

CLLA

Octubre 2019 | Volumen 9 | Número 8

www.construccionlatinoamericana.com

UNA PUBLICACIÓN DE KHL GROUP

Emisiones: Nueva hoja de ruta

FOCO CHILE



14

CLA50

CLA 50

24

CONEXPO



41

OZTEC

Mochilas Oztec... Rendimiento Excepcional, Extrema Durabilidad y Comodidad



Correas para los hombros más anchas, con relleno cosido en las correas y hebillas de ajuste rápido distribuyen el peso de manera uniforme, permitiéndole a los usuarios una fácil adaptación a sus necesidades individuales.



Favor de visitarnos en las siguientes exposiciones:

WORLD OF CONCRETE
4-7 de febrero, 2020
Las Vegas Convention Center
EE.UU.
Stand N2237



10-12 de febrero, 2020
Orlando, FL
EE.UU.
Stand 4635



10-14 de marzo, 2020
Las Vegas Convention Center
EE.UU.
Stand S62728

PROUDLY MADE IN

USA

Vea la línea completa de equipos de vibración de hormigón y pulidoras de concreto de Oztec en nuestro sitio web: www.oztec.com

OZTEC
Concrete Vibrating Equipment

Oztec Industries, Inc. Tel: 1.800.533.9055 • 1.516.883.8857 • www.oztec.com



EQUIPO EDITORIAL

EDITOR Cristián Peters
e-mail: cristian.peters@khl.com
EDITOR ASISTENTE Fausto Oliveira
e-mail: fausto.oliveira@khl.com
EQUIPO EDITORIAL Thomas Allen, Lindsey Anderson, Andy Brown, Alex Dahm, Steve Ducker, Sandy Guthrie, D. Ann Shiffler, Euan Youdale
DIRECTORA DE PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN Saara Rootes
GERENTE DE PRODUCCIÓN Brenda Burbach
EJECUTIVA DE PRODUCCIÓN SENIOR Anita Bhakta
ASISTENTE DE PRODUCCIÓN Charlotte Kemp
GERENTE DE DISEÑO Jeff Gilbert
GERENTE DE EVENTO DISEÑO Gary Brinklow
DISEÑADORES Jade Hudson, Mitchell Logue
DIRECTOR DE FINANZAS Paul Baker
GERENTE DE FINANCIERO Alison Fittness
CONTROL CREDITICIO Carole Couzens
GERENTE REINO UNIDO Anne Chittenden
DIRECTOR DE MEDIOS DIGITALES Peter Watkinson
GERENTE DE MARKETING Helen Knight
GERENTE DE VENTAS Wil Holloway
e-mail: wil.holloway@khl.com
Tel: +1 312 929 2563
EJECUTIVA DE VENTAS LATINOAMÉRICA Milena Jiménez
e-mail: milena.jimenez@khl.com
Tel: +56 2 2885 0321
OFICINA DE VENTAS EUROPA Alister Williams
e-mail: alister.williams@khl.com
Fono: +1 843 637 4127
OFICINA DE VENTAS CHINA Cathy Yao
e-mail: cathy.yao@khl.com
Fono: +86 (0)10 6553 6676
OFICINA DE VENTAS COREA CH Park
e-mail: mci@unitel.co.kr
Fono: +82 (0)2 730 1234

GERENCIA

CEO James King
CFO Paul Baker
PRESIDENTE & COO Trevor Pease

OFICINAS DE KHL

CHILE
Av. Manquehue Sur 520, of. 205,
Las Condes, Santiago, Chile.
Fono: +56 9 7798 7493
BRASIL
Rua Pio XII, 440, 81
São Paulo, Brasil.
Fono: +55 21 2225 0425
OFICINA CENTRAL
KHL Group Americas LLC
3726 E. Ember Glow Way
Phoenix, AZ 85050, EE.UU.
Fono: +1 480 659 0578
ESTADOS UNIDOS / CHICAGO
205 W. Randolph Street, Suite 1320
Chicago, IL 60606, EE.UU.
Fono: +1 312 929 3478
REINO UNIDO
Southfields, Southview Road
Wadhurst, East Sussex TN5 6TP,
Reino Unido.
Fono: +44 (0)1892 784088
CHINA
Oficina representante en Pekín
Room 769, Poly Plaza, No.14, South Dong
Zhi Men Street, Dong Cheng District,
Beijing, P.R.China 100027
Fono: +86 (0)10 6553 6676

Termómetros

La economía latinoamericana en general y la industria de la construcción en particular no presentan un diagnóstico muy claro, si bien a veces parece ser que goza de buena salud, al rato aparecen estados febriles que pueden alterar cualquier proyección.

Por ejemplo, este año Ecuador había dejado ya las altas fiebres de la recesión para tener una temperatura, aunque no 100% fresca, más bien normal. Sin embargo, bastó una amenaza de paralización por parte de los transportistas para que el país se afebrara.

Para qué hablar de Perú, que pasó en pocas horas de algunas subidas de temperatura ocasionales durante el año a casi un estado terminal. Es de esperar que los medicamentos políticos hagan efecto y el país vuelva a la calma y a sentirse mejor.

Argentina, lamentablemente, ha estado más enferma que sana en los últimos años. El país vive en un permanente estado febril con cortos períodos intermedios de bienestar. Es de esperar que las elecciones de este mes (salga quien salga) puedan convertirse en un calmante, al menos por algún tiempo.

Bolivia también tiene elecciones este mes. Ojalá el país deje a un lado cualquier atisbo de resfrío y se sume a los más saludables.

Brasil parece estar dado de alta, pero todavía con reposo moderado. Si bien las fiebres más peligrosas parecen haber pasado, hay ciertos aspectos de su salud que todavía preocupan. No se puede obviar uno de los contenidos de esta edición: el CLA50, ranking que nuevamente es testigo de una contracción en los ingresos de las principales 50 constructoras con actividad en América Latina, contracción que ve como principal responsable precisamente a Brasil. De hecho, la participación del gigante sudamericano ha caído a un 24,2%.

Más saludable está la industria mundial, la que disfrutó de un 2018 muy positivo, con ingresos generados por los 200 mayores contratistas del mundo que alcanzaron los US\$1,67 billones, un 4,2% por sobre los US\$1,60 billones, registrados en 2017.

Cristián Peters

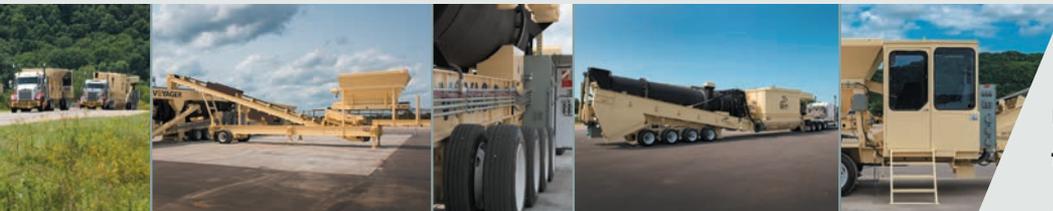
Editor *Construcción Latinoamericana*
Gerente de operaciones para América Latina
KHL Group Américas
C. +56-9-77987493
Av. Manquehue Sur 520, of. 205,
Las Condes, Santiago, Chile





ASTEC VOYAGER 120™

PLANTA DE MEZCLA DE ASFALTO ULTRAPORTÁTIL



La planta Astec Voyager 120 ofrece un diseño compacto altamente portátil. Por su diseño modular, la planta de mezcla de asfalto Voyager 120 puede llevarse fácilmente a cualquier sitio de trabajo, en cualquier lugar. Los componentes compactos se han cableado previamente para acelerar la instalación y aumentar la portabilidad. Una característica singular para una planta en esta categoría es su capacidad para procesar mezclas de asfalto de alta calidad con hasta 30% de RAP. Además, la Voyager 120 está respaldada por el mejor servicio de apoyo en la industria.

Para obtener información adicional, visítenos en www.astecinc.com/v120

Una estrategia exclusiva para la tecnología de mezcla de asfalto.



MOVILIDAD

El diseño modular aumenta la portabilidad y reduce el tiempo de montaje



PLANTA DE FÁCIL INSTALACIÓN

No se requieren grúas para su instalación



RECICLAJE

Puede producir mezcla de pavimento de asfalto con hasta 30% de contenido reciclado



FLEXIBILIDAD

Se adapta fácilmente al sitio de trabajo

PORTADA



Lea sobre la nueva ruta para reducir emisiones en página 6.

PUBLICADO POR



www.khl.com

ISSN 2160-4118

© Copyright KHL Group Americas LLC, 2019

Auditada por BPA

BPA Worldwide es el recurso de verificación de audiencia y conocimiento de medios para la industria global. El negocio de auditorías de medios de BPA Worldwide proporciona seguridad, conocimiento y ventaja a propietarios y compradores de medios dedicados al *business to business*.

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial, sin previo consentimiento por escrito, está prohibida.

Construcción Latinoamericana hace el mayor esfuerzo para asegurar que su contenido editorial e información publicitaria sea veraz y exacta, pero KHL Group Americas LLC no se hace responsable por ninguna inexactitud, y las visiones expresadas en la revista no necesariamente reflejan la opinión editorial. KHL Group Americas LLC tampoco asume responsabilidad por cualquier situación derivada del uso de información en la revista. El editor no es responsable por ningún costo o daño producido por material publicitario no publicado. La fecha oficial de publicación es el 15 de cada mes.

Construcción Latinoamericana es publicada 10 veces al año por KHL Group Americas LLC, 3726 East Ember Glow Way, Phoenix, AZ 85050, EE.UU. Este ejemplar fue enviado el 21 Octubre 2019.

SUSCRIPCIONES: El costo de la suscripción anual es de US\$345. Suscripciones gratuitas son otorgadas bajo una circulación controlada a lectores que completen íntegramente un Formulario de Suscripción y que califiquen bajo nuestros términos de control. El editor se reserva el derecho de rechazar suscripciones de lectores no calificados.



Construcción Latinoamericana también está disponible en portugués.

ORGANIZACIÓN SOCIA



SOCIOS DE APOYO



CHILE

PAÍS FOCO:

El Presidente de Chile, Sebastián Piñera, anunció un plan de inversiones en proyectos de infraestructura para reactivar la economía en Chile por más de US\$20.000 millones al 2022.

NOTICIAS

6

El World Green Building Council ha emitido una nueva visión sobre cómo los edificios y la infraestructura en todo el mundo pueden alcanzar un 40% menos de emisiones de carbono incorporadas para 2030.

ENCOFRADO

19

Un vistazo a las últimas tendencias en la industria de encofrado que se están aplicando en Latinoamérica y el mundo.

RANKING: CLA50

24

El listado de este año viene con importantes cambios y sorpresas. Las empresas constructoras brasileñas han perdido protagonismo dando paso a las compañías chilenas.

RANKING: TOP200

32

La última tabla de los contratistas de construcción más grandes del mundo refleja lo que ha sido otro año positivo para la industria de la construcción.

EVENTO: CONEXPO LATIN AMERICA

41

De un vistazo a las principales novedades presentadas en la segunda edición de este importante evento organizado por la AEM.

EN TERRENO: PUERTO CHANGAY

46

La mega obra portuaria de Perú ya está en marcha.

OPINIÓN: ALEX WAGEMANN

49

Miembro de CICA, el abogado se refiere a los avances y desafíos para la contratación de obras en América Latina.

SUSCRIPCIONES

Visite <https://subs.construccionlatinoamericana.com/register>



INTERNACIONAL

■ JAPÓN Mori Building

Co ha comenzado a trabajar en un proyecto de desarrollo inmobiliario por valor de JPY 580 mil millones (US\$5.400 millones), cerca del distrito de Roppongi, en el centro de Tokio.

El proyecto Toranomon-Azabudai, que se concretaría en 2023, tiene como objetivo crear una ciudad dentro de una ciudad, con tres torres de gran altura que atenderán a alrededor de 20.000 trabajadores de oficina y áreas residenciales para otras 3.500 personas, áreas de asignación, museos y galerías.

El sitio cubre un área de aproximadamente 81.000 m², similar a la del Rockefeller Center de Nueva York, y contará con una extensa vegetación de un total de 24.000 m², incluyendo un cuadrado central de 6.000 m². El área total de piso será de 860.400 m², incluyendo 213.900 m² de espacio de oficinas y alrededor de 1.400 unidades residenciales.

El desarrollo también albergará una escuela británica con alrededor de 700 estudiantes de más de 50 países, que servirá como un "motor" para ayudar a atraer empresas y trabajadores globales del extranjero.

Lea más noticias del mundo en nuestro sitio web.

Carbono incorporado es la emisión relacionada con materiales y equipos, antes y después del ciclo de vida de la estructura.

Nueva hoja de ruta para reducir emisiones

Como parte de la Semana Mundial de la Construcción Ecológica, el World Green Building Council (WorldGBC Council) ha emitido una nueva visión sobre cómo los edificios y la infraestructura en todo el mundo pueden alcanzar un 40% menos de emisiones de carbono en 2030, y lograr un 100% de edificios con cero emisiones netas para 2050.

La edificación y construcción son responsables del 39% de todas las emisiones de carbono en el mundo, y las emisiones operacionales (energía utilizada para calentar, enfriar e iluminar edificios) representan el 28%. El 11% restante proviene de emisiones de carbono incorporadas, o carbono "inicial" asociado con materiales y procesos de construcción durante todo el ciclo de vida del edificio.

El informe inicial de carbono incorporado de Bringing propone soluciones para acelerar la acción inmediata de toda la cadena de valor de construcción.

En el informe se propone desmitificar el desafío de abordar las emisiones



Reporte afirma que la construcción sigue siendo responsable por un 39% del total de emisiones de carbono en el mundo.

de carbono incorporado, mediante la descomposición de terminología compleja y la creación de un lenguaje común para establecer una definición de consenso para el carbono incorporado neto cero.

Abordar el carbono inicial es crucial para combatir la crisis climática, ya que se espera que las nuevas construcciones dupliquen las existencias de edificios del mundo para 2060, causando un aumento en las emisiones de carbono.

El informe dice que todos los aspectos de la industria de la construcción deben trabajar juntos para que se produzca un cambio real con respecto a las emisiones.

También se necesitan enfoques como maximizar el uso de los activos existentes, promover la renovación en lugar de la demolición y buscar nuevos modelos de negocio circulares que reduzcan la dependencia de las materias primas intensivas en carbono.

WorldGBC está pidiendo que se desarrollen nuevas hojas de ruta nacionales y sectoriales, como las producidas en Finlandia, Noruega y Suecia, con el apoyo de la industria y los responsables políticos.

Demostrando la viabilidad de lograr objetivos de cero carbono, el informe está respaldado por estudios de casos de las mejores prácticas existentes en la industria de la construcción.



Inauguran mayor parque solar de S.A.

En la provincia de Jujuy, Argentina, se inauguró recientemente el Parque Solar Cauchari, el cual entregará electricidad para 160.000 hogares. “Es sólo el comienzo de lo que los jujeños le van a dar al resto del país”, remarcó Mauricio Macri, presidente de Argentina, a través de la videoconferencia con la que participó de la inauguración del proyecto.

La iniciativa energética es la más grande de Sudamérica y la segunda de la región tras la que posee Enel en Villanueva, México con 754 MW de potencia instalada. Cauchari es un complejo de tres proyectos de 100 MW de potencia instalada cada uno, que cuentan con 1.180.000 paneles solares ubicados a más de 4.000 metros sobre el nivel del mar.

Cabe destacar que el Parque Solar Cauchari fue financiado por el Banco chino Eximbank, y pertenece a la empresa minera y energética provincial JEMSE.

La ceremonia dio el puntapié inicial a la terminación mecánica y puesta en marcha de los parques Cauchari II y III, mientras que el parque

Cauchari I estaría con avances del 75%. Restaría la inclusión de una línea de transporte y una estación transformadora, la que estaría encargada de inyectar la energía al Sistema Argentino de Interconexión.

El parque comenzaría sus operaciones comerciales en noviembre de este año. ■



El parque comenzaría sus operaciones comerciales a finales de año.

INTERNACIONAL

■ DINAMARCA

La compañía de ingeniería Fugro se ha adjudicado un contrato de cuatro años para crear un gemelo digital de la red ferroviaria de Dinamarca.

La firma operará un escaneo Lidar a bordo de los trenes, y en última instancia, creará una copia virtual de toda la infraestructura, reuniendo información sobre la vía a lo largo del corredor ferroviario de 3.000 km.

Fugro fue seleccionado para llevar a cabo el proyecto por Banedanmark, el operador ferroviario nacional de Dinamarca. Lidar es un método topográfico que mide la distancia a un objetivo iluminándolo con un láser y luego midiendo la luz reflejada con un sensor.

Con la intención de mejorar tanto la seguridad como la eficiencia, el gemelo digital proporcionará lo que Fugro dijo es un modelo de la red “rico en información”, detectando objetos en conflicto con el perfil de autorización de infraestructura.

Los datos medidos se recopilarán en un único conjunto que se utilizará para el mantenimiento de pistas, la gestión de activos, el paisajismo y para ayudar al trabajo de los equipos de construcción y señalización.

Puente levadizo en Colombia

Colombia está construyendo su primer puente levadizo, una estructura que tendrá un peso de 1.400 toneladas y contará con 40 metros de largo y 35 de ancho y conectará al Gran Malecón con la Avenida del Río, posicionándose así como una de las obras de interconexión más estratégicas de Barranquillas.

El proyecto es liderado por la alcaldía de la ciudad y desarrollado por la unión temporal Gran Malecón (Grupo Jacur y Valorcon) y se espera que entre en funcionamiento antes de fin de año.

Este puente basculante tiene especial importancia porque

posibilitará la navegación entre el Río Magdalena y los canales internos de la isla La Loma, permitiendo flujo vehicular y peatonal desde el corredor portuario hasta el centro de convenciones Puerta de Oro.

Cementos Argos participa como proveedor clave en la construcción. La compañía desarrolló un concreto de alta densidad para cumplir con especificaciones técnicas que exige la megaobra. De este producto, Argos despachará alrededor de 200 m³.

“Es un privilegio para

Cementos Argos desarrolló un concreto especial para la obra, del cual proveerá 200 m³.

nosotros continuar posicionándonos como aliados de nuestros clientes en obras estratégicas que contribuyen al crecimiento y progreso de nuestro país”, comentó Tomás Restrepo, vicepresidente de la Regional Colombia de Cementos Argos. ■



INTERNACIONAL

■ **INDIA** La producción de las retroexcavadoras Doosan Bobcat ha comenzado en la primera planta de fabricación de la compañía en India.

Las nuevas retroexcavadoras se agregarán a la oferta actual de productos de la compañía en India, que incluye varios modelos de minicargadoras y miniexcavadoras.

El fabricante dijo que el mercado compacto de India es el tercero más grande del mundo y que su mercado de retroexcavadoras, que representa el 80% de todo el mercado de construcción compacta del país, es el más grande del mundo, creciendo en un promedio de 9,7% al año desde 2014.

“De todas las economías emergentes, India es el mercado clave, mostrando el patrón de crecimiento más prominente impulsado por los aumentos de inversión en varios tipos de infraestructura en todo el país”, dijo Scott Park, CEO de Doosan Bobcat.

Las retroexcavadoras que ahora se producen en la planta fueron diseñadas y desarrolladas por el equipo de ingeniería de Chennai de la compañía para las condiciones de trabajo y las necesidades de los clientes en la India.

Bahamas dispondrá de US\$100 millones

El Banco Interamericano de Desarrollo ha puesto a disposición de Bahamas una línea de contingencia de US\$100 millones para ayudar a financiar ayuda humanitaria y las tareas de reconstrucción, tras la pérdida de vidas y los daños causados por el huracán Dorian.

Los fondos provienen de un crédito de contingencia por US\$100 millones firmado en abril de 2019 para cubrir gastos públicos inesperados que surgen de emergencias causadas por desastres naturales catastróficos. El desembolso de los fondos está sujeto a varias condiciones técnicas, incluyendo la intensidad de los vientos, el nivel de inundación, la precipitación



El país se vio duramente afectado por el paso de Dorian.

total y población impactada, entre otros. Todos los parámetros fueron verificados tras la devastación causada por el huracán Dorian en las regiones de Ábaco y Gran Bahama, en el norte del país.

La línea de crédito se suma a una donación de emergencia por US\$200.000 entregada por el BID.

La asistencia del Banco apoyará los esfuerzos del gobierno para entregar la ayuda necesaria a las poblaciones afectadas. El huracán Dorian ha causado una pérdida de vidas sin precedentes en el país, así como daños en la infraestructura y en la propiedad privada en varias islas.

Modernización del puerto del Callao supera los US\$800 mm

El gobierno de Perú está ejecutando un Plan Nacional de Infraestructura para la competitividad, el cual contempla 52 proyectos que se encuentran bajo el alero del Ministerio de Transportes del país. Dos de esas iniciativas tienen que ver

con la modernización de la infraestructura del Puerto del Callao, el cual moviliza el 80% de la carga de contenedores de Perú.

La modernización del Terminal de Contenedores Muelle Sur del recinto, requerirá una inversión de US\$130 millones; mientras que, para la modernización del Terminal Norte Multipropósito del Callao, se destinarán US\$700 millones. El objetivo de ambos proyectos es incrementar la capacidad de atención a la

carga, que va en línea con el objetivo del recinto que es que los productos lleguen a nuevos mercados fomentando la competitividad en el país.

Respecto del proyecto del recinto sur, que está administrado por DP World Callao, ya culminó su fase 1, donde se cuenta con un muelle de 650 metros de longitud, además del equipamiento portuario que comprende 7 grúas pórtico, 18 grúas de patio, 36 tractos y otros tipos de maquinarias. En tanto, la fase 2 está en proceso de adenda y se trata de la extensión del muelle hasta los 960 metros de largo.

El principal puerto peruano está pasando por una etapa de importantes inversiones.



MÁS QUE MÁQUINAS, SOMOS HISTORIA.

Desde su fundación en 1837 John Deere ofrece solamente lo que cree ser lo mejor. Procuramos siempre desarrollar productos que superen sus expectativas. Sobre todo queremos enfrentar sus retos con pasión, como si fueran nuestros.



JOHN DEERE

www.JohnDeere.com/Construcción



DESTACADAS

LINK-BELT

EXCAVATORS

La marca del grupo japonés Sumitomo, anunció su nuevo distribuidor en Costa Rica. Se trata de Maquinaria Telemática, empresa que tiene años en el mercado de equipos pesados y desde ahora se responsabiliza por ventas, post venta y servicios para todo lo que se refiere a las excavadoras de la marca.

Con ello, las excavadoras Link-Belt se expanden hacia uno de los mercados más importantes de América Central. "El mercado de Costa Rica es reconocido por buscar equipos de calidad premium, principalmente para la construcción horizontal y en proyectos de infraestructura vial", dice Gustavo Montanhan, gerente de ventas de Link-Belt Excavators para América Latina.

Una característica que se consideró para escoger trabajar con Maquinaria Telemática es su capacidad financiera para invertir en un momento que Costa Rica vuelve a la senda del crecimiento. En la empresa, Manuel Ventura será el gerente de ventas dedicado a las excavadoras Link-Belt.

Trabajando ante el volcán

La conexión este-oeste de Ibagué a Cajamarca, en Colombia, a cargo de APP GICA S.A. (grupo de seis empresas constructoras) considera una extensión de 35 km en una carretera de dos carriles con un total de cuarenta puentes construidos. El objetivo es reducir a la mitad el tiempo necesario para completar este recorrido.

Una de las empresas del consorcio, Mincivil, está utilizando la pilotadora de rotación LB 36 de Liebherr en Ibagué para instalar los pilotes de los puentes. En el proceso de perforación con barra Kelly, la máquina fabrica pilotes con un diámetro de 1500 mm y una profundidad media de 30 m. El número de pilotes varía en función del diseño del puente. Según las condiciones del suelo, la LB 36 alcanza una producción diaria de 10 a 15 m de profundidad de perforación.

Pero existen grandes

complejidades. Una de las fases de construcción de este proyecto se ubica en los Andes, al oeste de Colombia, cadena que cuenta con el Nevado del Tolima, que junto al Nevado del Ruiz y el Nevado de Santa Isabel, es uno de los tres volcanes más altos del Parque Nacional Natural Los Nevados.

El Nevado del Tolima está muy presente en la obra. Debido a su proximidad al volcán, el terreno cuenta con una capa dura de roca y resulta, por tanto, difícil de romper. Pero según señala Daniel Rodríguez, foundation unit business manager "en terrenos complicados, Liebherr es la única opción".

De esta forma, hay ciertas partes del terreno que no permiten la operación del equipo y la única opción consiste en fabricar los pilotes de forma manual. A 'mano', los trabajadores logran construir 1,5 m por día.



La LB 36, en primer plano, lleva a cabo los trabajos de perforación mientras, al fondo, se construyen los pilotes de los puentes de forma manual.

"No es justo evaluar estos resultados con respecto al rendimiento diez veces mayor que ofrece la LB 36, pero la comparación, por odiosa que siempre sea, ilustra la importancia de contar con máquinas potentes y fiables en proyectos de gran envergadura", señalan desde Liebherr.

Se estima que las obras finalizarán en 2024.

Case recibe visitantes en Brasil

Un grupo de empresarios sudamericanos visitó la fábrica de Case CE en Brasil, en la

ciudad de Contagem, estado de Minas Gerais.

Alrededor de 30 personas, entre clientes y distribuidores de la marca en la región, estuvieron en la unidad de producción de Case en el día 13 de septiembre, donde pudieron conocer las tecnologías aplicadas por Case en la producción de sus variados modelos producidos en Brasil.

Además de conocer la fábrica – que tiene el sello de World Class Manufacturing

del Grupo CNH, la empresa matriz de Case CE -, el grupo recibió explicaciones y demostraciones de algunos equipos de construcción de la marca.

Entre ellos, el tractor de orugas 2050M, la excavadora CX220C, la pala cargadora 721E, la motoniveladora 865B y la retroexcavadora 580N. Esta última es el modelo más famoso de Case en América Latina, un equipo muy común en sitios de trabajo de toda América Latina.

CASE CE reafirma lazos con clientes del Mercosur.



Himoinsa suministra energía en Ecuador

En la Amazonía ecuatoriana y flanqueado por el río Napo se ubica la zona de extracción petrolera Bloque 43, un gran yacimiento petrolífero en la parte oriental de la provincia de Orellana, al oeste de Ecuador. Sus reservas petrolíferas certificadas ascienden a 1.672 millones de barriles, que equivalen aproximadamente al 41% de las reservas de crudo del país; ello hace que esta región extractiva haya sido declarada de Interés Nacional por parte de la Asamblea Nacional de Ecuador.

Se estima que el proyecto Bloque 43, implementado por Petroamazonas EP, alcance su punto máximo de producción en seis años, con una extracción aproximada de 330.000 barriles diarios de petróleo. Dicho proyecto ha sido desarrollado aplicando

la tecnología y medidas ambientales más avanzadas, minimizando el impacto ambiental del ecosistema amazónico; técnicas como la perforación direccional y horizontal, que permiten el uso de una menor superficie de perforación colocando varios pozos en la misma plataforma.

Con el objetivo de contribuir a un desarrollo sostenible, Himoinsa, por medio de Energy Solutions, ha diseñado una planta energética impulsada por gas de pozo, de 5MW de potencia en COP, integrada con el resto de plantas. se trata de cinco grupos electrógenos HGS 975 T5 WG con una potencia unitaria de 975kW. “Son grupos electrógenos alimentados por gas asociado (generado por el propio

Los equipos se alimentan de gas asociado.



proceso de extracción del crudo, convirtiendo residuos dañinos para el medio ambiente en energía), en contenedor tropicalizado, con ventilación especial y protección ante condiciones climatológicas extremas. Estos generadores han sido diseñados para trabajar en paralelo con otros grupos electrógenos diésel”, señalan desde la empresa. ■

DESTACADAS

GENIE Las recientemente lanzadas Genie GS-1330m llegaron a Brasil y ya vendieron sus primeras unidades a L Amorim. La empresa de alquiler de equipos, ubicada en Bahía, apuesta por la versatilidad y movilidad de los equipos para complementar su flota y satisfacer las necesidades específicas de sus clientes para trabajar en áreas de acceso restringido y bajo nivel de ruido.

Algunas de las ventajas del equipo son:

1. El eficiente sistema de accionamiento eléctrico proporciona la máxima vida útil de la carga.
2. Plataforma para hasta 2 personas con una capacidad de elevación máxima de 227 kg.
3. Pesa solo 885 kg.
4. Controles de elevación y dirección proporcionales suaves y sensibles.
5. Similitud en diseño y piezas con otras plataformas elevadoras de tijera Genie.

JLG ofrece SkySense

JLG Industries está ofreciendo su tecnología SkySense para la mayoría de los elevadores de pluma y tijera. El sistema utiliza sensores detectores de objetos, los que colocados estratégicamente y gracias a una tecnología ultrasónica, mejoran la percepción del operador del equipo en relación a las áreas circundantes inmediatas. Cuando los operadores están usando la máquina, los sensores establecen zonas de advertencia y crean distancias de parada dependiendo de la dirección de movimiento de la máquina.

“JLG está comprometida con descubrir nuevas maneras para mejorar el uso seguro de nuestras máquinas”, dijo Rafael Núñez, gerente de producto sénior para elevadores de tijera, verticales y de acceso a bajo nivel. “Nuestra nueva tecnología SkySense demuestra ese compromiso con la introducción de esta innovación, la cual está diseñada para mejorar la experiencia del operador en el lugar de trabajo”.

Las alertas visuales y audibles le permiten al operador saber cuándo el elevador se está aproximando



Más seguridad para trabajos en altura.

a un objeto. Al acercarse, los sensores instruyen automáticamente a la máquina a reducir su velocidad y luego a detenerse. Los usuarios tienen la opción de anular el sistema y acercarse lentamente a la estructura adyacente cuando sea necesario completar el trabajo en alturas. ■

DESTACADAS

GOMACO La compañía anunció el nombramiento de FIZA como el distribuidor autorizado para Colombia. La empresa proporcionará ventas y servicio para la línea completa de productos de construcción de concreto de GOMACO. El nombramiento fue realizado por Kent Godbersen, vicepresidente de ventas y mercadotecnia mundial de Corporación GOMACO.

La sede de FIZA se encuentra ubicada en la Autopista Norte Km 19/20, Chia, Colombia. El número de teléfono de la compañía es 57-1-6776440 y la dirección de su sitio web es <https://fiza.co/marcas/gomaco>.

“FIZA tiene 33 años de historia brindando servicio y soporte a sus clientes en el negocio de infraestructura vial”, dijo Godbersen.

“Destacan la importancia de capacitar a sus propios técnicos para que puedan llevar ese conocimiento a sus clientes en el campo. Se ajustan perfectamente a nuestros clientes actuales y futuros en Colombia y les damos la bienvenida a nuestra red mundial de distribuidores de GOMACO”, finalizó.

ICSK obtiene nuevo reconocimiento

Ingeniería y Construcción Sigdo Koppers –ICSK- fue distinguida por la Mutua de Seguridad por su Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos, de acuerdo al Programa Empresa Certificada – PEC Excelencia. El reconocimiento certifica el trabajo de la organización por garantizar la protección de la integridad física y salud de sus trabajadores y del resto de los recursos de la compañía.

Para la obtención de este reconocimiento ICSK debe aplicar una serie de requerimientos con el objetivo de controlar las causas de los accidentes y enfermedades profesionales, dar cumplimiento al marco legal, y alcanzar un mejor desempeño.

“La prevención de accidentes y enfermedades que puedan afectar a nuestros colaboradores, son un eje fundamental del quehacer de la compañía. Las acciones implementadas se reflejan en



un descenso significativo en los indicadores de accidentabilidad de ICSK en los últimos diez años, registrando tasas considerablemente menores que el promedio de la industria de la construcción local, y consistentemente menores que las de la industria minera; la cual se destaca por sus mayores exigencias en esta materia”, señala Sandro Tavonatti, gerente general de ICSK.

En este contexto, ICSK ha reforzado su compromiso con la seguridad de sus trabajadores, organizando recientemente un taller de seguridad vial, realizado en el Departamento de equipos y suministros, DEYSU, y dictado por expertos del Automóvil Club de Chile, con el objetivo de educar en conducción segura y evitar accidentes de tránsito. ■

Vacuworx contrata nuevo gerente comercial



Vacuworx sigue buscando crecer y abrir nuevas oportunidades para el manejo más rápido, seguro e inteligente de tuberías y materiales de construcción en el mercado latinoamericano y es así como ha anunciado una nueva incorporación a su equipo de ventas

Christian Sellan se encargará del sur de América Latina.

internacionales.

Christian Sellan ha sido contratado como gerente comercial de área para el sur de América Latina. El ejecutivo comenzó su carrera en Vacuworx en 2017, como representante de ventas.

Sellan continuará su apoyo y desarrollo de clientes Vacuworx en Chile, Perú, Bolivia, Paraguay y Argentina. Al mismo tiempo, trabajará

para identificar nuevas oportunidades de negocios y potenciar el crecimiento en los mercados objetivo a medida que Vacuworx expande su red de distribuidores calificados.

Con base en Santiago, Chile, Sellan reporta a Steve Smith, director de ventas internacionales y quien es responsable del crecimiento de la marca a nivel internacional. ■

Vivir el progreso.



Grúas Móviles de Liebherr

- Excelentes capacidades de carga en todas las categorías
- Plumas telescópicas largas con variable equipamiento de trabajo
- Gran movilidad y breve tiempo de montaje
- Extenso equipamiento confortable y seguro
- Servicio del fabricante a nivel mundial

Liebherr-Werk Ehingen GmbH
P.O. Box 1361
89582 Ehingen/Do., Germany
Phone: +49 7391 502 0
E-mail: info.lwe@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrConstruction
www.liebherr.com

LIEBHERR

“En inversión directa son más de US\$14.000 millones, que incluye proyectos como el embalse Chironta y el Puente sobre el canal de Chacao -el primero en su tipo en Sudamérica.

De la mano de la Infraestructura, el país austral busca reactivar la economía y mantener el país en marcha.

Reportaje de **CLA**.

Chile se rearma

Más de US\$20.000 millones involucra el paquete de inversiones en infraestructura y obras públicas que Chile tiene planificado invertir hasta 2022. Hace algunos meses, el Presidente de Chile, Sebastián Piñera anunció este plan para “mantener a Chile en marcha”.

CLA quiso conocer las implicancias de algunos de los proyectos que serán parte de este plan. Conversamos con la Ministra de Transportes, Gloria Hutt, el Ministro de Obras Públicas, Alfredo Moreno y con Jorge Letelier, vicepresidente de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC).

LA ECONOMÍA NACIONAL

Varios factores afectan al crecimiento económico de cualquier país, uno importante son las inversiones en infraestructura y el dinamismo de esta industria, que además de generar crecimiento y empleo; varios especialistas coinciden que cada centavo invertido en estos proyectos genera un crecimiento del PIB. “Es necesario generar inversión y desarrollo económico de nuevas actividades productivas. Si yo inyecto capital posibilito que haya inversión para nuevos emprendimientos empresariales”, graficó Felipe Ulloa, consultor internacional en

infraestructura frente al Consejo de Políticas de Infraestructura.

De esta manera, se dinamiza la economía a través de la generación de canales de producción. “Si Chile tiene la capacidad de garantizar que la producción de las distintas regiones pasa por la infraestructura y salga al mundo, entonces los especialistas deben generar las inversiones necesarias y correspondientes. Si no existe, entonces los inversionistas no están generando esos emprendimientos. Esa es la relación que existe entre poner recursos en infraestructura, dinamizar la economía y crecer económicamente”, explicó Ulloa.

Desde la CChC, afirman que, durante los 6 primeros meses del 2019, las inversiones en construcción acumularon un alza de un 4,6% respecto del mismo período de 2018. “El Índice Mensual de la Construcción (Imacon) de julio anotó un alza de 3,3% anual. Dado esto, mantenemos nuestra estimación que en 2019 la inversión en construcción habrá crecido 4,4% anual, impulsado en parte por grandes proyectos mineros”, señaló Jorge Letelier, Vicepresidente de CChC. En esa línea, desde el gremio destacan Minerales Primarios de la Minera Spence, con una inversión de US\$2.500 millones y

la expansión de las operaciones de Minera Los Pelambres con US\$ 1.300 millones. Sin contar, el proyecto de Quebrada Blanca Fase Dos, cuya inversión bordea los US\$ 4.700 millones, donde se espera que genere aún mayor actividad en 2020 y 2021.

“Para el 2020, las perspectivas de inversión sectorial continúan favorables, pero con incertidumbre por los procesos de aprobación de inversiones y regulaciones ligadas a la ejecución de proyectos, como la reforma tributaria, la falta de certeza jurídica o eventualidades con permisos y licitaciones. Dado lo anterior, estamos viendo como escenario base un crecimiento anual en torno a 4%”, señaló Letelier.

Además, desde el MOP, el Ministro Alfredo Moreno, reveló que se “está trabajando en una planificación estratégica

Desde CChC ponen como proyecto prioritario el Paso las Leñas, alternativa al Paso Los Libertadores, que llega a Argentina y que hoy está colapsado.



de infraestructura vial para el 2050, pensando en las necesidades de nuestro país y a las proyecciones de desarrollo. Esto se está trabajando y se dará a conocer en los próximos meses, pero la idea es proponer una red de transporte integrada de carreteras, ferrocarriles, marítima y aérea”.

EL PLAN ESTÁ EN MARCHA

El plan no es posible sin una suculenta cartera de proyectos de infraestructura. Desde el Ministerio de Transportes están impulsando varias iniciativas, entre las que destacan la extensión del Metro, que prolongará su red de 140 a 214 kilómetros con tres nuevas líneas. El proyecto de expansión más grande de la historia para el tren urbano, implica una inversión de US\$ 7.436 millones.

También en el mundo ferroviario, se avanza en el proyecto “Chile sobre rieles”, el cual busca reposicionar el tren como medio de transporte. Ahí destacan los proyectos de metrotren, que se extenderá hasta la región de la Araucanía; también las extensiones del Metro de Valparaíso, los proyectos férreos del Bío Bío y la construcción de un puente ferroviario sobre el río Bío Bío. “Son 28 proyectos que estarían operativos en 2027 y significan una inversión de US\$ 5.570 millones”, comentó la Ministra Hutt.

La construcción de la línea 7 del Metro de Santiago tendrá el desafío de ser la más profunda de toda la red con estaciones ubicadas a más de 45 metros bajo tierra. Varios tramos se construirán con “tecnologías similares a las del Canal de la Mancha y en la industria minera”, explicó Hutt. Para ello se utilizará una tuneladora que impacta menos en superficie mientras trabaja bajo tierra. “Este tipo de obras, permiten procesos hasta tres veces más rápidos y posibilitan trabajo de forma remota”, detalló Hutt.

Se está trabajando además en el Puerto de Gran Escala en San Antonio para la zona central de Chile, zona que aporta el 63% del PIB; el 63% de las importaciones



Ministra de Transportes, Gloria Hutt.

y el resto en exportaciones. “Esta es una obra de gran envergadura que significa una inversión aproximada de US\$ 3.300 millones en un plazo cercano de 10 años, con obras de abrigo, terminales, última milla vial y ferroviaria. Estamos abordando este proyecto de forma integrada entre puerto y ferrocarril para contar con un corredor logístico de alto estándar”, explicó Hutt.

En otra vereda, Moreno señaló que se está implementando un plan que involucra US\$4 mil millones de inversión este año y US\$ 22 mil millones entre el 2018 y el 2022, con la creación de 70 mil empleos por año y 240 mil en total. “En inversión directa son más de US\$14 mil millones, que incluye proyectos como el embalse Chironta y el Puente sobre el canal de Chacao -el primero en su tipo en Sudamérica-. Además, tenemos una cartera de licitaciones en concesiones por US\$14 mil millones, que incluye autopistas, hospitales, tranvías y teleféricos, embalses y aeropuertos, entre otros proyectos”.

En agosto, Transportes lanzó el Plan Maestro Logístico de la Macrozona Norte

que contiene 53 iniciativas estratégicas con una inversión de US\$4.533 millones que, con una mirada al 2037, busca mejorar la eficiencia del sector y la competitividad de Chile en el comercio exterior.

Al mismo tiempo, se están poniendo ojos en el aire, pues se está ampliando y mejorando la red de aeropuertos del país, entre ellos, el de Santiago, que recientemente inauguró su nuevo espigón y se prepara para contar con un renovado y gran terminal internacional para el año 2021. “Esto se refleja en que hoy viajar en avión se ha democratizado y la tasa de crecimiento de pasajeros ronda el 10% anual”, graficó Hutt.

A su vez, Moreno destacó varios otros proyectos en ejecución, que van a seguir inyectando desarrollo a Chile. “Ya está en marcha el proyecto de Autopista Vespucio Oriente que va a cerrar el anillo de la ciudad; la carretera paralela a la ruta 5 es una iniciativa a largo plazo que busca conectar todo Chile y busca mejorar la resiliencia de la infraestructura del país. Que la infraestructura sea resiliente permite tener opciones de desplazamiento frente a problemas en rutas principales”, explicó.

En tanto, desde la CChC destacan otros proyectos que pueden aportar al desarrollo del país. “Dos rutas paralelas a la Ruta 5, una por la costa y otra por la precordillera; la gran cantidad de trenes urbanos, interurbanos, metrotrenes y otros proyectos férreos que aportan a la conectividad; el Paso Las Leñas como alternativa al Paso Los Libertadores, que llega a Argentina y que está colapsado; y la extensión de la Carretera Austral desde Puerto Montt a Villa O’Higgins para avanzar en la integración territorial de Chile”, enumeró Letelier.

Todos los proyectos para el funcionario de CChC tienen algo en común: “son transformadores, amplían las posibilidades >



Se está implementando un plan que involucra US\$4.000 millones de inversión este año y US\$22.000 millones entre el 2018 y el 2022, con la creación de 70.000 empleos por año.



de desarrollo del país y la calidad de vida de los ciudadanos. Al mismo tiempo, dada la ubicación geográfica de Chile, son fundamentales para mejorar las condiciones de competitividad del país. Desde el punto de vista del sector construcción, es evidente que la ejecución de estos proyectos de infraestructura aporta a la dinamización del sector y, por lo tanto, generan un efecto multiplicador para toda economía del país”.

ASPECTOS A MEJORAR

Desde la CChC sostienen que hay que reforzar la capacidad de gestión para la ejecución de proyectos. “Es necesario contar con un mecanismo eficiente de resolución de controversias y cláusulas de salida dentro de los contratos; y crear la figura de un gerente de proyecto que vele por el correcto desarrollo de las iniciativas, desde el diseño hasta su entrega y puesta en marcha. Asimismo, en el área de concesiones se necesita reforzar y reorganizar los recursos profesionales de acuerdo a las actividades críticas”, argumentó Letelier. En ese sentido, el ejecutivo aboga porque la institucionalidad adopte la proyección y validez en el tiempo



El Plan Maestro Logístico de la Macrozona Norte contiene 53 iniciativas estratégicas con una inversión asociada de US\$ 4.533 millones.

de los proyectos, “evitando que se conviertan en letra muerta cada vez que asume una nueva administración”.

El Puente del canal de Chacao “es una obra que implica un gran desafío de ingeniería y de gestión de proyectos, y representa un modelo en el que se pueden aplicar varias de las propuestas de la CChC ha presentado al Ministerio de Obras Públicas”, complementó Letelier.

En tanto, por el lado sustentable, respecto a la sequía que azota a Chile, desde el gremio aluden que hay que continuar con

la desalinización del agua del mar, “sobre todo porque estas tecnologías continuarán disminuyendo sus costos”, dijo Letelier. “También hay que continuar la construcción de embalses que permiten aprovechar las aguas que se pierden en el mar”, añadió.

En tanto, cuando hay excesos de agua, “se espera que se catastren y prioricen las quebradas a lo largo del país, según los potenciales riesgos para la población y generar un Plan de Mitigación de Riesgos Naturales que permita avanzar hacia la concreción de estas obras”, cerró Moreno. ■

FAMILIA THP/SL COMBINABILIDAD IMBATIBLE

EL VEHÍCULO EN UN VISTAZO

- » Alto momento de flexión y carga del eje de hasta 45 t, dependiendo de los requisitos legales y operativos
- » Ejes pendulares con giratoria de bolas de eficacia probada
- » Compatibilidad universal con todos los componentes de la familia SL
- » El miembro adecuado de la familia para cada operación
- » El módulo de servicio pesado más vendido en todo el mundo

Goldhofer



MADE FOR YOUR MISSION



LA VENTAJA ES SEGURIDAD

La seguridad del trabajador impulsa todo lo que hacemos. Los sistemas de elevación por vacío de Vacuworx están diseñados para ayudar a sus trabajadores a ser más productivos y mantenerlos a salvo. Desde los accesorios de elevación a los pads, los filtros y el Tough Seal™, cada detalle recibe toda nuestra atención porque la seguridad es el estándar según el cual vivimos.

Descubra cuánto más rápido, más seguro y más eficiente pueden ser sus equipos de trabajo, utilizando los sistemas de elevación Vacuworx, y ponga la ventaja de Vacuworx a su servicio.

Para más información, visite Vacuworx.com



VACUWORX.COM

VACUWORX®



www.superior-ind.com

RECHACE LAS ROCAS



LAS POLEAS DE ALETAS TRADICIONALES RETIENEN LAS PIEDRAS.



LAS POLEAS CHEVRON DESVÍAN LAS ROCAS.

Inventadas por Superior en 2007, las poleas Chevron® son una alternativa a las poleas de aletas tradicionales y cuentan con la aprobación de los gerentes de mantenimiento. Su exclusiva forma de V desvía las rocas y evita que queden atrapadas entre las aletas de la polea, lo que prolonga considerablemente la vida útil tanto de las poleas como de la banda del transportador.

La variedad de soluciones para encofrar una construcción muestra cómo hay espacio de innovación cuando el objetivo es la productividad.

Reporta **Fausto Oliveira.**

No siempre la digitalización es el alma del avance en este importante elemento de cualquier obra civil.



Distintas soluciones

Moldear hormigón fresco es una técnica antigua y conocida, pero eso no significa que no haya evolucionado, todo lo contrario. Tal como muchos subsectores de la construcción, el de encofrados para hormigonar tiene sus interfaces digitales, aunque también revela interesantes progresos técnicos fuera de lo que es la tendencia tecnológica contemporánea.

De hecho, hablar de progreso tecnológico en lo que son los encofrados puede significar la adopción de una liga metálica más ligera como el aluminio, o quizás un sistema de cierre y conexión más inteligente entre piezas.

Lo cierto es que el centro de la preocupación es la productividad.

INVESTIGACIÓN

La proveedora de sistemas de encofrados RMD Kwikform, de Inglaterra, encargó recientemente un trabajo de investigación de mercado sobre encofrados a la revista International Construction, de KHL Group. Se entrevistaron 138 empresas de construcción e ingeniería civil de todo el mundo, las que tuvieron que llenar un

formulario con preguntas sobre el tipo de proyecto a que se dedican, qué tecnologías utilizan y cómo analizan las nuevas tecnologías de encofrados disponibles en el mercado global.

Los factores de productividad más indicados por los contratistas en esta investigación fueron la adopción de métodos de construcción que redujeran el requerimiento de mano de obra, seguido por la utilización de sistemas de encofrado que demanden menor tiempo y mano de obra para armar y desarmar.

La investigación encontró también que a la mayoría de las empresas constructoras no les importa pagar un poco más por una solución de encofrado que les resuelva bien el servicio, y que el gasto en sistemas para moldear hormigón representa cerca del 5% de su ingreso anual.

Finalmente, la seguridad laboral se vio asociada a la productividad. Una gran cantidad de empresas notó que las pantallas de protección bajo el nivel actual de trabajo en una edificación es algo esencial para que la mano de obra se sienta tranquila para trabajar más rápido.

APLICACIÓN

Cómo estos principios se reproducen en cada realidad regional o nacional, puede variar. En América Latina, en donde la construcción está siempre presionada por presupuestos, relativa escasez de créditos bancarios, y demandas urgentes dado el déficit habitacional y de infraestructura existente, los proveedores regionales de encofrado se dedican a traducir la productividad en términos de menores costos y más agilidad al momento de armar y desencofrar.

Es así que la experiencia de la colombiana Forsa, por ejemplo, creó un nuevo paradigma para la construcción residencial en muchos países, especialmente en lo que a vivienda social se refiere.

Con sus innovaciones en encofrado de aluminio ligero hace unos años, además de los sistemas trepantes que pueden izarse de un piso a otro sin desarmar, Forsa permitió la popularización del método de muros monolíticos. Hoy en día, el método siendo utilizado en América Latina por la rapidez con que entrega un edificio. El método se aplica especialmente a la vivienda social porque se ajusta a la perfección a



Doka apuesta tanto por soluciones analógicas como de alta tecnología.

DOKA POR LA ALTA TECNOLOGÍA

El nuevo sistema DokaXact implementa sensores junto a los encofrados metálicos de forma a avisar a la ingeniería responsable sobre el estado del hormigonado. Hace pocos años, el sistema Concremate de Doka ya había sido lanzado para medir el grado de rigidez del concreto vertido in situ.

No obstante, la empresa también invierte en una oferta que mucho se adecúa a los mercados emergentes: los encofrados ligeros de aluminio, los mismos que son usados intensamente en América Latina para construcción de edificios monolíticos de hormigón.

edificios con departamentos tipo.

La apuesta trajo resultados excepcionales para la empresa, que desde entonces se ha vuelto una multinacional que está presente en más de 30 países, no sólo en todo el continente americano con excepción de



La colombiana Forsa se convirtió en una multinacional de encofrados presentando creativas soluciones de armado y geometrías.

Canadá, sino además en algunos países africanos, del Medio Oriente y en España. De acuerdo con la compañía, son más de 4 millones de unidades residenciales construidas con sus sistemas en el mundo, desde su fundación en 1995 hasta los días de hoy.

En Brasil, otra compañía latinoamericana especializada en encofrados para hormigonado in situ intenta conquistar mercado con una solución innovadora. Se trata de Metro Modular, que fabrica encofrados plásticos, pero con un detalle interesante, que la empresa llama “ingeniería de encofrados”.

Las placas plásticas de Metro Modular son siempre medidas en múltiples de cinco centímetros, lo que permite a la arquitectura pensar cualquier tamaño de muro, viga o losa. Al contrario de sistemas con placas de tamaño predefinido, el sistema de Metro Modular no deja espacio de molde faltante, ni tampoco obliga al constructor a adquirir más encofrado de lo que realmente necesita para su proyecto.

Es así como Metro Modular, hoy en día, se aprovecha de la característica de su sistema

para desarrollar el negocio en el formato de arriendo. “Arrendamos y vendemos el sistema en la medida que lo demanda el cliente. Si un cliente compra un juego de módulos y no lo va a utilizar más, lo podemos cambiar por un juego nuevo sin costos, pues las piezas plásticas son duraderas y no pierden la resistencia mecánica y no deforman, lo que significa que la terminación del concreto moldeado seguirá perfecta”, dice el director de la empresa, Edenilson Rivabene.

GRAN INFRAESTRUCTURA

El parámetro de productividad de un sistema de encofrado cambiará, naturalmente, si se trata de un proyecto de grandes dimensiones. En el caso de la renovación de la refinería de Talara, de la empresa PetroPerú, el desafío era gigantesco.

Nada menos que 230.000 m³ de concreto premezclado, 53.000 metros lineales de metal para estructuras temporales, 45.000 toneladas de tuberías metálicas, 3.000 kilómetros de cables son algunos de los números que muestran cómo éste era un proyecto sensible, que le tocó resolver al grupo Ulma. >



El sistema de muros monolíticos en América Latina ha ido creciendo.

A large orange Hitachi excavator is shown in a construction site, digging a trench. The excavator's arm and bucket are visible in the foreground, with the operator's cab and tracks in the middle ground. The background shows a vast, open landscape under a cloudy sky. The word "HITACHI" is printed on the side of the excavator's arm.

HITACHI

Reliable solutions

ESTA HERRAMIENTA

CONSTRUIRÁ, NO DESTRUIRÁ.

¿Qué máquinas serán lo suficientemente resistentes para su trabajo? Las herramientas de Hitachi lo serán. Están construidas para entornos exigentes y no tendrán problema alguno en enfrentarse a su desafío más difícil.

APUNTALAMIENTO Y ENCOFRADO



Ulma activamente presente en la construcción de la refinería Talara, en Perú.

De acuerdo con la empresa de origen español, uno de los principales desafíos era diseñar estructuras de soporte y acceso que fuesen ligeras y capaces de aguantar cargas, considerando los fuertes vientos que amenazan las estructuras.

Para realizar el proyecto, Ulma empleó una variedad de sistemas. Con sus andamios, la empresa posibilitó la construcción del armado de las unidades de refino, además de la instalación segura de las tuberías especiales. Para los muros y pilotes de sectores en donde

era necesario hormigonar, se usó el sistema de metal Comain; mientras que para losas se usó el sistema de encofrado de madera Enkoflex.

Los sistemas Brio, de Ulma, fueron aplicados en la refinería peruana tanto como acceso en forma de andamios como en forma de puntales que soportaron el hormigonado de losas y vigas en grandes alturas y de distintos espesores.

Fueron más de 4.500 toneladas del sistema Brio En forma de andamios, Una

de las aplicaciones más interesantes en la construcción de estructuras de transporte para las tuberías.

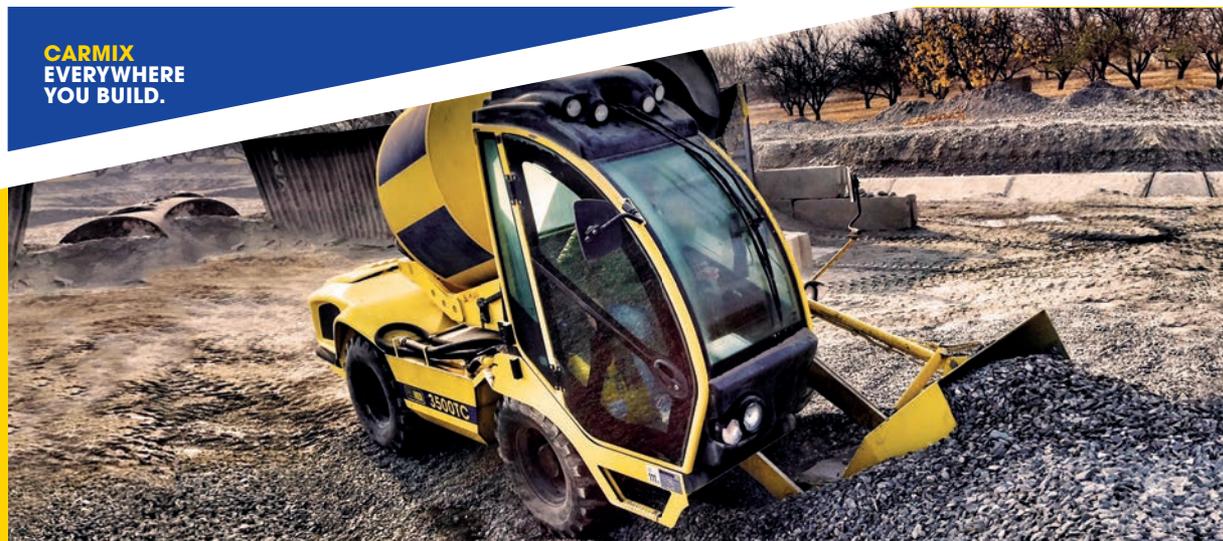
Nuevamente, el criterio de productividad en sistemas de encofrado y apuntalamiento especial dependerá del proyecto.

MULTISISTEMAS

Eso se confirma también con el caso reciente del proveedor alemán Peri, que está trabajando en la construcción de una fábrica de cerveza en Uberaba, estado de Minas Gerais, Brasil. La obra de la Cervecería Petrópolis tiene el objetivo de entregarse el año 2020, cuando Uberaba cumpla 200 años.

En este proyecto, Peri está probando tres de sus sistemas. Uno de ellos es el Multiflex, que es un producto dedicado para hormigonado de losas y vigas con hasta 100 centímetros de alto, y adaptable a cualquier geometría. También está en aplicación el sistema Trio Column Formwork, que como dice el nombre es especialmente pensado para moldear pilares de hasta 90 centímetros de lado. Por fin, la obra de la cervecería cuenta también con el sistema Peri Up de andamios flexibles. ■

CARMIX
EVERYWHERE
YOU BUILD.



**LISTO. FABRICA TU PROPRIO CONCRETO.
EN CUALQUIER OBRA.**

**PLANTAS TODO TERRENO CARMIX.
LA MEJOR PRODUCTIVIDAD
AL MENOR COSTO EN LOS PROYECTOS
MAS EXIGENTES.**



CARMIX
4x4 mixers & dumpers

YouTube [facebook.com/metalgalante.carmix](https://www.facebook.com/metalgalante.carmix) METALGALANTE S.p.A. Via A. Volta 2 - Noventa di Piave (Venezia) ITALY



Motor **líder en**
tecnología para las
máquinas de construcción y
grupos electrógenos

Cuenta con Perkins por confiabilidad,
eficiencia y desempeño

www.perkins.com/products

 **Perkins**[®]

EL CORAZÓN DE TODA GRAN MÁQUINA

Las 50 principales



Grandes cambios se reflejan en la industria de la construcción latinoamericana. Reporta **Cristián Peters**.

En la presente edición de *CLA50* se puede apreciar una importante variedad de cambios. El más notorio de ellos, sin duda, es la reducción de los ingresos de los principales conglomerados brasileños, que, una vez más, se han contraído drásticamente debido a una combinación de factores entre los que se encuentran una economía más bien débil (aunque pareciera ser que en recuperación) y los efectos de la investigación de la Operación Lava Jato y el destape de los casos de corrupción en la industria.

Si en 2015 (con ingresos de 2014) la participación brasileña en el *CLA50* alcanzaba los US\$36.550 millones, este año la cifra asciende a US\$5.449 millones. Una caída brutal. De hecho, la participación del gigante sudamericano ha caído a un 24,2%, dejando el paso a Chile como el país más importante en este listado.

A raíz de Lava Jato, a muchas de las principales constructoras del país se les prohibió participar en licitaciones públicas y experimentaron una disminución drástica en sus ingresos y esto ha valido que grandes nombres como Odebrecht (hoy listada bajo el nombre de OEC), Camargo Corrêa, Queiroz Galvão y Andrade Gutierrez, entre

otras, hayan caído posiciones e incluso abandonado el Top 10 de las principales constructoras con actuación en América Latina.

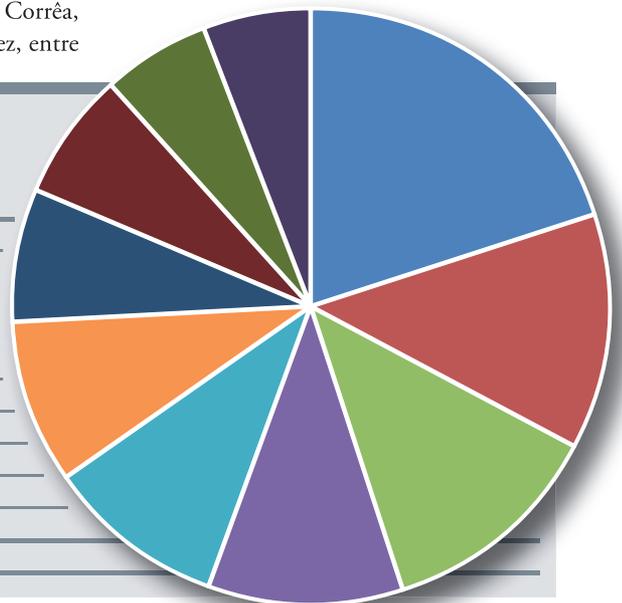
De esta manera los conglomerados de construcción más grandes están siendo reemplazados en algunos proyectos por actores locales más pequeños que están tomando fuerza.

Un ejemplo de esto es Mendes Júnior Engenharia, que en la edición de 2015 estaba en el puesto 24 y que desde el año pasado es parte de los primeros 10 contratistas.

Ésta es precisamente una de las razones por las que los ingresos de *CLA50* presentan una nueva reducción totalizando los US\$22.516 millones en el ejercicio de 2018. La torta se está repartiendo más equitativamente. Tomando nuevamente como ejemplo la edición 2015 de *CLA50*: en ese entonces las diez principales empresas de construcción con actividades en la región representaban un 61,5% de las ventas totales del ranking, mientras que hoy esta representatividad se ubica en 43,3%.

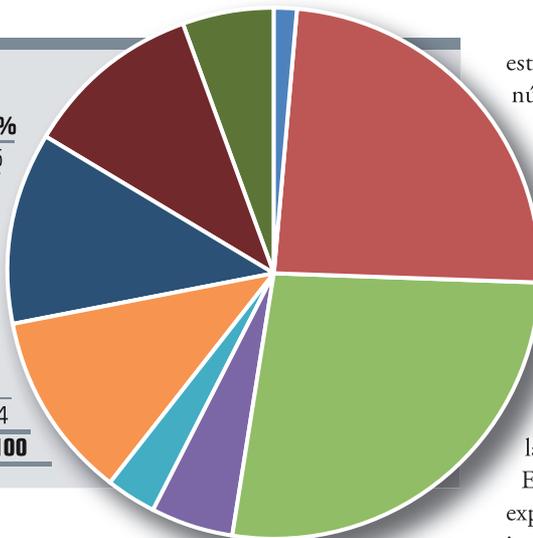
PARTICIPACIÓN TOP TEN DEL RANKING TOTAL

EMPRESA	INGRESOS 2019	
	MMUS\$	%
1 SIDGO KOPPERS	2329.9	6.8
2 SACYR	1464.3	4.3
3 MRV ENGENHARIA	1397.4	4.1
4 MOTA-ENGIL	1222.9	3.5
5 GRUPO GRAÑA Y MONTERO	1154.0	3.3
6 SALFACORP	1035.1	3.0
7 MENDES JÚNIOR ENGENHARIA	835.2	2.4
8 CARSO INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIÓN	789.0	2.3
9 CONSTRUCTORA MECO	692.9	2.0
10 BESALCO	650.9	1.9
TOTAL	11,571.7	43.3



PAÍS POR PAÍS

	MM US\$	%
ARGENTINA	328,6	1,5
BRASIL	5.449,9	24,2
CHILE	6.065,9	26,9
COLOMBIA	1.150,4	5,1
COSTA RICA	692,9	3,1
ESPAÑA	2.538,8	11,3
MÉXICO	2.642,1	11,7
PERÚ	2.424,8	10,8
PORTUGAL	1.222,9	5,4
TOTAL	22.516,4	100



esta empresa se ubicaba en el puesto número 9.

En cuarto lugar está la empresa portuguesa Mota-Engil. La compañía avanzó tres posiciones gracias a un sólido crecimiento de un 11,2% en sus ingresos latinoamericanos. De hecho, América Latina fue la región que más contribuyó a la facturación del grupo (38%). En la región, México es el país más importante para Mota-Engil, representando un 57% de la facturación regional.

El gigante peruano, Graña y Montero, experimentó una reducción del 6,7% en sus ingresos, anotando ventas por US\$1.154 millones en 2018. Esta caída le valió perder dos posiciones y ubicarse en el puesto número cinco.

El sexto lugar lo mantiene la chilena Salfacorp, cerrando un selecto grupo con facturación por sobre los US\$1.000 millones. Le sigue la ya mencionada Mendes Júnior Engenharia, cuyos ingresos cayeron 17,5% en 2018, hecho que significó un

TOP 10

Si durante todos estos años hemos visto que Odebrecht encabezaba el listado del CLA50, hoy es una empresa chilena la que se erige como la principal contratista en América Latina. Se trata de Sigdo Koppers, compañía que obtuvo ingresos por US\$2.330 millones durante 2018.

Le sigue la española Sacyr, que dio un gran salto en el ranking no sólo por un aumento

del 30% en sus ingresos, sino también porque en la edición del año pasado sus ventas habían sido subestimadas.

Recién en tercer lugar vemos a una brasileña, se trata de MRV Engenharia, que de a poco ha ido avanzando posiciones en el Top 10. Cabe recordar que, haciendo nuevamente referencia a la edición 2015,

2019	2018	EMPRESA	PAÍS	INGRESOS 2019 MMUS\$	INGRESOS 2018 MMUS\$	VARIACIÓN %	PARTICIPACIÓN 2018 %	PÁGINA WEB
1	2	▲1 SIGDO KOPPERS	Chile	2329.9	2204.6	5.7	10.3	www.sigdokoppers.cl
2	30	▲28 SACYR	España	1464.3	1119.9	30.7	6.5	www.sacyr.es
3	5	▲2 MRV ENGENHARIA	Brasil	1397.4	1227.4	13.8	6.2	www.mrv.com.br
4	7	▲3 MOTA-ENGIL	Portugal	1222.9	1099.2	11.2	5.4	www.mota-engil.pe
5	3	▼2 GRUPO GRAÑA Y MONTERO	Perú	1154.0	1237.0	-6.7	5.1	www.gym.com.pe
6	6	● SALFACORP	Chile	1035.1	962.4	7.6	4.6	www.salfacorp.cl
7	5	▼2 MENDES JÚNIOR ENGENHARIA	Brasil	835.2	1012.6	-17.5	3.7	www.mendesjunior.com.br
8	8	● CARSO INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIÓN	México	789.0	879.1	-10.2	3.5	www.gcarso.com.mx
9	10	▲1 CONSTRUCTORA MECO	Costa Rica	692.9	669.5	3.5	3.1	www.constructorameco.com
10	11	▲1 BESALCO	Chile	650.9	603.9	7.8	2.9	www.besalco.cl
11	NUEVA	MÉXICO PROYECTOS Y DESARROLLOS	México	625.5	582.3	7.4	2.8	www.gmexico.com
12	15	▲3 ECHVERRÍA IZQUIERDO	Chile	493.2	453.4	8.8	2.2	www.ei.cl
13	20	▲7 FCC*	España	485.5	440.2	10.3	2.2	www.fcc.es
14	18	▲4 COSAPI	Perú	485.4	458.0	6.0	2.2	www.cosapi.com.pe
15	13	▼2 SOCOVESA	Chile	469.7	566.9	-17.2	2.1	www.socovesa.cl
16	21	▲5 ARENDAL*	México	450.0	500.0	-10.0	2.0	www.arendal.com.mx
17	23	▲6 CONSTRUTORA TENDA	Brasil	433.5	350.2	23.8	1.9	www.tenda.com
18	22	▲4 CONSORCIO ARA	México	417.8	419.8	-0.5	1.9	www.consorcioara.com.mx
19	NUEVA	GRUPO ACS*	España	401.0	493.0	-18.6	1.8	www.grupoacs.com
20	19	▼1 ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.	Brasil	383.1	395.7	-3.2	1.7	www.agsa.com.br
21	17	▼4 EVEN CONSTRUTORA E INCORPORADORA	Brasil	380.3	357.2	6.5	1.7	www.even.com.br
22	9	▼13 CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO*	Brasil	370.6	615.8	-39.8	1.6	www.queirozgalvao.com
23	16	▼7 CONSTRUCTORA CONCRETRO	Colombia	332.7	378.8	-12.2	1.5	www.conconcreto.com
24	29	▲5 SAN MARTÍN CONTRATISTAS GENERALES	Perú	329.7	233.1	41.4	1.5	www.sanmartinperu.pe
25	27	▲2 CONSTRUCCIONES EL CONDOR	Colombia	328.8	276.8	18.8	1.5	www.elcondor.com
26	1	▼25 OEC***	Brasil	306.9	430.6	-28.7	1.4	www.odebrecht.com.br

50th
JLG®

50 AÑOS DE ACCESO. 50 AÑOS DE JLG.



Todos los elevadores JLG® que salen de nuestra planta llevan mis iniciales, así que otorgo especial importancia a que los materiales empleados sean los mejores, a lograr un diseño resistente, a que se cumplan unos rigurosos estándares de producción y a que se realicen controles de calidad exhaustivos.

- John L. Grove, fundador, JLG Industries

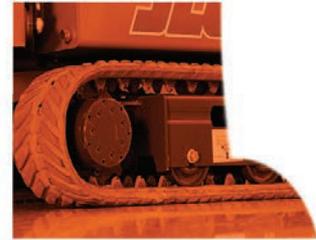
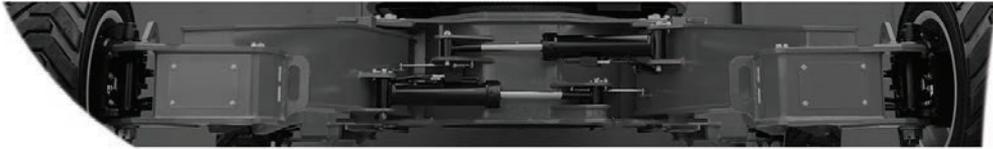


En 1969, John L. Grove congregó a un grupo de personas en torno a una gran idea: tiene que haber una mejor forma de trabajar en las alturas. A partir de esta idea, inventó la primera plataforma elevadora, fundó nuestra empresa y lideró la industria de los equipos de acceso. En la actualidad continuamos innovando para diseñar unas equipos avanzados para nuestros clientes de todo el mundo.

Nuestros primeros 50 años sentaron las bases. Los siguientes 50 consolidarán un legado.

Para saber cómo, visite jlg.com/jlg50





retroceso de dos ubicaciones en el ranking.

La mexicana Carso también tuvo una caída importante, del 10,2% debido a la terminación de algunos proyecto o etapas, así como por la disminución en las licitaciones de obras públicas en su país, no obstante, pudo mantener su posición en el octavo lugar.

La única empresa centroamericana del CLA50, la costarricense Meco, sigue ganando posiciones. La compañía, que en la edición de 2015 se ubicaba en el puesto 27, ya desde el año pasado ingresó al Top 10, y este año se ubica en la novena posición, con ingresos por US\$692,9 millones.

Cierra este selecto grupo, con ingresos por US\$650,9 millones, la también chilena Besalco.

PAÍS POR PAÍS

Por primera vez en la historia del CLA50 Brasil ha perdido el dominio del ranking, entregando el 'testimonio' a Chile.

METODOLOGÍA

Las posiciones del ranking CLA50 se basan en los ingresos brutos por ventas en dólares estadounidenses. Cuando ha sido necesario, el tipo de cambio ha sido convertido a dólares basado en el promedio de la moneda en todo el ejercicio de 2018.

La información ha sido obtenida desde distintas fuentes, partiendo por la respuesta de algunas empresas a una encuesta preparada por *Construcción Latinoamericana (CLA)*, complementada con datos disponibles en bolsas y superintendencias, contabilidad auditada, declaraciones de empresas y de respetadas organizaciones expertas en el tema. En algunos casos no fue posible contar con contabilidad auditada, oportunidades en las que CLA realizó una estimación de ventas basada en datos de consultores y tendencias de la industria.

Si bien se ha hecho el mejor esfuerzo para que la información de este reportaje sea lo más fidedigna y exacta posible, CLA no puede hacerse responsable por posibles errores u omisiones.

Si algún lector desea hacer algún comentario respecto del ranking publicado de las 50 empresas constructoras con mayor volumen de ventas o considera que su compañía debería incluirse en dicho listado, le solicitamos ponerse en contacto con el editor de CLA, Cristián Peters al mail: cristian.peters@khl.com.

Las once compañías del país austral (con tres de ellas entre las primeras diez) generaron ingresos por unos US\$6.065

millones. Si bien el número de empresas es el mismo del año pasado y los ingresos se mantuvieron muy cercanos, la caída

2019	2018	EMPRESA	PAÍS	INGRESOS 2019 MMUS\$	INGRESOS 2018 MMUS\$	VARIACIÓN %	PARTICIPACIÓN 2018 %	PÁGINA WEB
27	34 ↻7	DIRECCIONAL ENGENHARIA	Brasil	300.7	193.9	55.1	1.3	www.direccional.com.br/ri
28	40 ↻12	GAFISA	Brasil	247.8	202.7	22.2	1.1	www.gafisa.com.br
29	32 ↻3	INGEVEC	Chile	239.1	224.1	6.7	1.1	www.ingevect.cl
30	45 ↻15	MOLLER Y PÉREZ -COTAPOS	Chile	238.6	123.0	94.0	1.1	www.mpc.cl
31	14 ↻17	OAS*	Brasil	232.1	515.7	-55.0	1.0	www.oas.com.br
32	26 ↻6	JOSÉ CARTELLONE CONSTRUCCIONES CIVILES	Argentina	231.1	219.0	5.5	1.0	www.cartellone.com.ar
33	39 ↻6	GMD	México	200.0	187.8	6.5	0.9	www.gmd.com.mx
34	31 ↻3	PAZ CORP	Chile	196.5	240.5	-18.3	0.9	www.pazcorp.cl
35	NUEVA	MINCIVIL*	Colombia	192.1	168.1	14.3	0.9	www.mincivil.com
36	38 ↻2	COMSA CORPORACIÓN	España	188.0	203.1	-7.4	0.8	www.comsaemte.com
37	28 ↻9	JJC CONTRATISTAS GENERALES*	Perú	185.0	173.1	6.9	0.8	www.jjc.com.pe
38	35 ↻3	CONSTRUCAP*	Brasil	169.2	153.4	10.3	0.8	www.construcap.com.br
39	48 ↻9	PINFRA (CONSTRUCCIÓN)	México	159.7	128.4	24.4	0.7	www.pinfra.com.mx
40	NUEVA	EPISOL*	Colombia	154.0	77.0	100.0	0.7	www.corficolombiana.com
41	41 ↻	BITUMIX*	Chile	150.0	154.9	-3.2	0.7	www.bitumix.cl
42	33 ↻9	ING. CIVILES & CONTRATISTAS GENERALES*	Perú	146.9	230.3	-36.2	0.7	www.iccgsa.com
43	46 ↻3	CSS CONSTRUCTORES*	Colombia	142.9	120.6	18.4	0.6	www.css-constructores.com
44	44 ↻	TRISUL INCORPORADORA E CONSTRUTORA	Brasil	140.6	113.9	23.4	0.6	www.trisul-sa.com.br
45	47 ↻2	CLARO VICUÑA VALENZUELA	Chile	132.9	120.0	10.7	0.6	www.cv.cl
46	49 ↻3	BROTEC*	Chile	130.0	127.1	2.3	0.6	www.brotec.cl
47	NUEVA	TEGRA INCORPORADORA**	Brasil	128.3	74.4	72.4	0.6	www.tegraincorporadora.com.br
48	37 ↻11	SERVENG-CIVILSAN*	Brasil	124.4	173.8	-28.4	0.6	www.serveng.com.br
49	36 ↻13	OBRAINSA	Perú	123.8	203.1	-39.1	0.5	www.obrainsa.com.pe
50	50 ↻	DYCASA	Argentina	97.5	93.5	4.3	0.4	www.dycasa.com
TOTAL				22,516.4	22,189.3	1.5	100	

Para todas las empresas se ha intentado determinar el valor de sus operaciones en América Latina solamente.

(*) Estimado

(**) Ingresos líquidos



REDUCCIÓN DE COSTOS Y MEJORANDO LA PRODUCTIVIDAD EN CONSTRUCCIÓN

¿POR QUÉ INVERTIR EN ASUNTOS DE MANTENIMIENTO?

Más de tres cuartos de las empresas de construcción dicen que extender la vida útil de la maquinaria es una prioridad¹. Pero las averías de los equipos son frecuentes, lo que conlleva un tiempo de inactividad inesperado y, a menudo, costos de reparación significativos.

Un programa de mantenimiento efectivo y la asociación con su proveedor de lubricantes harán que su maquinaria dure más tiempo y aumente su rentabilidad.

Los clientes de Shell en todo el mundo que han invertido en lubricantes y servicios de lubricación pueden ahorrar desde unos pocos miles hasta muchos millones cada año.

PARA MÁS INFORMACIÓN, VAYA A:

www.shell.us/business-customers/lubricants-for-business/construction

SHELL LUBRICANTS
TOGETHER ANYTHING IS POSSIBLE

ACERCÁNDOSE A LAS 50 PRINCIPALES

		INGRESOS	
		2019	
EMPRESA	PAÍS	MMUS\$	
51	DYCASA	Argentina	97,5
52	MONTAJES MORELCO*	Colombia	87,8
53	TRIUNFO PART*	Brasil	84,1
54	INCOT*	Perú	72,7
55	CONALVIÁS*	Colombia	69,2
56	ETERNA*	Honduras	65,0
57	TECNISA	Brasil	45,4
58	OTACC*	Colombia	44,1
59	ABOBE CONSTRUCCIONES*	Argentina	40,0
60	CIE*	Paraguay	40,0
61	ROSSI RESIDENCIAL	Brasil	38,4
62	GD VULCANO*	México	37,0
63	GLUYA CONSTRUCCIONES	México	33,4
64	CONSTRUTORA ATERPA M. MARTINS*	Brasil	29,9
65	CAMARGO CORRÊA INFRA CONSTRUÇÕES	Brasil	29,7
66	CONSTRUTORA DE PROYECTOS VIALES MÉXICO (OHL)	México	18,5
67	CARIOCA CHRISTIANI ENGENHARIA*	Brasil	18,5
68	SALUM & WENZ (NUEVA)	Paraguay	14,3
69	SULTEPA*	Brasil	12,6
70	CONCIVILES	Colombia	11,9

de la facturación general le valió al país ganar más de cuatro puntos porcentuales, representando así un 26,9% del total de ingresos del CLA50.

La Cámara Chilena de la Construcción (CChC) señaló a comienzos de año que la inversión en infraestructura tuvo un desempeño positivo en 2018, y las buenas noticias son que la entidad estimó en ese entonces que debiera seguir aumentando en 2019, situándose en un 4,9% anual. De ser así, Chile podría tener una segunda oportunidad liderando el CLA50, aunque todo dependerá del desempeño de Brasil durante este año.

Las 14 empresas brasileñas presentes en el listado (tres menos que en la edición anterior) alcanzaron ingresos por US\$5.449 millones, un 24,2% del total de la facturación de este ranking.

EVOLUCIÓN

Más que una evolución, los ingresos del CLA50 parecen representar una involución. Lamentablemente. La industria ha caído en picada y las razones van más allá de la refinación en la recolección de datos y de la variación del valor del dólar.

Desde el peak de US\$72.923 millones anotados en el CLA50 de 2013 (basado en los ingresos de 2012) las ventas de las 50 principales empresas con actuación en la región han caído más de un 69%.



* Hay que notar que la evolución de los ingresos del CLA50 los primeros años variaron dramáticamente dada una refinación en la recolección de datos del ranking.

Si bien todavía es una representatividad importante, no se condice con el tamaño de su economía y relevancia en la región. Sin embargo, el país está tomando medidas para reactivar su construcción, las que, de tomar buen curso, podría hacerle volver al primer lugar. En agosto pasado el presidente Jair Bolsonaro firmó con Estados Unidos un memorando de entendimiento para estimular el financiamiento de proyectos de infraestructura en Brasil, y luego en septiembre se reactivó el programa Mi Casa Mi Vida.

Estos dos factores, aunque no inmediatamente, deberían ser alicientes para que en un futuro próximo veamos aumentar la representatividad de Brasil en el CLA50, tanto en ingresos como en número de empresas.

El ingreso de México Proyectos y Desarrollos permitió que el país azteca volviera a su clásico tercer lugar, el que había perdido el año pasado en manos de Perú debido a la salida de ICA del ranking. Las empresas mexicanas anotaron ingresos por US\$2.642 millones y representan un 11,7% del total regional.

España, representada a través de Sacyr,

FCC y el Grupo ACS, se ubica en cuarto lugar pisándole los talones a México, con ingresos por US\$2.538 millones y 11,3% del total.

En quinto lugar se ubica Perú, que con seis empresas listadas en el CLA50 logró una facturación por US\$2.424 millones, representando así un 10,8%.

NUEVAS INCORPORACIONES

La principal nueva incorporación al ranking es la ya mencionada México Proyectos y Desarrollos cuya división de infraestructura alcanzó ingresos por US\$625 millones, valiéndole así la undécima posición.

Por su parte, el grupo español ACS, ingresó en la ubicación 19 con una facturación en América Latina estimada en US\$401 millones.

También hacen ingreso al CLA50 de este año dos empresas colombianas, Mincivil, con ingresos calculados en US\$192 millones y Episol, con una facturación estimada en US\$154 millones.

Una quinta entrada corresponde a la brasileña Tegra Incorporadora, que obtuvo durante 2018 ingresos líquidos por US\$128 millones. ■

NUEVA SERIE
X3E

DESCUBRE LA EVOLUCIÓN. CONOZCA LA NUEVA SERIE X3E.



Sistema de seguimiento y telemetría satelital

Excavadoras de alto desempeño con ahorro de combustible y alta productividad.

MAYOR DURABILIDAD: BRAZO Y PLUMA HEAVY DUTY

SISTEMA HIDRÁULICO MÁS EFICIENTE

CABINA ROPS/FOPS Y MÁS AMPLIA

SISTEMA DE DOBLE FILTRADO DE COMBUSTIBLE CON SENSOR DE NIVEL DE AGUA, PRE-FILTRADO DE AIRE CICLÓNICO Y FILTROS DE AIRE DOBLES CON SENSOR DE OBSTRUCCIÓN

MÁS EFICIENCIA Y ECONOMÍA DE COMBUSTIBLE - MOTORES

ISUZU

FÁCIL ACCESO A PUNTOS DE MANTENIMIENTO

BOMBA DE COMBUSTIBLE DE AUTO LLENADO

MONITOR FRONTAL LCD 7" Y CÁMARA TRASERA

MAYOR DURABILIDAD: NUEVO BASTIDOR MÁS REFORZADO CON RODILLOS Y CADENAS SELLADAS

Link-Belt
EXCAVATORS

CONOZCA A SU DISTRIBUIDOR MÁS CERCANO:

www.lbxco.com



Las 200 principales

La última tabla de los contratistas de construcción más grandes del mundo refleja lo que ha sido otro año positivo para la industria.

Reporta **Andy Brown**.

La industria de la construcción mundial disfrutó de un año positivo en 2018, con las ventas de construcción aumentando una vez más. La cifra total de los ingresos generados por los contratistas durante 2018 fue de US\$1,67 billones, un 4,2% por sobre los US\$1,60 billones, registrados en la tabla anterior.

Las empresas con sede en China continúan dominando la lista. En 2018, China se convirtió nuevamente en el mercado más grande del mundo para la venta de equipos de construcción, alcanzando aproximadamente las 325.000 unidades, registrando así un crecimiento del 30%. China continúa su iniciativa Belt and Road, que ha demostrado ser un gran impulso para los contratistas con sede en el país asiático: la política no muestra signos de desaceleración, por lo que no hay razón para pensar que la parte superior de la lista no estará dominada por empresas con sede en China en el futuro previsible.

El mayor contratista del listado es China State Construction and Engineering, empresa que aumentó sus ventas de US\$164.000 millones en 2017 a los notables US\$178.000 millones de 2018.

En el segundo puesto se encuentra China Railway Group: la compañía aumentó sus ventas de US\$101.000 millones a US\$111.000 millones. La brecha entre el segundo y el tercer lugar en la lista sigue siendo apretada, con China Railway Construction Corporation no muy atrás con ventas que aumentaron casi un 10% de US\$99.000 millones a poco menos de US\$109.000 millones.

	VENTAS (US\$ MILLONES)	COMPAÑÍA	PAÍS	2018	CAMBIO	SITIO WEB
1	178910	China State Construction & Engineering (CSCEC)*	China	1	↔	www.cscec.com.cn
2	111039	China Railway Group	China	2	↔	www.crec.cn
3	109622	China Railway Construction Corporation	China	3	↔	www.crcc.cn
4	73916	China Communications Construction	China	4	↔	www.crbc.com
5	52125	Vinci	Francia	5	↔	www.vinci.com
6	43394	Metallurgical Corporation of China (MCC)	China	8	↗2	www.mccchina.com
7	43280	ACS	España	6	↘1	www.grupoacs.com
8	41978	Bouygues' Construction Divisions	Francia	7	↘1	www.bouygues.com
9	28196	Hochtief	Alemania	10	↗1	www.hochtief.de
10	25500	Bechtel*	EE.UU.	9	↘1	www.bechtel.com
11	25423	Shanghai Construction Group	China	11	↔	www.scg.com.cn
12	20568	Lennar	EE.UU.	29	↗17	www.lennar.com
13	19941	Eiffage	Francia	15	↗2	www.eiffage.fr
14	19672	Skanska	Suecia	14	↔	www.skanska.com
15	19567	Sekisui House	Japón	12	↘3	www.sekisuihouse.co.jp
16	19166	Fluor	EE.UU.	13	↘3	www.fluor.com
17	18474	Obayashi	Japón	16	↘1	www.obayashi.co.jp
18	17970	Strabag	Austria	20	↗2	www.strabag.com
19	17882	Kajima Corporation	Japón	17	↘2	www.kajima.co.jp
20	16672	Larsen & Toubro E&C	India	18	↘2	www.larsentoubro.com
21	16068	D R Horton	EE.UU.	25	↗4	www.drhorton.com
22	15085	TechnipFMC	Reino Unido	22	↔	www.technip.com
23	15080	Shimizu Corporation	Japón	26	↗3	www.shimz.co.jp
24	15047	China Gezhouba	China	19	↘5	www.cggc.ceec.net.cn
25	14984	Jacobs Engineering	EE.UU.	38	↗13	www.jacobs.com
26	14953	Taisei Corporation	Japón	24	↘2	www.taisei.co.jp
27	14934	Hyundai Engineering & Construction	Corea del Sur	21	↘6	www.hdec.co.kr
28	13176	Doosan Heavy Industries & Construction	Corea del Sur	27	↘1	www.doosanheavy.com
29	12386	Lendlease Group	Australia	28	↘1	www.lendlease.com.au
30	12260	Takenaka Corporation	Japón	31	↗1	www.takenaka.co.jp
31	11728	GS Engineering & Construction	Corea del Sur	34	↗3	www.gsconstir.co.kr
32	10964	CIMIC Group	Australia	37	↗5	www.cimic.com.au
33	10187	PulteGroup	EE.UU.	42	↗9	www.pultegroupinc.com
34	10066	Saipem	Italia	36	↗2	www.saipem.it
35	9805	Daelim	Corea del Sur	30	↘5	www.daelim.co.kr
36	9467	Daewoo Engineering & Construction	Corea del Sur	33	↘3	www.dwconst.co.kr
37	8865	Acciona	España	39	↗2	www.acciona.es
38	8853	Balfour Beatty	Reino Unido	41	↗3	www.balfourbeatty.com
39	8800	Peter Kiewit*	EE.UU.	40	↗1	www.kiewit.com
40	8509	Bam Group	Países Bajos	43	↗3	www.bam.nl
41	8130	Emcor Group	EE.UU.	44	↗3	www.emcorgroup.com
42	8070	Haseko	Japón	45	↗3	www.haseko.co.jp
43	7902	Spie	Francia	46	↗3	www.spie.eu
44	7629	SNC-Lavalin	Canadá	48	↗4	www.snc-lavalin.com
45	7143	Toll Brothers	EE.UU.	58	↗13	www.tollbrothers.com
46	7098	China State Construction International Holding	Hong Kong	53	↗7	www.csci.com.hk
47	7072	FCC	España	49	↗2	www.fcc.es

* = estimado

TOP 10

De los diez principales contratistas de la lista, cinco son chinos. Este dominio es aún más pronunciado en la parte superior de la lista: cuatro de los cinco principales son chinos.

Las diez principales empresas de la lista siguen siendo las mismas, aunque algunas de las ubicaciones han cambiado. Por ejemplo, Bechtel ha caído de la novena a la décima posición y ACS de la sexta a la séptima.

Siguiendo a las compañías chinas que conforman los cuatro primeros lugares, vuelve a estar Vinci. El contratista con sede en Francia experimentó un aumento en las ventas de US\$49.000 millones a US\$52.000 millones, un crecimiento más lento que en años anteriores.

Detrás de la compañía francesa se encuentra la Corporación Metalúrgica de China, que se elevó del número ocho el año pasado al número seis y es seguida por tres firmas europeas: ACS de España(7), Bouygues de Francia (8) y Hochtief de Alemania (9). La única norteamericana en el Top 10, Bechtel, cierra los diez primeros lugares.

GRANDES MOVIMIENTOS

Uno de los saltos más grandes en la lista es Lennar, que se desplazó del número 29 en la lista al número 12. Esto puede explicarse debido a la fusión entre Lennar y Cal Atlantic Group, que ocurrió en 2018. Esta fusión significa que Lennar será el mayor constructor de viviendas en los EE.UU. en función de los ingresos y poseerá o controlará aproximadamente 250.000 sitios de viviendas y venderá activamente en 1.300

* = estimado

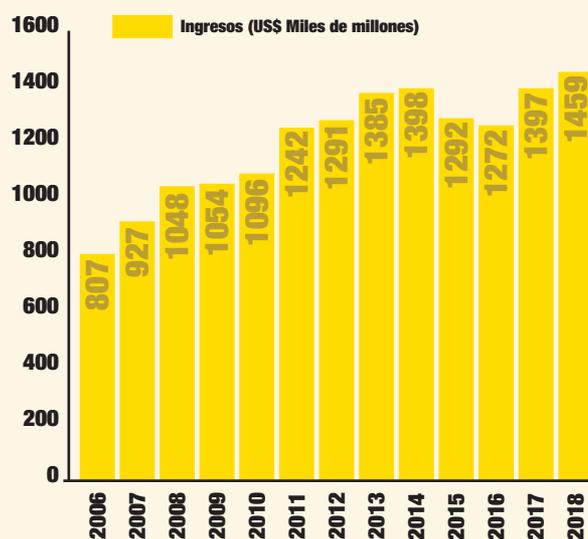
	VENTAS (US\$ MILLONES)	COMPAÑÍA	PAÍS	2018	CAMBIO	SITIO WEB
48	7065	NCC Group	Suecia	52	↗4	www.ncc.se
49	7032	NVR	EE.UU.	54	↗5	www.nvrinc.com
50	6994	VolkerWessels	Países Bajos	50	↔	www.volkerwessels.com
51	6773	Ferrovial	España	23	↘28	www.ferrovial.es
52	6705	McDermott International	EE.UU.	114	↗62	www.mcdermott.com
53	6508	Barratt Developments	Reino Unido	59	↗6	www.barratthomes.co.uk
54	6173	Whiting-Turner Contracting	EE.UU.	60	↗6	www.whiting-turner.com
55	6011	Peab	Suecia	57	↗2	www.peab.se
56	5855	Porr	Austria	61	↗5	www.porr.at
57	5836	Petrofac	Reino Unido	56	↘1	www.petrofac.com
58	5743	Salini Impregilo	Italia	47	↘11	www.impregilo.it
59	5691	Consolidated Contractors Company (CCC)*	Grecia	98	↗39	www.ccc.gr
60	5634	Kier Group	Reino Unido	64	↗4	www.kier.co.uk
61	5609	JGC	Japón	51	↘10	www.jgc.com
62	5450	Taylor Wimpey	Reino Unido	66	↗4	www.taylorwimpey.com
63	5263	Ackermans & van Haaren	Bélgica	69	↗6	www.avh.be
64	5215	Lotte Engineering & Construction	Corea del Sur	76	↗12	www.lottecon.co.kr
65	5190	Tecnicas Reunidas	España	55	↘10	www.tecnicasreunidas.es
66	5157	Fayat Group*	Francia	74	↗8	www.fayat.com
67	5104	Kandenko	Japón	72	↗5	www.kandenko.co.jp
68	4990	Persimmon	Reino Unido	79	↗11	www.persimmonhomes.com
69	4926	Sinohydro	China	63	↗6	www.sinohydro.com
70	4913	KBR	EE.UU.	80	↘10	www.kbr.com
71	4912	Gilbane Building	EE.UU.	68	↘3	www.gilbaneco.com
72	4909	Penta-Ocean Construction	Japón	67	↘5	www.penta-ocean.co.jp
73	4903	Bilfinger	Alemania	65	↘8	www.bilfingerberger.de
74	4891	Samsung Engineering	Corea del Sur	62	↘12	www.samsungengineering.co.kr
75	4721	Kinden	Japón	73	↘2	www.kinden.co.jp
76	4651	Nexity	Francia	81	↗5	www.nexity.fr
77	4623	Toda	Japón	84	↗7	www.toda.co.jp
78	4600	DPR Construction*	EE.UU.	123	↗45	www.dpr.com
79	4547	KB Home	EE.UU.	75	↘4	www.kbhome.com
80	4481	Sacyr Vallehermoso	España	90	↗10	www.sacyr.com
81	4457	Maeda Corporation	Japón	77	↘4	www.maeda.co.jp
82	4455	Tutor Perini	EE.UU.	70	↘12	www.tutorperini.com
83	4422	Implenia	Suiza	82	↘1	www.implenia.com
84	4356	YIT	Finlandia	131	↗47	www.ytigroup.com
85	4354	Veidekke	Noruega	89	↗4	www.veidekke.no

TENDENCIAS GLOBALES

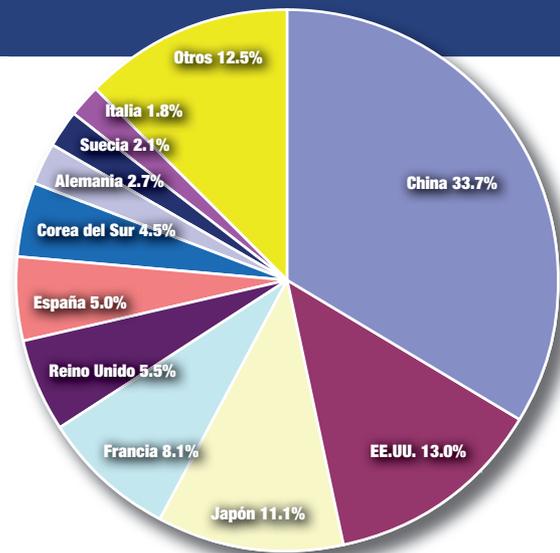
La tabla de clasificación de construcción global se basa en los ingresos logrados en 2018 por las 200 principales empresas contratistas, sin embargo, este gráfico se refiere a las ventas de las 100 principales, las que están justo por debajo de los US\$1,46 billones, un aumento importante respecto a la edición pasada cuando fue de US\$1,39 billones.

El hecho de que los ingresos de los 100 principales contratistas hayan aumentado es indicativo de dos cosas: que la industria de la construcción experimentó un sólido 2018 y que las ventas generales han aumentado; y que la brecha entre los 100 principales contratistas y el resto de la lista ha aumentado.

Para garantizar que las cifras sean lo más precisas posible se ha realizado una estimación promedio de todas las monedas utilizadas antes de que se convirtieran en dólares.



	VENTAS (US\$ MILLONES)	COMPAÑÍA	PAÍS	2018	CAMBIO	SITIO WEB
86	4298	Compagnie D'Entreprises CFE SA	Bélgica	91	↗5	www.cfe.be
87	4266	Maire Tecnimont	Italia	78	↘9	www.mairetecnimont.com
88	4065	Sumitomo Mitsui Construction	Japón	88	↔	www.smcon.co.jp
89	4011	Ed Züblin	Alemania	83	↘6	www.zueblin.de
90	3967	Morgan Sindall	Reino Unido	100	↗10	www.morgansindall.co.uk
91	3948	Berkeley Group	Reino Unido	103	↗12	www.berkeleygroup.com
92	3948	Bellway	Reino Unido	109	↗17	www.bellway.co.uk
93	3913	Galliford Try	Reino Unido	102	↗9	www.gallifordtry.co.uk
94	3834	Interserve	Reino Unido	85	↘9	www.interserveplc.co.uk
95	3743	Nippo	Japón	92	↘3	www.nippohodo.co.jp
96	3700	McCarthy Building*	EE.UU.	105	↗9	www.mccarthy.com
97	3643	Walsh Group*	EE.UU.	93	↘4	www.walshgroup.com
98	3617	Misawa Homes	Japón	94	↘4	www.misawa.co.jp
99	3528	Meritage Homes	EE.UU.	106	↗7	www.meritagehomes.com
100	3524	Kumagai Gumi	Japón	101	↗1	www.kumagaigumi.co.jp
101	3432	Obrascon Huarte Lain	España	86	↘15	www.ohl.es
102	3410	Astaldi	Italia	97	↘5	www.astaldi.it
103	3364	Black & Veatch	EE.UU.	107	↗4	www.bv.com
104	3360	Hensel Phelps*	EE.UU.	95	↘9	www.henselphelps.com
105	3338	M.A.Mortenson*	EE.UU.	146	↗41	www.mortenson.com
106	3318	Granite Construction	EE.UU.	113	↗7	www.graniteconstruction.com
107	3307	Mota-Engil	Portugal	108	↗1	www.mota-engil.pt
108	3287	Mostotrest	Rusia	96	↘12	www.mostotrest.ru
109	3261	PanaHome	Japón	104	↘5	www.panahome.jp
110	3260	Hazama Ando	Japón	99	↘11	www.ad-hzm.co.jp
111	3200	PCL Construction Group	Canadá	-	NEW	www.pcl.com
112	3164	Nishimatsu Construction	Japón	122	↗10	www.nishimatsu.co.jp
113	3124	DEME	Bélgica	117	↗4	www.deme.be
114	3098	Parsons Corporation	EE.UU.	-	NEW	www.parsons.com
115	3097	Chiyoda	Japón	71	↘44	www.chiyoda-corp.com
116	3033	Boskalis Westminster	Países Bajos	118	↗2	www.boskalis.com
117	3011	Goldbeckbau	Alemania	112	↘5	www.goldbeckbau.de
118	3002	Tokyu Construction	Japón	115	↘3	www.tokyu-cnst.co.jp
119	3001	Besix	Bélgica	119	↔	www.besix.com
120	2970	Keller Group	Reino Unido	126	↗6	www.keller.co.uk
121	2947	J.E. Dunn Group	EE.UU.	116	↘5	www.jedunn.com
122	2937	ISG	Reino Unido	145	↗23	www.isgplc.com
123	2800	Brasfield & Gorrie*	EE.UU.	124	↗1	www.brasfieldgorrie.com
124	2678	China Railway Erju	China	128	↗4	www.crec.com.cn
125	2672	Toyo Engineering (TEC)	Japón	110	↘15	www.toyo-eng.co.jp
126	2643	WBHO	Sudáfrica	121	↘5	www.wbho.co.za
127	2613	Swietelsky	Austria	133	↗6	www.swietelsky.com
128	2612	Brookfield Multiplex	Australia	135	↗7	www.brookfieldmultiplex.com
129	2563	Redrow	Reino Unido	151	↗22	www.redrowplc.co.uk
130	2538	Bonatti	Italia	-	NEW	www.bonattinternational.com
131	2522	Aecon Group	Canadá	140	↗9	www.aecon.com
132	2521	Samsung C&T	Corea del Sur	120	↘12	www.samsungcnt.com
133	2511	Tekfen Holding	Turquía	158	↗25	www.tekfen.com.tr
134	2477	Arab Contractors*	Egipto	139	↘5	www.arabcont.com
135	2459	Laing O'Rourke	Reino Unido	87	↘48	www.laingorourke.com
136	2395	NGE	Francia	134	↘2	www.nge.fr
137	2361	Isolux Corsan*	España	125	↘12	www.isoluxcorsan.com
138	2332	LSR	Rusia	174	↗36	www.lsrgroup.ru
139	2324	Austin Industries*	EE.UU.	144	↘5	www.austin-ind.com
140	2299	AF Gruppen	Noruega	170	↗30	www.afgruppen.no
141	2285	M/Ihomes	EE.UU.	153	↗12	www.mihomes.com
142	2263	Strukton Groep	Países Bajos	132	↘10	www.strukton.com
143	2262	Takamatsu	Japón	138	↘5	www.takamatsu-cg.co.jp
144	2260	Enka	Turquía	137	↘7	www.enka.com
145	2243	Max Boegl*	Alemania	149	↗4	www.max-boegl.de



comunidades residenciales en 21 estados.

Siguiendo con los EE. UU., otra empresa que disfrutó de un gran movimiento positivo en la lista es McDermott International, que saltó al 52 desde el 144, un aumento de 62 lugares. La razón de esto es que en 2018 tuvo lugar una fusión entre la compañía y Chicago Bridge and Iron Company (CB&I), empresa de ingeniería, adquisición y construcción.

Otro de los grandes movimientos fue el experimentado por YIT: en febrero de 2018 la compañía se fusionó con Lemminkainen Corporation. YIT ha aumentado su clasificación en la tabla desde el número 131 hasta el número 85.

MIRANDO HACIA EL FUTURO

El año 2018 fue fuerte para la industria de la construcción, con aumentos en las ventas globales de equipos de construcción y con casi todas las regiones del mundo experimentando crecimiento en la industria. Todo indicaría que se ha alcanzado el peak actual en el ciclo de ventas mundiales de equipos de construcción, pero la desaceleración será muy moderada, de solo uno o dos puntos porcentuales.

El número de proyectos de infraestructura a gran escala en todo el mundo no muestra signos de disminuir. También vale la pena mencionar una vez más el impacto que la iniciativa china Belt and Road tiene en las finanzas de los contratistas chinos. La iniciativa, a menudo llamada el mayor proyecto de infraestructura del mundo, no muestra signos de desaceleración. Por ejemplo, Malasia reanudó recientemente la construcción de un proyecto ferroviario de Belt and Road después de una suspensión de un año y numerosos países europeos, como Italia, también han suscrito a acuerdos.

* = estimado



TÚ FIJAS EL RITMO

Tanto dentro como fuera de la obra con nuestros apisonadores de 2 y 4 tiempos, accionados por diésel o por batería.



**WACKER
NEUSON**

all it takes!

TONELADAS DE RESULTADOS



En CDE nos enorgullece compartir más de 25 años de experiencia en el procesamiento de materiales en húmedo para aumentar la rentabilidad de sus operaciones en minas y canteras.

Nuestros productos modulares pueden convertir sus recursos en materiales de alto valor, permitiendo la recuperación comercial de cada fracción disponible en arena y agregados. Nuestras soluciones también cuentan con una gestión eficiente de recursos naturales, pues hasta 90% del agua en el proceso es reciclada y reutilizada inmediatamente en el sistema, preservando el medio ambiente.

Visite nuestro sitio y contáctenos para más detalles.

10 - 14 de Marzo,
Las Vegas, NV
Booth S-5435



cdeglobal.com/conexpo2020

CDE

Together we're unlocking
A New World of Resource



ANÁLISIS POR PAÍS

China mantiene el dominio

País	No. de compañías	Nuevo	Sube	Baja	Igual	Ventas totales (US\$ mill.)	% del total	Ventas promedio (US\$ mill.)	Promedio de empleados	Ventas promedio /empleados (US\$)
CHINA	9	-	1	3	5	517,988	32.2%	57,554	140,014	\$411,060
EE.UU.	34	-	17	14	3	217,851	13.5%	6,407	11,972	\$535,192
JAPÓN	33	-	14	14	5	181,930	11.3%	5,513	6,348	\$868,501
FRANCIA	8	-	7	-	1	128,657	8.0%	16,082	55,941	\$197,821
REINO UNIDO	21	-	8	11	2	85,925	5.3%	4,092	10,254	\$399,033
ESPAÑA	10	1	6	2	1	92,955	5.8%	9,295	46,422	\$200,238
COREA DEL SUR	10	-	4	4	2	78,741	4.9%	7,874	5,495	\$1,432,937
ALEMANIA	7	1	5	-	1	45,076	2.8%	6,439	18,178	\$354,243
SUECIA	4	-	2	1	1	33,688	2.1%	8,422	18,786	\$448,300
ITALIA	7	-	6	1	-	29,787	1.9%	4,255	14,274	\$298,104
PAÍSES BAJOS	8	1	3	4	-	27,166	1.7%	3,396	8,574	\$396,033
AUSTRALIA	3	-	-	2	1	25,739	1.6%	8,580	22,566	\$380,204
AUSTRIA	3	-	3	-	-	24,030	1.5%	8,010	32,996	\$380,204
CANADÁ	3	-	2	1	-	11,220	0.7%	3,740	20,073	\$186,310
BÉLGICA	5	-	3	2	-	15,678	1.0%	3,136	8,841	\$354,659
INDIA	3	-	2	1	-	19,374	1.2%	6,458	18,893	\$341,819
GRECIA	3	-	2	1	-	7,219	0.4%	2,406	39,219	\$61,354
TURQUÍA	3	-	1	2	-	6,654	0.4%	2,218	23,773	\$93,294
NORUEGA	2	-	2	-	-	5,543	0.3%	2,772	5,752	\$481,864
SUDÁFRICA	3	-	2	1	-	6,333	0.4%	2,111	15,825	\$133,405
RUSIA	3	-	3	-	-	6,907	0.4%	2,302	17,410	\$132,251
FINLANDIA	2	1	1	-	-	3,772	0.2%	1,886	3,271	\$576,663
BRASIL	2	2	-	-	-	2,642	0.2%	1,321	12,853	\$102,778
MÉXICO	1	1	-	-	-	1,218	0.1%	1,218	687	\$1,773,127
OTROS	13	0	11	2	-	32,094	2.0%	2,469	-	-
TODOS	200	7	105	66	22	1,608,187	100.0%	8,041	21,508	

China solo tiene nueve contratistas en la lista de los 200 principales, un número relativamente bajo en comparación con otros países; por ejemplo, EE.UU. tiene 34 contratistas en la lista y Japón tiene 33. Sin embargo, a pesar de este bajo número, China es, y por lejos, el país que representa la mayor cantidad de ingresos en la lista, con ingresos por US\$564.000 millones entre sus contratistas, más de un tercio del total.

En el 2017, los contratistas con sede en China de Top200 representaron menos de un tercio de los ingresos totales, con US\$517.000 millones; más evidencia, si fuera necesaria, de que el dominio de los contratistas chinos en la lista continúa creciendo.

El país que proporcionó la segunda mayor cantidad de dinero a la lista fue EE.UU., que vio a sus contratistas aumentar las ventas de US\$217.000 millones en 2017 a US\$224.000 millones. Las estadounidenses tuvieron un fuerte desempeño en la tabla de este año: de las 33 compañías en el Top 200, una es una nueva entrada, una compañía se quedó en el mismo lugar y 11 cayeron, pero 20 vieron aumentar su clasificación.

El tercer mayor país es Japón, que con ingresos por US\$185.000 millones representa el 11% del total, ligeramente por debajo del 11,3% del año pasado. El contratista de Japón mejor clasificado es

Sekisui House, que cayó del número 12 el año pasado, al número 15.

Como fue el caso el año pasado, los siguientes tres países en la lista son todos europeos; Francia, el Reino Unido y España.

Los ingresos totales generados por las empresas francesas en la lista han aumentado de los US\$128.000 millones de 2017 a los US\$136.000 millones de este año. Como vimos al principio Francia tiene dos contratistas entre los diez primeros: las divisiones de construcción de Vinci (5) y Bouygues (8).

Los contratistas del Reino Unido vieron que 15 de las 21 empresas en la lista aumentaron su clasificación y alcanzaron ventas por US\$91.000 millones, un 7% por sobre los US\$85.000 millones registrados en la tabla anterior.

Los contratistas españoles vieron caer sus ingresos a US\$84.000 millones desde los US\$93.000 millones anotados previamente, reduciendo así su porcentaje de participación de un 5,8% a un 5%.

Mirando a otra parte de la lista, un país que vale la pena mencionar es Bélgica. De las cinco empresas con sede en Bélgica en la lista, cuatro aumentaron su clasificación y las ventas generales generadas aumentaron de US\$15.600 millones a US\$17.700 millones. La compañía belga mejor clasificada es Ackermans & van Haaren, que pasó del número 69 en la lista al número 64.

VENTAS (US\$ MILLONES)		COMPAÑÍA	PAÍS	2018	CAMBIO	SITIO WEB
146	2220	Van Oord	Países Bajos	159	↑13	www.vanoord.com
147	2193	Ellaktor	Grecia	136	↓11	www.ellaktor.com
148	2192	Hanjin Heavy Industries & Construction	Corea del Sur	141	↓7	www.hanjinsc.com
149	2191	Sigdo Koppers	Chile	142	↓7	www.sigdokoppers.cl
150	2126	CTCI	Taiwán	130	↓20	www.ctci.com.tw
151	2107	Beazer Homes USA	EE.UU.	156	↑5	www.beazer.com
152	2054	Budimex SA	Polonia	165	↑13	www.budimex.com.pl
153	2027	Maeda Road Construction	Japón	143	↓10	www.maedaroad.co.jp
154	2017	TBI Holdings BV*	Países Bajos	154	↔	www.tbi.nl
155	2015	Jan De Nul	Bélgica	188	↑33	www.jandenu.com
156	2014	Bloor Holdings	Reino Unido	164	↑8	www.bloorhomes.com
157	2003	Wates Group	Reino Unido	157	↔	www.wates.co.uk
158	2001	Okumura Corporation	Japón	150	↓8	www.okumuragumi.co.jp
159	1988	Hovnanian Enterprises	EE.UU.	129	↓30	www.khov.com
160	1970	Clark Construction*	EE.UU.	111	↓49	www.clarkconstruction.com
161	1969	Graham Construction*	Canadá	166	↑5	www.grahambuilds.com
162	1954	Costain Group	Reino Unido	148	↓14	www.costain.com
163	1876	Italian-Thai Development	Thailandia	169	↑6	www.itd.co.th
164	1876	Bauer	Alemania	152	↓12	www.bauer.de
165	1872	Per Aarsleff AS	Dinamarca	161	↓4	www.aarsleff.dk
166	1864	Heijmans	Países Bajos	171	↑5	www.heijmans.nl
167	1840	Kaufman & Broad	Francia	173	↑6	www.kaufmanbroad.fr
168	1804	JM	Suecia	147	↓21	www.jm.se
169	1766	Willmott Dixon	Reino Unido	182	↑13	www.willmott-dixon.co.uk
170	1762	Shikun & Binui	Israel	160	↓10	www.shikunbinui.co.il
171	1752	Glavstroy*	Rusia	172	↑1	www.glavstroy.ru
172	1700	Techint Engineering & Construction*	Italia	176	↑4	www.techint.it
173	1655	GEK Terna	Grecia	185	↑12	www.terna.gr
174	1654	Renaissance Construction*	Turquía	127	↓47	www.rencons.com
175	1650	Murray & Roberts	Sudáfrica	167	↓8	www.murrob.com
176	1630	Fukuda	Japón	180	↑4	www.fkd.co.jp
177	1582	Jaiprakash Associates	India	198	↑21	www.jalindia.com
178	1582	Tekken Corporation	Japón	178	↔	www.tekken.co.jp
179	1573	Toa	Japón	183	↑4	www.toa-const.co.jp
180	1538	Abengoa	España	162	↓18	www.abengoa.es
181	1509	Hindustan Construction Company (HCC)	India	179	↓2	www.hccindia.com
182	1484	Toyo Construction	Japón	177	↓5	www.toyo-const.co.jp
183	1469	MRV Engenharia	Brasil	199	↑16	www.mrv.com.br
184	1429	Köster*	Alemania	187	↑3	www.koester-bau.de
185	1417	Dura Vermeer*	Países Bajos	186	↑1	www.duravermeer.nl
186	1403	IJM	Malasia	181	↓5	www.ijm.com
187	1393	Africa Israel Investments	Israel	175	↓12	www.africa-israel.com
188	1366	Daiho	Japón	189	↑1	www.daiho.co.jp
189	1328	Comsa EMTE*	España	192	↑3	www.comsaemte.com
190	1325	Nippon Road	Japón	194	↑4	www.nipponroad.co.jp
191	1275	Trevi SpA	Italia	196	↑5	www.trevifin.com
192	1254	Aveng	Sudáfrica	155	↓37	www.aveng.co.za
193	1251	Bowmer & Kirkland	Reino Unido	200	↑7	www.bandk.co.uk
194	1248	OHL Mexico*	México	197	↑3	www.ohlmexico.com.mx
195	1229	Asanuma	Japón	193	↓2	www.asanuma.co.jp
196	1223	DLF Ltd	India	- NEW		www.dlf.in
197	1218	Andrade Gutierrez*	Brasil	184	↓13	www.andradegutierrez.com.br
198	1179	Halla	Corea del Sur	163	↓35	www.halla.co.kr
199	1166	CMC Ravenna*	Italia	191	↓8	http://cmcgruppo.com
200	1146	Zachry*	EE.UU.	168	↓32	www.zachry.com

* = estimado

Las ventas generadas en la lista de este año fueron de US\$1,667 billones, un aumento aproximado de US\$68.000 millones. Mirando hacia el futuro, se espera que la cifra generada el próximo año sea más o menos similar a esta cantidad. Dado que muchos países de todo el mundo siguen invirtiendo fuertemente en proyectos de infraestructura, la industria de la construcción global parece estar en un estado saludable y relativamente estable, aunque, por supuesto, cuestiones políticas como la reciente guerra comercial entre Estados Unidos y China o, en menor medida, la retirada del Reino Unido de la Unión Europea, tienen el potencial de alterar esto.

Dado que el gobierno chino continúa utilizando la construcción como un método para impulsar su propia economía, y la Iniciativa One Belt One Road no muestra signos de desaceleración, se espera que los contratistas con sede en China vuelvan a dominar los cinco principales el próximo año. ■

METODOLOGÍA

El Top 200 es un ranking de las empresas constructoras más grandes del mundo sobre la base de los ingresos por ventas en 2018, ya sean años calendario o financieros, dependiendo de sus prácticas contables individuales.

La información ha sido obtenida por distintas fuentes, incluyendo contabilidad auditada, declaraciones de empresas y de respetadas organizaciones. En algunos casos International Construction realizó una estimación de los ingresos.

La clasificación se realiza en base a dólares estadounidenses y los tipos de cambio fueron cifras promedio entre enero y el 1 de junio de este año.

Si bien se ha hecho el mejor esfuerzo para que la información de este reportaje sea lo más exacta posible, International Construction no se responsabiliza por errores u omisiones.

Si algún lector estima que su compañía u otra de su conocimiento debería incluirse en el listado, póngase en contacto con el editor de *International Construction*, Andy Brown al mail: andy.brown@khl.com.



YELLOWMARK™

A Caterpillar Brand

**CONFIABILIDAD.
CONVENIENCIA.
MENORES
COSTOS.**

**OBTENGA TODO CON LAS
PIEZAS YELLOWMARK™**

Obtenga la pieza adecuada para su máquina y presupuesto con Yellowmark, una marca de Caterpillar. Descubra cómo esta línea de piezas de equipos de construcción para su máquina Cat logra el equilibrio perfecto entre conveniencia y confiabilidad, a un precio más razonable.

**Para obtener más información,
consulte con su distribuidor
o visite Yellowmark.com.**

Confiabilidad en Acción



ACELERANDO EL DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA ▷▷

Siempre listos para trabajar.

La confianza es algo que se construye con el tiempo.

SDLG se enorgullece de estar desde hace una década ofreciendo una gama completa de equipos con calidad, fácil mantenimiento y robustez para las obras en toda América Latina. Un compromiso asumido que crece cada día más con una Posventa fuerte, una red de distribución con amplia cobertura, disponibilidad de repuestos y todo lo que usted necesita para que sus equipos estén así: **siempre listos para trabajar y seguir adelante.**



Conozca toda la línea SDLG:



Cargadoras



Excavadoras



Motoniveladoras



Rodillo



Retroexcavadora

www.sdgl.com



CONEXPO

LATIN AMERICA

CONEXPO Latin America 2019 ha sido un éxito

La feria presentó productos innovadores, expertos y networking. Reporta **Cristián Peters**.

CONEXPO Latin America 2019 celebrada entre el 2 al 5 de octubre en Santiago concluyó con éxito, de acuerdo con sus organizadores, la Asociación de Fabricantes de Equipos (AEM).

“Agradecemos a todos los participantes en la feria por su apoyo; logramos nuestro objetivo de ofrecer un evento de alta calidad con un valor real para los expositores y los asistentes. Estamos comprometidos a proporcionar una plataforma que conecte

a compradores y vendedores y soluciones de negocios para ayudarlos a tener éxito mientras la economía regional continúa mejorando”, dijo Fred Vieira, Director de Exposiciones Latinoamericanas de CONEXPO y Director Exposiciones y Eventos Internacionales de AEM.

Más de 20.000 participantes de docenas de países que asistieron al evento tuvieron acceso a los más de 600 expositores de CONEXPO Latin America 2019, Expo Edifica (con Expo Hormigon), y a 45.000 metros cuadrados de atracciones.



Astec Industries tuvo un importante stand en el que exhibió algunos de los equipos de sus empresas.



La turca Çukurova está poniendo algunas fichas en el mercado latinoamericano.



Bergkamp apostó con una M310, que de acuerdo con la empresa es una de las pavimentadoras de sellado de micro-pavimento más avanzada en la industria.



Hilti montó una interesante muestra de sus equipos para la construcción.



La retroexcavadora Case 590 Super N robó la atención de los asistentes.



Con un espacio de 120 m² Snorkel presentó siete productos en CONEXPO Latin America.

CONSTRUIDO PARA LA SEGURIDAD



Cajas de Zanjas de Acero



Cajas de Zanjas de Aluminio



Sistemas de Deslizamientos doble



Pro-Tec Equipment
Especialistas de Entibados para
Zanjas y Pozos

Web: www.pro-tecequipment.com

Gerente para América Latina y el
Caribe!

Ron Rhoads
E-mail: rrhoads@entibado.com



Gomaco estuvo presente en CONEXPO Latin America en el stand de Leis, presentando la GT3600.



El evento contó con un espacio especial para demostraciones de equipos y simuladores.





Algunos de los expositores de CONEXPO Latin America 2019.



La empresa chilena especialista en trabajo en alturas, M10, estuvo presente en el evento, tanto con un stand como con una grúa torre.



La china Sinoboom sigue apostando sus fichas en Chile y América Latina.

WYCO
Division of Badger Meter

Están utilizando la mejor herramienta en su obra?

Vibrador modelo 995 Vibrador de mochila a gasolina ErgoPack Velocidad Segura con Sure Speed 2.0

Consolidación adecuada es clave para entregar un acabado durable, libre de imperfecciones y una superficie de alta calidad, para obtener estos resultados requiere el uso de herramientas inteligentes. Wyco Square head diseñada y patentada para uso con los motores Sure Speed. 2.0, 995, 903 y vibrador a mochila ErgoPack, la mejor opción para las obras mas exigentes.

www.wycotool.com





Las excavadoras Sunward no pasaron desapercibidas en el evento.



Una de las mayores distribuidoras de equipos de construcción de Chile contó con un espacio especial para su representada Husqvarna.



Además de Berkamp, Columbia Maquinarias representa en Chile a LeeBoy y Tichel, entre otras marcas.



MST presentó su retroexcavadora M542 CM y un manipulador ST740.



Doosan Bobcat tuvo una de las mayores exposiciones de Conexpo Latin America.



Los equipos volumétricos comienzan a tener mayor presencia en el mercado chileno, con marcas como Cementech y Blend.



Otra empresa con fuerte representación de maquinaria fue la china XCMG.

Wacker Neuson estuvo representada por su distribuidora Lanzco a través de una minicargadora ET35 y otros equipos menores.





SNORKEL A38E: LA PLATAFORMA ARTICULADA ELECTRICA
NEUMÁTICOS NO MARCANTES | CONTROLES PROPORCIONALES | TRANSMISIÓN DIRECTA DC

RENDIMIENTO DE PRIMERA CLASE AL ALCANCE DE TODOS

Con una capacidad de carga de 215 kg, la Snorkel A38E pesa únicamente 3880 kg y viene equipada con ruedas de gran agarre que no dejan marcas para uso en todo tipo de terrenos. La configuración de brazo articulado/telescópico brinda unas dimensiones compactas en estado replegado para maximizar el espacio de transporte. El motor eléctrico directo DC es de cero emisiones y proporciona una pendiente superable del 36%.

PARA MÁS INFORMACIÓN, PÓNGASE EN CONTACTO AHERN CHILE LLAMANDO AL +56 2 3222 0122
AHERN ARGENTINA +54 9 11 6191 4251



Ventas
Servicio
Repuestos



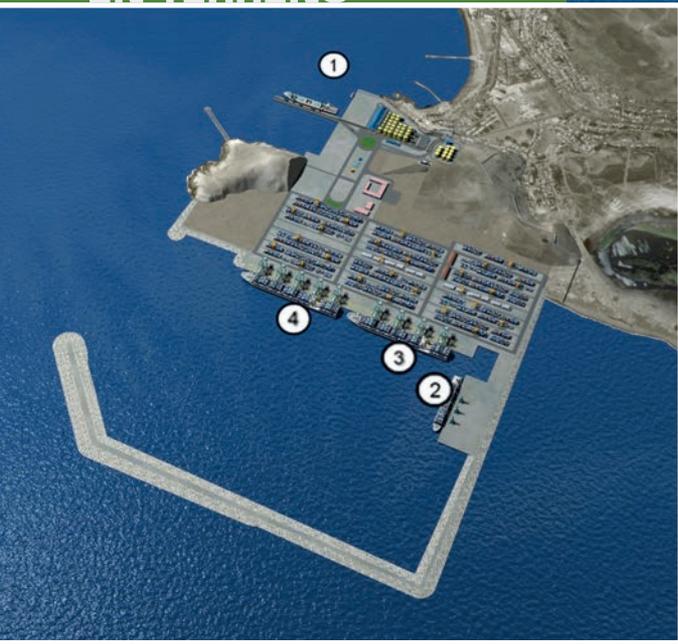


FIGURA N°1, Primera etapa modificada.

La mega obra portuaria de Perú ya está en marcha. Reporta **Cristián Peters**.



Puerto Chancay

Ya se puso la primera piedra de lo que será el Complejo Portuario y Logístico del puerto de Chancay, una mega obra que demandará una inversión de US\$1.300 millones y que está ubicada a 78 kilómetros al norte de Lima, Perú.

El proyecto, perteneciente a Cosco Shipping Ports Limited y Volcán Compañía Minera SAA, y cuyas obras preliminares están a cargo de China Railway Engineering Corporation (CREC10), considera seis

etapas en total y actualmente se está trabajando en la primera fase, la que corresponde a la construcción de un terminal especializado de graneles sólidos y líquidos (TGAR); un terminal especializado de carga general (TGER) y un terminal especializado de contenedores (TCONT).

PASO A PASO

En un inicio, el TGAR tendría una capacidad de 1,7 millones de toneladas anuales (amarradero A-01), el TGER

de 400.000 toneladas al año (amarradero A-02) y el TCONT contaría con capacidad para un millón de TEUs (amarraderos A-03 y A-04).

Se estima poder iniciar operaciones de esta primera etapa modificada en el cuarto trimestre de 2022. En tanto, para los amarraderos A-01, A-02, A-03 y A-04 TCONT y TGER se estima poder iniciar la construcción en el segundo trimestre de 2020.

“En esta etapa se construirá el amarradero A-01 del TGAR que será destinado a atender la demanda de importación de maíz, soya, fertilizantes y otros graneles agroalimentarios. También se atenderá la demanda de aceite de soya en importación y aceite de pescado para exportación, entre otros graneles líquidos. En el mismo amarradero se atenderán naves del tipo Roll-on / Roll off para importación y exportación de carga rodante y otros tipos de carga general y carga suelta”, comenta el ingeniero Luis Felipe Sánchez, gerente del proyecto.

El TGER es un terminal especializado para manipular todo tipo de carga general y carga rodante. El amarradero A-02 contará con el equipamiento de carga, descarga, así como las plataformas de



Segunda etapa, ampliación TGER y TCONT.



Primera etapa modificada: CI, túnel y zona de operaciones portuarias.

ALGUNOS DESAFÍOS DE LA MEGAOPRA

OBRAS EN GENERAL Obras marítimas; en un entorno urbano; construcción de un túnel de 1,8 kilómetros que conectará el Complejo de Ingreso con la Zona Operativa del Puerto.

ROMPEOLAS DE ABRIGO tiene una longitud aproximada de 2,7 km y se desarrolla por profundidades cercanas a -22m NMBSO.

EXPLANADAS: La zona operativa del puerto requiere de una explanada con una superficie de aproximadamente 105 hectáreas para las distintas operaciones y servicios. Para dicha explanada se considera una cota de tope de concreto de + 4.0 m NMBSO.

Los usos principales de las áreas de explanada son los siguientes:

- Manejo de contenedores (circulación; contenedores llenos, vacíos, reefers, especiales): 94ha
- Plataforma Ro-Ro: 1.8ha
- Manejo y acopio (graneles sólidos y líquidos): 9ha

Para el total de hectáreas requeridas se dispone de terrenos que alcanzan las 55 Ha. El resto debe ser cubierto con explanadas ganadas al mar.

Para las explanadas a ganar al mar se estima un volumen de relleno requerido de aproximadamente 4,615,000 m³.

FRENTES DE ATRAQUE: El proyecto considera 4 frentes de atraque principales. En la siguiente tabla se presenta la tipología estructural de cada frente; longitud; número de sitios y los tipos de carga considerados.

Además de los frentes de atraque principales, el puerto consta de un frente de atraque de 175m y un muelle auxiliar de 100m, en la denominada plataforma Ro-Ro.

DRAGADO: Se estima que los volúmenes de dragado ascenderán, aproximadamente, a los cuatro millones de metros cúbicos.

almacenamiento de carga general y rodante.

Por su parte, el TCONT que incluye el espigón de abrigo, los amarraderos A-03 y A-04 el equipamiento de carga, descarga y transferencia de contenedores, patios de almacenamiento, áreas administrativas, áreas de servicios y los talleres que se requieren para el eficiente funcionamiento del Terminal.

“La Figura N° 1 ilustra la primera etapa modificada del Proyecto, que comprende la construcción e implementación de los amarraderos A-01, A-02, A-03 y A-04 de los TGAR, TCONT y TGER incluyendo el equipamiento de grúas, tolvas, fajas transportadoras, silos de acopio y otros

elementos del sistema de recepción, almacenamiento y manejo de graneles sólidos y líquidos. Así como los patios de almacenamiento para contenedores secos y refrigerados, las áreas de respaldo y el equipamiento correspondiente que incluirá grúas pórtico de muelle y de patio”, detalla.

“En esta etapa también se construirá el intercambio vial de acceso desde la carretera Panamericana hasta el antepuerto vehicular, el túnel de conexión con la Zona Operativa y las áreas administrativas correspondientes al Complejo de Ingreso. Asimismo, se

ejecutarán las obras de habilitación de los canales marítimos de aproximación y maniobra de naves, y la construcción del espigón de abrigo sobre Punta Chancay”, agrega el ingeniero Sánchez.

DETALLES

Los trabajos que se realizarán durante la primera fase del proyecto tienen relación con infraestructura marítima de uso común. Entre ellos se encuentran un canal de aproximación y acceso (habilitación y equipamiento), área de maniobra de naves; y espigones de abrigo; e infraestructura terrestre como vías de acceso al antepuerto vehicular, túnel de conexión entre el complejo de ingreso y la zona operativa, con sus respectivos muros periféricos, edificaciones administrativas y de aduanas y zonas de mantenimiento y servicios, entre otras cosas.

La segunda etapa, que comprende la ampliación del TGAR, TGER y TCONT, se iniciará “siempre y cuando se cumplan los valores preestablecidos de demanda de servicios portuarios”, advierte el ingeniero. “Se estima que esta etapa se podría concretar de dos a cinco años”, finaliza. ■



A LONG WAY TOGETHER



SR 41

EARTHMAX

RADIAL OTR TIRES

- *Carcasa All Steel*
- *Larga duración de la banda de rodadura*
- *Excelente tracción*
- *Estabilidad superior*
- *Cinturones de acero*



Chetan Ghodture
Balkrishna Industries Ltd, India
Email: chetang@bkt-tires.com
Mobile: +917021000031

bkt-tires.com
in f t v i

BKT
GROWING TOGETHER

Avances y desafíos para la contratación de obras en América Latina. Escrito por **Alex Wagemann**.

Implementación de estándares

En octubre de 2018 tuve el privilegio de asumir como presidente del nuevo Grupo de Trabajo sobre Contratos de Construcción en la Confederación Internacional de Asociaciones de Contratistas (CICA). Sin darme mucha cuenta del tiempo transcurrido, hace ya unos meses, en Seúl, tuve que rendir cuentas frente a las diversas federaciones internacionales, de la gestión realizada hasta ese momento, pudiendo notar, además de la tremenda diversidad entre sus representantes, el potencial de lo que estábamos llevando a cabo.

¿QUÉ ES CICA?

Tal como he debido explicar en algunas oportunidades, CICA es una supra-organización cuyo nombre no dice mucho ni tampoco es fácil de asociar con algún concepto cercano. No obstante, influye y genera tendencias en el sector a nivel global. CICA cuenta con dos grandes bloques que la conforman: la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC), que representa a todas la Cámaras de la Construcción de Latinoamérica; y los contratistas europeos, quienes participan a través de la Federación Internacional de Contratistas Europeos (FIEC). A ellos se agregan las asociaciones de Corea y Japón, más Singapur, como observador. Los países involucrados en CICA representan hoy el 57% de la industria de la construcción mundial y, en este contexto, Latinoamérica no sólo tiene voz y voto, sino que, como pocas veces ocurre, es un actor principal.

MEJORANDO ESTÁNDARES

La labor que me ha tocado desarrollar dice relación con el mejoramiento de los contratos de construcción a nivel global. Cuando me plantearon la idea, no pude evitar pensar en la dificultad de abordar semejante tarea con la precisión requerida. La primera misión fue profundizar el contacto con la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC), bajo el convencimiento de que

debíamos trabajar con ellos. FIDIC – como muchos actores del mundo de la infraestructura lo saben– cuenta con una serie de estándares de contratación de infraestructura que van desde la construcción (con o sin diseño), adquisiciones, una combinación de las anteriores (EPC-Llave en mano), incluyendo la construcción con financiamiento asociado, entre otros, lo que suelen llamar la “rainbow suite”, dado que cada estándar o libro está representado por un color diferente.

Dichos estándares, que son los más reconocidos y propagados a nivel mundial, han sido el resultado de años de trabajo de expertos internacionales provenientes de muchos países y culturas distintas que, pese (o gracias) a ello, recogen las mejores prácticas de la industria. Sin embargo, su implementación en América Latina presentaba una dificultad no menor: ¿cómo lograr que los gobiernos (ni pensar el sector privado) adoptasen estos estándares? Al respecto, es importante recordar que, a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, en países anglosajones, en Latinoamérica el contrato de construcción de obra pública y/o las bases que determinan sus condiciones principales se encuentran usualmente reguladas por una Ley o por algún acto administrativo del Ejecutivo (como un Decreto o Reglamento). Por lo mismo, imaginar a cualquier gobierno dejando sin efecto una Ley o un Decreto para adoptar FIDIC resultaba francamente impensable.

En este punto surge entonces el segundo actor relevante: el Banco Mundial y sus Bancos Multilaterales de Desarrollo (particularmente en el caso de Latinoamérica, el BID). Pues bien, desde hace algún tiempo, el BID exige el uso de FIDIC en los proyectos de construcción que financia, en particular su Libro Rojo (usualmente con algunos ajustes por parte de los usuarios), aun cuando su intención actual es usar además los otros estándares disponibles.

ESTABLECIENDO LA MISIÓN

La misión entonces fue ver cómo trabajar colaborativamente con FIDIC y el Banco Mundial, logrando entre febrero y mayo de este año establecer una hoja de ruta más clara, y con esto, nuestra misión ya no se empezó a ver tan lejana. En efecto, aplicando el plan a Latinoamérica, resultaba que, en los proyectos financiados por el BID, los contratos de construcción ya utilizaban un estándar FIDIC en sus Condiciones Generales, teniendo además CICA la oportunidad de estar participando (como parte de las tareas de nuestro Grupo de Trabajo) en la actual revisión de sus Condiciones Particulares (COPA, en inglés).

Sin embargo, sobre los proyectos públicos no financiados por BID, la pregunta que surge de inmediato es ¿cómo seguir avanzado hacia un mejor estándar? ¿Cómo convencer a los gobiernos? La respuesta >

Alex Wagemann

CREDIT: GABRIEL
RENIÉ/ALTERMEDIA

¿QUIÉN ES?

El abogado chileno Alex Wagemann (abogado director de Wagemann Abogados & Ingenieros) fue designado presidente del nuevo Grupo de Trabajo de Mejoramiento de Condiciones Contractuales para Ingeniería y Construcción por la Confederación Internacional de Asociaciones de Contratistas (CICA), organización creada en 1974 y que hoy agrupa a cerca de la mitad de los contratistas asociados a nivel mundial.

Este nuevo grupo de trabajo busca proponer mejoras a través de position papers y friendly reviews a los estándares internacionales de construcción más utilizados en el mundo, con especial foco en FIDIC e ICC. En particular, una de sus principales tareas será la de emitir observaciones a las nuevas versiones del Green Book y el Pink Book (MDB) de FIDIC, así como proponer optimizaciones al actual modelo ICC Turnkey.



Asamblea General de CICA en Seúl, Corea del Sur.

sigue siendo: trabajo conjunto. Por eso, estamos avanzando con FIDIC en un par de iniciativas.

Me han preguntado cuál es la ganancia para CICA en la implementación global de FIDIC. Mi respuesta es que no hay ganancia en sí. De hecho, tenemos algún aporte que hacer en las nuevas revisiones de sus Libros, puesto que no estamos de acuerdo en todo. La real utilidad para la industria yace, entonces, en la implementación de buenas prácticas y en el hecho de disponer de contratos con riesgos realmente balanceados, abandonando de una vez por todas las visiones ultraproteccionistas, en particular

del sector público en Latinoamérica, que sólo han significado un aumento en la judicialización de los contratos.

FIDIC cuenta con un catálogo de buenas prácticas, su estructura contractual es balanceada y dispone de un sistema de prevención de conflictos ya probado por años. Tomando este estándar como ejemplo, nuestra próxima tarea será explicar cómo un contrato equilibrado para ambas partes, con controversias que se resuelven sin tener que llegar a arbitraje o tribunales, no sólo beneficia a las constructoras, sino que se traduce en obras de infraestructura que desarrollan al país en su conjunto. ■



NO SÓLO NOS INTERESAMOS EN CONCRETO Y MASONERÍA

Somos la autoridad en ello. Es por eso que cada año, WOC es el primer y único evento internacional anual que te trae todos los nuevos productos y equipos, entrenamientos y tecnologías para hacer el trabajo más rápido y más rentable que nunca antes. Únase a nosotros y en solo cinco días encontrará todo lo que necesita para conquistar el año que viene.

REGÍSTRESE HOY worldofconcrete.com



FEBRERO 4-7, 2020
EDUCACIÓN: FEBRERO 3-7
LAS VEGAS CONVENTION CENTER
LAS VEGAS, NV, USA

informa
 exhibitions

DONDE

MÁQUINAS

ENFERMES

Y TECNOLOGÍA



CONFLUYEN EN UN MISMO
ESCENARIO



**LA MAYOR FERIA DE LA
CONSTRUCCIÓN EN AMÉRICA**

CONEXPOCONAGG.COM

DEL 10 AL 14 DE MARZO DE 2020 | LAS VEGAS, EE. UU.

VERSATILIDAD Y CONFIANZA PARA PRODUCIR MÁS.

GPAC



Volvo presenta su más nueva solución para ayudarle con el trabajo pesado. La **Excavadora EC210DL** ofrece más confort y visibilidad al operador sin dejar de presentar resultados. El motor Volvo D5E económico y potente cuenta con el nuevo sistema Eco y un moderno sistema hidráulico que facilita el mantenimiento. La fuerza de trabajo es mucho mayor con el brazo y la pluma para cargas pesadas que realizan las tareas de manera más eficiente y segura.

www.volvoce.com

Volvo Construction Equipment
Building Tomorrow

