso adelantado con el resto de las regiones".



Gremio de la construcción reafirma su compromiso con la educación técnico profesional

Con la firma de un convenio de colaboración entre la CChC Talca y establecimientos educacionales técnico

profesionales de la Región de Maule, se materializó por un nuevo año el Programa de Fortalecimiento Educativo, gestionado por la ONG Educando en Red. Adriana Terán, presidenta del Consejo Asesor Empresarial, señaló que "estamos muy contentos y satisfechos del trabajo que se ha efectuado este año. Tenemos muy claro que ha sido difícil en el contexto de la pandemia materializar esta iniciativa, pero hemos contado con el apoyo de varias de nuestras empresas y el compromiso de los liceos. En conjunto se ha hecho un gran trabajo con el fin de actualizar a los profesores, a los estudiantes de segundo y de tercero medio y lograr concretar la responsabilidad social empresarial ya que tenemos gran responsabilidad de ayudar a una sociedad más justa y a incorporar a más estudiantes al mundo laboral".

# CHILLÁN



CChC Chillán participó en Encuesta Nacional Laboral

Un 44% de las empresas con proyectos de inversión, el 42% de la Industria Manufacturera y un 35% de Transporte expresaron su intención de invertir recursos para capacitar a sus trabajadores en la Región de Ñuble.

Las cifras son parte de la tercera versión de la Encuesta Nacional de Demanda Laboral, ENADEL 2021, medición realizada por el Observatorio Laboral del SENCE de Ñuble y en la que participó la CChC Chillán.

El presidente del gremio de la construcción en Chillán, Jorge Figueroa, señaló que "existe escasez importante de personal técnico en nuestro rubro, por lo tanto, a través de una labor público privada hemos capacitado a mujeres y hombres, tarea que continuaremos realizando por el bien de la Región de Ñuble".



Gremio en Chillán finalizó ciclo del programa "Construyendo Constitución"

Con la participación del past presidente de la CChC, Patricio Donoso, como invitado, concluyó el ciclo de 7 programas "Construyendo Constitución" que se llevó a cabo en Radio Macarena FM y en el cual se abordaron, junto a los Constituyentes por Ñuble, los detalles del proceso de redacción de la nueva constitución.

Anteriormente estuvieron de invitados los constituyentes Martín Arrau, César Uribe, Margarita Letelier y Carolina Sepúlveda, además del Gerente Gremial Francisco Gazmuri.

Durante los programas, participaron de panelistas el presidente de la CChC Chillán Jorge Figueroa, la past presidenta María Eugenia Rojas y el abogado de la Universidad de Concepción Darío Araya.



Mesa Directiva de la CChC Chillán sostuvo reunión con el seremi de Energía de Ñuble

Para conocer las últimas proyecciones que ha realizado la cartera de Energía en la Región de Ñuble, la Mesa Directiva de

la CChC Chillán recibió al seremi del ramo Manuel Cofré en su sede gremial. En la oportunidad, el secretario regional ministerial presentó la estrategia de expansión en torno al sistema de transmisión de energía eléctrica en Ñuble. En la reunión, participaron el presidente de la CChC Chillán Jorge Figueroa, la past presidente María Eugenia Rojas, el director zona sur del gremio René Poblete y el presidente del Comité de Vivienda e Inmobiliario Ricardo Salman.

# CONCEPCIÓN

Conce es Conce presentó gestión 2021 a dirigentes sociales

Ante un grupo de dirigentes y representantes de la sociedad civil del Gran Concepción, el movimiento Conce es Conce dio a conocer un

documento de síntesis que incorpora toda la gestión desarrollada durante 2021. Entre los principales ejes se consideran una serie de encuentros, sondeos y acciones con énfasis en temas de movilidad, acceso a la vivienda y sustentabilidad, entre otros.

En la ocasión, Helen Martin, presidenta de la CChC Concepción, quien entregó los detalles del documento, describió el proceso de vinculación con las distintas organizaciones como algo inédito en materia de integración social.



Gobernador regional se sumó a iniciativa "Smartsíty" que busca ser incorporada en la próxima Constitución

"El Gobernador regional del Biobío, Rodrigo Díaz, se sumó a la campaña en apoyo de "Smartsíty", que impulsó la CChC Concepción para promover a través de una Iniciativa Popular de Norma a la Convención Constitucional, una planificación urbana e integral con ciudades inteligentes y sustentables. La autoridad apoyó la idea nacida en Concepción y que logró reunir más de 14.000 firmas de apoyo. Esta iniciativa potencia un ordenamiento territorial a largo plazo, que integre de manera armónica las distintas realidades de las co-

munas, dotando de mayores atribuciones a la figura del Gobernador Regional.



Mujeres se certifican como pintoras gracias a proyecto piloto de la CChC Concepción y SernamEG

Después de un año de haber asistido a clases, seis trabajadoras que se desempeñan en distintas obras de empresas socias de la CChC Concepción, recibieron su certificado de competencias laborales que les otorgó ChileValora, gracias a que fueron beneficiarias de un proyecto impulsado por el gremio local, a través de la Comisión de Mujeres, y del Servicio Nacional de la Mujer y Equidad de Género en la región del Biobío (SernamEG).

Las colaboradoras recibieron su certificado, luego de un proceso de evaluación, que las acredita como maestras pintoras, oficio que varias de ellas han desempeñado por años.

# LOS ÁNGELES



Comisión de Seguridad Laboral inició visitas colaborativas de 2022 con un mensaje de prevención de accidentes graves

Con un mensaje de prevención de los accidentes graves en la construcción, la Comisión de Seguridad Laboral de la CChC Los Ángeles inició las visitas colaborativas 2022 con la idea de potenciar el trabajo en terreno y así lograr reducir la alta tasa de accidentabilidad que tuvo la zona en 2021.

Encabezada por su presidente Claudio Weiss, la Comisión visitó la nueva planta de pretensados de hormigón de la empresa socia Hormibal, la cual ha integrado un sistema de construcción en paralelo al inicio de su trabajo productivo, para conocer en terreno las buenas prácticas en seguridad que han implementado.



César Palacios fue ratificado como presidente del Comité de Contratistas Generales e Infraestructura de la CChC Los Ángeles

El consejero nacional César Palacios fue ratificado como presidente del Comité de Contratistas Generales e

Infraestructura de la CChC Los Ángeles, para el siguiente periodo gremial. Palacios asumió en agosto pasado cuando el presidente anterior, Pablo Torregrosa, se sumó a la Mesa Directiva Regional, y fue ratificado en la primera sesión del año. Tendrá como vicepresidente a Gustavo Riquelme, de CMG. La nueva directiva se abocará a trabajar en los lineamientos de productividad e innovación que tiene la MDR, junto con levantar problemáticas de los socios locales a nivel nacional.



Esteban Cifuentes es el nuevo presidente del Comité de Vivienda, Inmobiliario y Arquitectura de la CChC Los Ángeles

El Comité de Vivienda, Inmobiliario y Arquitectura tiene nueva directiva este 2022. Esteban Cifuentes asume como presidente con el objetivo de profundizar el trabajo realizado en materia de reactivación de la construcción, acceso a la vivienda, mercado inmobiliario y reglamentación.

Cifuentes, representante en la zona de Ecomac, estará acompañado por la arquitecta Gisela Muñoz, experta en normativa y reglamentación para el desarrollo inmobiliario. La nueva directiva asumió en la primera reunión del año del comité, que se desarrolló en enero, para suceder en el cargo a Fernando Moraga y Gonzalo Figueroa.

## **TEMUCO**

CChC Temuco manifestó su preocupación por contratos de arquitectura con sector público, alza en los precios de materiales y falta de mano de obra

La CChC Temuco hizo pública su preocupación por una serie de situa-

ciones que afectan a sus empresas asociadas, entre ellos los contratos de arquitectura que mantienen actualmente con el sector público; el alza en el precio de los materiales de construcción; la falta de stock de los mismos; los sobre costos por la normativa sanitaria y la falta de trabajadores, situación que ha devenido en un retraso en el avance de los proyectos.

Al respecto, el presidente de la Comisión de Obras de Infraestructura Pública del gremio regional, René Puig, señaló que "vemos con preocupación cómo se está dando esta coyuntura. Nos hemos visto muy afectados por los contratos de arquitectura no reajustables, pero estamos manteniendo comunicación con las autoridades para buscar mecanismos a través de los cuales podamos encontrar una solución".



Iniciativa Popular de Norma impulsada por la CChC Temuco "Primero las Víctimas" superó las 15 mil firmas

La Iniciativa Popular de Norma impulsada por la CChC Temuco, "Primero Las Víctimas" logró reunir 26.050 firmas, superando ampliamente las 15.000 exigidas para ingresar a la discusión en la Convención Constitucional. Pese al respaldo, la Convención no permitió que siguiera en trámite.

La iniciativa busca que se consagre el derecho a la seguridad ciudadana, estableciéndose que todas las personas tengan derecho de vivir libre de las amenazas que genera la violencia y todos aquellos actos que revistan el carácter de delito conforme a la ley. Esto, implica la posibilidad de poder presentar un recurso de amparoque resguarde este derecho, así como la debida reparación del Estado ante la falta de auxilio.



Más de 120 trabajadores de la construcción de Temuco se atendieron en Clínica Dental de la CChC

Alrededor de 120 trabajadores de las inmobiliarias Nualart y NuevaVida fueron beneficiados con el servicio de la Clínica Dental Móvil de la Corporación de Salud Laboral de la CChC Temuco, operativo en terreno que se llevó a cabo en las mismas obras donde desarrollan su trabajo.

El operativo ofreció a los trabajadores favorecidos presupuesto y evaluación gratuita, además de descuentos de hasta un 67,5% en los procedimientos, beneficios que fueron destacados por los trabajadores atendidos.

# *VALDIVIA*



Mujeres de Los Ríos aprendieron el oficio de pintura para ingresar al sector construcción

Durante todo diciembre un grupo de mujeres de Valdivia, Corral y Mariquina participaron en el curso "Oficio de Pintura" impulsado por la CChC sede Valdivia, financiado por la empresa Galilea S.A y dictado por la Escuela Tecnológica de la Construcción. Aprendieron de forma óptima a aplicar la pintura en distintas superficies, además de aspectos relevantes relacionados con normas de seguridad en la construcción y almacenaje.



Representantes de la CChC Valdivia se reunieron con constituyentes de Los Ríos en taller sobre descentralización

El presidente de la CChC Valdivia, Fernando Vásquez, y el coordinador de la Comisión Constitución y Democracia, Jorge Alvial, participaron en el taller "Nueva Constitución: Descentralización con Participación", organizado por Fundación Chile Descentralizado y Desarrollado y la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Austral de Chile.

En el evento entregaron el Cuaderno de Aportes para el Diálogo Constitucional, generado por los socios de la Cámara, a los cuatro constituyentes de Los Ríos: Ramona Reyes, Aurora Delgado, Felipe Mena y Pedro Muñoz.



CChC Valdivia firmó acuerdo con Cer-Uach para generar aportes al diálogo constitucional

La CChC Valdivia junto con el Centro de Estudios Regionales de la Universidad Austral de Chile (Cer-Uach), firmaron un protocolo colaborativo para trabajar en forma conjunta temas relacionados con el proceso constitucional. Gracias a esta alianza serán desarrolladas actividades como cabildos, talleres y conversatorios que permitirán fortalecer la discusión constitucional y evaluar políticas públicas. El presidente de la CChC en Valdivia, Fernando Vásquez, explicó que "como Cámara hemos tomado la posta de insertarnos, conversar con los constituyentes y colocar a disposición información relevante".

# **OSORNO**

Empresa socia de la CChC Osorno trabajará en la reconstrucción de viviendas en Castro

Con el fin de apoyar y ayudar a las más de 500 personas damnificadas tras el incendio forestal que sacudió Castro, el Consejo de Salmón a través de la fundación Desafío Levantemos Chile, pactó con la empresa socia Avifel reconstruir 49 de las 143

viviendas que fueron consumidas por el fuego a inicios de diciembre 2021. "Contamos con solo 180 días para entregar todas las casas, por lo que será un desafío logístico y programático" señalan desde la empresa. Juan Ignacio Ávila, gerente de gestión, destacó la importancia del aporte del sector privado en este tipo de incidentes.



#### Socios se reúnen en la primera asamblea del 2022

De forma virtual y con una buena asistencia de socios, la primera asamblea del 2022 buscó ahondar en las temáticas más relevantes para el primer trimestre. Entre las exposiciones, la CDT presentó los resultados preliminares del Levantamiento Estratégico Regional de Necesidades, en el que está trabajando en la Cámara Regional. Además, se convocó a los presentes a participar del proceso de las iniciativas populares de normas y a inscribirse en el Directorio Comercial de Socios que la CChC trabaja a nivel nacional. El déficit habitacional de la comuna, y la escasez de suelo para construir, fue otro de los temas discutidos en la instancia.



Mesa Directiva participa de audiencia con el gobernador de la Región

Conociendo la importancia de las funciones del Gobernador Regional de Los Lagos en materias de interés para la CChC Osorno, la mesa presidida por Andrés Angulo, convocó a Patricio Vallespín, quien ocupa el cargo desde julio del 2021, a una reunión que significó el primer acercamiento protocolar con la autoridad. En la audiencia virtual, se trataron temas como el déficit habitacional de la ciudad, vivienda social, la importancia de la planificación urbana para construir mejores comunas, el Plan Regulador de Osorno, entre otros temas. Durante el 2022, se espera continuar trabajando con el líder de la gobernación.

### PUERTO MONTT



Importante convenio de colaboración con bomberos de Puerto Montt

La CChC regional firmó un convenio de colaboración con la Segunda Compañía de Bomberos de Puerto Montt con el fin de apoyarlos en la difusión y articulación en prevención de siniestros y emergencias químicas.

La ceremonia se realizó en la Segunda Compañía de Bomberos y contó con la presencia del Seremi de Medio Ambiente de Los Lagos.



CChC se reúne con el gobierno regional para trabajar temas de sostenibilidad

Representantes de las CChC Puerto Montt se reunieron con el área de Fomento Productivo del Gobierno Regional de Los Lagos con el fin de trabajar en conjunto en temas de construcción sustentable. Para esto, el gremio dio a conocer las distintas áreas de trabajo que está impulsando como es el Acuerdo de Producción Limpia, el Compromiso Pro, el acercamiento con las comunidades, proyectos de economía Circular, entre otros.

Además, la Cámara planteó que el principal problema de la industria en la región es el manejo de residuos, ya que no existe un lugar adecuado para depositarlos.



Se crea mesa de trabajo para prevenir incendios forestales

La Municipalidad de Puerto Montt, Onemi, Conaf, Bomberos, Sernageomín y la Cámara Chilena de la Construcción Puerto Montt se reunieron para trabajar en un plan de prevención de incendios forestales en sitios eriazos en la comuna de Puerto Montt.

Para esto, los representantes de cada institución se reunirán de manera periódica con el fin de definir propuestas de prevención en el corto, mediano y largo plazo. Por su parte la CChC realizará un cruce de información para identificar los sitios eriazos de las empresas socias y trabajarlos de manera conjunta.

# **COYHAIQUE**



Presidente de la CChC Coyhaique presentó propuesta de descentralización en Comisión de la Convención Constitucional

En la última sesión de trabajo de la Comisión de Forma de Estado de la Convención Constitucional en la Región de Aysén, el presidente de la CChC sede Coyhaique, Manuel Suazo, presentó la propuesta de los gremios sobre descentralización para una nueva Constitución. A la sesión fue acompañado por la presidenta de la Cámara de Comercio y Turismo de Coyhaique, Daissy Mondelo.

La propuesta fue generada a partir de un conversatorio entre los socios de los gremios de la Cámara de Turismo de Coyhaique, la Asociación Gremial Agrícola y Ganadera Austral (OGANA), la CChC Coyhaique, SalmonChile A.G, Constituyentes de la región de Aysén y representante del Gobierno regional.



Planificación urbana integrada al entorno: así sueñan los coyhaiquinos el futuro de su ciudad

Representantes del mundo público, privado, academia y sociedad civil, se reunieron en la cuarta sesión de la mesa "Coyhaique: la ciudad que queremos", liderada por la Corporación Ciudades y la CChC local.

En la oportunidad, se realizó una presentación del avance de la iniciativa a los nuevos integrantes de la instancia, Universidad de Aysén y juntas de vecinos, además de un taller para conversar y acordar una visión en conjunto, con el objetivo de generar propuestas para la planificación urbana de Coyhaique en el mediano y largo plazo.

Se destacó el diseño de una ciudad basada en una urbanidad limpia y amigable, su integración al entorno natural y una densificación equilibrada, entre algunos aspectos mencionados para mejorar el bienestar territorial.

# **PUNTA ARENAS**



CChC Punta Arenas donó 70 cajas de alimentos a Escuela Portugal

La Cámara Chilena de la Construcción Punta Arenas decidió ser parte de la campaña "Una sonrisa en Navidad" de la Escuela Portugal, que tuvo por objetivo ir en ayuda de los estudiantes y familias del establecimiento educacional en los últimos días del año 2021.

La donación de las empresas socias de la CChC Punta Arenas a la Escuela Portugal consistió en setenta cajas de alimentos, aporte que fue financiado a través del Fondo de Contingencia CChC.



CChC es parte del nuevo Consejo de Desarrollo Urbano de Magallanes

"Punta Arenas: la ciudad que queremos", iniciativa de la Cámara local en conjunto con la Corporación Ciudades, detonó una urgencia por la planificación urbana de todas las comunas de la región de Magallanes.

Así, el gobernador Jorge Flies constituyó el Consejo de Desarrollo Urbano de la Región de Magallanes, órgano que tiene por objetivo reflexionar y asesorar la conducción de la región en materia de las ciudades y está compuesto por veintiséis personas, entre ellas Carlos Braun, presidente de la CChC Punta Arenas.



Piscina semiolímpica de Puerto Natales recibió placa conmemorativa PAU 2020

Una placa conmemorativa se instaló en la Piscina semiolímpica de Puerto Natales, proyecto ganador del Premio Aporte Urbano 2020 en la categoría Mejor Proyecto de Equipamiento o Edificio de Uso Mixto.

La ceremonia fue presidida por el director del premio, Cristóbal Prado, y por el presidente de la CChC Punta Arenas, Carlos Braun, y contó con la participación de Patricio Hormazábal, director regional de Arquitectura MOP Magallanes; Guillermo Ruiz, alcalde protocolar de la Ilustre Municipalidad de Natales; y Rodrigo Velásquez, arquitecto del proyecto, entre otras autoridades locales.

#### ANUARIO CCHC COPIAPÓ.

CÁMARA REGIONAL COPIAPÓ. Copiapó, Chile: CChC, 2021. 46 p.

La Cámara Chilena de la Construcción Copiapó presenta los hitos del trabajo realizado durante 2021. Año marcado por la pandemia, las múltiples elecciones y las agitaciones sociales, y donde los socios de la región han seguido empujando con fuerza la consolidación de un ecosistema regional, que permita dar valor a las empresas y trabajadores, así como también, impulsar la construcción de ciudades con una mejor calidad de vida para sus habitantes. Contiene: Mensaje del presidente - Consejo Regional - Comité y Comisiones - Hitos 2021.



CELIS DANZINGER, GABRIEL. Santiago, Chile: Legal Publishing, 2019, mayo. 313 p. (Colección contratos administrativos) El contrato de obra pública - El contrato de obra pública bajo la normativa del MOP - El contrato de obra pública en materia municipal - El contrato para los servicios de vivienda y urbanización - El contrato para la ejecución, operación y mantención de obras urbanas - El contrato de obra pública en el ámbito militar - El contrato de obra pública en el ámbito policial - Los contratos celebrados por entidades distintas del MOP - La contratación de adquisiciones de bienes por el MOP, etc.

#### ESTRATEGIA ECONOMÍA CIRCULAR EN La construcción: propuesta de Estrategia sectorial 2021-2025.

CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CHILE); CChC; CONSTRUYE2025 (CHILE); INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN (CHILE). Santiago, Chile: CDT, 2021, agosto. 31 p.

Se aborda la estrategia de economía circular para el sector de la construcción en un enfoque sinérgico y de corto plazo, con un horizonte al año 2025, que permita avanzar en las acciones alineadas con políticas nacionales y sectoriales en el tema. Contiene: Resumen ejecutivo - Por qué una estrategia de economía circular en la construcción. etc.

#### DERECHO TRIBUTARIO CONSTITUCIO-Nal: en tiempos de decisión de Una nueva constitución.

FAÚNDEZ UGALDE, ANTONIO; SAFFIE GATICA, FRANCISCO, editores. Valencia, España: Tirant lo Banch, 2021. 547 p. (Proceso Constituyente)
En el contexto de la instalación de la Convención Constituyente y su misión de redactar una nueva Constitución, se presenta una recopilación de los trabajos presentados en las II Jornadas Académicas de Derecho Tributario, organizada en el año 2020 por la Facultad de Derecho de la Universidad Adolfo Ibáñez, la que tuvo como eje el derecho tributario constitucional.

















#### LA CONSTITUCIÓN ECONÓMICA CHILE-NA: BASES PARA EL CAMBIO.

GUERRERO BECAR. JOSÉ LUIS Santiago, Chile: DÉR Ediciones, 2020, octubre. 601 p. (Ensayos jurídicos) La constitución chilena de 1980 y su contexto histórico, político y económico (1973-2019) - Delimitación de las nociones de constitución económica y de orden público económico en el derecho chileno - Derechos fundamentales en el derecho chileno. reconocimiento de la libertad de empresa y de la propiedad privada como tales - Los estatutos de la libertad de empresa y de la propiedad privada en la constitución económica chilena. entre otros temas.

#### ENCUESTA BIM AMÉRICA LATINA Y EL Caribe 2020.

LACAZE, LAURA, editor, BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Santiago, Chile: BID, 2020. 48 p. Visión global del panorama regional sobre la adopción de la metodología Building Information Modeling (BIM) como pieza clave en el proceso de digitalización del sector de la construcción. Contiene: BID - BIM FORUM LATAM - Introducción - Resumen ejecutivo - Mercado regional y empresas encuestadas - El Estado del uso de BIM en América Latina - No usuarios BIM. Los desafíos - Metodología - Referencias - Estudios de casos - Notas v entrevistas.

#### URBANISMO ECOLÓGICO EN AMÉRICA Latina = Urbanismo ecológico na América Latina.

MOSTAFAVI, MOHSEN, editor. Barcelona, España: Gustavo Gili, 2019. 306 p. Ensayos que abordan una panorámica general sobre el debate de lo urbano y lo político, a la luz de la ecología y la sostenibilidad. Abordando métodos imaginativos y prácticos para abordar los cambios climáticos y la sostenibilidad en el entorno urbano, entendiendo la ecología como un proyecto ético y político que engloba el medio ambiente, no solo como realidad física, sino también desde las relaciones sociales y la subjetividad humana.

#### BUILT FOR THE ENVIRONMENT: Addressing the Climate and Biodi-Versity Emergency with a fair and Sustainable Built Environment.

ROYAL INSTITUTE OF BRITISH AR-

CHITECTS. Londres, Inglaterra: RIBA, 2021, septiembre. 31 p.
Estudio que aborda cómo el sector de la construcción puede desempeñar un rol importante en la lucha contra el cambio climático y la emergencia de la biodiversidad. Se entregan algunas recomendaciones, orientadas a modificar la forma en que se diseña y construye, además de instar a los gobiernos a tomar medidas urgentes, e integrar la sostenibilidad en las políticas y sistemas de planificación.



# **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 agua 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.







# DOS NOMBRES... ...DOS ALMAS

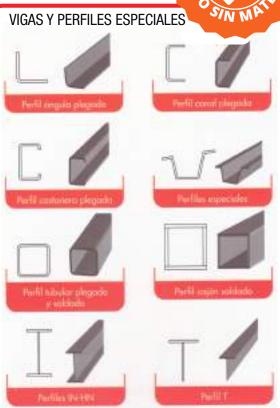




EL MÁS AMPLIO CENTRO DE SERVICIOS EN ACERO









# **PROYECTOS**





SILOS CRISTALERIAS CHILE LLAY-LLAY METALÚRGICA EDYCE









- CORTE EN GUILLOTINA
- OXICORTE
- PLEGADO
- EMPLATILLADO
- CILINDRADO
- DISTENSIONADO
- ALISADO DE BOBINAS
- DIMENSIONADO
- BISELADO
- PUNZONADO
- PERFORADO
- BOMBEADO
- REBORDEADO
- GRANALLADO Y

**REVESTIMIENTO** 

MANTENEMOS UN IMPORTANTE INVENTARIO DE ACERO EN PLANTA PARA ATENDER RAPIDAMENTE SUS NECESIDADES

- # www.ferrocentro.cl www.maestranzamaipu.cl
- Vicente Reyes N° 840 Maipú
- **+562 2836 4900**