

# CLA

Diciembre 2017 |  
Volumen 7 | Número 10

[www.construccionlatinoamericana.com](http://www.construccionlatinoamericana.com)

UNA PUBLICACIÓN DE KHL GROUP

BRASIL



18

TEREX



25

VOLVO



29

EURO TOUR



36

## Buscando versatilidad





**¿QUÉ FUNCIONA  
MEJOR  
PARA USTED?**

**¡CONTACTE HOY A SU DISTRIBUIDOR LINK-BELT!**

**ARGENTINA**  
Paramount Gruas  
+54-11-4392-1669  
Buenos Aires, Argentina

**CHILE**  
Paramount Gruas  
+ 562-2431-5023  
Santiago, Chile

**EQUADOR**  
Maquimax  
+593-4-600-4242  
Guayaquil, Ecuador

**PERU**  
Montacargas Zapler S.R.L.  
+ 511-399-1930  
Chorillos-Lima, Peru

**BRAZIL**  
Demarc  
+55 21 2524-9611  
Rio de Janeiro, Brazil

**COLOMBIA**  
Mercovil  
+57-4-444-5587  
Medellin, Colombia

**MEXICO**  
MADISA  
+ 52-81-8400-2000  
Nuevo Leon, Mexico

**TRINIDAD**  
Paramount Trans.  
& Trading Co., Ltd.  
+ 868-653-3802  
Marabella, Trinidad

**BMC Brasil Maquinas**  
+55-11-3036-4000  
Santana de Parnaiba, Brazil

**COSTA RICA, HONDURAS &  
NICARAGUA**  
Contractor World Supply Corp  
+ 786-229-6617

**PANAMA**  
Cardoze & Lindo, S.A.  
+ 507-274-9300  
Panama City, Panama

**VENEZUELA**  
Sunimca  
+ 58-261-731-5589  
Maracaibo, Zulia, Venezuela

**Link-Belt**  
C R A N E S

GRÚA TELESCÓPICA SOBRE ORUGAS LINK-BELT.  
¡PRUEBAN QUE HACEN BIEN EL TRABAJO!

**Dan el ejemplo.**



Grúas Link-Belt



Grúas Link-Belt



@LinkBeltCranes

@LinkBeltCranes

Lexington, Kentucky, EE.UU. | [www.linkbelt.com](http://www.linkbelt.com)



## EQUIPO EDITORIAL

**EDITOR** Cristián Peters  
e-mail: cristian.peters@khl.com

**EDITOR ASISTENTE** Fausto Oliveira  
e-mail: fausto.oliveira@khl.com

**EQUIPO EDITORIAL** Lindsey Anderson,  
Alex Dahm, Steve Ducker, Sandy Guthrie,  
Joe Malone, D. Ann Shiffler, Euan Youdale

**DIRECTORA DE PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN** Saara Rootes

**GERENTE DE PRODUCCIÓN** Ross Dickson

**ASISTENTE DE PRODUCCIÓN** Anita Bhakta

**GERENTE DE DISEÑO** Jeff Gilbert

**GERENTE DE EVENTO DISEÑO** Gary Brinklow

**DISEÑADORA** Mitchell Logue

**CONTRALOR** Paul Baker

**GERENTE DE FINANCIERO** Alison Filtness

**ASISTENTE FINANCIERO** Gillian Martin

**CONTROL CREDITICIO** Josephine Harewood

**GERENTE REINO UNIDO** Clare Grant

**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**  
Alistair Williams  
e-mail: alistair.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

**PRESIDENTE KHL GROUP** James King  
**PRESIDENTE EDITORIAL** Paul Marsden  
**PRESIDENTE KHL AMERICAS** Trevor Pease

## OFICINAS DE KHL

**CHILE**  
Av. Manquehue Norte 151, of 1108,  
Las Condes, Santiago, Chile.  
Fono: +56 2 2885 0321

**BRASIL**  
Rua das Laranjeiras 347/505  
Rio de Janeiro, 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 768, Poly Plaza, No.14, South Dong  
Zhi Men Street, Dong Cheng District,  
Beijing 100027, P.R. China  
Fono: +86 (0)10 6553 6676

# Vuelta de hoja

**Y**a se acaba 2017 y es de esperar que con el cierre del año también se diga adiós a los años de inestabilidad que la mayoría de los países experimentaron.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha actualizado sus proyecciones para la economía regional y apunta a un crecimiento del 1,2% para este año (levemente superior a la pronosticada en julio pasado), y del 2,2% en 2018, la que sería la mayor tasa observada desde el año 2013.

Luego de dos años de contracción, las economías de América del Sur crecerían un 0,7% este año, promediando un crecimiento del 2% al ejercicio siguiente.

Para las economías de Centroamérica se espera una tasa de crecimiento del 3,4% para este año y del 3,5% para el 2018. El Caribe de habla inglesa u holandesa, por su parte, experimentó una revisión en sus proyecciones a la baja, con un promedio del 0,3% para 2017, esto como consecuencia del daño causado por los huracanes Irma y María. Para 2018, sin embargo, se prevé un aumento del dinamismo con una tasa de crecimiento del 1,9%.

México, finalmente, experimentaría un crecimiento del 2,2% y 2,4% en 2017 y 2018, respectivamente.

Un país que también vio un cambio positivo en sus proyecciones es Brasil, foco central en esta edición. La mayor economía regional está tomando algunas medidas para dejar atrás la recesión y encaminarse en un rumbo de crecimiento. La CEPAL, prevé que la economía del gigante crecerá un 0,7% este año y se expandirá otro 2% en 2018.

Sin embargo, como el lector podrá darse cuenta a través de los diversos artículos que se refieren a Brasil, no todo es optimismo. ¿El problema? Las elecciones del próximo año serán determinantes en la evolución del país y el riesgo de gobernantes populistas no es menor.

Chile también tendrá su dosis de incertidumbre por su próximo mandatario. El 17 de diciembre se votará a su nuevo presidente y la elección de Sebastián Piñera o Alejandro Guillier, podría afectar las tasas de crecimiento del país.

Independiente de quien gobierne, lo importante es que los países adopten políticas que apoyen la inversión ya sea pública o privada y de esta forma las naciones latinoamericanas sigan desarrollándose independientes de las tendencias políticas coyunturales.

## Cristián Peters

Editor *Construcción Latinoamericana*  
Gerente de operaciones para América Latina  
KHL Group Américas  
T. +56-2-28850321 / C. +56-9-77987493  
Manquehue Norte 151, of 1108. Las Condes,  
Santiago, Chile





JUNTOS. CONSTRUIMOS.



*LA CALIDAD Y EL SOPORTE  
QUE USTED ESPERA.  
**A UN PRECIO QUE LE SORPRENDERA.***

El cargador WL56 le da la funcionalidad que necesita para trabajos de construcción general con la calidad y soporte en que puede confiar para mantener su obra en movimiento. Es un equipo diseñado y fabricado por John Deere con componentes sencillos y probados de gran fiabilidad. Todo a un precio que será una agradable sorpresa. Consulte a su distribuidor John Deere para más detalles.



**JOHN DEERE**



[JohnDeere.com](http://JohnDeere.com)



**PORTADA**



Lea artículo sobre aditamentos en página 30.

**PUBLICADO POR**



www.khl.com

ISSN 2160-4118

© Copyright KHL Group Americas LLC, 2017

**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 7 Diciembre 2017.

**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



Construcción Latinoamericana también está disponible en portugués.

**ORGANIZACIÓN SOCIA**



**SOCIOS DE APOYO**



**NOTICIAS**

**6**

A partir de 2018, M&T Expo, la mayor feria del sector de América Latina, forma parte de la red bauma, factor que incidiría favorablemente en la internacionalización del evento.

**BRASIL**



**PAÍS FOCO**

**18**

Luego de un 2014 sin crecimiento y dos años de recesión, Brasil cierra el ejercicio 2017 con otros ánimos y proyecciones más optimistas.

**SOBRATEMA**

**22**

La asociación lanzó un nuevo Estudio de Mercado de maquinaria.

**FABRICANTE: TEREX**

**25**

La compañía se ha reestructurado en la región y ve con un moderado optimismo el futuro.

**FABRICANTE: SDLG**

**27**

La compañía lanzará una nueva motoniveladora en 2018.

**CAMIONES**

**29**

Volvo presenta el ADT más grande del mundo en Brasil.

**ADITAMENTOS**

**30**

Desde sistemas de barrido hasta grandes cazos trituradores

**CONCRETO**

**34**

La hormigonera se sofisticó.

**GRÚAS**

**36**

CLA realizó una visita a una serie de fábricas de grúas en Europa.

**RANKING: ICM20**

**40**

Las ventas de los principales fabricantes de grúas caen nuevamente.

**EN TERRENO**

**43**

Grúas Linden Comansa operan en la construcción de Ituango.

**ACTUALIDAD**

**45**

SENER gana ingeniería del proyecto PGE, en Chile.

**EVENTO: EXPO CIHAC**

**46**

**EVENTO: WORLD OF CONCRETE**

**49**

**OPINIÓN: AEM**

**50**

Las nuevas tecnologías están transformando la construcción.

**SUSCRIPCIONES**

**51**





DESTACADAS

**CHILE** El Índice Mensual de Actividad de la Construcción, elaborado por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), registró un retroceso de 1,5% anual en septiembre, cifra que, aunque negativa, refleja una moderación respecto a las trece caídas consecutivas del sector.

El gerente de Estudios del gremio, Javier Hurtado, señaló que “este resultado es coherente con el efecto de menores bases de comparación, el menor ritmo de contracción en los indicadores de demanda de materiales, y los primeros efectos de una política monetaria expansiva”.

Sergio Torretti, presidente de la CChC, señaló que “han mejorado las expectativas respecto del comportamiento de nuestra industria y de la economía en general y esperamos que la moderación en la caída de la actividad sectorial se consolide como una tendencia”.

AGENDA

**ENERO**  
**22-26 World of Concrete**  
 Las Vegas, Estados Unidos  
[www.worldofconcrete.com](http://www.worldofconcrete.com)

**MARZO**  
**6-8 World of Asphalt**  
 Tucson, Estados Unidos  
[www.worldofasphalt.com](http://www.worldofasphalt.com)

**8 IAPA Awards & IPAF Summit**  
 Miami, Estados Unidos  
[www.iapa-summit.info](http://www.iapa-summit.info)

**ABRIL**  
**23-28 Intermat**  
 Paris, Francia  
[www.intermatconstruction.com](http://www.intermatconstruction.com)

**El BID apoyará la iniciativa con un crédito por US\$64 millones.**

# M&T Expo prepara edición 2018

**E**ntre el 5 y 8 de junio del próximo año se llevará en São Paulo, Brasil, la 10ª edición de M&T EXPO – Feria Internacional de Equipos para Construcción y Minería.

El evento congregará toda la cadena productiva para presentar los más importantes lanzamientos y las principales tendencias y tecnologías del sector. En 2015, la feria conmemoró dos décadas de su exitosa trayectoria, reuniendo –a pesar de la recesión económica– nada menos que 45.755 visitantes y 478 expositores de 25 países.

Dentro de las novedades de la edición 2018 es que M&T Expo ahora integra la red

bauma, lo que contribuirá de manera muy positiva para una mayor participación de empresas de todo el mundo, una vez que habrá una mayor conexión global.

Para esta edición ya están confirmadas las empresas: Ammann, Bomag Marini, Case Construction Equipment, Grupo Wirtgen, JCB, John

Deere, Komatsu, New Holland, Terex, Volvo CE, entre otras. “Estamos animados por el interés de las empresas, lo que demuestra, también un escenario más optimista y positivo en el área de construcción y en el segmento de minería”, subraya Hugo Ribas, director de Ferias de Messe München de Brasil. ■



**A partir de esta edición, la mayor feria del sector de América Latina forma parte de la red bauma, que contribuirá al crecimiento de la participación internacional.**

## Bolivia reconstruirá tramo Mairana-Bermejo

Bolivia sigue mejorando su infraestructura caminera y en este sentido acaba de aprobarse un crédito por US\$64 millones por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la reconstrucción y mejoramiento del tramo Mairana-Bermejo.

La inversión permitirá

intervenir 58,2 kms, mejorando así el nivel de servicio de la Red Vial Fundamental del país. Se prevén acciones en el pavimento, estabilización de taludes, recuperación y mejoramiento de plataforma y mejoras en los carriles de circulación en un 20% del tramo.

Una vez concluidos los trabajos se habrá logrado reducir los costos de operación vehicular y la reducción de tiempos de viaje; se prevé un incremento en el tránsito promedio diario anual de 438 vehículos para 2020 y de 2.265 vehículos para 2038. El 52 por ciento de los vehículos que utilizarán la carretera serán de carga y pasajeros (buses).

Además, se aplicarán estándares de diseño al tramo que contribuyan a una infraestructura con altos niveles de servicio y mayor seguridad vial mediante la incorporación de dispositivos reductores de velocidad en zonas urbanas. ■





## DESTACADAS

## ARGENTINA

El gobernador de la provincia de Neuquén, Omar Gutiérrez, firmó en Buenos Aires un convenio con el secretario de Provincias del ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Alejandro Caldarelli, a través del cual se faculta a la Dirección Provincial de Vialidad avanzar con la licitación de la pavimentación de un tramo de la ruta 23 y la construcción de un puente sobre el río Malleo.

Dichas obras, que demandarán una inversión cercana a los U\$30 millones, serán financiadas a través del Fondo Fiduciario Federal de Infraestructura Regional (FFFIR).

La iniciativa contempla la pavimentación de un tramo de unos 34 kilómetros de la ruta 23, desde Malleo hasta Pilo Lil, los que se suman a los 30 ya pavimentados.

El detalle de obras contempla el reacondicionamiento en obra básica de un ancho de 9,7 metros y la pavimentación en concreto asfáltico de una calzada de 6,7 metros de ancho y 0,05 metros de espesor, además de defensas metálicas tipo *flex beam* y señalización vial horizontal y vertical.

Además, la licitación consideraría un puente sobre el río Malleo, el que sería de 72 metros de largo por 24 metros de ancho, zonas de accesos al mismo y veredas peatonales en ambos laterales.

Quedaría pendiente una tercera etapa para terminar de asfaltar toda esta ruta, uniendo así San Martín de los Andes, Junín de los Andes y Aluminé.

# Envían equipos para ayudar a Puerto Rico

La constructora estadounidense Fluor anunció la llegada, a bordo del buque militar USNS Brittin, de más de 400 equipos de construcción (entre excavadoras, montacargas, camiones, perforadoras, grupos electrógenos y otros) a Puerto Rico, para ayudar en la recuperación de la infraestructura de la isla que se vio dañada por los huracanes que azotaron el Caribe.

Con ello, Fluor ahora afirma tener un despliegue de más de 600 unidades de equipos de construcción en Puerto Rico, además de un número similar de profesionales suyos o subcontratados para trabajar en la reconstrucción de la isla.

Contratada por el ejército de

La maquinaria llegó en el buque militar USNS Brittin.



EE.UU. con un presupuesto especial para urgencias, Fluor tiene como principal misión recuperar la red eléctrica de la isla. “Los requerimientos de equipo para la reparación de la distribución de energía

son extremadamente grandes, y estamos muy agradecidos al ejército por haber apoyado la entrega de estas máquinas”, afirmó Matt Hunt, director del proyecto de recuperación de Puerto Rico. ■

# FCC ampliará Carretera Interamericana en Panamá

La constructora española FCC triunfó en la licitación para la ampliación del primer tramo de la carretera Interamericana, junto a la empresa CICSA, que es la división de operación de infraestructuras del Grupo Carso, empresa del millonario mexicano Carlos Slim.

El proyecto prevé el

ensanchamiento a seis carriles del tramo entre La Chorrera y Santa Cruz, en la provincia de Panamá Oeste. Con un plazo de 20 meses, la obra vial deberá costar cerca de US\$ 543 millones. Los kilómetros intervenidos a través de este proyecto serán 32,7.

La expectativa es que la obra

vial permita aumentar el flujo de vehículos a un promedio de 30.000 vehículos por hora.

La historia de FCC Construcción en Panamá está consolidada y tiene largo plazo. La constructora participó de la construcción de la primera línea de metro de la capital y está en la obra de la segunda. Además, trabajó en la ampliación de dos tramos de la Vía Brasil y la rehabilitación de un tramo de la Carretera Panamericana. ■

La expectativa es que la obra vial permita aumentar el flujo de vehículos a un promedio de 30.000 vehículos por hora.





PRODUCTIVIDAD  
ECONOMÍA  
EFICIENCIA  
FUERZA  
VELOCIDAD  
PRECISIÓN



LINK-BELT

## 📍 BUSQUE SU DISTRIBUIDOR

- |  |  |
|--|--|
|  <b>BRASIL</b> - LBX do Brasil - Tel. +55 15 3325-6402        |  <b>GUATEMALA</b> - DISTRIBUIDORA LA CONQUISTA - Tel. +502 25061717 |
|  <b>ARGENTINA</b> - TRACKMAR - Tel. + 54 11 5230-1900         |  <b>PARAGUAY</b> - IRIMAQ - Tel. +595 (21) 645 396/7                |
|  <b>BOLIVIA</b> - DICSA - Tel. +591 2 281-0308                |  <b>PUERTO RICO</b> - R&B POWER - Tel. +1 787 785-9777              |
|  <b>CHILE</b> - LUCASMAQ - Tel. + 56 2 2580-9000              |  <b>ECUADOR</b> - MAQUIMAX S.A. - Tel. + 593 4 6004242              |
|  <b>COLOMBIA</b> - PARTEQUIPOS - Tel. + 57 (1) 4926260        |  <b>HONDURAS</b> - IMPORTADORA FERRETERA - Tel. +504 554-1848       |
|  <b>COSTA RICA</b> - JCB DISTRIBUIDORA - Tel. + 506 2296-0082 |  |

**Link-Belt**  
EXCAVATORS

www.lbxco.com





# Aprueban convenio para la obra vial más grande de Colombia

El Instituto para el Desarrollo de Antioquia (Idea) y la Secretaría de Infraestructura del departamento han firmado un convenio para agilizar la gestión, administración y pago de recursos para garantizar la terminación de la Conexión Vial Aburrá Oriente, o

Túnel de Oriente y sus obras complementarias.

A través de dicho convenio, el Idea desembolsará hasta U\$40 millones para la culminación de esta obra, que una vez terminada reducirá el tiempo de trayecto de 45 a 18 minutos

entre los Valles de Aburrá y de San Nicolás.

Mediante una importante gestión de la Gobernación de Antioquia se pudo acceder a una fuente de recursos provenientes de la Aeronáutica Civil que llegarán

poco a poco a través de una tasa aeroportuaria para la financiación de la obra. Pero gracias a la operación financiera del Idea se podrá disponer de los recursos de forma inmediata.

El costo estimado del Túnel de Oriente es de unos U\$350 millones, y debido a su ubicación estratégica se constituye en una de las obras de ingeniería más importantes que actualmente se construyen en Colombia. La obra contempla la construcción de alrededor de 24 km entre túneles, vías, intercambios y puentes. Comienza en la Vía Las Palmas y culmina en la glorieta de Sajonia. ■

## DESTACADAS

**PERÚ** Un aumento del 72% han experimentado los ingresos de la constructora peruana Cosapi entre enero y septiembre de este año, alcanzando así unos US\$340 millones, esto explicado principalmente por sus servicios en construcción, minería e ingeniería.

Durante los primeros tres trimestres del año, Cosapi registró una utilidad de U\$5 millones, muy por sobre los US\$600.000 del mismo periodo de 2016. Solo durante el tercer trimestre de este año las utilidades ascendieron a los U\$3 millones.

Entre julio y septiembre Cosapi se adjudicó ocho proyectos por un monto de US\$97 millones, los que impactarán en su línea de negocio de ingeniería y construcción. Entre ellos destacan el puente sobre el río Nanay, en Loreto y la descolmatación de 14 kilómetros del río Piura.

Cosapi, que hoy está participando en los proyectos de irrigación Majes-Siguas II, en Arequipa, y de la línea 2 del Metro de Lima; y cuenta con un *backlog* por US\$1.818 millones.



El costo estimado del Túnel de Oriente es de unos U\$350 millones.

## Túnel en Chile tiene mayor sección en América Latina

Se construye en Chile un túnel urbano de 1.128 metros de longitud que albergará cuatro pistas de circulación. Este túnel, construido a unos 25 metros bajo tierra, tiene una sección de unos 200 metros cuadrados, tamaño similar a una de las estaciones Metro de Santiago, convirtiéndose así en el túnel vial de mayor sección en América Latina.

La obra forma parte del programa Santiago Centro Oriente 2, que además tiene previstas dos otras grandes obras: el mejoramiento del Enlace Lo Saldes y la Rotonda Pérez Zujovic y la construcción de parte de la avenida Costanera Sur y sus conexiones con la existente Costanera

Norte.

El túnel Kennedy ayudará a descongestionar el tránsito en parte de la Región Metropolitana de Santiago, al permitir la circulación de cerca

de hasta 8.500 vehículos.

De acuerdo con la constructora Sacyr, a cargo de la ejecución del túnel Kennedy, la obra será finalizada en abril 2018. ■



El túnel de 1.128 metros de longitud que albergará cuatro pistas de circulación.



# Comienza tunelación de Proyecto Majes-Siguas II

Una TBM Herrenknecht será la encargada de la construcción de 15,8 kilómetros de túneles que derivarán las aguas del río Apurímac al río Colca, en Perú.

Después de ocho semanas de haber llegado a Arequipa, empezó a operar la moderna y gigantesca máquina de perforación y excavación de túneles TBM que permitirá la construcción de los túneles de la Derivación Angostura-Colca del Proyecto Majes-Siguas II, a través del cual se derivarán las aguas del Río Apurímac al río Colca para posteriormente regar 38.500 hectáreas para la agricultura.

Con más de 1.100 toneladas de peso, la moderna tuneladora de la alemana Herrenknecht (fabricada en China) llegó por piezas al Puerto de Matarani en la primera semana de setiembre y fue ensamblada en la obra a 4.200 msnm, con la participación de técnicos alemanes, españoles y peruanos.

El primer túnel que será



La ceremonia de inicio de operaciones fue presidida por el presidente de Perú, Pedro Pablo Kuczynski.

construido es el túnel Trasandino de 9,5 kilómetros, seguido por el túnel Pucará de 6,3 kilómetros. Ambos túneles conforman la Derivación Angostura-Colca, que permitirá derivar 30 metros cúbicos de agua por segundo a ser captados de la Presa de Angostura, que también se encuentra en construcción y que forma parte de la Fase I del Proyecto Majes-Siguas II.

Además de perforar y retirar el material sobrante con

una faja transportadora, este moderno equipo también irá colocando las dovelas (estructuras de concreto) que revestirán las paredes del túnel para que puedan tener mayor estabilidad. Su velocidad de avance fluctuará entre los 20 y 81.6 metros diarios, dependiendo de la dureza de la roca y el material que deban perforar.

Construida con una aleación de acero y molibdeno, la cabeza de perforación de esta tuneladora cuenta con 34 cortadores, que girarán de manera coordinada para perforar la roca sólida de la cordillera.

La Fase 2 que se construirá con otro equipo que llegará al país en 2018, comprende un túnel de 12,8 kilómetros de la Derivación Lluclla-Siguas con capacidad de conducción

de 23 metros cúbicos por segundo, y también comprende el Sistema de Conducción y Distribución de Agua para las 38,500 hectáreas a ser regadas.

A la ceremonia de inicio de operaciones, realizada el domingo 5 de noviembre, asistieron el presidente de Perú, Pedro Pablo Kuczynski, el primer vicepresidente, Martín Vizcarra; la ministra de Economía, Claudia Cooper; el ministro de Agricultura, José Hernández; la ministra de la Mujer, Ana María Choquehuanca; la gobernadora regional de Arequipa, Yamila Osorio, y diversas autoridades locales, regionales y nacionales.

Asimismo, asistieron los representantes de la Concesionaria Angostura Siguas, que integran las empresas Grupo Cobra y Cosapi, que tienen a su cargo la ejecución de las obras. La participación de Cosapi estuvo liderada por su gerente general, Ing. Lizardo Helfer.

**Construida con una aleación de acero y molibdeno, la cabeza de perforación de esta tuneladora cuenta con 34 cortadores.**





# Repuestos Perkins

Elija piezas originales que cuiden la **salud** del motor



Nos enfocamos en cuidar todos los aspectos de la salud del motor y, para lograrlo, contamos con garantías extendidas, aceite para motor diésel, centros de capacitación e ingenieros calificados y experimentados a su alcance.

Encuentre su distribuidor local en [www.perkins.com/distributor](http://www.perkins.com/distributor)

Repuestos Perkins,  
diseñados para  
toda la vida

 **Perkins**<sup>®</sup>

EL CORAZÓN DE TODA GRAN MÁQUINA



DESTACADAS

**FERREYCORP** Con la presencia de Jim Umpleby, CEO de Caterpillar, la peruana Ferreycorp celebró su 75 aniversario como representante de la marca estadounidense. A través de su subsidiaria Ferreyros, Ferreycorp está llevando adelante el nombre de Caterpillar en el mercado peruano, donde ostenta una participación de mercado de alrededor de un 60%.

“Es muy grato visitar Perú para celebrar esta sólida relación con uno de nuestros grandes distribuidores. Reconocemos su excelencia y destacamos los progresos que vienen mostrando en materia de conectividad y digitalización. Perú es un importante mercado para Caterpillar, y estamos optimistas respecto del futuro”, señaló Umpleby.

“Estamos celebrando nuestra permanencia en el mercado durante casi 100 años de trayectoria, en los que nuestra empresa ha crecido y ha evolucionado, superando crisis, ciclos económicos, y los retos de la historia del país”, señaló Oscar Espinosa, presidente ejecutivo de Ferreycorp.

Ferreycorp, que también celebró sus 95 años de existencia, representa a Caterpillar en Guatemala, El Salvador y Belice.

# John Deere inaugura depósito en Miami

**J**ohn Deere inauguró su nuevo centro de distribución regional de piezas en Estados Unidos. La instalación de 10.700 m<sup>2</sup>, ubicada en Miami, atenderá a toda América Latina, con excepción de Brasil, Argentina y México, que tienen sus propios centros.

Según señaló David Thorne, vicepresidente de Ventas y Mercadeo de la división construcción y forestal de John Deere, “América Latina es un mercado clave para John Deere, y esta instalación proporcionará un mejor tiempo de respuesta y consistencia en despachos a nuestra red de distribuidores”.

“Este depósito mejorará



**Max Guinn (izquierda), presidente la división de Construcción y Forestal, inaugura las instalaciones junto a otros altos ejecutivos.**

de manera significativa la competitividad de nuestros distribuidores, permitiéndoles brindar un mejor servicio a nuestros clientes, abasteciéndolos con las piezas que necesitan, en el momento que las necesitan”, dijo.

Kimberly Beardsley, VP

de Repuestos, comentó que “la centralización de la demanda en Miami creará una experiencia de despacho más consistente y patrones de demanda consolidados que apoyen las actividades de gerencia de repuestos de los distribuidores”.

# Ammann gana terreno en obras aeroportuarias

Cuando se habla de construcción o renovación de aeropuertos uno de los aspectos más críticos se refiere a la calidad de los pavimentos. Es por eso que el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de diseño y construcción, deben guardar los más altos estándares.

Los proyectos aeroportuarios

generalmente dependen de plantas *batch* para garantizar que las dosis sean precisas y la calidad de la mezcla sea alta y constante y de esta forma se respeten los niveles de resistencia y compresión deseados. Pero ‘discutiendo’ esta preferencia está Ammann, empresa que asegura que su planta mezcladora de asfalto Ammann ACM 140 Prime puede cumplir con los estándares de calidad requeridos al mismo tiempo de ofrecer la productividad de una planta continua.

“La calidad de la planta continua de Ammann es tan alta que los funcionarios aeroportuarios en toda América del Sur están permitiendo

su uso”, aseguran desde la empresa. El éxito estaría respaldado por la participación del equipo en varios proyectos.

El aeropuerto de Trelew, en Argentina, fue testigo de la productividad de la ACM 140 Prime, con la entrega de 45.000 ton en un plazo de entre 30 y 40 días. También en Argentina, el modelo trabajó en la pista del aeropuerto de Chapelco; y en el aeropuerto de Jauja, Perú, lideró la carga.

Cabe recordar que una ACM 140 Prime operó en el aeropuerto Eurico de Aguiar Salles, en Vitória, Brasil. La planta utilizada en la iniciativa fue la primera en su tipo en América del Sur que funcionó con gas licuado de petróleo.

**Aeropuertos en Argentina, Brasil y Perú ya han comprobado la efectividad de la ACM 140 Prime.**





# Powerscreen realiza Open Day en Chile

Powerscreen, junto a su distribuidor en Chile, Komatsu, desarrolló su primer Open Day en el país, al cual asistieron distribuidores y clientes de Latinoamérica.

La compañía aprovechó la ocasión para hacer demostraciones en terreno de diversos equipos, como su trituradora de cono 1300 Maxtrak, la trituradora primaria de mandíbula Premiertrak 1180 y dos cribadoras y separadoras Warrior 1800.

Felipe Ortega, de Komatsu Chile, comenta que “es primera vez que hacemos un Open Day y nuestras expectativas ya se superaron. Muchos de nuestros clientes ya tienen estos equipos y la idea es fidelizarlos y comentarles las nuevas tecnologías, y pensar en algunas renovaciones”.

Steve McCarthy, jefe de ventas internacionales de Powerscreen, indica que la compañía quiere fortalecer su presencia en la región y aprovechar las mejores expectativas venideras. “Tuvimos una reunión con todos los *dealers* de América Latina para ver las estrategias. Pasaron algunos años deprimidos, pero estamos notando un cambio muy fuerte, como por ejemplo, en Argentina”.

Al respecto, Itaru Ikegaki, gerente comercial de Igarreta Máquinas (distribuidor de la marca por 20 años) comenta que “el mercado ha sido muy promisorio y tenemos muy buenas proyecciones para el próximo año”. Es más, 2017 estaría superando las ventas alcanzadas en 2011, añade McCarthy.



Un amplio equipo de ejecutivos de Powerscreen asistió a este primer Open Day desarrollado por la marca en el país.

También Paraguay y Bolivia están volviendo a mostrar interés. “Cerramos un negocio con Bolivia y estamos despachando este mes”, adelanta.

Otro mercado con expectativas es Uruguay. Santiago Achard, de José María Durán, que tomó la representación de la marca

hace un año, explica que “las elecciones de 2019 -con las consiguientes inversiones del Gobierno- además de la construcción de una nueva planta de celulosa que traerá consigo mejoramiento a la infraestructura, el país promete mucho para equipos de trituración y movimiento de tierra”.

# Metso reduce costos en cantera

El grupo brasileño Julio y Julio eligió la solución Haul Truck de Metso para reducir los costos de operación y mejorar el desempeño de su flota de camiones en la cantera de São Domingos, en

Sorocaba, Brasil.

São Domingos tiene una capacidad de producción de aproximadamente 1.200.000 toneladas de piedra triturada por año y está ubicada en un área de 1.500.000 de m<sup>2</sup>. Julio

y Julio buscaba una solución de transporte que cumpliera con las especificaciones actuales del mercado, utilizara la última tecnología y cumpliera con la legislación ambiental.

El revestimiento instalado en los camiones maximiza la disponibilidad y productividad de la flota, además el ruido percibido se reduce en más de un 50% y los golpes y las vibraciones en un 95%.

Otra ventaja del forro de goma de Metso es su composición modular. Cuando

se requiera reemplazo, solo los módulos gastados deben ser cambiados.

También destaca la vida útil los revestimientos de caucho de Metso, que suelen durar hasta cuatro veces más que los revestimientos de acero.

“Antes, utilizábamos planchas de acero con una vida útil de aproximadamente 2.000 horas, y el camión requería una parada de mantenimiento de 2 o 3 días debido a la cantidad de soldaduras. Evitar esto fue uno de los factores clave a la hora de elegir la solución Haul Truck de Metso”, comenta Ricardo Bonadía, gerente industrial del Grupo.

**La solución Haul Truck de la compañía podría reducir los costos operativos en un 30%.**





# SJ85AJ

Lanzamiento Listo!



LIDER DE CLASE 85'(25,91M) ALTURA DE ELEVACIÓN

DOBLE CLASIFICACIÓN DE CAPACIDAD DE CARGA DE 750/500LBS (227/340KG)

34'(10,36M) ARRIBA Y POR ENCIMA - ÁREA LIBRE

SKYRISER

SPEEDYREACH

Lanzando la más reciente adición a su creciente línea de boom, el Skyjack SJ85AJ llena la oferta de Skyjack en las clases principales de brazos articulados de 40', 60' y 80'.

FOR MORE INFORMATION VISIT [WWW.SKYJACK.COM](http://WWW.SKYJACK.COM)

**SKYJACK**  
simply reliable



**DESTACADAS**

**DEMAG** Demag, una marca de Terex, acaba de lanzar su nueva AC 45 City, un equipo que con una longitud de 8,69 m, un ancho de 2,55 m y una altura de 3,16 m, es la grúa más compacta de su clase.

Con su corta pluma base de tan solo 7,8 m y opciones como el travesaño para el cabezal de la pluma que permite aumentar la altura de elevación, la grúa AC 45 City es capaz, según la empresa, de trabajar con ángulos de pluma empinados en edificios con una altura libre relativamente baja, lo que permite elevar cargas pesadas en interiores.

Junto con el sistema de control IC-1 Plus, la nueva grúa Demag es capaz de trabajar con infinitas posiciones de los estabilizadores, lo que significa que la AC 45 City se puede ajustar perfectamente a todas las condiciones de espacio y requisitos de carga dentro de la capacidad de elevación de la grúa.

La unidad de tres ejes no pesa más de 34 toneladas, por lo que se encuentra por debajo del límite de carga de 12 toneladas por eje y, por lo tanto, puede trabajar sin necesidad de vehículos de transporte adicionales.

# Liebherr lanza nueva excavadora R 918

Liebherr-France SAS, la fábrica de Liebherr en Colmar, Francia, ha lanzado la nueva excavadora sobre orugas Liebherr R 918, que según la empresa es potente, ágil e ideal para aplicaciones como movimiento de tierras o apertura de zanjas e instalación de canalizaciones.

La R 918 está equipada con un motor que cumple las normas Stage IV, el que cuenta con una potencia de 120 kW/163 HP e incorpora un sistema SCR de inyección de urea y un catalizador de oxidación. Opcionalmente también se encuentra disponible un filtro de partículas. En caso de inactividad, el funcionamiento



El equipo es fabricado en las instalaciones de la compañía en Colmar, Francia.

en ralentí y la parada del motor (opcional) son automáticos.

El chasis en forma de X, fiable y robusto, es fácil de acoplar gracias a las argollas integradas. Existen varias combinaciones de tren de

rodaje y de hojas niveladoras disponibles y también se ofrece un compartimento de almacenaje adicional.

El operador dispone de un espacio de trabajo amplio y climatizado para asegurar la máxima productividad.

# Compactadores Caterpillar pensados en el alquiler

Cat Paving ha lanzado nuevos rodillos compactadores, que según la empresa permitirá a los usuarios mayor eficiencia y rentabilidad.

Los nuevos CB2.5, CB2.7, CB2.9 y CC2.6 cuentan con una operación simple que

incluye interruptores tipo palanca para una activación rápida y fácil. La pantalla analógica directa proporciona el nivel de combustible, la temperatura del motor y las horas de la máquina para una referencia rápida.

También es fácil el cambio de sitios de trabajo, ya que los nuevos rodillos cuentan con la opción de elevación de un solo punto. La opción de ROPS plegable proporciona una altura de transporte corta y permite que la máquina se mueva por debajo y alrededor de estructuras bajas.

En términos de diagnóstico y servicios accesibles, los nuevos modelos están equipados con

fusibles y relés que permiten al personal de servicio dar soluciones rápidas sin utilizar equipos especializados. Los indicadores visuales del flujo de aire, el separador de combustible/agua, los sistemas de enfriamiento, hidráulicos y rociadores de agua ayudan a optimizar los controles de servicio de rutina y tener una buena mantención del equipo.

Product Link permite una supervisión estrecha para mantener a los propietarios informados sobre la ubicación de la máquina y sus necesidades de servicio. Así, los nuevos modelos encajan fácilmente en la flota de alquiler.

Los nuevos modelos están diseñados para encajar fácilmente en la flota de alquiler.



# LiuGong celebra Conferencia Global de Distribuidores 2017

LiuGong celebró su Conferencia Global de Distribuidores 2017 en Changzhou, provincia de

## DESTACADAS

### WACKER NEUSON

Ventas por 378,7 millones de euros anotó durante el tercer trimestre la compañía alemana Wacker Neuson, cifra que representa un aumento del 20% respecto a los ingresos del mismo período de 2016. Según explicó la compañía, el tercer trimestre es típicamente un período de alto margen y los tres segmentos comerciales operativos informaron un aumento en los ingresos en relación con el trimestre del año anterior. El segmento de equipos livianos anotó un aumento del 14%, mientras que los segmentos de equipos compactos y servicios informaron aumentos del 27% y 11%, respectivamente.

Un 75% de los ingresos del grupo son generados en Europa, mercado que registró un aumento del 17%. Las ventas también se mantuvieron fuertes en las Américas, donde los ingresos aumentaron en un 32% en relación con el año anterior. EE.UU., Canadá y la mayoría de los países de América del Sur informaron ganancias.

Entre enero y septiembre los ingresos alcanzaron el récord de 1.142,4 millones de euros y la compañía espera que el año fiscal de 2017 cierre en torno a los 1.450-1.500 millones.

Jiangsu, China. Con el lema “La innovación crea el futuro”, LiuGong compartió su herencia de 60 años y sus expectativas con más de 1.000 asistentes de más de 70 países.

Establecida en 1958, LiuGong se ha convertido en una compañía internacional

con 15 líneas de productos, brindando equipos integrales y servicios a nivel mundial. “Todos los logros no se podrían haber logrado sin la perseverancia e innovación de la compañía tanto en tecnología como en gestión”, señaló Zeng Guang’an,

presidente de LiuGong Group.

LiuGong cuenta con casi 300 concesionarios en más de 100 países, y 12 filiales regionales, 9 centros de distribución de piezas y 3 plantas de fabricación en el extranjero. Cabe destacar que durante 2016, los negocios fuera de China alcanzaron un 30%.

Cabe destacar que en el último tiempo la marca ha seguido fortaleciendo su presencia en América Latina a través de la designación de nuevos distribuidores. Asimismo, acaba de lanzar un nuevo modelo en el mercado brasileño, la cargadora sobre ruedas 856H, equipo de 17.200 kilogramos de peso operativo y fuerza de desagregación de 175 kN. ■



LiuGong cuenta con casi 300 concesionarios en más de 100 países.

## Volvo nombra nuevo subdistribuidor argentino

Representado en Argentina por su tradicional distribuidor Escandinavia del Plata, Volvo Construction Equipment expande aún más su presencia en el país a través del nombramiento de un subdistribuidor exclusivo para el territorio del noroeste. Se trata del Grupo Knock, actúa hace casi 50 años en esta región argentina.

“Es otro gran avance en el proyecto de expansión de Volvo en el mercado argentino. Estamos aumentando aún más la capilaridad de nuestra red de

distribución en el país”, afirma Afrânio Chueire, presidente de Volvo Construction Equipment Latin America.

Grupo Knock tiene su sede central ubicada en Salta, pero también venderá y brindará servicios para los clientes Volvo y SDLG en Jujuy, Catamarca,

Santiago del Estero y Tucumán.

“El Noroeste es una de las regiones más prósperas de la Argentina. Ha recibido muchas inversiones en el área de infraestructura y tiene un gran potencial para las máquinas Volvo”, dijo José Carlino, director del Grupo Knock. ■

**El grupo Knock atenderá el territorio del noroeste.**





Confiabilidad en Acción

CTPAC

## SI PIENSA EN UNA MOTONIVELADORA QUE TIENE LO QUE USTED NECESITA. ENTONCES PIENSA EN SDLG.

Introducimos un producto que aumentará el desempeño de su empresa. La nueva motoniveladora SDLG está dotada de un motor de tres curvas de potencia, con un alto torque y menor consumo de combustible. Además cuenta con una transmisión de 6 velocidades, tres hacia adelante y 3 hacia atrás, que entrega alto rendimiento en las aplicaciones más variadas. La nueva motoniveladora también posee una cabina equipada con aire acondicionado, lo que asegura más confort, visibilidad y seguridad para el operador. Visite nuestro distribuidor y sepa más sobre esta gran novedad. **SDLG. Nuestra fuerza construye.**



DISPONIBILIDAD  
DE PIEZAS  
ORIGINALES

GARANTÍA DE  
12 MESES  
SIN LÍMITE DE HORAS

[www.sdgl.com](http://www.sdgl.com)  
f /SDLGLatinAmerica





# Saliendo del

Es verdad que hay señales positivas en Brasil, y no son pocas. Pero el futuro cercano puede entrapar todo de nuevo. Reporta **Fausto Oliveira**.

En septiembre las ventas del comercio minorista subieron un 6,4% interanual. La población ocupada en el tercer trimestre creció un 1,6% frente el mismo periodo del año anterior (cerca de 1,5 millón más de personas ocupadas).

En lo que se refiere a la construcción, se notan señales de reactivación del mercado inmobiliario, con un crecimiento interanual del 69% en las ventas de las seis mayores empresas del rubro. Esta cifra corresponde al potencial de venta de los proyectos lanzados al mercado, y su crecimiento indica que la creación de nuevas unidades son una realidad.

La tendencia optimista se confirma por la expectativa de crecimiento para el año. El índice del Banco Central, el IBC-Br, anotó su tercera tasa positiva consecutiva: 0,58% en el tercer trimestre, después de un 0,39% en el segundo y 1,1% en el primer, siempre en comparación con 2016.

Finalmente, la mayoría de los actores de la economía prevé para este año un crecimiento

de entre un 0,4% y un 0,9% mientras que para 2018, importantes bancos apuestan un crecimiento aún más consistente. El brasileño Bradesco, por ejemplo, pronostica un 2,8%, el estadounidense Goldman Sachs estima un 2,7%.

## DUDAS

Para aumentar la claridad luego de la tormenta, los planes de infraestructura del gobierno federal también se están

**B**rasil cierra el ejercicio de 2017 con otro ánimo, nadie lo puede negar. Luego de un crecimiento nulo en 2014, y contracciones en su PIB del 3,8% y 3,6% en 2015 y 2016, respectivamente, de alcanzar una tasa de desempleo de casi un 13% y de disminuir su tasa de inversión a casi cero durante dos años, el país ya no vive lo peor de su recesión.

Ahora ha cambiado mucho. Con la caída de la tasa básica de intereses del Banco Central (7,25% al año al cierre de esta edición), el control de la inflación y la estabilización de las expectativas, comenzó a surgir una pequeña colección de buenas noticias.

**El programa de concesiones y privatizaciones PPI es una gran apuesta para destrabar inversiones, pero es improbable que todo salga hasta el fin de 2018.**

FOTO: ALEXANDRE CARVALHO

FOTO: BETO BARATA

**Con un año más de gobierno, el presidente Michel Temer logró estabilizar la economía, pero es impopular y puede dar lugar a una opción populista.**





# coma

llevando adelante. La última novedad fue el anuncio de un programa de obras públicas para la finalización de proyectos que fueron paralizados durante la crisis de la deuda pública. El programa Avanzar tiene un presupuesto confirmado de cerca de US\$40.000 millones para la conclusión de 7.439 obras.

El listado tiene de todo: 57 obras viales, dos ferroviarias, 16 recuperaciones de aeropuertos, 11 obras portuarias, 50 obras de saneamiento, 150.000 viviendas sociales del programa Mi Casa Mi Vida, además de docenas de obras comprometidas en escuelas, centros deportivos e unidades de salud pública.

Cualquiera que siga la historia de Brasil

FOTO: TOMAZ SILVA



**La subasta de campos de petróleo en Brasil. Los campos con permiso ambiental fueron concesionados. Los sin permiso, nadie los quiso.**

sabe que las promesas pueden ser muchas, las entregas pocas. Para evitarlo, el gobierno se ha comprometido a tener todo, o al menos una etapa de cada proyecto, terminado al finales de 2018. Ahora el objetivo es terminar las obras, en lugar de iniciar nuevas.

Hace sentido, incluso porque el programa PPI, anunciado como una gran iniciativa de APPs de infraestructura y privatizaciones, avanza lentamente debido a su naturaleza más compleja. Hasta el momento, este programa logró en concreto exitosas concesiones de cuatro aeropuertos, la vuelta a la subasta de campos de exploración de petróleo, y el anuncio de la privatización de la estatal de energía Eletrobrás. Pero es improbable que todo su enorme listado de iniciativas avance de manera consistente en lo que resta del año de gobierno.

La gran duda que pesa sobre la mayor economía de América Latina: ¿qué será de su futuro político? (ver recuadro).

Dependiendo de lo que pasa en las elecciones de 2018, Brasil puede verse atrapado nuevamente en políticas de carácter estatista y populista. En lo que respecta a la construcción, la reconfiguración del sector puede verse impactada por decisiones que podrían paralizar las reformas estructurales y mover el país de vuelta a la era de los subsidios irresponsables.

Es así como el momento actual involucra sentimientos mixtos: por una parte, se celebra alguna recuperación económica producto de esfuerzos fiscales e iniciativas correctas, pero por la otra su continuidad está supeditada a una confirmación en las urnas en 2018.



**La vía férrea Oeste Este, antiguo proyecto de los años de gobierno de Dilma Rousseff, forma parte del programa Avanzar, el que promete estar terminado a fines de 2018.**

## CAMBIO CULTURAL

No obstante, la visión profesional del sector, que siempre mira más allá, consigue percibir problemas que generalmente quedan ocultos.

En entrevista con *CLA*, el empresario y presidente de la Cámara Brasileña de la Industria de la Construcción (CBIC), José Carlos Martins, habló de un aspecto menos considerado, pero de potencial explosivo para el desarrollo de la infraestructura en el país, su enorme burocracia.

“Quien trabaja en el día a día de la construcción sabe que si un fiscal aparece en su sitio de trabajo y resuelve que su ascensor de servicio está mal, la obra queda clausurada y no hay superior que la libere”, critica Martins.

El representante sectorial hace un llamado a un cambio cultural, que sabe será lento, pero necesario. Y ejemplifica con detalles los problemas vividos por la construcción brasileña a diario. “No se puede embargar una obra porque el tipo de camión que está en el sitio no es igual al que estaba especificado en la licitación inicial”, dice.

Sobre la reciente subasta de campos de exploración de petróleo (sector que tiene el potencial de destrabar muchas inversiones en

>



Brasil y generar un significativo movimiento económico), Martins critica el tema de los permisos. “Esta reciente subasta fue la más exitosa y a la vez la más frustrante. Exitosa porque los pozos subastados obtuvieron un precio final con el mayor lucro en toda la historia. Frustrante porque gran parte de los pozos no tuvo interesados. ¿Cuál fue la diferencia entre unos y otros? Algunos tenían permiso ambiental, y otros no”.



**Entre las más de 7.000 iniciativas del programa Avanzar, está la recuperación del centro de convenciones Anhembi, en São Paulo.**

### EN LA POLÍTICA, SIGUE EL BAILE



**El ministro de Hacienda Henrique Meirelles sería una opción segura para Brasil en 2018.**

parlamentaria ya no es lo que fue.

Además, el generoso sistema de pensiones de Brasil (principal responsable del galopante endeudamiento público) tiene gran parte de la sociedad a su favor. Por ende, la clase política, a meses de una elección, no quiere restringir las pensiones y pagar el precio de menos votos. Probablemente, si se aprueba, algo será insuficiente.

Pero lo principal es lo que viene después.

Si Lula escapa de la Justicia y logra candidatearse tiene serias chances de ganar, y es unánime entre los economistas que esto será malo para la economía.

El ex capitán de Ejército, Jair Bolsonaro, viene con fuerza en las encuestas, con un discurso de extrema derecha y promesas de endurecer las leyes contra la criminalidad. De él, sólo se sabe que ignora casi todo de economía, y como diputado ha votado siempre contra reformas modernizadoras.

Por otra parte, sigue la búsqueda de un nombre viable que pueda ocupar el centro pro mercado. El tradicional partido social demócrata, PSDB, vive una guerra interna abierta entre el gobernador del estado de São Paulo, Geraldo Alckmin, y el alcalde de la ciudad de mismo nombre, João Doria.

Una pléyade de otros nombres aparece todos los días en los medios. La ex senadora Marina Silva, el senador Alvaro Dias y el ex ministro Ciro Gomes son políticos tradicionales, pero ninguno con fuerza política suficiente hasta el momento. Quizás más chance tendría el actual ministro de Hacienda, Henrique Meirelles, de quien se comenta una candidatura, jamás confirmada.

El vacío es tan pronunciado que el conductor de televisión Luciano Huck (rico empresario de sectores como moda para jóvenes y famoso hace muchos años) considera la opción presidencial y es tomado en serio por algunos partidos.

Lo que de seguro tiene Brasil por delante en su elección presidencial de 2018 es un período de relativa incertidumbre de ahora hasta allá.

La enorme reestructuración de las fuerzas políticas de Brasil sigue en proceso, lo que dejará un escenario oscuro por algún tiempo más, al menos hasta que las elecciones de octubre de 2018 apunten el rumbo del futuro.

Hasta su último día, el gobierno de Michel Temer intentará perseverar en su agenda de reformas macroeconómicas que ayuden a traer mejores condiciones de productividad a la economía. Lo principal es la reforma del sistema público de pensiones. Será una tarea muy difícil, ya que después de dos grandes procesos de denuncia de corrupción asociada con el empresario Joesley Batista, su mayoría

De acuerdo con el presidente de la CBIC, hay casos de empresas que desde 2011 ganaron competencias para exploración de petróleo en Brasil y todavía siguen sin su permiso ambiental.

“¿Quién va a invertir en el país bajo estas condiciones? Los inversionistas no tienen este tiempo, basta pensar en el costo de su capital. Eso es lo que vengo conversando con el Gobierno. Vamos a tener dinero porque la tasa de interés cayó, los programas de obras están caminando, pero existen estos factores estructurales que hay que encarar. Es un cambio cultural que hay que agilizar para que se destrabe todo y el país pueda realmente desarrollarse”, afirma.

Martins relaciona este problema con la tan comentada llegada de las constructoras internacionales a Brasil, luego de la crisis de las grandes constructoras tradicionales que se involucraron en corrupción y que tienen su futuro incierto. “Las constructoras multinacionales están con sus ojos puestos en nosotros. Pero no son tontas. Conocen las dificultades del mercado brasileño. Creo que se puede decir que están en compás de espera, conscientes del potencial del país y sus necesidades, pero también muy preocupadas con estos problemas”, dice.

Por todo lo señalado anteriormente, el representante máximo de las constructoras de Brasil confía que el actual momento es más sano que lo vivido en los años anteriores. Reconoce que los esfuerzos macroeconómicos son positivos y tienen resultado, además de percibir ventajas en programas como el Avanzar y las concesiones y privatizaciones de infraestructura. Pero preguntado si considera que el país se está recuperando, dice: “sólo puedo decir que creo que sí”.



# PT220. RENDIMIENTO Y ALTA CAPACIDAD DE COMPACTACIÓN.



Cuando el tema es la compactación de asfalto, Volvo tiene la solución ideal para su negocio. Todos los modelos de rodillos compactadores aseguran más velocidad, eficiencia y alta productividad en la labor diaria. Por otra parte, solo Volvo ofrece seguridad y tranquilidad a los clientes a través del Road Institute Latin America, el único centro de capacitación de América Latina que imparte capacitaciones para la operación y el mantenimiento por medio de actividades llevadas a cabo por un equipo profesional altamente especializado.

Conozca más sobre el tema en: [www.roadexpertsia.com](http://www.roadexpertsia.com)



**VolvoCELAM**



[facebook.com/volvocehispanoamerica](https://facebook.com/volvocehispanoamerica)

**Volvo Construction Equipment**



# Un nuevo mercado



Hay razones para ser optimistas en Brasil. Así lo asegura Sobratema, que percibe una renovación global en el sector. Reporta **Fausto Oliveira**.

**L**os cambios profundos en la industria de construcción de Brasil van a configurar un nuevo mercado en los próximos años. El cambio viene ya sea por los efectos de la grave crisis económica que castigó el país entre 2014 y 2017, así como también por el inédito golpe sobre las grandes constructoras del país a causa de las históricas investigaciones por corrupción.

Ésta fue la evaluación de los líderes de Sobratema, la Asociación Brasileña de Tecnologías para Construcción y Minería, en la conferencia de prensa que dio a conocer su Estudio de Mercado anual, el que arrojó datos aún negativos, pero anunció una expectativa de mejora para el próximo año.

De acuerdo con el presidente de la asociación, Afonso Mamede, se trata de otro modelo de organización de las empresas frente a las necesidades del mercado. “El modelo antiguo de cinco o seis grandes constructoras no debe volver. Entre otras razones, porque el gobierno está disminuyendo el tamaño de las concesiones y alargó el plazo de inversión inicial de cinco a 14 años. Con esto, empresas menores pueden comenzar a ocupar el espacio dejado por las grandes. Y no hay dudas de que las internacionales están llegando, acercándose a las brasileñas. Esto crea un nuevo mercado”, señaló.

Eurimilson Daniel, vicepresidente de la entidad, concuerda con que “la preocupación de quienes estén en el mercado hoy en día es identificar quienes son los buenos players. No solo por el nombre, sino por estructura, perspectiva de crecimiento, sus interacciones en el mercado y su know-how. Es un tiempo de cambios, pero es cierto que el panorama



**Las máquinas de línea amarilla deberán cerrar 2017 con nueva caída: un 9% menos sobre el año pasado.**

no es más concentrado”.

El también vicepresidente de Sobratema, Mario Humberto Marques, señaló que “el perfil será de empresas que actúen con ética, productividad y bajos costos. Pero hay que recordar que, para determinados tipos de obra, no se puede contratar una empresa sin experiencia. Me refiero a obras metro-viales y grandes proyectos hidroeléctricos. Creo que las grandes constructoras se remodelaron, pero no sobrevivirán si no tienen conductas éticas”.

## OPTIMISMO

Este nuevo mercado encontrará un Brasil que sigue con sus enormes necesidades de infraestructura y vivienda. Exactamente por ello, las previsiones optimistas volvieron a tener lugar, como se vio en la conferencia de Sobratema. Daniel lo tiene claro al describir un paraguas de cuatro sectores fundamentales para el desarrollo del mercado de obras del país.



“Los sectores de carreteras y ferrovías son una necesidad, y entre ellos las carreteras avanzarán más rápidamente. Otro eje es Petrobras, que ya retoma actividades con el alza del precio del petróleo y las renovaciones corporativas. Por fin, hay el gran mercado de vivienda, que ya tiene números positivos. Cada uno demanda equipos a su manera, pero el país es grande, hay inversiones locales en todos los estados y muchos lugares donde aún lo llegan carreteras”, dice.

Todo esto es verdad, pero también lo es que Brasil tiene un histórico de bajas inversiones en infraestructura, alrededor de un 2% de su PIB. Esta cifra es comprobablemente insuficiente para las necesidades de desarrollo de una economía como la brasileña. El anhelo de todos es que el país llegue a invertir un 5% de su producto. Para que se tenga una base de cálculo, eso significaría invertir cerca de 313.000 millones de reales (o cerca de US\$95.000 millones) todos los años (considerando el PIB recesivo de 2016





Los directores de Sobratema reunidos en Sao Paulo para dar a conocer el Estudio de Mercado de 2017.



**Las expectativas son de crecimiento en 2018. Las plataformas de acceso aéreo ya repuntaron, creciendo un estimado 38% en Brasil este año.**

crecer un 15% (con una estimación de sólo 15 unidades); las bombas con mástil de distribución deben crecer un 33% (12 unidades previstas); las bombas estacionarias con una caída proyectada de un 31% (9 unidades), y las bombas estacionarias de remolque con un crecimiento de 27% (14 unidades).

“El número negativo de hormigoneras es consistente con los datos del Sindicato Nacional de la Industria del Cemento de Brasil, que proyecta en los primeros tres trimestres del año una caída interanual de un 7,4% en el consumo de cemento”, dijo Nicholson.

Según el el presidente de Sobratema el nuevo mercado de la construcción en Brasil será económicamente más ordenado. “El momento que vivimos antes era fantasioso. Las opciones del gobierno de inventar dineros para invertir no van a volver. Tendremos un mercado más estable, basado en concesiones. Hay que considerar también que la industria de equipos aumentó mucho su nivel de exportación. Cuando Brasil se reactive, vamos a tener falta de equipos y llevará tiempo hasta que se contrate gente y se organice a los proveedores. El precio de los equipos ya subió. La tasa de interés ya no es subsidiada. El crédito de las empresas también sigue difícil. Todo esto debe estimular el sector de arriendo de máquinas. Yo creo que hay grandes oportunidades en este mercado”, finalizó Mamede. ■

que fue equivalente a 6,27 billones de reales, o US\$1,9 billón).

“No es razonable creer que Brasil no vaya algún día invertir un 5% de su PIB anualmente en infraestructura”, afirma Mario Humberto Marques.

Eso dependerá de una mejor gestión de los contratos de concesión y de los números macroeconómicos del país. Pero si el panorama político se arregla en el mediano plazo y las reformas continúan, de hecho, es posible prever que Brasil pueda llegar a ser otra vez uno de los principales mercados de maquinaria del mundo.

## NÚMEROS

La reactivación del mercado de construcción pesada va a encontrar una industria de máquinas castigada. Si antes su relevancia en la economía era grande, hoy en día es distinto.

De acuerdo con el estudio de Sobratema, 2017 deberá cerrar con una venta total de equipos pesados, contando línea amarilla, compresores, grúas torre y grúas generales, plataformas aéreas, manipuladores telescópicos, tractores y camiones, de 12.140 unidades, un 15% menos que el año anterior. Si sólo cuentan los equipos de línea amarilla, las unidades vendidas deberán ser 7.775, un 9% menos que en 2016. Ambos números son sólo para ventas dentro de Brasil.

Pero las señales positivas en el horizonte brasileño hacen que las expectativas del mercado de maquinaria sean positivas en 2018. Sobratema afirma que la línea amarilla deberá crecer un 8%, llegando a 8.395 unidades. El total también deberá crecer

un 8% y cerrar el próximo año con ventas totales de 13.100 unidades.

De acuerdo con el consultor de Sobratema que realizó el Estudio de Mercado, Brian Nicholson, las luces en frente se confirman en el desempeño de mercado de algunas líneas de producto aún en 2017. Los camiones off-road deberán vender en Brasil un 150% más que el año anterior. Entre motoniveladoras, las ventas deberán ser un 56% mayores, mientras que plataformas aéreas deberán cerrar el año con un 38% de crecimiento en el país, y grúas torre podrán obtener crecimiento de un 25%.

Por primera vez desde 2007, cuando comenzó a producirse, el Estudio de Mercado de Sobratema trae datos desglosados sobre equipos de hormigón. Lo que se arrojó fue una caída de un 44% en las ventas de camiones hormigoneros (se prevén 165 unidades); las centrales de concreto deben

**Equipos de concreto fueron por primera vez estudiados en separado del restante. Hormigoneras siguen en caída libre, pero centrales ya venden más que en 2017.**







# CONOZCA LA FAMILIA DE PRODUCTOS AMMANN

## AUMENTE AL MÁXIMO SU INVERSIÓN

¿Qué tienen en común el compactador de placa más pequeño, la planta de asfalto más grande y todos los demás productos de la línea de equipos de Ammann?

- Innovación que mejora la productividad y la eficiencia, mejorando considerablemente su resultado final.
- Piezas y componentes que garantizan una larga vida para aumentar al máximo su inversión.
- El compromiso de un negocio familiar que ha prosperado en la industria de la construcción por casi 150 años cumpliendo sus promesas e interiorizándose de las futuras necesidades de sus clientes.

Ammann do Brasil, Av. Ely Correa, 2500/Pavilhões 21 & 22, Bairro Sítio Sobrado,  
CEP: 94180-452 Gravataí -RS- Brasil, Tel. +55 51 3945 2200, info.abr@ammann-group.com

Para obtener información adicional sobre nuestros productos y servicios,  
visite la siguiente página web: [www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)

GMP-1187-01-52 | © Ammann Group

**AMMANN**



# Transformando Terex en Latam

La compañía se ha reestructurado en la región y ve con un moderado optimismo el futuro del mercado. Reporta

**Cristián Peters.**

**T**erex ha tenido importantes transformaciones en el último tiempo, no hay más que ver como ha ido reestructurando su negocio a través de la venta de algunas de sus divisiones, con el foco principal en la maximización del portafolio de equipos y de sus áreas de actuación.

Gustavo Faria, presidente de Terex para América Latina desde febrero de 2016 (y gerente general del segmento AWP para Latinoamérica), ha sido testigo y gestor de las transformaciones de la empresa en la región. El ejecutivo comenzó su historia con la compañía en 1999 a través de Genie, empresa que luego sería adquirida por Terex en 2002.

Según indica el ingeniero civil, “el mayor desafío que enfrentamos hoy en día es, sin duda, la disminución del tamaño del mercado brasileño. La caída en las ventas nos forzó a reestructurar toda nuestra operación, lo que hicimos rápidamente y, aun así, conseguimos mantener un equipo de alto nivel y con profundo conocimiento del negocio”.

## EXPECTATIVAS REGIONALES

Brasil, por supuesto, es una preocupación constante para cualquier empresa que este activa en ese país. La crisis de la mayor economía regional ha golpeado duramente a gran parte de las compañías proveedoras de

la construcción. Sin embargo, Faria indica que “sabemos que no será para siempre, y que ciertamente el mercado volverá a crecer. Estamos preparados para dar soporte a nuestros clientes en este momento y listos para una reactivación mercado en breve”.

Asimismo, la caída de Brasil ha impulsado aún más las exportaciones desde el país al resto de la región. “Argentina, Chile, Perú y Colombia, los que, a pesar de ser mercados menores, han sido fundamentales para soportar las operaciones de la región. Tenemos una fuerte presencia en estos mercados y estamos enfocados a seguir desarrollándolos aún más”, asegura.

Según el presidente de Terex para América Latina, a pesar de presentar este año una facturación muy baja, ya se observa una sensible mejora. “El segundo semestre se ha mostrado más estable y ya empezamos a percibir algunos movimientos en el mercado”, afirma. “Es importante resaltar que actualmente está habiendo un cambio estructural en el panorama de las alquiladoras brasileñas, y nuevos actores medianos y pequeños se están aprovechando de oportunidades de compra de máquinas usadas a precios muy atractivos”.

Para 2018 la compañía espera una ligera mejora del mercado brasileño y consecuentemente un pequeño crecimiento en las ventas en ese país. Por su parte, Argentina también debería mantener su ritmo más acelerado de estabilización, y con

ello, ofrecer un crecimiento muy interesante en el segmento de la construcción civil.

“Actualmente los resultados de América Latina, en comparación con los resultados globales de Terex, no son expresivos, sin embargo, sabemos que los mercados son cíclicos, y que en determinadas épocas llegamos a representar el 10% del negocio mundial. De ahí la importancia de mantenerse competitivos en la región. Entendemos que nuestra estrategia de disminuir nuestras actividades de fabricación en Brasil está alineada con el momento y situación económica de la región. Por otro lado, tenemos capacidad de producción y competitividad mundial y podemos atender a todos los países de América Latina de forma ágil y con calidad a partir de nuestras fábricas ubicadas en otros países. Tenemos existencias de máquinas y piezas en la región, ya sea en almacenes propios o en distribuidores, y atendemos la demanda de la mayoría de nuestros clientes prácticamente de inmediato”, finaliza Faria. ■



**Entre las marcas que Terex potencia con fuerza en la región, están sus plataformas de trabajo aéreo Genie.**

**Gustavo Faria, presidente de Terex para América Latina.**



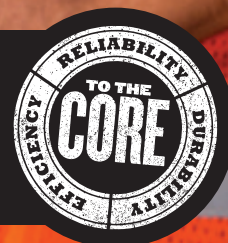
# ERES LO QUE PROMETES.

“He operado Hitachi por más de 20 años,  
y siempre consiguen hacer el trabajo”.

Roberto Almanza  
Operador, Long & Sons Utility LLC  
Simpsonville, S.C.  
Atendido por Flint Equipment Company



Desde el primer momento en que se experimenta la eficiencia, fiabilidad y durabilidad de una excavadora Hitachi, usted también se convertirá en Hitachi Hasta el Núcleo. Estas máquinas pueden ayudar a llevar la productividad al siguiente nivel y aumentar su rentabilidad. **Y ayudar a los propietarios como Roberto pueden disfrutar otros 20 años operando Hitachi.**



**HITACHI**

HitachiConstruction.com



Esta es la G9138, modelo que llegará a Argentina en 2018 para atender la demanda por motoniveladoras de menor tamaño.

Como respuesta a la creciente demanda SDLG lanzará una nueva motoniveladora en 2018. Reporta **Fausto Oliveira**.



# Nivelando Argentina

**S**e acumulan las señales de recuperación de la economía argentina, que de a poco va tomando el lugar de Brasil como motor sudamericano. Una de estas señales viene de la mano de una de las principales marcas de equipos en la región: SDLG, fabricante de maquinaria pesada con tecnologías simplificadas, perteneciente al Grupo Volvo. ¿La novedad? El lanzamiento de un nuevo modelo de motoniveladora agendado para 2018.

Se trata de la G9138, que será introducida en el mercado del país por la tradicional distribuidora de equipos de las dos marcas del grupo, Escandinavia del Plata. La decisión de traer un producto más a este mercado no tiene otra razón, sino que la creciente demanda y actividad.

Un dato no menor es que, en menos de dos años, desde cuando Escandinavia del Plata comenzó a comercializar motoniveladoras SDLG en Argentina -coincidiendo con la reanudación del mercado de construcción vial e infraestructura que se verifica durante

el actual gobierno del presidente Mauricio Macri-, ya se vendieron 26 unidades del modelo G9190, el principal de la marca. De acuerdo con el coordinador comercial de la distribuidora, Ezequiel Silva, “estamos vendiendo un promedio de dos motoniveladoras por mes”.

Así las cosas, la percepción de que el mercado ha vuelto y está funcionando, motivó la decisión de presentar otra opción. Es así como además de la G9190 y de la G9220, que ya están en Argentina, Escandinavia del Plata traerá una opción que se cuadra con obras viales menores, muchas veces de mantenimiento, y que podrá ayudar especialmente a los pequeños municipios rurales que tienen caminos no pavimentados, pero los necesitan en condiciones para hacer que su producción agro-ganadera pueda llegar a tiempo a los puertos y las ciudades.

## G9138

La motoniveladora G9138 tiene un peso operativo de 12.100 kilogramos, fuerza de tracción de 75 kN y un motor de 141 HP.

La idea es que con ella SDLG ocupe este espacio en el mercado argentino, donde una motoniveladora más compacta se hace necesaria en el mantenimiento de caminos rurales.

Si se la compara, por ejemplo, con el modelo más destacado de SDLG en el país, la G9190, se percibe la diferencia de nicho de mercado. La G9190 tiene peso operativo mayor de 15.800 kilogramos. Exactamente por dedicarse a un sector más específico del mercado de infraestructura vial, Silva afirma respecto del nuevo equipo: “estamos seguros de que se trata de una máquina que va a repetir el éxito de los otros modelos de la marca”.

Es muy posible que la G9138 sea adquirida por clientes de provincias más lejanas de la capital federal, mientras que la G9190 viene alcanzando su éxito comercial en provincias como Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, que están entre las principales del país.

Como dueña de una de las más desarrolladas redes de distribución en toda América Latina, Volvo Construction Equipment y SDLG tienen en Escandinavia del Plata un apoyo comercial total en lo que es el mercado de Argentina.

Cleber Carvalho, director ejecutivo de la empresa distribuidora, hace coro y reafirma el crecimiento de la marca SDLG en su mercado. “Nuestros productos están ganando la confianza de las empresas de construcción de carreteras, precisamente debido a la confiabilidad, la robustez y la excelente relación costo-beneficio”, dice. ■

Esta es la G9190, modelo que tiene una buena participación en el mercado del país, pero atiende la necesidad de más fuerza de nivelación de suelos.





# CUANDO EL ÉXITO ES SU ÚNICA OPCIÓN

## NUEVA **GR-1200XL**

**Conozca la mayor grúa de dos ejes para terrenos accidentados!**

	Espec. de la grúa					Dimensiones			
	Cap. Elevación	Longitud Pluma	Longitud Jib	Altura Max. Pluma/Pluma+Jib	Alcance Max. Lanza/Lanza+Jib	Longitud	Longitud Transp.	Ancho	Altura
<b>GR-1200XL</b>	110 tons	12,0 m - 56,0 m	10,1 m / 17,7 m	56,1 m / 73,6 m	44,0 m / 46,9 m	Aprox. 14,450 mm	Aprox. 8,580 mm	Aprox. 3,315 mm	Aprox. 3,795 mm



# Se viene el gigante

Volvo realiza la primera presentación en Brasil del A60H, el camión articulado más grande del mundo.

Reporta **Fausto Oliveira**, desde Curitiba.

**G**ran impresión ha causado entre clientes y la prensa especializada la primera demostración del mayor camión articulado de todo el mundo en suelo sudamericano. La condujo Volvo Construction Equipment Latin America en su sede en la sureña ciudad de Curitiba, Brasil. El A60H tiene su lanzamiento oficial para la región agendado para la M&T Expo de 2018, pero ya muchos empresarios del sector de la minería y construcción lo pudieron ver en operación de primera mano.

En un evento que, con buenas razones, Volvo ha llamado “Día del Gigante”, CLA pudo examinar de cerca las principales características del nuevo modelo de ADT. El A60H impresiona porque por un lado mantiene las características que hacen del camión articulado un equipo versátil, al mismo tiempo que aumenta dramáticamente su capacidad de carga.

“El desarrollo de este producto comienza en 2009, cuando los clientes nos plantearon que deseaban más capacidad, sin perder ninguna ventaja que los articulados siempre les habían proporcionado”, dijo Afranio Chueire, presidente de Volvo CE Latin America.

Sus principales características técnicas son una potencia neta de 669 HP, una capacidad real de carga de 55 toneladas, el volumen del volquete de 34 m<sup>3</sup> y una velocidad máxima de 59 km/h. La demostración en el campo de pruebas no dejó dudas. Aunque con dimensiones mayores, el A60H se comporta



Con motor Volvo de 669 HP, el A60H tiene control automático de tracción y verificación digital del peso de carga.

La fabricación del A60H será en Braas, Suecia.

como cualquier otro modelo ADT de Volvo: logra hacer curvas cerradas, vence con facilidad los terrenos accidentados, abre y cierra su volquete con rapidez. Además, el modelo mantiene el asiento del conductor en el centro de la cabina, y de fábrica todos los A60H tienen cámara trasera para ayudar en su operación.

## NOVEDADES

Pero son los nuevos mejoramientos los que llaman más atención. Como ya se volvió una costumbre en sus nuevos productos, Volvo CE ha puesto lo último de la inteligencia digital en el A60H.

Algunos adelantos son muy interesantes. El modelo viene de fábrica con el control automático de tracción conforme a necesidad, aliviando así la responsabilidad del operador en la disyuntiva si utilizar una tracción a seis o cuatro ejes. Es así como el A60H promete una utilización más eficiente

del combustible. Una suspensión hidráulica en el eje delantero agrega confort para la operación. El sistema Hill Assist apoya al operador al dar partida en rampas, mientras que el Dump Support System agrega controles de seguridad a la apertura del volquete. Además, cuando descarga, el A60H posibilita adaptar el ángulo del volquete.

Pero quizás sea el sistema On Board Weighing (OBW) el que va a conquistar los corazones de empresarios de movimiento de materiales. Con él, el camión puede pesar con exactitud la carga transportada, y emitir informes del peso. El OBW puede transformar el modo de cómo se mueven materiales en minería, canteras y grandes obras.

“El servicio de transporte de materiales en estos sectores es cobrado por peso transportado, pero en general se hace un cálculo promedio. Se saca la cuenta entre el volumen ocupado en el camión y el peso promedio del material por metro cúbico. Eso puede hacer que el prestador del servicio esté perdiendo dinero al trabajar. Con el A60H, se podrá conocer con exactitud la carga transportada, posibilitando más control del servicio prestado y del retorno de la inversión”, dijo a CLA el presidente de Volvo CE, Afranio Chueire.

El OBW vendrá de fábrica en todos los camiones A60H. ■

# Buscando versatilidad

Desde sistemas de barrido hasta grandes cazos trituradores para excavadoras mineras.

¿Cómo equipar sus máquinas? Reporta

**Cristián Peters.**

**C**uando se adquiere un equipo, cualquiera este sea, es importante poder sacarle el máximo provecho.

En este contexto los aditamentos o accesorios complementarios vienen a jugar un rol esencial, ya que proveen la necesaria versatilidad a equipos portadores para convertirse en una perforadora, motoniveladora e incluso en una trituradora.

El mercado es amplio y las compañías se lo disputan codo a codo ampliando su oferta de producto y buscando mayor productividad.

## BOBCAT

Hugo Pérez, *district sales manager LA South* de Bobcat define el uso de aditamento como “la navaja suiza en el mundo de las máquinas” y explica que “es importante



Los aditamentos permiten que una mini-cargadora se convierta en una navaja suiza.

entender que luego de adquirir un mini-cargador o una mini-excavadora, ésta se convierte en una herramienta de trabajo muy versátil, permitiendo el cambio de diferentes aditamentos para diferentes trabajos”.

La compañía tiene una amplia variedad de accesorios como: fresadoras, rodillos vibratorios, barredora angular, cortadoras de disco, motoniveladora con sistema laser, grapa industrial, perforadoras en diferentes versiones y diámetros, zanjadoras, y la desbrozadora forestal, entre muchos otros.

Este año Bobcat lanzó un nuevo diseño de horquillas para minicargadores, el que ofrece mejor visibilidad sobre el material, permitiendo mejor desempeño y eficiencia.

“Bobcat siempre busca mejorar los productos ya existentes e introducir nuevos productos al mercado. En estos momentos estamos trabajando en varios proyectos, incluyendo un nuevo sistema de control remoto para minicargadores el cual saldrá al mercado próximamente”, adelanta el ejecutivo.

**La cartera de aditamentos de Caterpillar abarca más de 800 productos estándar diferentes.**

## CATERPILLAR

Caterpillar Work Tools ofrece dos grupos de productos principales, el primero son herramientas hidromecánicas para fines industriales y de demolición (martillos, cizallas, garfios, trituradoras, pulverizadores, compactadores y multiprocesadores) y el segundo grupo está formado por herramientas no hidráulicas de construcción y minería (sistemas de enganche rápido, cucharones palas dozer, herramientas de manipulación de bloques, desgarradores, horquillas y manipulación de materiales. “La cartera abarca más de 800 productos



**Especializada en martillos hidráulicos de demolición Indeco hoy cuenta con una amplia gama de productos.**



estándar diferentes, incluidos 400 tipos de cucharones y varios sistemas de acopladores rápidos”, comenta Bert Heijligers, product application specialist.

Uno de los productos destacados de la compañía es el sistema multiprocesador de herramientas de trabajo de demolición, que ofrece seis conjuntos de mandíbulas diferentes, capaces de manejar una gran cantidad de materiales, incluidos concreto, acero y roca. “Los nuevos multiprocesadores Cat MP300 son únicos en su clase”, dice el ejecutivo. El corazón del nuevo diseño es el SpeedBooster patentado por Cat, el que “ofrece el tiempo de ciclo más corto posible combinado con la fuerza de cierre más alta posible”, explica.

## INDECO

Otro importante proveedor de aditamentos es la italiana Indeco. La compañía, fundada en 1976, durante 30 años se ha especializado en la fabricación de martillos hidráulicos, sin embargo, el portafolio ha ido creciendo dado que, como define Michele Vitulano, director general de la empresa, desde 2004, “se ha visto obligado a diseñar y construir otros accesorios de demolición”. Aunque los martillos siguen siendo el negocio principal, advierte.

La empresa hoy cuenta en su portafolio con multiprocesadores, trituradores, hidráulicos multifunción, pulverizadores hidráulicos, compactadores hidráulicos, sistemas de brazos posicionadores, cizallas de acero hidráulico, pinzas hidráulicas, etc.

La compañía ha actualizado los sistemas hidráulicos de sus martillos y su serie HP ahora es Fuel Saving. “Los martillos Indeco requieren menos aceite por minuto y menos presión”, dice Vitulano.

La compañía tiene una fuerte presencia

en la región y recientemente anunció una filial en Campinas, Brasil, a través de la cual pretende reconquistar el liderazgo del principal mercado latinoamericano.

“Podemos decir que Indeco está vendiendo toda su gama de productos en el mercado latinoamericano”, finaliza el ejecutivo.

## MB

Con una presencia internacional a través de siete filiales en el mundo, la italiana MB Crusher cuenta con diversos centros logísticos y una amplia red de distribuidores.

La compañía destaca por sus cucharas trituradoras asegurando que “son las únicas en todo el mundo que no necesitan sistema de drenaje y, además, aseguran una mayor productividad”. De hecho, según datos de la compañía, el poder de trituración excede los 110 m<sup>3</sup>/h gracias a un exclusivo intensificador de potencia, que permite que la cuchara triture los materiales más duros y resistentes, como el basalto y el granito. “Esto



**MB ofrece una gama de cucharas trituradoras con 12 modelos.**



**Los Xcentric Crusher son de alto rendimiento y cuentan con un tren de potencia de alta inercia.**

asegura un producto final al precio más bajo del mercado y conforme a los estándares de alta calidad que requiere la reutilización de material de desecho”, indica la empresa.

Actualmente, MB ofrece una gama de cucharas trituradoras con 12 modelos, desde las más pequeñas, como la MB-C50 (para miniexcavadoras), la MB-L, que se puede montar en cargadoras con ruedas, y retroexcavadoras; hasta la más grande, la BF150.10, adecuada para excavadoras a partir de 70 toneladas.

Además, MB completa su gama con siete modelos de cucharas de cribado (para excavadoras, cargadoras, y retroexcavadoras), cuatro modelos de pinzas con movimiento rotacional y tres nuevas fresadoras.

## XCENTRIC RIPPER INTERNATIONAL

La española Xcentric Ripper International (XRI), perteneciente al Grupo Grado Cero, comercializa cazos, enganches rápidos, rippers, trituradores y cribadores.

El producto estrella de la marca es el Xcentric Ripper, un implemento hidráulico para excavadoras desde 8 hasta 150 toneladas. Según explica la compañía, “está desarrollado con un sistema patentado de tecnología de impacto por acumulación de energía, lo que lo hace en el 80% de las aplicaciones de trabajo, más productivo que cualquier martillo hidráulico”.

En abril de este año salió al mercado la nueva serie de rippers, denominada Mining Series, cuya mecánica se ha reforzado para conseguir un mayor impacto a una menor frecuencia, aumentando considerablemente su rendimiento en roca dura.



**Allu está apostando en la región y nombró un nuevo distribuidor en Argentina.**

La compañía también destaca el Xcentric Crusher, un cazo machacador de alto rendimiento, fabricado con una tecnología en proceso de patente, que aplica un tren de potencia de alta inercia, un movimiento de mandíbula circular, además de la novedosa y simple placa antiestancamiento.

Por último, el Xcentric Screener es un cribador de tipo tromel giratorio en cuya fabricación se han combinado distintas variantes que lo distinguen de los demás cribadores del mercado, y que además puede ser equipado con el sistema Powerboost, que aplica vibración al tromel mientras gira, incrementando altamente la producción.

## ROKLA

La marca Rockwheel (perteneciente a Rokla) cuenta con fresadoras que pueden emplearse en excavadoras de 1 a 125 toneladas. Dentro de sus aplicaciones más comunes están la demolición, zanjado, explotación en minería y perfilado. “La fresadora siempre es la mejor opción cuando el material es demasiado duro para la cuchara”, indican desde la empresa.

Destaca la fresadora Rockwheel D30, cuya innovadora tecnología de corte duplica o triplica el rendimiento de una tecnología convencional. Para confirmar esto la compañía comenta el desempeño del modelo en la explotación de una roca altamente abrasiva en Alemania, donde se está extrayendo la que sería la grava más antigua del país, que data de unos 150 a 240 millones de años.

“Con una Rockwheel D30 y el kit de picas especial para roca abrasiva se han extraído 15 toneladas de roca en una hora. El mismo trabajo usando un *ripper* duraría unas



cuatro”, señala el director ejecutivo de Rokla, Robert Piasecki.

La Rockwheel D30 es una fresadora de 1.200 mm de ancho, robusta, que cuenta con una transmisión directa y una potencia de 110 kw. Los dos tambores de excavación están equipados con 60 picas muy resistentes para el uso en grava y arena altamente abrasivos.

Las fresadoras medianas de la compañía cuentan con solo tres componentes principales: carcasa, motor y cabezal de corte. ¿La gran diferencia? El equipo no cuenta con engranajes, haciéndose así más eficiente. Asimismo, el brazo de la excavadora sufre menos carga mecánica y las vibraciones producidas por la fresadora son mucho más suaves.

## ALLU

Allu también define sus aditamentos en dos grupos: transformadores y procesadores.

Los transformadores son accesorios hidráulicos para cargadores de ruedas, excavadoras y minicargadores que son capaces de llevar a cabo múltiples funciones en una operación de un solo paso, como cribado, trituración, aireación, mezcla, separación y carga.

Marjut Lindroos, gerente de marketing de la compañía, destaca la recientemente lanzada serie G, “una pala hidráulica verdaderamente monstruosa para trituración y cribado, adecuada para una excavadora minera de 300 toneladas. Se cree que este es el accesorio de procesamiento de materiales más grande del mundo. Tiene un enorme potencial para satisfacer los requisitos del sector minero de América Latina, en Brasil

**Según Rokla, la fresadora Rockwheel D30 puede duplicar y hasta triplicar el rendimiento de una tecnología convencional.**

ya tenemos cuatro en operación”.

Por su parte, los procesadores ALLU son un accesorio mezclador para excavadoras. “Esto convierte a la excavadora en una herramienta de mezclado versátil capaz de penetrar y mezclar eficazmente una variedad de materiales difíciles, desde arcilla, limo, turba, lodo y sedimento hasta material dragado y suelo contaminado”, explica la ejecutiva.

## ERKAT

Erkat se concentra principalmente en las fresadoras transversales, longitudinales y ahoyadores. “Desde febrero del presente año y con la incorporación de la empresa al grupo Atlas Copco, se está reforzando esa oferta y desarrollando la gama de dichas líneas”, explica Francisco Probanza, area sales manager de la compañía.

El último desarrollo de la compañía tiene que ver con temas de seguridad laboral a través de un control de polvo para sus fresadoras montadas en excavadoras.

Erkat ha desarrollado una nueva consola universal que integra un sistema de pulverización de agua. El agua nebulizada se aplica directamente en la zona de la cabeza cortadora o de desado. Una gran ventaja es que la manguera pasa bajo el balancín, y que el agua se alimenta desde un depósito aparte fuera de la máquina

Este sistema ya se emplea con éxito en las fresadoras transversales de las series ER 1500 y ER 1700, mientras que ya se están desarrollando otras series.

Para usos en interiores que no permitan la pulverización de agua, Erkat también ofrece un nuevo sistema de aspiración en seco. ■



**Erkat se concentra principalmente en fresadoras.**





Fresando | el | Mundo

## EFICIENTE PERFILANDO

Perfilando en las galerías, abriendo nichos dentro de ellas. Son innumerables las aplicaciones dentro de los túneles para las fresadoras.

Aplicación en la Línea 2 del Metro de Lima, la cual unirá los distritos de Ate con el distrito de el Callao que son aproximadamente 28 kilómetros y comprenderá con 27 estaciones. Las fresadoras ERKAT realizan el perfilado de las bóvedas, apertura de nichos y de los canales de drenaje.



Oficina de ventas de Erkat  
Francisco Probanza  
Teléfono: +34 651 199927  
E-mail: [fprobanza@erkat.de](mailto:fprobanza@erkat.de)

[www.erkat.com](http://www.erkat.com)

# Mezclando mejor

Considerado un equipo de poca tecnología en América Latina, de a poco la hormigonera se sofisticó.

Reporta **Fausto Oliveira**

Lo más común cuando se habla de hormigoneras —o camiones revolvedores de hormigón, dependiendo del país— es asociarlos a baja tecnología añadida. Pero esto no es necesariamente así: en mercados desarrollados estas máquinas esenciales para hormigonado son tecnológicas y productivas como cualquier otro equipo.

Lo que pasa en América Latina es que por lo general en la hormigonera se produce la mezcla (o cuando mucho la mezcla se hace en una central, pero sigue siendo común para el operador compensarla con agua antes de descargar). Con ello, el desgaste de piezas internas por la abrasividad y otros componentes mecánicos es mucho mayor. La rentabilidad del equipo, claro, cae.

Es un círculo de desagregación de valor, que de a poco puede verse cambiado con la implementación de algunas características en los equipos. De igual manera se están ofreciendo servicios de reparación de tambores que hacen que el empresario de concreto lo piense dos veces antes de castigar su hormigonera hasta dejarla sin utilidad.



Liebherr Brasil anunció el sistema EMC-BR que desasocia la velocidad de giro del tambor de la velocidad del camión.

## NOVEDADES

En su línea de hormigoneras hechas en su fábrica de Brasil, la alemana Liebherr resuelve un problema considerable: se implementó un sistema que desasocia la velocidad del motor con la velocidad del giro del tambor.

El sistema EMC-BR permite pre establecer la velocidad de giro del tambor, que va a quedar fija durante todo el recorrido del camión. Así no se desperdicia energía revolviendo concreto a más velocidad sólo porque el camión está en una autopista. O, por el contrario, no se reduce el giro sólo porque se atascó en el tráfico urbano. Como resultados, Liebherr afirma que el sistema EMC-BR logra ahorros significativos de combustible y menor desgaste de piezas mecánicas. Pero además, la homogeneidad del concreto transportado será más respetada, lo que ayuda a que la carga no sea rechazada en la obra.

Otra interesante propuesta es la que presentaron las empresas brasileñas Convicta y Aperam en la última Concrete Show South America. Se trata de una hormigonera con tambor en acero inoxidable.

**Con sus servicios de recuperación de hormigoneras, equipos Schwing de más de diez años de trabajo pueden volver a producir.**



La italiana Carmix presentó este año el sistema digital Concrete Mate, el que posibilita producir en hormigonera como si fuera una central.

Si bien lo primero que se vendrá a la mente al leer esto es que el precio del equipo tiene que ser más alto, no se debe descartar lo que prometen estas empresas.

Aperam, especializada en aceros y desarrolladora del tambor inox, promete una vida útil de al menos 12 años para sus hormigoneras. Con acero común, la empresa dice que la vida útil es de hasta cinco años.

Más allá de su mayor resistencia al material abrasivo y, por lo tanto, su menor exposición a corrosión, el tambor en acero inoxidable permite una fabricación con menores espesores, lo que se reflejará en mayor capacidad de carga. Finalmente, el tambor inoxidable de Aperam y Convicta sirve también como una garantía de menores paradas para mantenimiento, y de mayor





facilidad de aseó luego que el camión vuelve vacío a la concretera.

El nuevo modelo lanzado por las empresas viene con capacidades de 8 m<sup>3</sup> y 10 m<sup>3</sup>, y siempre son adaptables a cualquier modelo de hormigonera disponible en el mercado, según afirman Aperam y Convicta.

### SERVICIOS

También Schwing-Stetter, otro fabricante mundial de equipos para hormigón que tiene su oferta de hormigoneras, trae novedades al mercado. En este caso, una opción que viene ganando atención es su servicio de recuperación de los equipos.

Con fábrica en Brasil, Schwing-Stetter recibe equipos que a veces llegan a tener más de diez años de uso y los recupera por entero. Incluso la pintura especial de recubrimiento del tambor queda rehecha cuando la empresa realiza su servicio de recuperación.

En la imagen de la hormigonera Schwing-Stetter que ilustra este reportaje se puede ver cómo la empresa mostró al público su servicio de recuperación de hormigoneras: un recorte en forma de espiral en su tambor,



Apostando por alargar la vida útil de los tambores, Aperam y Convicta ofrecen el tambor en acero inoxidable, más resistente a la abrasividad.

que dejaba transparente los beneficios del mantenimiento correctivo promovido por la compañía para dar a sus clientes más tiempo de utilización a sus equipos y mejorar así la rentabilidad de su inversión inicial.

De parte del destacado fabricante italiano de autohormigoneras, Carmix, se presentó este año una novedad en términos de controles digitales sobre la mezcla. Se trata del sistema Concrete Mate, el que en resumen es un conjunto de sensores instalados en el tambor de su modelo más desarrollado, la Carmix 3500 TC. “Con este

sistema, traemos para nuestra Carmix 3500 TC la tecnología utilizada en las centrales de concreto”, dice al respecto la directora de marketing de la empresa, Manuela Galante.

El software de Carmix permite seleccionar hasta 15 mezclas pre definidas, y 99 tipos distintos de materiales para cálculo de la mezcla. Además, reduce las desviaciones estándar al máximo de 5%, como en centrales, y adapta la humedad de los agregados medida por los sensores y recalcula la relación agua cemento, agregando precisión a la dosificación. ■

## REGÍSTRESE PARA SU COPIA DIGITAL GRATUITA

Entregado al instante en cualquier parte del mundo

- Interactiva
- Motor de búsqueda
- Archivable



Para más detalles y para registrarse por su propia copia digital gratuita, vaya a: [www.khl.com/subscriptions/cia](http://www.khl.com/subscriptions/cia)



[www.khl.com](http://www.khl.com)

FIRST FOR GLOBAL CONSTRUCTION INFORMATION

# Euro tour

CLA realizó una visita guiada a una serie de fábricas de grúas en Europa para conocer de primera mano cómo se prospecta la industria en 2018. Reporta **Cristián Peters**, desde España, Alemania y Austria.

**U**n interesante viaje por Europa que comprendió más de cinco ciudades fue el que un equipo de CLA y KHL realizaron durante octubre. El objetivo, conocer de primera mano cómo ha estado desarrollándose el mercado de las grúas en el mundo y cómo las fábricas están respondiendo a las nuevas y crecientes demandas. Como integrante de la misión y editor de CLA deseo expresar nuestro agradecimiento a las compañías por la atención y el tiempo que nos brindaron.

## LINDEN COMANSA

La primera parada fue Huarte, España, para conocer las instalaciones que Linden Comansa tiene en el lugar. Fundada en 1963, es hoy uno de los principales fabricantes de grúas torre y grúas de pluma abatible, y cuenta con más de 60 distribuidores en los cinco continentes.

La compañía está hoy operando a plena capacidad, en dos turnos (de tres), y tiene cartera para comprometer totalmente los

próximos tres meses. La fábrica de España tiene capacidad de fabricación de hasta 1.200 equipos al año. Esta cifra, por supuesto, depende directamente del tamaño de las grúas a fabricar y de un contexto de órdenes óptimo.

Según comenta Mariano Echávarri, responsable de comunicación y marketing en la compañía, el mercado está retomando fuerzas e incluso se han realizado algunas ventas en España, mercado en el que apenas se comercializaba desde el comienzo de la crisis, en 2008. Con el estancamiento en su país de origen no es de extrañar la extrema internacionalización de la marca, lo que le ha permitido que hoy sus principales mercados sean Estados Unidos y Escandinavia. En lo que se refiere a América Latina, el ejecutivo destaca Colombia, donde están operando activamente en varios proyectos de infraestructura.

Según el ejecutivo, en Sudamérica, Brasil es un mercado que hoy continúa estancado y no se ve con perspectivas de mejorar, por

En lo que va del año JASO ha incorporado tres nuevos modelos a su oferta: las grúas J700, J215 y J1920DC.



lo que las fichas se están jugando más por Argentina, Ecuador y Perú, además de la mencionada Colombia. Al norte, México también presenta buenas perspectivas. “Tenemos un muy distribuidor, y a la vez cliente, la empresa de alquiler de grúas Groke, que ya está participando en el proyecto del nuevo Aeropuerto Internacional de Ciudad de México”, comenta.

Cabe mencionar que en 2016 Latinoamérica supuso algo más del 13% de la facturación de la empresa y que para este año Linden Comansa estima que será en torno al 11%.

Dentro de las novedades que tiene la empresa en el mercado es su nueva cabina Cube, la que como su nombre indica, cuenta con un diseño en forma de cubo. El cambio no es únicamente estético, sino que además busca aprovechar al máximo el espacio. “Gracias a este diseño se ha hecho una distribución más inteligente de todos los elementos de la cabina y se ha ganado en espacio para la ergonomía del operador, que incluso puede estar acompañado en las cabinas de mayor tamaño”, señala Echávarri. El ejecutivo reconoce que como todo producto nuevo puede generar algo de resistencia por su estética novedosa, pero señala que “toma un tiempo darse cuenta de todos los beneficios, pero va a suceder”.

El nuevo diseño de cabina estará

En 2016 Latinoamérica supuso algo más del 13% de la facturación de Linden Comansa, y para este se estima que estará en torno al 11%.







incorporado como estándar en todas las grúas sobre 6 toneladas.

### JASO TOWER CRANES

También en España, en Idiazabal, se encuentra otro destacado fabricante de grúas, JASO Tower Cranes, donde también se está observando un mercado que se está recuperando bien.

La fábrica de la compañía está operando con más optimismo que en los últimos años y es que si bien España puede estar dando luces de una recuperación, los esfuerzos de los últimos años estuvieron dados más que nada en la internacionalización, y por supuesto en la flexibilización, porque la empresa apostó con fuerza a la 'customización' de sus productos, adoptándose a las necesidades del cliente, en lugar de ofrecer productos predeterminados. La filosofía de la empresa es no entregar sólo grúas, sino que soluciones. Una 'producción a la carta'.

Si bien la capacidad instalada de unos 1.000 equipos al año no es todavía objeto de demanda, la compañía observa que ella será más estable y creciente al futuro. Con una representatividad de un 15% en sus negocios, América Latina es una región de especial interés para la marca. En este sentido destaca un nuevo proyecto en el que está participando, nada menos que con 17 equipos en el nuevo Aeropuerto

Internacional de Ciudad de México. Según explica Mikel Iturrioz, director comercial de la compañía.

El traslado y el montaje de las grúas está a cargo de Espamex, distribuidora con la que la firma ha trabajado por más de treinta años y con quienes también participaron con éxito en la ampliación del Canal de Panamá, una obra de extrema complejidad. Los modelos en cuestión que operan en el aeropuerto son las grúas torre J150, que consideraran una pluma de hasta 65 metros y una capacidad máxima de carga de 10 toneladas, y J300, con pluma de hasta 75 metros y una capacidad de carga máxima de hasta 12 toneladas, comenta Iturrioz.

Cabe destacar, además, que sólo en lo que va del año, JASO ha incorporado tres nuevos modelos: los J700, J215 y J1920DC. Pero el ejecutivo destaca su próximo lanzamiento, la J780PA, grúa de pluma abatible más grande y potente jamás fabricada por JASO, y que levanta una capacidad de carga máxima de 75 toneladas y cuyas primeras unidades van a ser entregadas a sus clientes en 2018.

### LIEBHERR

Camino a Echingen es imposible no dejarse impresionar cuando a lo lejos ya se comienzan a divisar una multitud de grúas que dejan entrever el tamaño del terreno de

la fábrica. Un recorrido por las instalaciones confirma las sospechas, y es que Liebherr-Werk Echingen GmbH, fundada en 1969, ocupa un terreno de 85 hectáreas, 24 de ellas techadas.

Liebherr Echingen tiene una capacidad de producción de hasta 1.500 equipos al año, emplea a más de 3.300 personas y >



**Una LR 13000, la mayor grúa sobre orugas convencional, está operando en el proyecto de la refinería Miguel Hidalgo, en México.**



**La fábrica de Liebherr en Echingen tiene un terreno de 85 hectáreas, 24 de ellas techadas.**





**Liebherr Biberach es una de las mayores fábricas de la compañía en el mundo.**

es responsable de la fabricación tanto de grúas de celosía desde las 300 toneladas como de grúas telescópicas sobre camión y orugas. Una responsabilidad no menor si se considera que Liebherr cuenta con el 50% del mercado de las grúas all terrain en el mundo, según comenta Wolfgang Beringer, head of sales promotion de la compañía.

La fábrica invierte de manera intensa en investigación y desarrollo, lo que se puede observar en sus líneas de producción, las que están en un constante movimiento para despachar casi cinco equipos diarios.

Pero sin duda uno de los equipos más sorprendentes que salen de Ehingen es la LR 13000, la grúa sobre orugas convencional más potente y alta del mundo, con un sistema de mástil en celosía de 246 metros. ¿Cómo se puede trasladar a un gigante de esta magnitud? La respuesta es a mediante 150 camiones.

Cabe destacar que una LR 13000 está operando en el proyecto de la refinería Miguel Hidalgo, en México.

A unos 21 kilómetros de distancia se encuentra otra de las fábricas del grupo alemán: Liebherr-Werk Biberach GmbH. Fundada en 1954, esta instalación es la mayor responsable de la fabricación de grúas torre de la marca y de una amplia diversidad de componentes. Un dato muy interesante es que Liebherr manufactura alrededor del 80% de los componentes de sus grúas torre, comenta Hans-Martin Frech, de marketing. De hecho, una de las especialidades en Biberach es la fabricación de anillos de rodamientos, los que pueden alcanzar hasta los seis metros de diámetros en una sola

pieza y segmentados cuando son por sobre los 7,5 metros. Las piezas se fabrican con modernas máquinas robotizadas también de Liebherr.

Liebherr in Biberach es una de las mayores fábricas de la compañía en el mundo y cuenta con una dotación de 3.200 empleados, 50% de ellos trabajando en Liebherr Components Biberach GmbH y el otro 50% en the Liebherr-Werk Biberach GmbH. La capacidad de producción de grúas torre de la fábrica alcanza las 1.500 unidades, siendo sus modelos más destacados la grúa de erguido rápido 81 K.1, la Flat Top 202 EC-B y la torre móvil MK 88.

Otra parada dentro de las fábricas de este



imponente grupo alemán, fue en Nenzing, Austria. Con un paisaje increíble en medio de los Alpes, Liebherr-Werk Nenzing GmbH se ha especializado en la fabricación de grúas sobre orugas de hasta 300 toneladas y equipos de manejo de materiales, pilotaje y fundaciones.

Fundada en 1976, Nenzing cuenta con una dotación de más 1.650 empleados. Según comenta Wolfgang Pfister, Head of Strategic Marketing & Communications, la fábrica tiene una capacidad de producción de entre 350 y 400 equipos al año y una de las máquinas best seller es su grúa sobre orugas LR 1300, equipo que en 2013 logró un récord mundial al elevar la pared de hormigón plegable más ancha, de 27 metros. El ejecutivo también destaca los equipos duty cycle HS 8130 HD y HS 8100 HD y sus equipos de fundaciones LB 28 y LB 36.

Dada la alta tecnología involucrada en estos equipos Liebherr, la demanda del mercado latinoamericano no es tan alta como podría serlo, pero si existe un gran potencial. Según destaca Pfister, a medidos de este año se despachó a México una Liebherr LB 24-270



**Este año Sennebogen amplió su planta Straubing II en 35.000 m<sup>2</sup>.**





**En medio de los Alpes se emplaza Liebherr-Werk Nenzing GmbH, especializada en grúas sobre orugas de hasta 300 toneladas y equipos de manejo de materiales, pilotaje y fundaciones.**

Cabe recordar que recientemente la compañía lanzó su nueva cabina Maxcab, la que hoy es siete centímetros más larga y cuenta con un nuevo interior. Toda la zona del conductor ha sido optimizada de acuerdo con los últimos requisitos ergonómicos, y la estación de trabajo puede ser ajustada individualmente para el tamaño y peso de cada operador. Un nuevo asiento confortable, así como palancas de mando y

elementos de control dispuestos de manera óptima permiten trabajar de forma relajada y concentrada reduciendo a un mínimo cualquier síntoma de fatiga.

La compañía priorizó soluciones de mayor calidad durante el proceso de diseño y desarrollo y en este sentido destaca el que la nueva cabina utiliza materiales absorbentes de sonido y soluciones estructurales para reducir significativamente el nivel de ruido.

La Maxcab puede ser adquirida con diversas opciones de seguridad, en las que se incluyen una amplia gama de variantes de vidrios y rejillas de protección, así como ventanas de techo con limpiaparabrisas y un parasol integrado. ■

que está siendo utilizada para la perforación de pilotes en la carretera Cardel-Poza Rica.

Asimismo, Argentina y Colombia son mercados que la compañía está observando con especial interés gracias a los grandes proyectos de infraestructura que están impulsando.

## SENNEBOGEN

La última parada del viaje fue en Straubing, Alemania, para visitar a otro destacado fabricante: Sennebogen, empresa que este año está cumpliendo su 65 aniversario, conmemoración que coincide con la ampliación en unos 35.000 m<sup>2</sup> de su planta Straubing II y que además se celebró en un evento con más de 2.000 distribuidores y clientes.

Hoy en día, Sennebogen tiene 1.400 empleados en todo el mundo, en tres sitios en Baviera, además de un sitio de producción en Hungría y sucursales en los EE.UU. y Singapur. Una extensa red de ventas y servicios que comprende 150 distribuidores en todo el mundo es responsable de la venta de sus grúas y manipuladores de materiales.

Straubing II, que tiene una capacidad de producción de hasta 1.000 unidades al año, es responsable de la fabricación de 50 distintos modelos, dentro de ellos el Sennebogen 870E, equipo que cuenta con un innovador recuperador de energía. Según explica Michael Ibarth, director de marketing de la empresa, cuando el equipo baja su brazo, un cilindro hidráulico adicional almacena energía, la que se puede aprovechar luego en la siguiente elevación. El sistema puede reducir los costos de energía en hasta un 30%.

La instalación cuenta con una Academia de entrenamiento para técnicos, dealers y operadores, en la que se educan unas 1.000 personas al año, señala Ibarth.

Se destaca también en la fábrica el Museo Erich Sennebogen, espacio en el cual se puede recorrer toda la historia de la compañía desde sus inicios, como también conocer sus primeros modelos.

**WYCO**  
Partners of Deere & Caterpillar

**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.

**Visitenos en World of Concrete 2018 – C4333**

[www.wycotool.com](http://www.wycotool.com)

# Cambiando



Si bien los ingresos de las principales fabricantes de grúas han caído una vez más, parece que el mercado podría retomar el crecimiento. Reporta **International Cranes and Specialized Transport.**

**P**roducto de las extremas fluctuaciones anotadas en las ventas del ICm20, los fabricantes podrían tener una sensación de incertidumbre. Sin embargo, lo más positivo es que no todos los descensos han sido marcados, algunos han permanecido planos y las ventas de otros han aumentado en los últimos meses, lo que se reflejará positivamente en las cifras del próximo año.

Los ingresos totales de los 20 principales fabricantes de grúas descendieron un 1,5% en el ranking de este año en comparación con un descenso del 0,78% el año anterior. Si bien es cierto que es una caída mayor, sigue siendo mejor que la caída del 10% anotada en el listado de 2015 (con ingresos de 2014). Y todavía apunta a un cambio en la fortuna para el próximo año.

Como ha sido la tónica por muchos años, en la parte superior de la tabla está Liebherr. La empresa familiar ha mantenido su liderazgo sobre el segundo lugar, Terex, cuyos ingresos incluyen, por última vez, las grúas de puerto e industriales del segmento de Material Handling and Port Solutions (MHPS). Cabe recordar que en enero de 2017 la propiedad de la división MHPS se transfirió a Konecranes. El ICm20 del próximo año verá como alrededor de US\$1.500 millones pasan de Terex a Konecranes, lo que podría ser suficiente para colocar a este último en el primer lugar, como el mayor fabricante de grúas del mundo, por ingresos. Dependerá de

## ICM20 MANUFACTURERS

### NOTA DEL EDITOR

ICm20 se preparó con los ingresos obtenidos en el año calendario de 2016 o el año financiero terminado en marzo de 2017. Los porcentajes de cambio relativos a ingresos están basados en monedas nacionales usadas en los respectivos reportes de las empresas, y no tienen relación con los valores de cambio mostrados en la tabla, que se expresan en dólares. Los tipos de cambio utilizados este año son:

€1 = US\$1.16593  
(2016: 1.09943)

US\$1 = JPY 114  
(2016: 104)

1 CNY (RMB) = US\$0.15/RMB 6.61  
= US\$1 (2016: 0.15 / 6.74)

RM (MYR) 4.23 = US\$1 (2016: 4.19)

RANK 2017	RANK 2016	EMPRESA	VENTAS US\$ MILLONES	
			2016	2015
1	1	Liebherr	3.845	3.917
2	2	Terex Cranes, inc MHPS sale value	2.815	3.150
3	3	Cargotec	2.653	2.561
4	5	ZPMC	2.584	2.225
5	4	Konecranes	2.470	2.338
6	6	Manitowoc Cranes	1.613	1.866
7	7	Tadano	1.574	1.731
8	8	Palfinger	1.345	917
9	9	Xuzhou Heavy Machinery (XCMG)	829	854
10	10	Kato Works	748	743
11	13	Columbus McKinnon	637	597
12	11	Kobelco Cranes Co	614	701
13	12	Zoomlion	536	678
14	15	Link-Belt	431	489
15	14	Sany	410	572
16	16	Hitachi Sumitomo	367	426
17	17	Sennebogen	345	352
18	19	Manitex	242	261
19	18	Furukawa Unic Corporation	226	262
20	20	IHI	193	211





cualquier aumento que cualquiera de esos dos gigantes pueda hacer.

Si se mira a Terex Cranes en forma aislada -sin la división MHPS-, durante el año 2015 el segmento generó US\$1.570 millones, mientras que durante 2016 efectuó ventas por sólo US\$1.275 millones. No obstante aunque Terex Cranes se esfuerce por frenar este declive no evitará un cambio importante en su posición el próximo año, ya que solo como Terex Cranes caería unos cinco lugares.

Nuevamente tercero en la lista está Cargotec, compañía que experimentó una disminución del 2,3% en los ingresos de sus actividades de grúa y elevación en

sus divisiones Hiab, Kalmar y MacGregor. Amenazando su posición está ZPMC, que avanzó una posición hasta el cuarto lugar gracias a un aumento del 13,92% en sus ventas. La compañía china fabrica grúas portuarias y otros equipos para manejo de materiales.

ZPMC desplazó a Konecranes al quinto lugar, a pesar de que ésta casi mantuvo su nivel de ingresos con una disminución de solo un 0,37% respecto del año anterior.

El siguiente en la tabla es Manitowoc, que se mantiene en la sexta posición a pesar de una caída del 13,5% en sus ventas. Esta disminución fue menor al 19% registrado en la tabla del año pasado, por lo que ayuda a reforzar la visión de que las cosas están cambiando.

Por primera vez en varios años, el fabricante japonés Tadano mostró una disminución en sus ventas, caída que alcanzó un 14%. Sin embargo, no se espera que esta tendencia continúe en la que una vez fue el mayor fabricante de grúas del mundo, esperando

recuperar esa posición dentro del próximo año o dos como máximo.

Palfinger, con un aumento del 9,17% en sus ventas, se mantuvo en el octavo lugar.

Una caída del 4,81%, mucho menor que el 21% del año pasado, fue la publicada por el fabricante chino XCMG, que ocupa el noveno lugar (probablemente el mayor fabricante de grúas en el mundo por número de unidades). El otro gran fabricante chino, Zoomlion, perdió un enorme 22,59%, pero igualmente, mucho menos que el 38,38% que el año anterior. Esta caída le valió perder una posición y quedar en el puesto número 13. Otro gran fabricante chino, Sany, registró una caída del 29,71% en las ventas de 2016 y también perdió una posición, finalizando decimoquinto.

Kato cierra el *top ten*. Cabe recordar que la compañía adquirió el negocio de grúas de la también japonesa IHI en octubre de 2016, negocio que se vería reflejado en un aumento de su participación en el ICm20 del próximo año. ■

SITIO WEB	GRÚAS SOBRE RUEDAS	GRÚAS SOBRE ORUGAS	GRÚAS TORRE	GRÚAS DE CARGA	POLIPASTOS ELÉCTRICOS	GRÚAS DOCKSIDE	GRÚAS OFFSHORE	GRÚAS INDUSTRIALES
www.liebherr.com	✓	✓	✓			✓	✓	✓
www.terex-cranes.com	✓	✓	✓		✓	✓		✓
www.cargotec.com				✓		✓	✓	
www.zpmc.com						✓	✓	
www.konecranes.com					✓	✓	✓	
www.manitowoc.com	✓	✓	✓	✓				✓
www.tadano.co.jp	✓	✓		✓				
www.palfinger.com	✓			✓			✓	
www.xcmg.com	✓	✓	✓	✓				✓
www.kato-works.co.jp	✓							
www.cmworks.com					✓	✓	✓	
www.kobelco-cranes.com	✓	✓						
www.zoomlion.com	✓	✓	✓	✓				
www.link-belt.com	✓	✓						
www.sany.com.cn	✓	✓	✓			✓		
www.hands-crane.com		✓				✓		
www.sennebogen.de	✓	✓				✓		✓
www.manitexinternational.com	✓			✓				
www.furukawaunic.co.jp	✓	✓		✓			✓	
www.ihi.co.jp/en		✓	✓		✓	✓	✓	

The JLG logo is located in the top right corner of the page, set against an orange background. It consists of the letters 'JLG' in a bold, white, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to the right.

## ESTAMOS **A SU LADO** PARA SUPERAR TODOS LOS DESAFÍOS

La excelencia es más que fabricar máquinas de calidad, es establecer relaciones de calidad. JLG fabrica equipo de acceso, líder en la industria, para facilitar su trabajo y hacer que su día sea más productivo. Cada manipulador telescópico, elevador de tijera y elevador de pluma que vendemos, tienen el respaldo de un equipo de personas que harán lo que sea necesario para brindarle apoyo. Cuando se asocia con nosotros, obtiene más que un equipo superior. Obtiene soluciones de calidad.

Visite [www.jlg.com/es-co/JLG-16](http://www.jlg.com/es-co/JLG-16) para encontrar la información de contacto de un distribuidor cerca de usted.



Grúas Linden Comansa trabajando en el proyecto Ituango, que será la mayor Central Hidroeléctrica de Colombia.

Linden Comansa está participando en la construcción de la mayor hidroeléctrica de Colombia.

Reporta **Construcción Latinoamericana**.

CONSORCIO CCC ITUANGO / EPM

# Avanza hidroeléctrica

Ituango es el nombre del proyecto de generación más grande que se construye actualmente Colombia, y el mayor proyecto de infraestructura de los que se están ejecutando en el país. La construcción del mega-proyecto comenzó en 2010 y se prevé que entre en funcionamiento a finales de 2018, cuando generará hasta 2.400 megavatios de energía, casi el doble que la mayor hidroeléctrica actual del país, la Central San Carlos, cuya capacidad de generación es de 1.240 megavatios.

La empresa mandante de la iniciativa es EPM (Empresas Públicas de Medellín) y a cargo del proyecto está el Consorcio CCC Ituango, conformado por las constructoras colombianas Conconcreto y Coninsa Ramón H y la brasileña Camargo Corrêa.

Dentro de las principales obras civiles de Ituango está un embalse de más de 70 kilómetros de longitud. En un costado de la presa en construcción, que tendrá una espectacular altura de 225 metros, trabajan las tres grúas torre Linden Comansa.

Dos de ellas, modelos 21LC450 y 16LC185, colaboran en la construcción del aliviadero que servirá para desembalsar de forma controlada hasta 22.600 m<sup>3</sup> del agua almacenada por segundo. Ambos modelos están montados con alcance de 60 metros y sobre una base en cruz con traslación, para desplazarse sobre vías fijas instaladas en el

suelo. De esta forma, las grúas abarcan de forma rápida un mayor espacio de trabajo en la obra y se evita el costo económico y de tiempo que supone desmontar las grúas y montarlas en otra ubicación. La 21LC450 tiene capacidad de carga máxima de 20 toneladas y trabaja con una altura bajo gancho de 54,6 metros, mientras que la 16LC185 carga hasta 8 toneladas de peso y está montada con 59,5 metros.

La tercera grúa, una 11LC160, tiene una capacidad de carga de 8 toneladas y ha participado en varios emplazamientos diferentes, siempre muy cerca de los otros dos equipos. En un principio se situó en una zona más elevada que el aliviadero, para ayudar en la construcción del túnel que permitirá el acceso por carretera al vertedero. Una vez terminada esta primera labor, la grúa fue trasladada para colaborar en la construcción de las dos secciones de túneles de captación, que dirigirán el agua del embalse hacia la sala de máquinas y las turbinas. En todos estos emplazamientos, la 11LC160 fue montada con una altura bajo gancho de 40 metros y, al igual que las otras dos grúas, sobre una base con traslación para poder desplazarse en poco tiempo, mover las

diferentes cargas a lo largo de una zona más amplia que una grúa fija y así optimizar los recursos.

## DISTRIBUIDOR

La venta de estas tres grúas al Consorcio CCC Ituango y su montaje inicial en la obra fueron realizados a través de Gigacon, distribuidor oficial de Linden Comansa en Colombia.

La estructura modular de las grúas, compuestas por elementos ligeros y de fácil manipulación, fue fundamental para facilitar los trabajos de transporte y montaje de las máquinas, ya que la central está situada en la quebrada del río Cauca, en una zona montañosa y de difícil acceso. Medellín, la ciudad más cercana, se encuentra a unos 170 km de distancia, los que se recorren en aproximadamente 5 horas. ■

La central hidroeléctrica está situada en la quebrada del río Cauca, lejos de cualquier núcleo urbano.



CONSORCIO CCC ITUANGO / EPM

# VISIT OUR BOOTH AT WORLD OF CONCRETE 2018

**C#4141**



[www.revistamt.com.br](http://www.revistamt.com.br)

[www.grandesconstrucoes.com.br](http://www.grandesconstrucoes.com.br)





Este es el cuarto proyecto portuario que la empresa gana en Chile en los últimos años.

Reporta **Construcción Latinoamericana**.



El Puerto de San Antonio será el cuarto más grande del continente en tráfico marítimo de contenedores.

# SENER gana ingeniería del proyecto PGE

Desde hace ya unos cinco años que en Chile se ha discutido la ampliación de la capacidad portuaria en la zona central a través de la construcción de un Puerto de Gran Escala (PGE), pero hasta ahora no se había tomado una decisión concreta sobre su materialización.

Un paso adelante en la iniciativa es el que la Empresa Portuaria San Antonio dio al adjudicar al grupo de ingeniería y tecnología SENER, la ingeniería de optimización y de detalle de la obra de abrigo, dragado y obras complementarias del Proyecto Puerto Exterior (o PGE) en el Puerto San Antonio, a 100 kilómetros de Santiago.

“Se trata del cuarto proyecto portuario que SENER desarrolla en Chile en los últimos años, lo que le consolida como una de las empresas de ingeniería de referencia en el ámbito portuario”, destacó la empresa.

El Puerto Exterior de San Antonio se emplazará al sur del puerto actual, por lo que el proyecto abarca la construcción de un nuevo molo de abrigo, una dársena y nuevas

explanadas, que dotarán a los dos nuevos frentes de atraque con el espacio y abrigo necesario para una operación portuaria eficiente.

## EL PROYECTO

El diseño del PGE contempla la construcción de dos grandes terminales semiautomáticas de contenedores, denominados Sur-1 y Sur-2, con una longitud de 1.730 m cada uno, que permitirán el atraque simultáneo de cuatro grandes naves portacontenedores (de Clase E) en cada uno de los terminales. La infraestructura también considera un canal de acceso, una zona de reviro y una dársena interior.

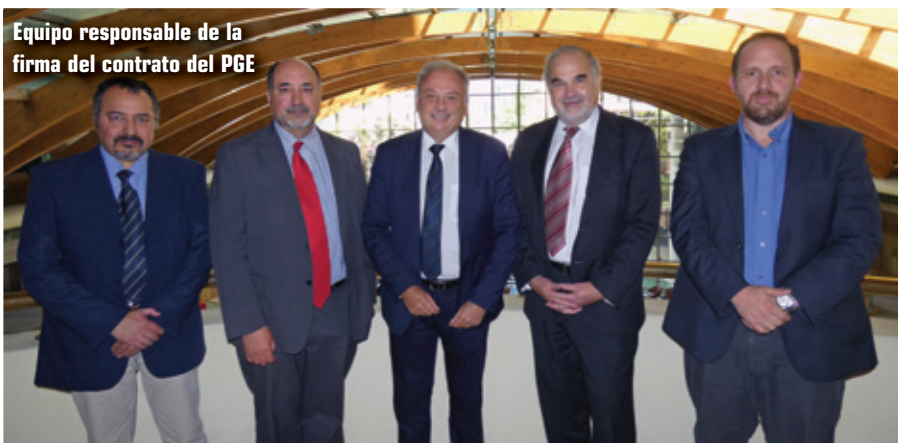
Será el cuarto puerto más grande del continente en tráfico marítimo de contenedores, y el primero de América Latina, con capacidad de almacenamiento suficiente para operar un total de seis millones de TEUs anuales, los que se suman a la capacidad actual de tres millones de TEUs.

En total, SENER tendrá la misión de

diseñar 3.900 m de rompeolas, 13 millones de m<sup>3</sup> de dragado, cuatro millones de m<sup>3</sup> de escollera y 13 millones de m<sup>3</sup> de relleno en un ámbito en el que la aceleración sísmica máxima de diseño se establece alrededor de 1 g.

“Entre los objetivos de SENER para este trabajo destacan la detección de posibles mejoras orientadas a simplificar los aspectos constructivos y a disminuir, en la medida de lo posible, los costos totales y el plazo de construcción; el desarrollo de un diseño que potencie la integración del puerto con la ciudad de San Antonio y promueva el disfrute público del litoral, y que incorpore las mejores prácticas e innovaciones tecnológicas en eficiencia energética, integración en el paisaje y protección del medio ambiente”, declaró la compañía.

La empresa ha logrado convertirse en un referente en los trabajos de complejidad técnica y ha fortalecido su presencia en el sector portuario. Cabe destacar, entre otros, los recientes trabajos como ingeniería independiente para la supervisión del diseño de los sistemas portuarios de Hamad Port (Catar), los anteproyectos de los futuros muelles de la ampliación del Puerto de Barcelona (España), el proyecto del nuevo puerto energético de Jorf Lasfar (Marruecos), la asesoría integral para la validación de la iniciativa privada del puerto de Ilo (Perú) y el diseño y supervisión de tres proyectos piloto relacionados con los sistemas de gestión de la ría del Guadalquivir para el Puerto de Sevilla (España). ■



Equipo responsable de la firma del contrato del PGE

# México en acción

México muestra que su mercado está vivo y activo con gran despliegue de empresas en su principal evento de construcción.

Reporta **Fausto Oliveira**, desde Ciudad de México.



## EXPOCIHAC



**Geoplast es una marca de encofrados plásticos que moldea muros y losas de hormigón a través de un método modular.**

Más de 500 empresas expusieron en ExpoCihac 2017, mostrando que el mercado mexicano vive buen clima.



**Muchos productos químicos, como aditivos y morteros especiales, fueron presentados por la mexicana Curacreto.**

**S**e realizó en octubre en México la ExpoCihac 2017. Este año, la exposición fue en realidad un sumatorio de importantes eventos comerciales y de debates en los que se han involucrado las principales empresas de muchos subsectores de la industria de la construcción mexicana.

En el centro de convenciones Citibanamex, en las orillas de Ciudad de México, se reunieron para cinco días de exposición y encuentros el Concrete Show México, el evento de debates y



**El público asistió en buena cantidad durante todas las jornadas feriales.**



**Cruz Azul fue una de las marcas de cemento mexicano que estuvo presente en el evento de la construcción.**

La italiana Socage mostraba una plataforma en el stand de su distribuidor mexicano, Ammec.





La empresa de arriendo de plataformas de acceso aéreo Prosic desplegó un portafolio de equipos JLG.



La sucursal mexicana de Wacker Neuson aprovechó de mostrar sus conocidos equipos compactos para obras en espacios cerrados.



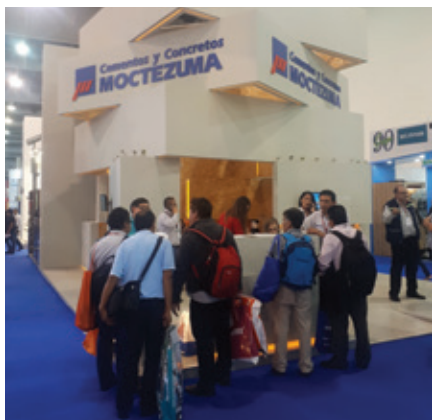
Una variedad de importadores de equipos de corte y pulido de hormigón participaron en el Concrete Show México.

presentaciones Semana de la Construcción, y el Salón Internacional de la Ventana y el Cerramiento.

Más de 500 empresas estuvieron presentes, muchas de ellas presentando lanzamientos de productos o servicios. Construcción Latinoamericana estuvo presente para averiguar el clima de la industria mexicana

en los momentos actuales. Y la buena sorpresa fue encontrar un México vivo y activo, en donde el espíritu de los empresarios está volcado hacia la inversión, y los negocios parecen tener buen ritmo.

Les invitamos a ver algo de qué pasó en la edición 2017 de ExpoCihac en este fotorreportaje.

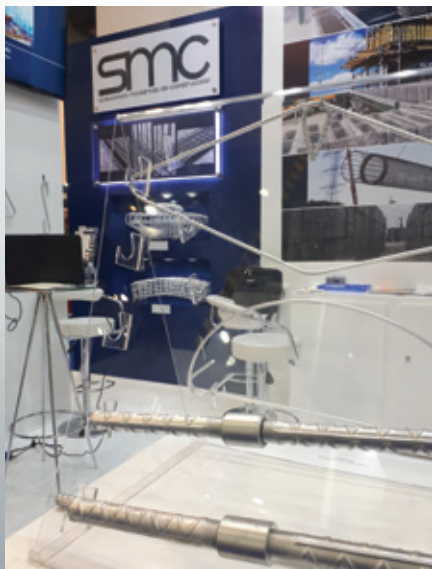


Cementos Montezuma también estuvo en ExpoCihac 2017 para recibir clientes de su marca tradicional.



La multinacional SIKA presentó una variedad de productos para mejorar el desempeño del concreto en construcción.

La empresa mexicana SMC mostró su innovador sistema de varillas metálicas rosqueadas, que facilitan el armado de los hierros para hormigonado.



El fabricante italiano de químicos para hormigonado y terminaciones de obra, Mapei, realizó demostraciones a través de su filial mexicana.



La española Ulma trajo productos para infraestructura sanitaria y de manejo de aguas lluvia.



Niasa fue otro gran actor mexicano de los químicos para construcción que no perdió la oportunidad de la feria en Ciudad de México.



2021  
2020  
2019  
**2018**

# PAVIMENTANDO EL CAMINO AL FUTURO

La mayor convención y exposición educativa sobre asfalto en Norteamérica

Reduzca el tiempo de inactividad y aumente las eficiencias con nuevos productos de más de 350 expositores e ideas de más de 90 sesiones educativas.



**Del 6 al 8 de marzo de 2018 • Houston, TX, EE.UU.**

Realizada paralelamente con



Regístrese con anticipación y ahorre más de 35% en

[www.worldofasphalt.com](http://www.worldofasphalt.com)



# Sólido hasta el núcleo



Más de 55.000 visitantes recibió la edición pasada de World Of Concrete.



## DATOS ÚTILES

### DÓNDE

Las Vegas Convention Center,  
Las Vegas, Estados Unidos.

### CUÁNDO

Del 22 al 26 de enero

### SITIO WEB

[www.worldofconcrete.com](http://www.worldofconcrete.com)

Alístese para el evento de concreto más importante de la industria. Reporta **Construcción Latinoamericana**.

Los principales fabricantes de equipos y soluciones relacionadas con el hormigón se darán cita, una vez más, en el World of Concrete 2018, evento que como todos los años se lleva a cabo en Las Vegas Convention Center, en Las Vegas, Estados Unidos.

Entre el 22 y el 26 de enero WoC impartirá más de 150 sesiones de seminarios de entre 90 minutos y 3 horas. En tanto, entre el 23 y el 26 se desarrollará la exhibición propiamente tal, en un área de más de 67.000 metros cuadrados, en los que se encontrarán más de 1.500 empresas.

La gama de expositores está compuesta por fabricantes de equipos, servicios para la industria de la construcción comercial, de hormigón y mampostería. Por supuesto, los principales nombres de la industria no podían faltar y ya han anunciado lanzamientos de nuevos equipos y productos durante los días del evento.

## PAVIMENTADORAS

Una de las empresas clásicas en WoC es la estadounidense GOMACO, compañía que presentará sus últimas tecnologías en aceras y canaletas. Ubicada en el hall central C5142, dentro de los equipos a exhibir estará la Commander IIIx (Xtreme), que ahora se puede extender hasta un radio de 610 mm. El modelo, con sistema de control G+, incorpora unidades rotatorias de giro sensorial en cada una de las tres orugas, posicionamiento sensorado de las patas y circuitos de desplazamiento independientes en cada oruga, lo que permite la formación



En el evento se concentran más de 1.500 empresas expositoras.

de radios ajustados.

La compañía también tendrá en exhibición otros equipos para aceras y canaletas como las 3300, GT-3600 y GT-3200. La colocación de concreto de gran volumen se mostrará a través de su RTP-500. En tanto, para acabado de plataformas de puentes y calles, estará la C-450. Por último, la compañía también exhibirá su pavimentadora GP3.

Por su parte, Power Curbers & Power Pavers estará en el hall Central, C5611, donde exhibirá sus máquinas de aceras y pavimentadoras de concreto. Para esta edición la compañía contará en su stand con sus equipos 5700-C, 5700-C-MAX, SF-

1700 y un PC-150.

Según dice la compañía, la 5700-C es la máquina de acera y cuneta número 1 de ventas en el mundo. Su tamaño compacto y versatilidad permiten a los contratistas alcanzar importantes niveles de productividad. Además del trabajo de acera y cunetas, la 5700-C puede manejar barreras de carreteras, aceras, zanjas de irrigación y mucho más.

La alemana Wirtgen también estará presente con tres pavimentadoras (SP 15i, SP 25i, SP 62i) y una acabadora (TCM 180i), y un triturador móvil Kleemann (MOBIREX 130 Z EEVO2). Dentro de estos equipos, la compañía destaca que la SP 62i hará en este evento su debut en Norteamérica. Este equipo puede pavimentar concreto con precisión en anchos desde 2 metros hasta 7,50 metros, con espesores de hasta 450 milímetros, o más, según lo solicite el cliente.

Para una guía más completa de las novedades que podrá encontrar en World of Concrete 2018, no deje de leer nuestra revista hermana *Concreto Latinoamericano*. ■



**VISITE KHL GROUP** La casa editorial de *Construcción Latinoamericana*, KHL Group, también estará presente en evento y en su **STAND C4218** podrá encontrar todas las revistas del grupo, además de miembros del equipo editorial y comercial.

La tendencia está transformando la construcción y la Asociación de Fabricantes de Equipos (AEM) ayuda a la industria a mantener el paso. Escrito por **AEM**.



La iniciativa Thinking Forward-Leadership, de AEM, explora las tendencias y tecnologías emergentes en la industria de fabricación de equipos.

# Tendencias tecnológicas

**A** medida que surgen nuevas soluciones no solo en el lugar de trabajo, sino que en todas partes en la construcción, se están generando nuevas oportunidades.

En 2017 la AEM lanzó su iniciativa Thinking Forward-Leadership, la que explora las tendencias y tecnologías emergentes en la industria de fabricación de equipos. Los temas tratados en los eventos de los miembros y en el contenido *online* incluyen fabricación aditiva, análisis de grandes datos, sitios de trabajo conectados, y una fuerza de trabajo cambiante.

La gran experiencia Tecnológica de AEM, expuesta en un espacio de casi 7.000 metros cuadrados en CONEXPO-CON/AGG 2017, amplió la tecnología en el evento con una mirada a los trabajos y a las construcciones del futuro, así como a las innovaciones y tendencias de desarrollo de infraestructura.

## CINCO TENDENCIAS

En particular se observaron cinco tendencias tecnológicas emergentes para el lugar de trabajo que impactan en la productividad,



En CONEXPO CON/AGG 2017, AEM montó un hall de 7.000 m<sup>2</sup> para presentar las tecnologías más innovadoras de la industria.

seguridad y colaboración de los trabajadores, incluyendo telemática, 'de vestuario', equipos autónomos, software y realidad aumentada/virtual. El boletín electrónico "365" de CONEXPO-CON/AGG describió estas cinco tendencias en una publicación reciente, que se resume a continuación.

**1** La solución de monitoreo y seguimiento de equipos telemáticos permite el acceso instantáneo a información importante del vehículo, abarcando el seguimiento de su ubicación, diagnóstico remoto, mantenimiento predictivo del motor y la administración del combustible. Este conocimiento tecnológico optimiza el funcionamiento del equipo y aumenta la seguridad.

**2** Se han agregado componentes electrónicos y sensores a los cascos, gafas, chalecos, artículos para la cabeza, insignias, relojes, escáneres portátiles y más. Estos 'vestuarios' con tecnología inteligente pueden proporcionar a los contratistas una mayor productividad y mayor seguridad en el lugar de trabajo.

**3** Otra tendencia con impacto operacional y de seguridad son las soluciones de equipos de construcción que incluyen características autónomas. Estos sistemas cambian el comportamiento sin estar explícitamente programados, en base a los datos recopilados, análisis de uso y otras observaciones.

Autónomo a veces puede significar automático, como es el frenado automático cuando se detecta un objeto en la ruta del equipo, o el apagado automático del equipo si se sobrecalienta.

**4** Si bien las soluciones de software de construcción no son nuevas, siguen evolucionando. Desde el modelado de información de construcción (BIM) hasta el software de administración de construcción, estas soluciones ayudan a aumentar la colaboración y la eficiencia dentro del equipo del proyecto al conectar a todos los involucrados con una plataforma digital para realizar cambios y actualizar la información.

**5** Visualizar un proyecto terminado puede ser un desafío, pero eso ha cambiado a medida que la realidad aumentada (AR) y la realidad virtual (VR) proporcionan información para los contratistas. Los monitores que incorporan tanto AR como VR están ganando popularidad. Las instrucciones, junto con otros detalles necesarios, pueden mostrarse en la línea de visión.

Para obtener más información respecto a estas tendencias visite [www.conexpolatinamerica.com](http://www.conexpolatinamerica.com) donde encontrará algunas presentaciones de CONEXPO-CON/AGG 2017 Tech Experience. CONEXPO Latinoamérica regresa a Chile en 2019 y destacará, precisamente, las innovaciones y tendencias tecnológicas. ■



**O REGÍSTRESE EN LÍNEA EN: [www.khl.com/subs/CLA-ESP](http://www.khl.com/subs/CLA-ESP)**

## 1 ELIJA SUS REVISTA/S

- Construcción Latinoamericana**
- Access International*
- Demolition & Recycling International*
- International Construction*
- International Cranes and Specialized Transport*
- International Rental News*

## 2 ELIJA SUS NEWSLETTER/S

- Construcción Latinoamericana**
- Access International*
- Demolition & Recycling International*
- International Rental News*
- World Construction Week*
- World Crane Week*

## 3 TIPO DE ORGANIZACIÓN

- Contratista/Sub-Contratista
- Ingeniero Consultor/Arquitecto/ Topografía
- Minería/Cantera/Agregado Producción
- Autoridades Internacionales/Nacionales
- Productor De Petróleo
- Autoridad/Gobierno - Nacional/Local
- Aeropuertos/Puertos/Muelles/ Offshore
- Servicios Públicos/Privados
- Fabricante
- Distribuidor/Agente/Venta De Equipos
- Departamento De Construcción Industrial/Comercial
- Asociación/Educación/Fundación Investigación
- Alquiler De Equipos
- Finanzas/Agencia Reguladora
- Otro (por favor especifique)

## 4 SUS DETALLES

- Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_
- Título Profesional: \_\_\_\_\_
- Empresa: \_\_\_\_\_
- Dirección: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- Ciudad: \_\_\_\_\_
- Estado: \_\_\_\_\_
- País: \_\_\_\_\_
- Código Postal: \_\_\_\_\_
- e-mail: \_\_\_\_\_
- Fono: \_\_\_\_\_

*(Por favor indique el código internacional de teléfono)*

## 4 ¿CUÁNTO ES EL INGRESO ANUAL D SU EMPRESA (US\$ MILLONES)?

- Menos de \$1 millón  \$1-3million
- \$3-5million  \$5-20million
- \$20-100million  Más de \$ 100 millones

## 5 VERSIÓN DE PREFERENCIA

- IMPRESA  ELETRÓNICA  IMPRESA & ELETRÓNICA

## 6 FIRME Y ANOTE LA FECHA

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ 12/17

**ENVIAR A:** The Circulation Manager,  
*Construcción Latinoamericana*, KHL Group Americas LLC,  
205 W. Randolph St, Suite 1320, Chicago, IL 60606, USA  
**e-MAIL:** [circulation@khl.com](mailto:circulation@khl.com)



# El líder mundial en tecnología de pavimento en concreto



## La ganancia de sus proyectos, en estos días, dependiente de su tecnología

G+ control de máquina tiene una rápida velocidad de procesamiento y características de comunicaciones bidireccionales con los accesorios de las pavimentadoras. Su retroalimentación instantánea digital combinado con el circuito cerrado de controles hidráulicos y electrónicos, crea una experiencia de pavimentación que es suave, eficiente y exacto. G+ Connect<sup>™</sup> le permite una conexión sencilla con 3D o las opciones de nuestra biblioteca completa de sensores. Somos conscientes de lo importante que es para usted realizar la elección correcta de compra de una pavimentadora de concreto. No hay nada en el mercado que se pueda comparar a nuestro sistema de control G+, línea de productos versátil, líderes en la industria y servicios de ventas y de asistencia técnica. Nuestra red internacional de distribuidores y nuestro equipo corporativo siempre están dispuestos a servirle y colaborar. Comuníquese con nosotros para informarse sobre la última tecnología de pavimento de concreto.

CARRETERAS Y CALLES EN CONCRETO | PISTAS DE AEROPUERTOS | BORDILLOS Y CUNETAS | ACERAS  
CAMINOS DE RECREACIÓN | BARRERA DE SEGURIDAD | PARAPETO DE PUENTES | LOSAS DE PUENTES | CANALES DE IRRIGACIÓN  
GOMACO CORPORATION EN IDA GROVE, IOWA, EE.UU. | [info@gomaco.com](mailto:info@gomaco.com) | [www.gomaco.com](http://www.gomaco.com)