

Acondicionamiento de suelo para tuneladoras

ARGENTINA



18

CONCRETO



22

CONSTRUCCIÓN VIAL



37

ENTREVISTA FIIC



44

PERFECCIÓN EN EL TRABAJO



POR FAVOR VISÍTENOS
EN LOTE DE PLATA **NO. 3554**

*Product Image for reference only

 **ZOOMLION**

Vision Creates Future

La nueva excavadora hidráulica sobre orugas de marca Zoomlion está específicamente diseñada para satisfacer una variedad de condiciones de la construcción mineral. Tiene las características de diseño de alta tecnología, inteligencia y uso fácil.

Tel: 0055 11 32321235 E-mail: brazil@zoomlion.com www.zoomlion.com

Derecho de autor © 2013 Zoomlion Ciencia & Tecnología de Industria Pesada Co., Ltd. Todos los derechos reservados



EQUIPO EDITORIAL

EDITOR Cristián Peters

e-mail: cristian.peters@khl.com

EDITORES ASISTENTES

Clarise Ardúz

e-mail: clarise.arduz@khl.com

Fausto Oliveira

e-mail: fausto.oliveira@khl.com

EQUIPO EDITORIAL Lindsey Anderson, Alex Dahm, Lindsay Gale, Sandy Guthrie, Murray Pollok, D. Ann Shiffler, Chris Sleight, Helen Wright, Euan Youdale

DIRECTORA DE PRODUCCIÓN Y

CIRCULACIÓN Saara Rootes

GERENTE DE PRODUCCIÓN Ross Dickson

GERENTE DE DISEÑO Jeff Gilbert

DISEÑADOR Gary Brinklow

ASISTENTE DE DISEÑO Pippa Smith

ASISTENTE DE PRODUCCIÓN

Louise Kingsnorth

CONTRALOR Paul Baker

ASISTENTE FINANCIERO Gillian Martin

CONTROL CREDITICIO Josephine Day

GERENTE REINO UNIDO Clare Grant

DIRECTOR DE NEGOCIOS Peter Watkinson

GERENTE DE MARKETING Hayley Gent

GERENTE DE VENTAS

Wil Holloway

e-mail: wil.holloway@khl.com

Tel: +1 312 929 2563

OFICINA DE VENTAS EUROPA

Alister Williams

e-mail: alister.williams@khl.com

Fono: +44 1892 786223

OFICINA DE VENTAS CHINA

Cathy Yao

e-mail: cathy.yao@khl.com

Fono: +86 10 6553 7678

OFICINA DE VENTAS COREA

CH Park

e-mail: mci@unitel.co.kr

Fono: +82 2 730 1234

GERENCIA

PRESIDENTE KHL GROUP James King

PRESIDENTE EDITORIAL Paul Marsden

PRESIDENTE KHL AMERICAS

Trevor Pease

OFICINAS DE KHL

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

CHILE

Manquehue Norte 151, of. 1108

Las Condes, Santiago, Chile

Fono: +56-2-28850321

REINO UNIDO

Southfields, Southview Road

Wadhurst, East Sussex TN5 6TP,

Reino Unido

Fono: +44 1892 784088

CHINA

Oficina representante en Pekín

Room 768, Poly Plaza, No.14

South Dong Zhi Men Street

Dong Cheng District, Pekín, P.R. China

Fono: +86 10 6553 7678

Editorial

Entre la espada y la pared

Estos meses hemos visto cómo la ampliación del Canal de Panamá, que este año cumple su centenario, se ha visto en jaque dado el ultimátum que el consorcio Grupo Unidos por el Canal (GUPC) lanzó a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP). Encabezados por la constructora española Sacyr, GUPC está acusando un sobrecosto del proyecto de US\$1.600 millones, por encima de los US\$3.118 millones del valor original, aumentando así en más de un 50% el presupuesto de la iniciativa, “carga de tal magnitud que ningún contratista o empresa privada puede soportarla por sí misma”, habría asegurado el consorcio, que integran también la italiana Impregilo, la belga Jan De Nul y la panameña Constructora Urbana.

Sin duda el sobrecosto es inmenso y tanto el Gobierno centroamericano como las empresas contratistas quieren evitar hacerse responsables de él. Pero más allá de quién es el responsable financieramente de este monto extra, queda abierta una puerta que es necesario cerrar si es que América Latina quiere seguir desarrollando su infraestructura tal como lo ha estado haciendo en los últimos años: involucrando a los privados a través de los APPs.

En el caso del Canal en particular, las conversaciones van avanzando y la ACP asumiría algunos sobrecostos menores mientras se sigue llegando a acuerdo, todo para que las obras retomen su curso luego de casi dos semanas prácticamente paralizadas.

Pero la amenaza a una de las mayores obras civiles del mundo deja al descubierto una cierta debilidad que tienen los mandantes ante las variables inherentes al mundo de la construcción y se deben buscar los mecanismos necesarios para evitar que tanto las contratistas como los mandantes, se vean en situaciones que los pongan entre la espada y la pared.

Llegar a un mecanismo a ‘prueba de balas’ para garantizar el exitoso mecanismo de las APPs y que deje a todas las partes tranquilas y satisfechas puede ser una tarea titánica, sin embargo ya se están dando algunos pasos para lograrlo. Como ejemplo de lo anterior, en estas páginas de *Construcción Latinoamericana* se señala que Colombia ha anunciado que en su plan de concesiones viales conocido como 4G, va a compartir la mitad de los riesgos asociados con posibles cambios tributarios futuros. Además, las concesionarias recibirán compensaciones financieras en el caso de que sus obras sean paralizadas por eventos inesperados.

¿Cómo lograr una ecuación que proteja a ambas partes?

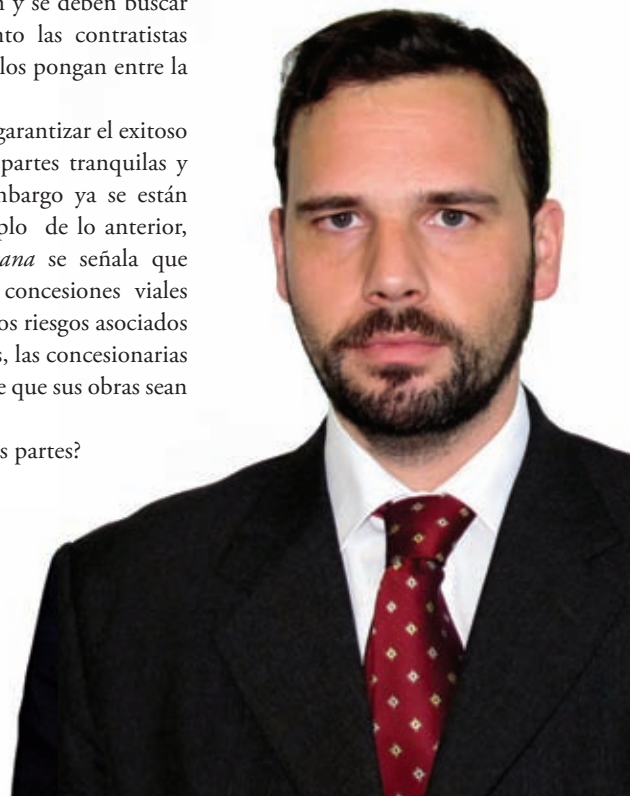
Cristián Peters

Editor *Construcción Latinoamericana*

KHL Group Américas

T. +56-2-28850321 / C. +56-9-77987493

Manquehue Norte 151, of 1108. Las Condes, Santiago, Chile





Simplemente confiable

Al mantener la simplicidad del diseño y usar tecnología probada, los productos de Skyjack ofrecen el mejor ciclo de vida de la industria de los alquileres a través de un costo bajo de propiedad, facilidad de servicio y mantenimiento mientras se retienen altos valores residuales.

Los productos de Skyjack presentan:

- Sistemas de control basados en relés conectados de forma permanente y con codificación de colores que facilitan la solución de problemas y la reparación usando los componentes comúnmente disponibles
- Componentes comunes para todos los grupos de modelos que facilitan el reemplazo y la reparación de componentes de forma rentable
- Barandas de la plataforma modular que se pueden reemplazar y capó de fibra de vidrio con capacidad de reparación
- Sin sistemas de bus CAN ni computadoras caras y complicadas
- Estructura de acero robusta

SKYJACK
simply reliable

Montacargas con mástil vertical • Montacargas eléctrico de tijera • Tijeras todo terreno • Plumas articuladas
• Plumas telescópicas • Manipuladores telescópicos

Para mayor información, llame al +55 19 3936 0136 o visite nuestra página web www.skyjack.com

PORTADA



Ve a artículo sobre tuneladoras en página 29.

PUBLICADO POR



www.khl.com

ISSN 2160-4118

© Copyright KHL Group Americas LLC, 2014

BPA Solicitado

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.

SUSCRIPCIONES: El costo de la suscripción anual es de US\$250. Suscripciones gratuitas son otorgadas bajo una circulación controlada a lectores que completen íntegramente un Formulario de Suscripción y que califiquen bajo nuestros términos de control. El editor se reserva el derecho de rechazar suscripciones de lectores no calificados.

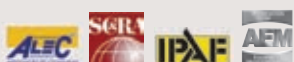


Construcción Latinoamericana también está disponible en portugués.

ORGANIZACIÓN SOCIA



SOCIOS DE APOYO



NOTICIAS

6

Luego de casi dos semanas paralizadas, las obras de ampliación del Canal de Panamá habrían sido retomadas por el consorcio GUPC, aunque todavía hay conversaciones pendientes.

ARGENTINA



18

PAÍS FOCO:

18

Luego de la devaluación de su moneda, la nación vive un momento de mucha cautela donde el sector de la construcción todavía no sabe exactamente qué esperar para 2014.

CONCRETO

22

La recuperación luego de la crisis financiera global, ha generado un ambiente de optimismo en el mundo del concreto.

TUNELADORAS

29

Sin los productos para acondicionamiento de suelos, la potencia y robustez de las imponentes tuneladoras no siempre son suficientes para una excavación óptima.

CONSTRUCCIÓN VIAL

37

América Latina está apostando por carreteras de mayor duración y mejor calidad, a la vez de una mayor incorporación de financiamiento de inversores privados.

ENTREVISTA: FIIC

44

El nuevo presidente de la Federación, el chileno Juan Ignacio Silva, hace un análisis de la situación actual en la región.

ACTUALIDAD: ZOOMLION

49

La compañía pronto inaugurará sus nuevas instalaciones en Indaiatuba, al interior de Sao Paulo, Brasil.

ENTREVISTA: HIMOINSA

52

La empresa española inauguró a comienzos de año una fábrica en Brasil y cuenta con ambiciosas expectativas en Latinoamérica.

INFRAESTRUCTURA: ACUEDUCTO

55

La construcción del acueducto El Realito, en México, muestra que sí es posible proveer de agua potable a todos en América Latina.

EVENTO: RITCHIE BROS.

56

Miles de equipos de construcción usados fueron vendidos en una de las principales subastas del mercado, que se llevó a cabo entre el 17 y 22 de febrero en Orlando, Estados Unidos.

EVENTO: BRAZIL ROAD EXPO

59

El evento, que se llevará a cabo entre el 9 y 11 de abril, contará con la presencia de más de 250 empresas expositoras.

SUSCRIPCIONES

61

CLASIFICADOS

63



22



29



37



44



56

Principio de acuerdo en el Canal de Panamá

El titular de la Autoridad del Canal de Panamá, Jorge Quijano, informó que la ACP ha llegado a un “principio de acuerdo en varios temas” con el consorcio Grupo Unido por el Canal (GUPC), lo que permitiría la reanudación de la construcción de las nuevas esclusas del canal, las que habían sido prácticamente paralizadas durante dos semanas, luego que el consorcio había prometido parar si no obtenía los fondos

extra que demandaba.

En una primera instancia la ACP pagará al consorcio US\$36,8 millones que servirán para cancelar pagos y obligaciones con proveedores pendientes desde diciembre.

Quijano fue claro en decir que “quedan temas por resolver”. No dijo cuales ni tampoco fue específico respecto los tiempos. Lo que sí dijo es que espera la participación de la aseguradora Zurich en la solución del conflicto y reanudación de las obras. De igual manera Quijano dijo que Zurich “todavía no se ha manifestado de manera contundente, sabemos que tiene la mejor voluntad de hacerlo

y esperamos se dé en los próximos días”.

“La inyección de US\$400 millones es importante para la solución”, dijo Quijano. De acuerdo con él, sin ese aporte de capital de la aseguradora Zurich, el cofinanciamiento de las obras puede quedar comprometido. “Los acuerdos a los que hemos llegado las dos partes posiblemente se caen”, aseveró el titular de la ACP.

La ACP ha solicitado al consorcio la reanudación de las obras luego que éstas fueron paralizadas, y no fue atendida. La cuestión de fondo siempre se mantuvo: el consorcio insiste en recibir pagos extras que totalizan US\$1.600 millones y la ACP se mantiene



Las obras fueron paralizadas por el consorcio a cargo del proyecto el 5 de febrero.

dentro del valor total del contrato, US\$3.118 millones.

Bajo qué condiciones y montos se recomenzarán los trabajos si es que las partes llegan a un acuerdo, al cierre de esta edición era un aspecto aún desconocido. ■

DESTACADAS

MÉXICO Recientes números muestran que la actividad de construcción en México está cayendo. El valor de producción de las empresas constructoras del país bajó un 4,4% entre noviembre de 2012 y el mismo mes de 2013.

El dato fue dado a conocer por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en su Encuesta Nacional de Empresas Constructoras.

Desglosando el dato, el reporte encuentra que el sector de trabajos especializados para construcción experimentó un descenso del 22,5% en el período analizado; y la edificación cayó un 6,3%. Solamente las obras de ingeniería civil tuvieron crecimiento con un alza del 1,5%.

La participación de obras contratadas por el gobierno mexicano fue de un 51,9%, mientras contratos privados respondieron por los 48,1% restantes.

Colombia reduce riesgos para la inversión en 4G

La Agencia Nacional de Infraestructura de Colombia (ANI) ha dado a conocer reglas de disminución de riesgos para las empresas que quieran participar de las licitaciones de



su gran plan de construcción vial, conocido como 4G.

En comunicado, la ANI informó que va a compartir mitad de los riesgos asociados con posibles cambios tributarios futuros. Además, las concesionarias de las obras recibirán compensaciones financieras en el caso de que sus obras sean paralizadas por eventos inesperados.

La iniciativa supone la construcción de 34 autopistas e inversiones por unos

US\$24.200 millones, aunque fuentes de mercado apuntan a un monto superior.

Hay consenso en Colombia que el Estado y la banca nacional no lograrían financiar el proyecto sin aporte internacional. Por esta razón la iniciativa se está desarrollando por medio de asociaciones público-privadas. Para atraer inversionistas internacionales, la ANI está movilizando distintas iniciativas que disminuyen los riesgos asociados a los proyectos, como una nueva ley de infraestructura y una ingeniería financiera que ofrezca garantías a los inversionistas privados. ■

El plan, que viene a mejorar la infraestructura vial del país cafetero, implica inversiones por US\$24.200 millones.

AGENDA

2014

MARZO

4-8 / ConExpo-Con/Agg

Las Vegas, Estados Unidos
www.conexpoconagg.com

18-22 / Feicon Batimat

2014

Sao Paulo, Brasil
www.feicon.com.br26-27 / LatAm Ports &
Logistics SummitCiudad de Panamá, Panamá
www.latamportssummit.com

ABRIL

3 / Ipaf Summit, IAPA

Windsor, Reino Unido
www.khl.com3-5 / Feria Construxpo
2014Caracas, Venezuela
www.construxpo.com.ve7-11 / Tube 2014 y Wire
2014Düsseldorf, Alemania
www.tube.de

9-11 / Brazil Road Expo

Sao Paulo, Brasil
www.brazilroadexpo.com.br

MAYO

9-15 / World Tunnel

Congress
Foz do Iguazú, Brasil
www.wtc2014.com.br

MOP chileno tiene 4.358 proyectos en cartera

Mientras el actual Gobierno de Chile concluye su gestión en marzo para dar paso al nuevo gobierno electo en el año pasado, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) del país contabiliza una cartera de proyectos de infraestructura con 4.358 iniciativas divididas en 15 planes regionales.

Este número es producto de una decisión política de 2011, cuando una gran discusión nacional llegó a la conclusión de cuál sería el listado de proyectos necesarios en Chile para superar deficiencias importantes en la infraestructura del país.

De acuerdo con el MOP, 2.340 del total de proyectos, lo que supone un 53,7%, están el alguna fase de ejecución. En este número hay desde proyectos en avanzado estado de obras hasta otros que justo



De acuerdo con el MOP, 2.340 del total de proyectos, lo que supone un 53,7%, están el alguna fase de ejecución.

acaban de empezar los estudios de factibilidad.

Hacen parte de este gran frente de obras ciertos hitos nacionales, como el Puente Chacao, que conectará el territorio continental chileno a la isla de Chiloé,

al sur. Además, otras obras emblemáticas están en el listado, como el Puente Industrial de la región de Biobío y el mejoramiento de la estructura portuaria en la ciudad de Puerto Williams, extremo sur del país. ■

Avanza Línea 2 de Perú

La agencia peruana responsable por la gestión de inversiones en infraestructura en el país, ProInversión, dio a conocer los tres consorcios precalificados para la licitación de la línea 2 del metro de Lima.

Esta obra es la mayor inversión planificada para 2014 en Perú. El presupuesto inicial de la construcción es de US\$5.700 millones.

Los tres consorcios son:

Consortio Metro de Lima – constructoras ACS (España), FCC (España), Impregilo (Italia) AnsaldoBreda (Italia) y Cosapi (Perú).

Consortio Metro Subterráneo de Lima – Astaldi (Italia) y Controladora de Operaciones de Infraestructura, subsidiaria de ICA (México).

El presupuesto inicial de la construcción es de US\$5.700 millones.

Consortio Metro de Lima Línea 2 – Odebrecht (Brasil), Andrade Gutierrez (Brasil), Queiroz Galvao (Brasil) y Graña y Montero (Perú).

El proyecto supone la construcción de 35 kilómetros, estaciones, un área de reparaciones para trenes, instalaciones eléctricas y proveimiento de material rodante.

La línea 2 de Lima conectará con la línea 1 y transportará alrededor de 600.000 personas diariamente.

ProInversión pospuso la fecha de adjudicación del contrato, que antes era del 28 de febrero, para el 28 de marzo. ■



Paraguay comienza su plan vial

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicación de Paraguay informó que a finales de febrero empezó con su programa de licitaciones de proyectos viales. De acuerdo a informaciones del órgano

gubernamental, serán cinco proyectos los que van a componer esta primera etapa de inversiones públicas en vías.

La rehabilitación de 73 kilómetros de la carretera Villeta-Alberdi (foto) es uno

de los principales. Otro importante proyecto es la conexión de Paraguay al mar por la costa Pacífica, por medio de la rehabilitación de la ruta Estigarribai-Infante Rivarola.

Las licitaciones también incluirán la rehabilitación de la ruta Laguna Grande-Asunción, presupuestada en US\$29 millones, y la construcción del puente Remanso-Limpio, con 6,5 kilómetros, presupuestado en US\$ 3 millones. El último de los cinco proyectos es la construcción de un viaducto en Asunción, para desahogar el tráfico de autos en la capital del país.

El Ministerio dio a conocer que está preparando la reglamentación de la Ley de APPs del país, lo que deberá

estar listo durante este mes. El gobierno paraguayo quiere movilizar por medio de las APPs muchos proyectos, como vías hídricas y férreas, además rehabilitaciones de otras importantes rutas del país. ■



Parte del plan se hará por obra pública, parte por el modelo de APP.

DESTACADAS

CUBA La presidenta de Brasil, Dilma Rousseff, inauguró junto a su par cubano, Raúl Castro, la primera etapa de las obras del puerto Mariel, en la parte oeste de la isla.

El terminal portuario se construye con capital brasileño otorgado en condiciones especiales por el banco brasileño de fomento al desarrollo (BNDES, por su sigla en portugués).

La institución ha otorgado US\$682 millones de un total de US\$957 millones del presupuesto del puerto.

Se calcula que alrededor de 400 empresa brasileñas están asociadas al proyecto. La más destacada de ellas es la contratista Odebrecht, responsable por la construcción de la primera etapa del puerto de Mariel.

La colaboración económica entre Brasil y Cuba nunca había llegado a niveles de inversión como estos.

Bolivia proyecta megapuerto en Perú

El presidente de Bolivia, Evo Morales, anunció conversaciones con su par peruano, Ollanta Humala, para la construcción de un megapuerto en la ciudad peruana de Ilo.

Según consignan medios nacionales, la idea del mandatario es explotar un corredor bioceánico que uniría los océanos Atlántico y Pacífico a través de una vía de 4.700 km que conectaría puertos y ciudades de Brasil, Bolivia, Perú y Chile.

El gobierno boliviano espera que el Congreso peruano avale un Protocolo Complementario y Ampliatorio a los Convenios de Ilo y su Acuerdo por Intercambio de Notas suscritos entre el Perú y Bolivia,

denominado “Boliviamar”, firmado en 2010 que brinda a su país facilidades para el uso del puerto de Ilo. “Ojalá avancemos en resolver algunos temas que hay pendientes con Perú para acelerar las exportaciones por Ilo”, declaró Morales, en una rueda de prensa en el Palacio de Gobierno de La Paz.

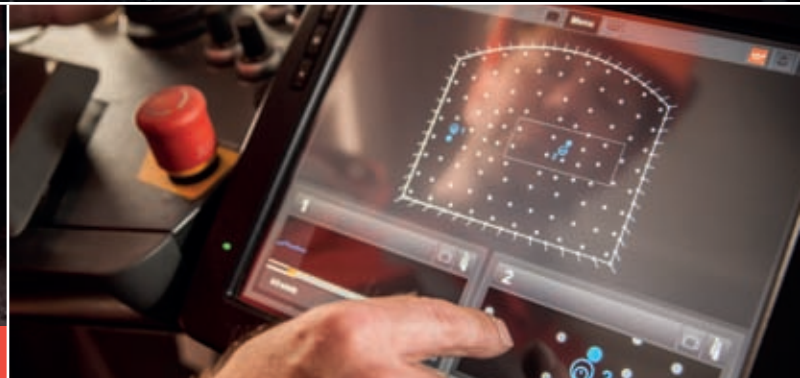
Dicho protocolo, firmado entre el presidente Evo Morales y el ex mandatario peruano Alan García, está todavía en trámite en el Congreso peruano, que tiene objeciones con respecto a la construcción de un “anexo militar” en un

espacio cedido a Bolivia en el puerto de Ilo.

Actualmente, los productos bolivianos deben recorrer 7.000 kilómetros para su exportación, distancia que se vería acortada drásticamente si se llegase a concretar este gran proyecto del gobierno de Evo Morales. ■

La idea es conectar Pacífico y Atlántico pasando también por Brasil y Chile.





La nueva perforadora de roca RD525 tiene un rendimiento superior

Fuerte por fuera Inteligente por dentro

Los jumbos de perforación de túneles DT821 de Sandvik actualizados ofrecen una amplia gama de soluciones técnicas para mejorar la productividad. El nuevo sistema de control TPC561 permite el control automático de la percusión, por lo que alarga la vida de la maquinaria. La nueva perforadora RD525 de última generación de Sandvik permite casi un 17 % más de penetración y hasta un 40 % más de metros por cabeza*. Los jumbos DT821 son compatibles con la herramienta de gestión del proceso de perforación de túneles iSURE®

¿Listo para mejorar sus resultados de excavación?

Puede saber más en: www.understandingunderground.sandvik.com.

* Dependiendo de las condiciones de la roca y los parámetros de perforación. Todas las cifras se basan en ensayos de campo.



Puedes encontrarlos en el stand número 50309 del interior

www.construction.sandvik.com



YouTube





XCMG FOR YOUR SUCCESS

WWW.XCMG.COM

EMAIL: export@xcmg.com

Mayor remodelación urbana en Brasil llega al 50%

El más importante proyecto de remodelación urbana que actualmente se lleva a cabo en Brasil ha llegado al 50% de avance. Se trata del proyecto Puerto Maravilla, en Río de Janeiro, donde cinco millones de metros cuadrados están siendo sujetos a mejoramiento en distintas obras.

Puerto Maravilla es una intervención sobre la antigua región portuaria de Río. Allí, además del movimiento naviero turístico, hay ocupación residencial y un gran eje de comunicación vial entre las zonas centro y norte de la ciudad. Por décadas, por su antigüedad y falta de inversión pública, la región se ha ido deteriorando.

El proyecto construirá nuevas infraestructuras de todo tipo:

electrificación, alcantarillado, gas, provisión de agua potable, telecomunicaciones, además de edificios residenciales y comerciales. También se construirán dos vías carreteras, una expresa y una secundaria. El espacio también ganará un museo dedicado a las ciencias en un antiguo muelle.

El último hito del proyecto fue la demolición del viaducto conocido como Elevado da Perimetral, en noviembre. Se demolieron 1.200 metros de esta estructura para dar paso a la nueva vía expresa. Ahí también será construida una vía férrea urbana.

El consorcio a cargo del proyecto, liderado por la constructora Odebrecht, ha presentado los siguientes avances: la vía secundaria está en un 78%, mientras la vía



Previsión de cómo quedará la zona portuaria de Río de Janeiro cuando termine el proyecto Puerto Maravilla.

principal alcanzó un 51% de avance y la infraestructura urbana de entorno tiene un 20%.

Por su parte, el Museo del Mañana se encuentra con un 46% de avance. ■

DESTACADAS

ACCIDENTE. Liebherr dio a conocer un reporte por el cual rechaza responsabilidad de su grúa LR 11350 en el accidente que dejó dos muertos en la construcción de la Arena Corinthians, el estadio de Sao Paulo para el Mundial Brasil 2014, en noviembre de 2013.

De acuerdo con investigaciones de la misma compañía, la inestabilidad del suelo provocó que la grúa se inclinara demasiado, causando el colapso del equipo en cuestión.

Inversión hotelera en Brasil alcanza US\$ 2.900 millones

El calendario de grandes eventos deportivos en Brasil está generando fuertes movimientos en el sector hotelero, que en obras de ampliación en ejecución o planificadas para el futuro de corto plazo puede llegar a invertir US\$2.900 millones hasta fines de 2015.

La información la dio a conocer el Foro de Operadores de Hoteles de Brasil, en un evento organizado recientemente en Sao Paulo. De acuerdo con la organización, que representa el 18% de la oferta de habitaciones en todo el país, Brasil llegará al año



2016, cuando se desarrollarán los Juegos Olímpicos en Río, con una oferta total de 535.000 habitaciones, en 10.100 hoteles.

Este número, si se concreta, significará el aporte de más 400 nuevos emprendimientos al número total de hoteles, y

60.000 nuevas habitaciones a la oferta disponible hoy en día.

La mayor parte de la inversión prevista por el Foro estará concentrada en las 12 ciudades que recibirán partidos del Mundial de Fútbol este año. En estos casos, los proyectos de ampliación y construcción de hoteles están, en general, avanzados, ya que se acerca el evento en junio próximo. ■



**CADA TRABAJO.
EN TODAS PARTES.**

Constituimos una de las más amplias líneas de equipos de construcción, minería, construcción de caminos y manipulación de materiales del mundo. Respaldo por capacitación, piezas y soporte técnico **de primera calidad.**

TRABAJO DURO. EQUIPOS FUERTES.



Corrupción cuesta 120.000 millones de euros al año a UE

La corrupción continúa siendo el gran villano de Europa. El primer informe anti-corrupción de la Unión Europea, que fue dado a conocer recientemente por la Comisión Europea, muestra la situación de cada uno de los 28

DESTACADAS

CHINA Luego de dos meses de trabajos de construcción, China anunció en la primera quincena de febrero la apertura de su cuarta estación de investigación en la Antártida. La información se dio a conocer por la Administración Estatal Oceánica del país.

En la estación se construyeron una pista para el aterrizaje de aviones, especialmente diseñada para nieve y hielo.

La nueva base, llamada Taishan (nombre proveniente de una de las montañas sagradas de China, en la provincia oriental de Shandong), se encuentra a una altitud de 2.600 metros. La instalación recibirá apoyo logístico de otras dos estaciones chinas cercanas, Zhongshan y Kunlun y tendrá capacidad para albergar a 20 personas durante la época de verano, entre diciembre y marzo.

Estados-miembros, destacando los sectores de la construcción y desarrollo urbano como los más vulnerables a la corrupción. Se estima que la corrupción cuesta para la economía de la Unión Europea 120.000 millones de euros al año, poco menos que el presupuesto anual de la UE.

El documento también expone cuáles son las medidas anti-corrupción en vigor, cuáles ofrecen buenos resultados, lo que puede ser mejorado y cómo. Apunta que más de cuatro, entre diez compañías, consideran la corrupción un problema relacionado al mundo de los negocios, junto al clientelismo y nepotismo.

Al preguntar si la corrupción era un problema para sus



negocios, 50% del sector de la construcción y 33% del sector de las telecomunicaciones/TI informaron que es algo grave.

El informe también apunta que cuánto más pequeña es la empresa, más frecuentemente aparecen la corrupción y el nepotismo como obstáculos al hacer negocios. También constató que la corrupción era considerada como un problema mayor por empresas

de República Checa (71%), Portugal (68%), Grecia y Eslovaquia (66%, cada uno).

El crimen organizado es otro de los problemas que señala el informe. Apunta que los vínculos entre grupos del crimen organizado, las empresas y los políticos continúan siendo una preocupación para los Estados-miembros, tanto a nivel regional como local, además de los contratos públicos, construcción, servicios de mantenimiento, gestión de residuos y otros sectores.

Otra de las conclusiones del informe es que la corrupción carece de una mayor atención en todos los Estados-miembros. ■

Japón construye hielo eterno

La avería en la central nuclear de Fukushima, causada por el sismo y *tsunami* de marzo de 2011, podría ahora estar llevando agua contaminada con radiación al mar.

Después de algunas mediciones en las aguas subterráneas de la central nuclear de Fukushima, realizadas en enero, expertos de la empresa TEPCO comenzaron los trabajos para la creación de una barrera de hielo eterno que tendrá la

función de evitar la filtración al océano del agua contaminada con radiación de los reactores dañados. La información fue dada a conocer por el canal nipón NHK.

A finales de marzo, terminará la primera etapa de las labores de construcción, donde se instalarán tubos de acero a 30 metros de profundidad. Esas tuberías se llenarán con un líquido refrigerante, que deberá crear una especie de barrera de hielo en el subsuelo para impedir la filtración de agua contaminada al océano.

La etapa siguiente se iniciará en mayo y estará enfocada en la extracción de al menos 11.000 toneladas de agua radiactiva acumulada en túneles bajo la central nuclear. Esto solo ocurrirá si para entonces la

barrera de hielo demuestra eficacia.

A mediados de enero, mediciones de TEPCO mostraron un nivel récord de radiación en las aguas subterráneas de Fukushima, equivalente a 2,7 millones de becquerels por litro. En tanto, días antes se habían registrado 2,4 millones de becquerels y, a inicios del mismo mes, los números no pasaban de 2,2 millones de becquerels, hecho que causó grandes preocupaciones.

La avería en la central de Fukushima fue causada por el sismo y tsunami que arrasó la costa noroeste de Japón en marzo de 2011. Este fue considerado el mayor accidente nuclear tras la catástrofe de Chernóbil en 1986. ■



COMPACTADOR VOLVO. CONFORT, VISIBILIDAD Y RENDIMIENTO DE ALTO NIVEL.

VISITE EL STAND DE VOLVO EN

BRAZIL
**ROAD
EXPO 2014**
TODO SOBRE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE CARRETERAS

STAND 420



Producidos en Brasil, los compactadores SD 105 presentan excelente rendimiento al compactar diferentes grosores de materiales en menos pasadas. Sus cabinas permiten ver en todas las direcciones del equipo, ofreciendo más seguridad y confort para el operador. Es la tecnología Volvo en el camino de la productividad.

Conozca más sobre los compactadores SD105 en su distribuidor Volvo.

www.volvoce.com



[facebook.com/spiritmagazine](https://www.facebook.com/spiritmagazine)



[@VolvoCEGlobal](https://twitter.com/VolvoCEGlobal)



[GlobalVolvoCE](https://www.youtube.com/GlobalVolvoCE)

Volvo Construction Equipment



John Deere e Hitachi abren dos nuevas fábricas en Brasil

John Deere e Hitachi, fabricantes de equipos de Estados Unidos y Japón, respectivamente, abrieron un nuevo frente de producción en Brasil. Las marcas tienen ahora dos nuevas fábricas en la ciudad de Indaiatuba, interior del estado de Sao Paulo. Una de ellas será exclusiva para la fabricación de equipos de construcción de John Deere, mientras que la otra será compartida por las dos marcas.

El plan de apertura de

DESTACADAS

HAULOTTE El fabricante francés de plataformas de acceso experimentó un aumento en sus ventas de un 3% durante 2013, de acuerdo al reporte de la compañía. En el año, el valor total de ventas de sus equipos alcanzó los US\$466 millones. El buen número se logró a pesar del descenso en el último trimestre del año, cuando Haulotte verificó una caída de un 3% en comparación con el trimestre anterior.

Los mercados de América Latina y Asia fueron los que más colaboraron para el crecimiento de la compañía en 2013.

La compañía mira con optimismo el presente ejercicio principalmente por una apuesta en la recuperación de Europa. Si eso se confirma, la empresa espera números aún más positivos en sus ventas del año, estimando un incremento del 10%.

La inversión total de las nuevas instalaciones alcanzó los US\$180 millones.



fábricas conjuntas de ambas empresas en Brasil es conocido desde hace algunos años. En 2011, las marcas se aliaron para entrar con fuerza al mercado brasileño y aprovechar las muchas inversiones en infraestructura.

Los equipos John Deere, que progresivamente serán producidos en la nueva unidad exclusiva de la empresa estadounidense, son la retroexcavadora 310K y las palas cargadoras 524K, 544K, 624K, 644K y 724K.

En la fábrica compartida, se van producir excavadoras 160G, 180G, 210G, 250G y 350G, de John Deere, y las excavadoras ZX160, ZX180, ZX210, ZX250 y ZX350, de Hitachi Construction Machinery.

Además de la fabricación de estos modelos, John Deere va a mantener la importación al mercado brasileño de tres modelos de bull dozers y dos de motoniveladoras.

John Deere tiene una importante posición en el

mercado de agronegocios brasileño con sus muchos equipos agrícolas. Pero desde el año 2011 decidió entrar con fuerza al mercado de equipos de construcción en el país, estableciendo una amplia red de distribuidores para la venta de sus productos.

La apertura de las dos nuevas fábricas representó una inversión de US\$180 millones, de los cuales US\$124 millones fueron aportados por John Deere, y el restante por Hitachi. ■

Ventas de Manitowoc crecen 3,3% en 2013

Un aumento del 3,3% experimentaron las ventas de grúas de Manitowoc durante 2013. La empresa estadounidense generó ingresos por US\$2.500 millones el año pasado. La información fue reportada por la compañía.

Los encargos de grúas nuevas en el cuarto trimestre del año pasado tuvieron fuerte alza en relación al mismo período del año anterior: Un 30,3% más de equipos fueron solicitados al fabricante en este período,

por un monto de US\$707 millones.

De acuerdo a los ejecutivos de Manitowoc Cranes, el número de pedidos del cuarto trimestre de 2013 es el más alto desde la recesión económica que empezó en 2008. Según Glen Tellock, CEO de la compañía, “las ventas y los nuevos pedidos estuvieron sólidos en el segmento de grúas por la demanda sostenida principalmente por grúas sobre orugas y grúas torre”. ■



Los ingresos de la compañía alcanzaron los US\$2.500 millones el año pasado.

DESTACADAS
XSPLATTFORMS

La empresa holandesa XSPlattfoms está lanzando en Latinoamérica su método de montaje de andamios móviles SafeTower, que de acuerdo con la compañía reduce drásticamente el riesgo de accidentes en el uso de estos equipos de acceso.

El sistema SafeTower permite al trabajador armar el andamio desde dentro, poniendo el piso superior mientras está apoyado sobre el inferior.

La diferencia es que el sistema provee barras diagonales a través de los niveles. Estas barras se aprietan a las verticales por medio de un sistema nuevo que la compañía llamó QuiXSafe. Esto es el responsable por mantener las barras diagonales fijas y así hacer una especie de caja donde el trabajador puede armar el piso superior y subir por la escalera lateral.

El ambiente de seguridad en el andamio estaría garantizado aún a grandes alturas. El producto puede ganar importancia en el mercado de América Latina ya que como en todas partes las caídas de altura son el tipo de accidente fatal más común en la industria de la construcción.

Minería afecta resultados de Caterpillar

El mayor fabricante de equipos del mundo, la empresa estadounidense Caterpillar, tuvo magros resultados en el ejercicio pasado, esto debido a su división de equipos para minería. Los ingresos totales de la compañía el año pasado alcanzaron los US\$55.700 millones, lo que representa un descenso del 15,5% respecto a los ingresos percibidos en 2012, que habían sido de US\$ 65.900 millones.

La caída de los beneficios fue proporcionalmente mayor. Las utilidades obtenidas en 2013 sumaron US\$3.790 millones, contra los US\$5.680 obtenidos en el año anterior, o sea, un 33% menos.

En el cuarto trimestre de 2013, las ventas de la división de equipos de minería llegaron a ser un 48% menor que en el



En el cuarto trimestre de 2013, las ventas de la división de equipos de minería llegaron a ser un 48% menor que en el mismo período del 2012.

mismo período del 2012.

Por otra parte, las ventas de equipos de construcción sí aumentaron y rindieron a Caterpillar un ingreso de US\$4.850 millones. Esto significó un 20% más que en 2012. El crecimiento en las ventas de estos equipos se verificó en todas las partes del mundo.

De acuerdo con los ejecutivos de la empresa, las ventas de equipos de minería deberán mantenerse estables este año, con expectativa de resultados muy parecidos a los del año pasado. Pero las divisiones de equipos de construcción y sistemas de energía esperan generar nuevos crecimientos. ■

Atlas Copco en el metro de Chile

Las obras de las dos nuevas líneas del metro de Santiago, Chile, están usando un sistema de generación de energía que garantiza ahorro de energía y tiempo, lo que permitirá cumplir más fácilmente con los plazos de entrega del proyecto.

Grandes máquinas

tuneladoras están trabajando en nueve distintos puntos de la capital chilena para abrir los pasajes para las nuevas líneas. En total, la línea 3 tendrá 22,1 kilómetros de túneles, y la línea 6 unos 15,3 kilómetros.

Se espera que la línea 6 sea entregada en 2016, mientras que la línea 3 operará un año más tarde. Para cumplir con las fechas estimadas, Metro de Santiago tiene que programar los trabajos a tiempo completo, 24 horas por siete días a la semana.

Obviamente, este régimen de trabajo requiere de una generación de energía que no es menor por lo que se decidió

elegir los conjuntos generadores de Atlas Copco. La firma sueca sugirió al consorcio responsable de la obra que en lugar de ocupar un solo generador de 800 kVA por túnel, como estaba programado, se usaran dos generadores QAS 500 y QAS 325 sincronizados.

El control que posibilita esta configuración hace que el gasto de combustible sea más racional. Además, el modo de sincronización permite que los generadores funcionen solo cuando son necesarios.

Pero además el contratista comprobó el beneficio que significa reducir el ruido al excavar túneles. ■



ENTREGANDO EXITO

CRANES



Póngase en contacto con nosotros
para conocer cómo podemos ayudarle.
Teléfono +55 11 4082 5600

www.terex.com/cranes

Lo que nos motiva es **ENTREGAR EXITO**. Somos un fabricante global con profundas raíces locales y una amplia oferta de productos que refleja más de un siglo de **EXPERIENCIA**. Nuestro compromiso es actuar con **RAPIDEZ** y nuestro objetivo es brindarle el máximo nivel de respuesta en todo lo que hacemos. Cumplir con el trabajo es nuestro enfoque, luchando por ofrecer una excelente fiabilidad y una alta rentabilidad de la inversión. Porque los **RESULTADOS** de nuestros clientes es lo que verdaderamente nos importa.



TEREX®

WORKS FOR YOU.™

Luego de la devaluación de su moneda, la nación argentina vive un momento de mucha cautela donde el sector de la construcción todavía no sabe exactamente qué esperar para 2014. Reporta **Clarise Ardúz**.



Panorama indefinido

Incertidumbre. Esa es la palabra que define el actual momento que vive la construcción en Argentina, debido a las medidas económicas y políticas en vigor en el país. Por lo menos eso es lo que opinan diversos actores del mercado, dentro de los cuales, muchos prefieren no comentar la situación públicamente porque definitivamente no tienen claro qué pueda pasar en 2014.

“Es un momento de incertidumbre que requiere de los empresarios de la construcción mucha prudencia en la toma de decisiones”, asegura Marcelo Carro, gerente comercial de la constructora Rovella Carranza, compañía cuya actividad principal son las obras de infraestructura, incluyendo carreteras, obras ferroviarias, obras de saneamiento, proyectos hídricos, de arquitectura y de transmisión y distribución de energía eléctrica.

El profesional, dentro de todo, se muestra positivo y estima que esta situación se resolverá en pocos meses. La proyección de la compañía es que el año cerrará con “nota positiva”. “Estos son los momentos en que es necesario ejercer una política austera antes que expansiva”, complementa.

Así como el gerente de la constructora argentina expresó su opinión de incertidumbre en el porvenir, la propia Cámara Argentina de la Construcción (CAC) optó por reservarse su opinión por el momento respecto de las expectativas para la industria. Ante la falta de un panorama seguro para los próximos meses, lo anterior fue resuelto e informado a la redacción de Construcción Latinoamericana por su departamento de asesoría de prensa vía correo electrónico.

No obstante lo anterior, hay que reconocer que 2013 no parece haber terminado mal

para el sector en Argentina. “Para Rovella Carranza, 2013 fue un año en el que se superó lo actuado en 2012, tanto en facturación como en diversificación de proyectos”, asegura el mismo ejecutivo.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (Indec), publicó un informe a finales de enero, sobre la base de mediciones hechas en diciembre, en donde señala que el sector de la construcción argentino creció, en 2013, un 4,6% en relación al año 2012, apoyado principalmente en la obra pública. En 2012, la actividad de la construcción había registrado un descenso del 3,2%.

El documento informó además que este hecho se dio en medio de una parálisis del sector privado motivada justamente por la imposibilidad de adquirir dólares, divisa que es referencia para el sector de desarrollo inmobiliario local.

En lo que respecta a obras públicas, el mismo informe dio a conocer que los trabajos viales crecieron 12,4% en el año y los trabajos de infraestructura 13,5%. También mostró una mejoría el sector vivienda (3,7% interanual) y el de edificios para otros destinos (8,4%).

La venta de los principales insumos de la construcción presentó reactivaciones dispares. En el caso del cemento, uno de los más utilizados, las tasas de crecimiento fue una de las más elevadas. En diciembre mostró un aumento interanual mayor al 16%, cerrando 2013 con un alza acumulada del 11,8%.

Respecto de las expectativas de corto plazo se mantienen las señales de contracción para la obra pública y de una insuficiente mejoría para las obras privadas.

En relación a la petición de los permisos de construcción se señala que cayeron



Gobierno anuncia que invertirá más de US\$100 millones en obras viales en Mendoza.



El costo de construir una casa Procrear, subió cerca de 25% en un año.

La constructora Rovella Carranza, responsable por la construcción del puente sobre Rio Quinto, en La Rivera, San Luis, no se sintió muy afectada por los cambios en la economía del país.

en una política de control estatal de precios del mercado. Hace algunas semanas el jefe del gabinete del gobierno nacional, Jorge Capitanich se reunió con representantes de dicha industria para establecer un plan de control de precios de insumos y materiales de construcción, así como viene tratando de hacer con otros sectores de la economía del país.

ECONOMÍA

El Indec anunció, en febrero, que la economía argentina creció 4,9% en 2013. La actividad económica argentina se expandió 2,7% en diciembre ante el mismo mes de año anterior, dato que según el organismo, se ubicó por encima de lo esperado por el mercado.

En tanto, la falta de dólares en todo el país por menores exportaciones y una inversión externa pobre debido a la desconfianza creada por el intervencionismo económico del gobierno, llevaron a la economía argentina a una crisis cambiaria que se tradujo en la devaluación de su moneda en enero. “Estas medidas necesariamente generan incertidumbre lo que nos exige planificar con sumo cuidado los pasos a seguir en cada uno de nuestro proyectos”, cuenta Carro.

El informe EMAE (Estimador Mensual de Actividad Económica) del Indec, de la segunda quincena de febrero, utilizado para medir la variación trimestral del producto interno bruto (PIB), señaló que el PIB del país cayó un 0,2% en el tercer trimestre >



un 12,7% en un año, tomando como referencia el mes de diciembre de 2013 respecto al mismo mes del año anterior.

Por su parte, el Índice Construya (IC), que mide la evolución de los volúmenes de los productos para la construcción vendidos al sector privado y fabricados por las empresas líderes que conforman el Grupo Construya, registró durante enero de 2014 un crecimiento de 11% con relación al mismo mes del año anterior. Fue la séptima alza consecutiva de dos dígitos. Cabe recordar que están incluidos en esa lista productos como ladrillos cerámicos, cemento portland, cal, aceros largos, carpintería de aluminio, pisos y revestimientos cerámicos, adhesivos y pastinas, pinturas impermeabilizantes, sanitarios, grifería y cañerías de conducción de agua.

CONTROL

El control sobre la compra de divisas es algo que de cierta manera viene dificultando el desarrollo del sector, aunque no necesariamente afecta por igual a todos los que trabajan en la construcción. “El control cambiario incide negativamente en aquellos proyectos con un fuerte componente de insumos extranjeros. En nuestro caso, salvo

en los proyectos de energía, el impacto de control cambiario ha sido bajo”, asegura el gerente comercial de Rovella Carranza. El profesional explica que la empresa posee una cartera diversificada de proyectos, lo que ayuda a minimizar el impacto de este tipo de situaciones. Pero, no todas las empresas del sector tienen esa ventaja.

La industria de la construcción está inserta



Presas sobre Rio Quinto, provincia de San Luis. Obra finalizada en 2011.

de 2013, respecto al segundo, pero había crecido 5,5% frente al mismo período del ejercicio anterior.

Cabe recordar que luego de la fuerte crisis de 2001-2002, el ritmo de crecimiento de la economía del país entre 2003 y 2011 creció a un ritmo anual promedio de 8,3%, aunque en 2012 registró un crecimiento de apenas 1,9%.

Además, este año, los argentinos presenciaron en enero una desvalorización del peso: dejaron de pagar 6,72 pesos para pagar 8,015 pesos por el dólar oficial lo que generó una alza desmedida de los precios internos, con reajustes de hasta 30%. Según algunas proyecciones, la inflación en 2014 podría alcanzar el 40%.

PROYECCIONES

Está claro que se torna difícil hacer proyecciones con un escenario inestable como el argentino, pero de la misma forma, las empresas y el país, en general, tienen definido, de cierta manera, lo que se podría esperar para este año en base a lo que se tiene en este momento.

“Nuestras proyecciones es estabilizarnos en los nuevos mercados tipológicos incorporados en el 2013 y consolidar nuestra presencia en el mercado latinoamericano. Estimamos mantener los niveles de facturación actuales, pero con el componente extranjero jugando un rol más significativo”, asegura el gerente de la constructora Rovella Carranza, quien tiene



Máquinas trabajando en el proyecto Sales de Jujuy, para la obtención de litio y potasio, Provincia de Jujuy.

una visión optimista para el futuro de la construcción en el país.

Por su parte, a finales de enero, luego de la devaluación del peso, la prensa local publicó que el presidente de la Cámara Argentina de la Construcción, Gustavo Weiss, indicó que desde el sector se estaba esperando que se acomodaran los precios para luego “salir de esta incertidumbre”.

Los precios a los cuales se refería eran los de algunos productos de construcción que tuvieron un aumento debido a la devaluación, ya que muchos son producidos con materia-prima importada o son máquinas importadas. Según el presidente de la Cámara, muchos habían aumentado los precios por encima de lo que significaba producir los productos.

En este escenario, las inversiones quedan supeditadas al Estado. El jefe de gabinete dio a conocer, a finales de enero, que solo en infraestructura el gobierno invertirá 138.000 millones de pesos (cerca de US\$17.500 millones) durante 2014.

Por otro lado, según el informe EMAE del Indec, el presupuesto general argentino estima una expansión del PIB del 6,2% para 2014.

PREOCUPACIONES

Luego de una devaluación y un aumento en los precios, muchos analistas aseguran que en los próximos meses la economía del país puede entrar en una desaceleración y hasta caer en una recesión.

Afirman su opinión supuestamente en el menor consumo y en la caída de producción registrada en los últimos tiempos de algunos sectores clave, como el automotriz.

A pesar de todo lo ocurrido en enero, el gobierno no cambió sus proyecciones presupuestarias de crecimiento para 2014: 6,2%. En tanto, analistas prevén caídas de hasta 1,4% para este año. Hay otros que auguran una recesión, por lo menos para el primer semestre.

En ciertas provincias algunos planes de obras públicas y la consiguiente contratación de personal, ya están siendo afectados con tanta incertidumbre. También ya se registran incrementos en las tarifas públicas.

Muchos prevén también un deterioro en el mercado laboral, con reducción de turnos de trabajo y caída general de la demanda. Muy distinto a lo registrado en el cuarto trimestre del año pasado, cuando la tasa de desempleo en Argentina se ubicó en 6,4%, 0,5 puntos porcentuales por debajo del nivel registrado en igual período del ejercicio anterior y el valor más bajo de los últimos 23 años.

El sector de la construcción trata de tornar realidad un fideicomiso de obra pública, ya que cerca de 17 mil puestos de trabajo, están sostenidos apenas por los planes oficiales de vivienda (Procrear e IPV).

También se espera una crisis del sector inmobiliario como consecuencia del cepo cambiario. ■



La nueva Casa de Gobierno de la provincia de San Luis, Argentina. Primer edificio público ecológico del país.

Goldhofer



GOLDHOFER HEAVY-DUTY MODULES

QUALIFIED SOLUTIONS FOR EXTREME TRANSPORT CHALLENGES.

Our heavy-duty modular systems can be individually matched to meet your requirements. At Goldhofer, providing qualified solutions means not only building resilient high quality products, but also giving our customers highly functional solutions for transportation and logistic challenges. Through our comprehensive project engineering and competent after sales program, Goldhofer is there when you really need to get down to business.

Goldhofer products are the result of over 300 years of investment, development of new technologies, and perfection of our customer service. One thing is absolutely clear; Economy is ultimately a function of high resale value, long term durability, and safety. This is what we stand for and promise.

Visit us:



CONEXPO-CON/AGG
Las Vegas,
March 4-8, 2014

Invest in your future. Goldhofer – The Original.

WWW.GOLDHOFER.DE

Un año sólido

La recuperación de varias economías mundiales luego de la crisis financiera global, ha generado un ambiente de optimismo en el mundo del concreto. Reporta **Cristián Peters.**



La demanda mundial de cemento, aglutinante del concreto, se estima que alcanzará las 4.700 millones de toneladas en 2017, con una expansión anual de sus ventas de un 5% durante los próximos cuatro años, esto según la empresa de investigación Freedonia. Si bien la cifra implica una leve caída en relación al ritmo 2007-2012, sigue siendo un panorama bastante robusto para este material clave en la industria de la construcción.

Con este pronóstico a la vista es que las compañías fabricantes de equipos dedicados al concreto están empeñados en producirlos más versátiles, eficientes y productivos.

La nueva tecnología está jugando un papel muy importante en el último tiempo. Sistemas de navegación inteligentes que

permiten controlar las máquinas en forma remota se están extendiendo a todos los rincones de la industria de la construcción, por ejemplo, a menudo con el objetivo de ayudar a mejorar su eficiencia y rendimiento.

En este contexto se desarrolló a finales de enero la cuadragésima versión de World of Concrete, evento que se lleva a cabo anualmente en Las Vegas, Estados Unidos, y que esta oportunidad, según la empresa organizadora, Hanley Wood, atrajo a 48.000 visitantes y congregó a 1.250 expositores, entre los cuales estuvo Construcción Latinoamericana junto su casa editorial KHL Group. Asimismo, la feria realizó un intenso programa educativo a cuyos seminarios asistieron más de 11.500 personas.

Según asistentes y expositores, la afluencia de público fue interesante, no obstante consideran que podría haber sido mejor de no realizarse Conexpo CON/AGG poco más de un mes después. Muchos han reservado sus tickets para el evento trianual.

No obstante, las noticias no se dejaron esperar y las empresas llegaron con interesantes anuncios o simplemente una

vasta demostración de sus diferentes líneas de equipos.

BOMBAS DE CONCRETO

Las principales empresas proveedoras de bombas de concreto estuvieron presentes y aprovecharon la ocasión para desplegar imponentes modelos, los que van buscando mayores alturas.

La compañía de origen alemán, Schwing, presentó en su stand una amplia variedad de equipos de bombeo. La filial americana de la empresa está optimista para este año. De hecho, según confirmó Brian Hazelton, CEO de Schwing America a la revista hermana de Construcción Latinoamericana, International Construction, para responder a la creciente demanda se está considerando aumentar la producción de este año. “Creo que 2014 será el primer año completo de recuperación, estamos viendo que los clientes están realmente pensando en la renovación de su flota y conseguir nuevos equipos en el trabajo. Desde el punto de vista de la industria, creo que vamos a ver doblarse las cantidades respecto al año pasado”, afirmó.

La compañía ha mantenido conversaciones con la china XCMG (que adquirió el control de Schwing durante 2012) para este incremento de producción y ésta ha sido muy receptiva. “XCMG reconoce nuestra



La compañía de origen alemán, Schwing, presentó en su stand una amplia variedad de equipos de bombeo.

El mundo del concreto celebró su feria anual en enero pasado, en Las Vegas.

Según David Adams, presidente y CEO de Putzmeister America, "Latinoamérica se ha establecido a un muy alto nivel y se ha recuperado rápidamente, y esperamos que se mantenga bien".

La alemana Liebherr, lanzó su nueva bomba sobre camión 37 R4 XXT.



nivel y se ha recuperado rápidamente, y esperamos que se mantenga bien". Cabe recordar que la filial brasileña recientemente celebró la producción de su equipo número cien, con la salida de fábrica de una bomba sobre camión 36Z de nueva generación.

Por su parte, el mercado norteamericano está aún más boyante y Adams espera que el crecimiento sea "dramático". El ejecutivo pronostica un aumento en las ventas de unidades de un 50%. En 2013 se vendieron alrededor de 200 equipos en este mercado y para 2014 se espera la comercialización de unos 300. Cifras que reflejan la recuperación de la industria en Estados Unidos, especialmente si se contrasta con las 22 unidades vendidas durante 2011.

Este pronóstico se sustenta en la >

fuerza corporativa, y se ha mantenido respetosa en el área de concreto. Es una buena asociación, y hemos adquirido fuerza juntos. Hay un montón de áreas en las que podemos conseguir sinergias, como investigación y desarrollo, y también ellos cuentan con estrategias de fabricación que serían buenas para nosotros".

La compañía manufactura bombas, camiones mezcladores, plantas batch y recicladoras. "Es un mercado competitivo, pero estamos viendo que los clientes están mirando más y más el costo total del ciclo de vida del equipo. Es importante que las máquinas mantengan su valor residual también", señaló el ejecutivo.

Otra empresa que tiene buenas expectativas para este año es Putzmeister. Según David Adams, presidente y CEO de Putzmeister America, "Latinoamérica se ha establecido a un muy alto

DESARROLLAN NUEVO CEMENTO CON MAYOR RESISTENCIA

Respondiendo a las necesidades de una industria constructiva que requiere productos cada vez más eficientes y de última tecnología, Polpaico lanzó un nuevo tipo de cemento que presenta ventajas comparativas por su altísimo nivel de resistencia a todas las edades, incluso en los primeros minutos.

Se trata de 'Cemento Polpaico Premium', fabricado en la Planta Cerro Blanco, en Chile, el que bajo la norma chilena 148.Of68 resulta ser un "Cemento Portland Puzolánico, Grado Alta Resistencia", siguiendo un riguroso control de calidad tanto de producción como de producto terminado.

Estas características de alto rendimiento convierten a Cemento Polpaico Premium en una opción para aquellas construcciones que requieren muy altas resistencias, como la edificación en altura y obras industriales; elementos pre y postensados; shotcrete para túneles, canales y taludes; sistemas constructivos con desmolde a corto plazo; inyecciones en roca, suelos y ductos de postensado; y elementos de la industria del prefabricado; entre otras.



El producto, calificado como Cemento Portland Puzolánico, Grado Alta Resistencia, se elabora en la Planta Cerro Blanco de la compañía, en Chile.

VÖGELE SUPER 1800-3

¡IMPACTO TOTAL!

HA LLEGADO LA NUEVA GENERACIÓN DE EXTENDEDORAS "GUIÓN 3"



Close to
our customers



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

Los nuevos aspectos técnicos más resaltables

- ▶ Función "VÖGELE EcoPlus" reduce el consumo de carburante y la emisión de ruidos.
- ▶ Función "PaveDock Assistant" optimiza la comunicación durante la transferencia de la mezcla.
- ▶ Rodillo de empuje "PaveDock" con suspensión elástica hace posible una alimentación especialmente suave y segura.
- ▶ "AutoSet Plus" prepara la extendidora para el desplazamiento en la obra y ofrece programas de extendido predefinidos.
- ▶ Concepto de mando ErgoPlus 3 procura más confort y claridad.

www.voegele.info

JOSEPH VÖGELE AG

Joseph-Vögele-Str. 1 · 67075 Ludwigshafen, Germany

Teléfono: +49 (0)621 8105 0 · Fax: +49 (0)621 8105 461 · E-Mail: marketing@voegele.info

MAXISTAB
Next Hydraulics®

KEEP YOUR FEET ON THE GROUND



Maxistab: la gama de estabilizadores suplementarios más completa y conocida del mundo por sus características técnicas y funcionales vanguardistas y de alta fiabilidad.

Maxistab: A gama de estabilizadores suplementares mais completa e conhecida do mundo pelas suas características técnicas e funcionais, vanguardistas e de alta fiabilidade.

NH Next Hydraulics

NH Next Hydraulics®
RAISE YOUR EXPECTATIONS

Next Hydraulics s.r.l. | Via Mediterraneo, 6 - 42022 Boretto [Reggio Emilia] - Italy · tel. +39 0522.963.008 - fax +39 0522.963.039
sales@maxiliftcrane.com - info@maxistab.com · www.maxistab.com - www.nexthydraulics.com

Putzmeister celebró recientemente la producción de su equipo número 100 en Brasil.

recuperación del mercado de construcción de viviendas junto con la renovación de flota de empresas que habían dejado de adquirir equipos por un largo periodo. “El desafío ahora es tener la capacidad de entrega y poder prever la demanda”, finaliza Adams.

Putzmeister también fue adquirida por una china, Sany, aunque según comenta el ejecutivo, la asiática ha dejado ya la producción de bombas de concreto.

La empresa también desplegó un



amplio abanico de equipos, y entre sus novedades destacó el Ergonic 2.0, un sistema de control que está diseñado para conservar energía y reducir las emisiones,

monitoreando la interacción entre los estabilizadores, el movimiento de la pluma y las funciones de la bomba. La unidad de control es más grande, pero más liviana que >

Palfinger también estuvo presente exponiendo algunas de sus bombas de concreto.



BUSCAN MINIMIZAR IMPACTO DEL CONCRETO EN EL MEDIOAMBIENTE

Durante la producción del hormigón existe un alto consumo energético y se producen grandes volúmenes de emisiones de gases efecto invernadero. Pensando en este daño medioambiental es que el Instituto Politécnico Nacional de México está estudiando la posibilidad de reducir el porcentaje de cemento en la mezcla y reemplazarlo por subproductos industriales, como podría ser la ceniza volante o desechos agrícolas y las cenizas del bagazo de caña, según ha consignado la Agencia ID.

La investigación del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, indica que el bagazo puede ser utilizado para sustituir parcialmente al cemento y que gracias a su composición química, la ceniza de bagazo de caña incluso podría ayudar a la hidratación del cemento y producir materiales que mejoren las propiedades mecánicas y de durabilidad del concreto.

“El material se ha empleado a nivel laboratorio para sustituir de manera parcial al cemento Portland. Para lanzarlo al mercado se requiere garantizar que sus características cumplan con los requisitos de normatividad vigente, de manera especial en el rubro de durabilidad y es necesario realizar pruebas de larga duración”, indica la Agencia ID.



Entre las compañías proveedoras de plantas de concreto, destaca la mexicana Odisa, junto a su equipo Odisa 12, cuya capacidad de producción alcanza los 150 m³ por hora.



La empresa oriunda de Colorado, Estados Unidos, Tei Rock Drills, presentó algunas de sus soluciones para perforación.

su predecesora, con una pantalla a color de alta resolución y cuenta con nuevas características de seguridad.

Por su parte, la también alemana Liebherr, lanzó su nueva bomba sobre camión 37 R4 XXT, la que dispone de un estabilizador XXT angosto, el que ha sido patentado por la marca.

La pluma de cuatro secciones, plegable, tiene un alcance de hasta 37 metros y es resistente a las torsiones, lo que asegura una reducción de vibraciones al operarla en obra.

El modelo puede equiparse con unidades de bombeo de alto rendimiento con tres rangos de producción de entre 125 m³/h

Minnich destacó en su stand su perforadora con cinco barrenas, la que ha pintado como un auto de Nascar, para reflejar su rapidez.

y 163 m³/h, dependiendo de la aplicación. Cabe destacar que se pueden utilizar chasis de diferentes fabricantes, dependiendo de los requerimientos de los clientes.

PLANTA

La mexicana Odisa también estuvo presente en el World of Concrete 2014, y aprovechó la ocasión de exponer su planta de concreto Odisa 12, equipo que tiene una capacidad de producción de 150 m³ por hora.

La compañía, que ha estado presente en el evento desde 1994, está optimista en relación al presente ejercicio y está sumida en inversiones para una tercera planta de producción, la que estará ubicada en el estado mexicano de Hidalgo y que se sumará a las dos plantas que tiene actualmente en Ciudad de México y en Acuña.

Rafael Pescador, director general de la firma, destacó la calidad de los equipos de Odisa, los que cuentan con la aprobación del CPMB (la asociación de fabricantes de plantas de concreto de Estados Unidos).

Los equipos Odisa son las únicas plantas de concreto hechas en Latinoamérica que ostentan esta certificación, lo que les permite competir en el mercado estadounidense.

La empresa también está presente en Asia, Europa y África, y en más de 25 países latinoamericanos. Sus principales mercados en la región son México, Chile, Perú, Panamá y Venezuela. ■



DURABILIDAD

Interesante fue la presentación realizada por Kevin Yuers, vicepresidente de desarrollo de productos de Kryton International, quien se refirió a la relación del concreto y el agua y a la necesidad de lograr impermeabilizantes cada vez más poderosos.

Según el ejecutivo, uno de los principales enemigos del concreto es el agua. La penetración de agua puede causar daños a las estructuras de hormigón en una variedad de maneras: provocando grietas y fugas y transportando productos químicos corrosivos al acero de refuerzo. El agua puede generar incluso reacciones expansivas que pueden romper el hormigón. Para seguir siendo resistente y por lo tanto verdaderamente sostenible, el núcleo y fundamento de hormigón del edificio se deben proteger contra la penetración del agua.

Tomando en cuenta la fragilidad del concreto ante un agente como el agua, es que Yuers destacó la importancia en la elección del sistema impermeabilizante de una estructura, considerándola crítica para el éxito. Según él, tomar las decisiones correctas impacta el programa constructivo, las utilidades, el prestigio, el riesgo y la responsabilidad que se está tomando.

En este sentido, el ejecutivo se refirió a Krystol Internal Membrane, una mezcla de impermeabilización integral de concreto. Cuando se combina con agua, el producto reacciona formando millones de cristales en forma de aguja, los que crecen y llenan los poros capilares y micro-grietas en el hormigón, bloqueando el flujo de agua. Como con el tiempo y estrés se forman nuevas grietas, la humedad entrante hace que los cristales se reactiven, garantizando así una impermeabilización continua a lo largo de los años.



La perforadora 210-3 sra de E-Z Drill, equipada con tres barrenas, combina versatilidad y productividad.



Agricultura | Biomasa | Jardinería | Reciclaje Orgánico | Tuberías | Alquiler | Explotación Minera a Cielo Abierto
Arboricultura | Instalación de Líneas de Servicios Públicos | Procesamiento de Desperdicios Madereros

Vermeer, el logo de Vermeer y Equipped to Do More son marcas registradas de Vermeer Manufacturing Company en los Estados Unidos y otros países. | EQUIPPEDTODOMORE.com

Vermeer[®]



**EQUIPPED TO
DO MORE.**[™]

Potente, flexible y compacta.

La nueva grúa sobre orugas LR 11000.

- Excelentes valores de capacidades de carga con sistema de plumas variable
- Enorme aumento de capacidad de carga con PowerBoom
- Componentes optimizados para el transporte con pesos de hasta máx. 45 t en casos necesarios
- Gracias a su construcción compacta también ideal para trabajos en espacios reducidos



Liebherr-Werk Ehingen GmbH
Postfach 1361
D-89582 Ehingen
Tel.: +49 7391 502-0
E-mail: info.lwe@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrConstruction
www.liebherr.com

LIEBHERR

El Grupo

Sin los productos para acondicionamiento de suelos, la potencia y robustez de las imponentes tuneladoras no siempre son suficientes para una excavación óptima.

Reporta **Clarise Ardúz**.



Trabajando en equipo

¿Quién podría imaginar que, en general, una tuneladora sola no lograría hacer el trabajo de excavación de un túnel? Según los especialistas, la presencia de los productos, conocidos como ‘aditivos’ es esencial. Aunque para quienes están diariamente trabajando en proyectos de este tipo el uso de estos productos puede ser algo habitual, es poco lo que se conoce en relación a qué hacen exactamente y de qué forma ayudan al proceso de excavación de las grandes tuneladoras.

Piero Amaducci, ingeniero especialista en productos para tuneladoras de HLT Equipamentos Especiais, empresa que representa la marca de la fabricante francesa Condat Lubrifiants para Brasil y América Latina, explica que a lo que normalmente la gente se refiere al decir ‘aditivo’, en muchos casos, son productos que contienen aditivos en su composición, los cuales tienen la función de estabilizar y acondicionar el suelo a ser excavado, entre otras. La

definición de qué tipo de producto utilizar depende, principalmente, del tipo de suelo y del diámetro del túnel, lo que determina también la elección del tipo de tuneladora.

Hoy en día, en América Latina, para diferentes tipos de túneles se utilizan con gran frecuencia tuneladoras del tipo EPB Shield (Earth Pressure Balance), que se caracterizan por el hecho de perforar y actuar como soporte primario del frente de excavación, instalando simultáneamente el acabado estructural definitivo del túnel. Las EPB, como se sabe, requieren frecuentemente productos que acondicionan el suelo y ayudan en el proceso de excavación.

“Los aditivos son esenciales para la construcción de túneles”, asegura Carlos >

Llegada de la TBM Herrenknecht en la Estación Eucaliptos de la Línea 5-Lilás del Metro de Sao Paulo, el 28 de enero. Claramente se puede ver el uso de espumas, por parte de la tuneladora.



TUNELADORAS



Cuatro tuneladoras Robbins de casi 7 metros de diámetro estarán participando de los trabajos del Metro en la ciudad de Fortaleza.



Tuneladora Robbins, que será utilizada en el metro de Fortaleza, Brasil, esparciendo espuma durante prueba.

Henrique Maia, gerente de producción de Odebrecht. El ingeniero trabaja en este momento en el lote 7 de las obras de la línea 5 del Metro de Sao Paulo, en Brasil. “Estamos utilizando una única máquina EPB con 10,5 metros de diámetro de la alemana Herrenknecht y el uso de aditivos es primordial”, cuenta.

Maia explica que las EPB comenzaron a ser utilizadas en Brasil en 2007, en la

construcción de la línea 4 de Sao Paulo, y hasta hoy lo siguen siendo. “En el lote 3 de la línea 5, otras dos EPB de Herrenknecht de poco menos de siete metros de diámetro también están colaborando con los trabajos y están excavando, en este caso, dos túneles. Y para el metro de Fortaleza, se cerró una compra de otras cuatro EPB de la marca Robbins, de siete metros de diámetro”, agrega el ejecutivo.

OPTIMIZADORES

Según Hugo Cássio Rocha, presidente del Comité Brasileño de Túneles, para lograr una excavación con una EPB, “el suelo tiene que tener ‘liga’, plasticidad, tiene que tener casi la textura de una arcilla. Para eso tienes que mezclarle algo que lo lleve a la consistencia ideal”, explica.

Amaducci, por su parte, comenta que hay una familia entre los productos de Condat que es específica para el tratamiento y preparación del suelo. “Son agentes espumantes y aditivos biodegradables que ayudan en el acondicionamiento del suelo”, cuenta. Agrega que hay agentes espumantes para cada tipo de geología. “Hay para suelos permeables y saturados, para sólo permeables, para suelos arcillosos y para roca”, explica.

Maia observa que la granulometría y la cantidad de finos del suelo, así como la presión, son decisivas en la hora de elegir qué se va a mezclar. “Nosotros normalmente utilizamos espumas en la excavación con EPB, que tienen la función de ‘plastificar’ el material excavado”, asegura el ingeniero.

Según explica, en Sao Paulo, predomina lo que se llama suelo blando, de arena y arcilla, considerado un suelo inestable, por lo cual se torna muy necesaria la presurización de la parte delantera de la máquina. “Para que uno logre esa presurización en el frente de excavación es necesario ‘plastificar’ el suelo. Entonces, con la espuma, el suelo se transforma en una pasta que te permite presurizar con seguridad”, asegura.

El ingeniero además señala que los productos utilizados con esas EPBs también tienen la función de lubricar, para disminuir la abrasión del cabezal y de las herramientas de corte; y la de refrigerar, para mantener la temperatura del frente de excavación lo más

BRASIL RECIBE EVENTO INTERNACIONAL DE TÚNELES

Los profesionales del área de túneles de todo el mundo tienen programado un encuentro en Foz de Iguazú, Brasil, del 9 al 15 de mayo. La edición del World Tunnel Congress 2014 (WTC 2014) espera recibir más de mil participantes de diversos países del mundo.

Cerca de 400 trabajos fueron sometidos a análisis por el Comité Científico del evento y más de cien empresas ya confirmaron su presencia.

“Un congreso como este nos expone a tecnologías todavía no dominadas en Brasil. Es una gran oportunidad de actualización de profesionales y de empresas”, asegura Tarcísio Barreto Celestino, presidente de la Comisión Organizadora del WTC 2014.

También habrá un Curso de Entrenamiento ITA (sigla de la Asociación Internacional de Túneles), que es algo tradicional en los WTC, con duración de dos días. El tema escogido fue Túneles para Energía, debido al gran número de hidroeléctricas en operación y en construcción en el país.

“Brasil tuvo un gran salto de calidad, en los últimos tiempos, en lo que respecta a las tuneladoras y hoy utilizamos lo más moderno en el mercado”, asegura Marco Aurélio da Silva, quien, además de ser coordinador de proyectos de Andrade Gutierrez y trabajar en las obras de la Línea 5 del Metro de Sao Paulo (lote 3), también pertenece a la junta directiva del Comité Brasileño de Túneles (CBT), que promueve el evento.

El evento tendrá lugar en mayo, en Foz de Iguazú, Brasil.





USTED NECESITA SOPORTE
DE PRIMERA CLASE

PORQUE ELLOS NECESITAN UN
ESTADIO DE CLASE MUNDIAL

EL PROGRESO Y LA INNOVACIÓN van mano a mano en Brasil, ya que estos resistentes elevadores de tijera soportan los retos diarios del lugar de trabajo sin sacrificar el rendimiento. Y con una propulsión eléctrica directa, la Serie RS ofrece mayor tiempo de funcionamiento para una productividad máxima.

www.jlg.com/reachla-34

JLG
reachingout™

TUNELADORAS



baja posible, protegiendo el disco de corte.

De acuerdo al ingeniero de Odebrecht, las espumas “son como detergentes, son biodegradables, y al ser mezclados con agua y aire, forman algo que se parece a una espuma de afeitar”.

Por otro lado, Maia explica el uso de la bentonita, otro producto utilizado en la preparación del suelo. “Es utilizada en suelos desprovistos de finos, con gránulos gruesos y pedregosos, material con el cual no se puede formar la pasta necesaria para la excavación con EPB”, explica. Cita como ejemplo las obras de la Línea 4 del

Metro de Río de Janeiro, que según afirma, probablemente utilizarán el producto. “El suelo de Río tiene una arena de playa muy gruesa. Por eso, puede ser que no se logre un acondicionamiento del suelo como medio de sustentación de presión”, detalla.

Por otro lado, Zachery Box, ingeniero de minas de la empresa fabricante de tuneladoras, Robbins, explica algo similar, pero agrega que la bentonita puede tener también otra función, “puede ser utilizada para sellar el paso del agua en caso de una intervención necesaria en la frente del cabezal de corte”, asegura.

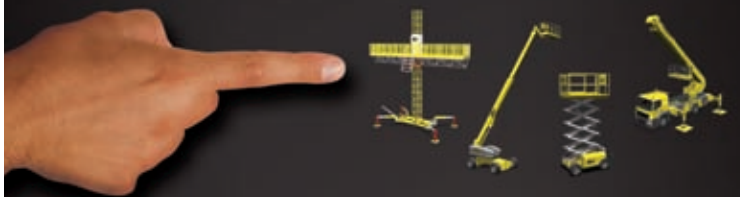
Las espumas tienen la textura de una espuma de afeitar.

Además de usar bentonita y espumas, las EPBs también pueden emplear soluciones de polímeros para ayudar en el trabajo de excavación. Según el ingeniero de HLT Equipamentos Especiais, “tenemos productos con polímeros utilizados en suelos húmedos para aumentar la cohesión de los finos, otros para absorber agua, otros para disminuir la pegajosidad y otros para el aumento de la velocidad de formación y el fortalecimiento del ‘cake’ (pasta) de bentonita”, cuenta.

Adicionalmente, el ingeniero de Robbins explica que los polímeros pueden reforzar y colaborar en el trabajo de bentonitas y espumas, principalmente para mejorar la estabilidad de la espuma o para ajustar la consistencia del suelo que circula a través de la cámara de la tuneladora y del tornillo sinfin, que retira el material excavado. “Los polímeros pueden estar presentes en las espumas y también pueden colaborar en el tema de la presencia de agua”, asegura.

Por otro lado, Marco Aurélio da Silva, coordinador de proyectos de Andrade >

Si utiliza uno de estos,



necesita uno de estos.



La autoridad mundial en plataformas de trabajo en altura

IPAF, a través de sus centros de formación homologados, forma a más de 100.000 operadores cada año en el uso seguro y eficaz de las plataformas aéreas.

La tarjeta PAL de IPAF es la prueba de que ha cumplido con los requisitos legales en términos de formación, además de ser reconocida a nivel mundial como una capacitación de alta calidad y avalada por la mayoría de los fabricantes.

Encuentre su centro de formación más cercano en www.ipaf.org/es

El programa de formación de IPAF está Certificado por TÜV Según la ISO 18878. Formación certificada conforme a la UNE 58923.



Máquina pequeña, GRANDE actitud



Ve la línea completa de perforadoras de concreto Minnich en www.minnich-mfg.com

419-903-0010

LA REFERENCIA...



...EN POTENCIA, CONFORT Y DISEÑO.



HD CompactLine

- Visibilidad perfecta
- Elevada comodidad de conducción
- Máxima calidad de compactación con alto rendimiento
- Manejo intuitivo



HD CompactLine



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

www.hamm.eu

HAMM AG
Hammstr. 1 · D-95643 Tirschenreuth (Alemania)
Teléfono: +49 (0) 96 31 80 - 0 · Correo electrónico: info@hamm.eu

TUNELADORAS

En el lote 3 de la Línea 5 del Metro de Sao Paulo, dos EPB Herrenknecht de poco menos de 7 metros de diámetro están colaborando con los trabajos de excavación de los túneles.

Gutierrez, quien está trabajando en este momento en el consorcio AG-CCCC de la Línea 5 del Metro de Sao Paulo (lote 3), explica que muchas veces se torna necesario utilizar todos los componentes en una misma excavación: agua, aire, bentonita, tensoativos (tipo de detergente que, junto con agua y aire, genera la espuma). “Muchas veces se utilizan todos los componentes juntos en proporciones que varían acorde con las necesidades de aplicación”, agrega.

El presidente del Comité Brasileño de Túneles también presenta otro cuadro. “Los polímeros, muchas veces, pueden también substituir la bentonita”, asegura.

RECOMENDACIONES

Box, de Robbins, asegura que las espumas son muy utilizadas dado que “ayudan a un menor desgaste de las herramientas de corte, lo que hace que se generen menos intervenciones a la máquina y se alcance



una excavación más rápida. Garantizan un ambiente seguro, reducen costos y tiempo de excavación, controlando el terreno mientras se excava”.

El ingeniero de Robbins asegura que lo recomendable es coleccionar una muestra de suelo y enviarla a un análisis preliminar para tener idea de los parámetros operacionales antes de empezar a excavar. “La empresa proveedora de los productos seguramente orientará en la elección del aditivo apropiado acorde a las condiciones

del suelo”, afirma.

El coordinador de proyectos del consorcio AG-CCCC, confirma que eso es lo que normalmente sucede. “Lo común es que se hagan colecciones de muestras representativas del suelo que será excavado. Los diversos proveedores de esos productos promueven diversos ensayos y llegan a una proporción ideal de mezcla de sus productos. En base a esa evaluación, se estima el consumo de los productos y entonces se calculan los costos”, asegura. ■

TECNOLOGÍA INNOVADORA para la industria de grúas e izaje

Sistemas inalámbricos y cableados que están revolucionando seguridad de grúas

LMI | CARGA | VIENTO | A2B | ÁNGULO | GIRO | CARRETES DE CABLE | TRANSMISORES | MÁS

**Sensores &
Pantallas Inalámbricos**

**Soluciones
Especializadas
con Cámaras**

ORLACO

**Sistemas
Anti-colisión
para Grúas Torres**

ASCOREL

**Sensores &
Pantallas Cableados**

**LSI
ROBWAY**

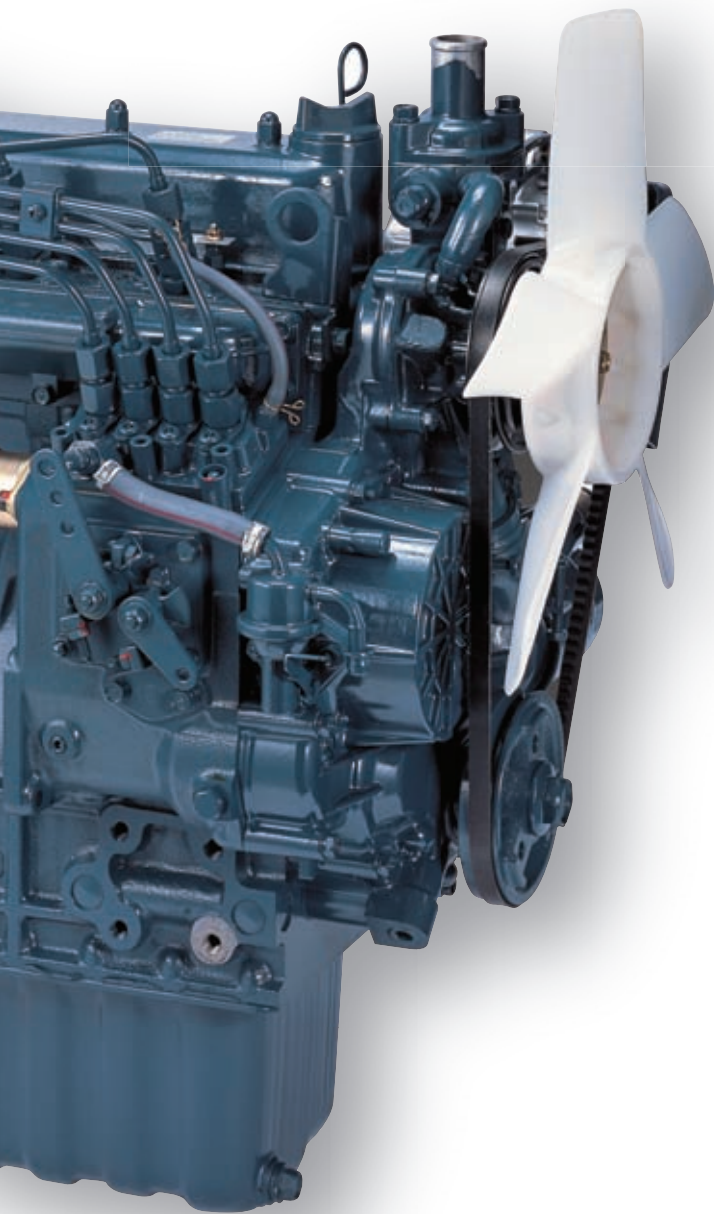
A Division of Load Systems International

EE. UU. – Canadá – Reino Unido – Dubai – Australia
www.loadsystems.com | www.lsirobway.com

Tel: +1 281.664.1330
sales@loadsystems.com

CALIDAD | GENUINA | GARANTIZADA

Nuestros distribuidores autorizados en Latinoamérica les ofrecen el apoyo de **Repuestos y Servicio** más extenso para sus equipos con motor industrial Kubota. Pueden contar con la misma calidad que esperan de Kubota.



BRASIL

CENTER BOB COMERCIO E ASSISTENCIA
TECNICA LTDA

Teléfono: **55-11 3978-0024**
centerbob.com.br

NILCAP COMERCIO E ASSISTENCIA
TECNICA LTDA

Teléfono: **55-11-3977-6013**
nilcap.com.br

CHILE

MOTORMAN

Teléfono: **56-2-435-6666**
motorman.cl

COLUMBIA

INDEC LTD.

Teléfono: **571-4101041 / 571-6128764**

COSTA RICA

VEHICULOS DE TRABAJO S.A. *

Teléfono: **506-2242-7001**

ECUADOR

RIGHTTRACK EQUIPOS Y SOLUCIONES

Teléfono: **593-4600-8576**

EL SALVADOR

CONSTRUMARKET, S.A. DE C.V.

Teléfono: **503-2500-0000**
grupoconstrumarket.com

GUATEMALA

CMARKET, S.A. DE C.V.

Teléfono: **502-2380-4200**
grupoconstrumarket.com

GUYANA

GENERAL MARINE COMPANY LTD*

Teléfono: **592-226-3015, 227-4385, 226-7157**

JAMAICA

DELTA SUPPLY CO. LTD

deltasupplyco.com

Oficina Central en Kingston*

Teléfono: **(876)-923-6025,**
(876)-923-8605,
(876)-923-6029

Sucursal en Ocho Rios*

Teléfono: **(876)-974-3358,**
(876)-795-1796

MEXICO

EQUIPOS Y MOTORES INDUSTRIALES S.A.
DE C.V.

Teléfono: **52-55-5341-9066**
emisa.com.mx

NICARAGUA

CONSTRUMARKET, S.A. DE C.V.

Teléfono: **505-2277-0874**
grupoconstrumarket.com

PANAMA

EQUIPAMIENTOS Y MAQUINARIAS, S.A.

Teléfono: **507-302-0430**
emsa.com.pa

PERU

TRITON TRADING S.A.

triton.com.pe

Oficina Principal

Teléfono: **511-215-8000**

Sucursal Paita

Teléfono: **0051 073 211729**

URUGUAY

SISLER S.A.

Casa Central

Teléfono: **+598 2487 0039**
sislersa.com

Sucursal Costa de Oro

Teléfono: **+598 2696 1757**

Sucursal Maldonado

Teléfono: **+598 98 900 268**

VENEZUELA

TALLER MECANICO INDUSTRIAL PARIS

Casa Central

Teléfono: **58-212-2343789**
tmiparis.com

For Earth, For Life
Kubota

*Distribuidor de los motores Kubota que también distribuye generadores Kubota.

kubotaengine.com



EN LA BASE DE TODO INNOVACION

- El sistema vibratorio Pod es silencioso, confiable y de bajo mantenimiento.
- La propulsión con doble bomba mejora la tracción y la gradeabilidad.
- El sistema opcional de medición de compactación, MDP Cat[®], tiene un amplio rango de aplicaciones y es menos variable que los sistemas basados en acelerómetro.
- El control avanzado del motor mejora la productividad mientras que el sistema Eco-Mode reduce el consumo de combustible.

Póngase en contacto con su distribuidor local Cat y pregunte acerca de las opciones de venta o alquiler.

BUILT FOR IT.[™]



Búsquenos en línea en www.cat.com/paving

 facebook.com/CATPaving

 youtube.com/CATPaving

Retener el valor

América Latina ya no quiere seguir invirtiendo en carreteras que duren menos de diez años. Para eso, se necesita recorrer un largo camino. Reporta **Fausto Oliveira.**

Estaciones de fuertes lluvias, veranos imposiblemente cálidos, temblores de tierra. A estos factores naturales muy presentes en Latinoamérica y que son del todo conocidos por los ciudadanos, se suman empresas y gobiernos con una tradición de invertir poco y mal. Así, se construyó en la región un escenario en donde la mayoría de los países ve su desarrollo retrasado por las malas condiciones de sus vías. Pero las carreteras rotas no causan solo un daño económico, sino que muchas veces

Volvo lanzará al mercado latinoamericano nuevos equipos de construcción vial este año, entre ellos la vibrocabadora ABG 2820.



¿Cómo evitar que la realidad vial de Latinoamérica siga siendo la de esta calle en Anápolis, estado de Goiás, en Brasil?

significan pérdida de vidas en accidentes que de otra manera no ocurrirían. Por todo esto, América Latina ha dicho ¡basta! Los países de la región quieren, necesitan y sólo aceptarán que las futuras generaciones conduzcan sus vidas y sus economías por sobre una estructura vial que corresponda al valor de inversión que suelen demandar. A esto apuntan los muchos planes viales que prácticamente todos los gobiernos de la región vienen anunciando en los últimos años. Pero los planes de por sí no son suficientes para contestar la pregunta: ¿cómo podemos tener una infraestructura vial confiable, de calidad y que pueda durar décadas, en lugar de unos pocos años?

VALORES

Es muy común hacer comparaciones entre la calidad de vías en Europa o Estados Unidos y los países latinoamericanos. Siempre, obviamente, con un resultado favorable a las autopistas del norte, que se mantienen útiles por un muy largo tiempo mientras la infraestructura vial regional sufre con mayor estrés el paso de los años. Por otro lado, si se compara el valor invertido por kilómetro en construcción de vías, la comparación es aún más negativa para América Latina. Mientras un kilómetro de pavimento asfáltico en un país como Alemania puede costar alrededor de US\$200.000, el mismo kilómetro, muchas veces mal acabado, cuesta alrededor de US\$1 millón en esta parte del mundo.

El problema es que no se puede terminar la discusión en la comparación de cifras. Por detrás de los valores financieros, hay valores culturales profundamente enraizados que hacen que el costo de las vías latinoamericanas termine siendo en realidad mucho mayor que lo que las cifras son capaces de expresar.

Mauro Beligni es un ingeniero brasileño especializado en construcción vial. Su empresa, TecPav, es una consultora que orienta proyectos viales en todo el país pero también ha participado en Europa y >





La empresa sueca introduce modificaciones en las motoniveladoras ofrecidas a América Latina, que ahora tendrán joystick opcional.

varios países de América Latina. Para él, el primer punto que tenemos que cambiar es de tipo cultural. “En nuestra región, los proyectos de pavimento asfáltico en general se hacen para períodos de diez años. Para pavimentos de concreto, se usa como período de proyecto un margen de tiempo de 20 años. Eso es muy poco. En Europa, se hacen pavimentos para durar hasta 40 años sin ninguna intervención. Es necesario cambiar las normas de los proyectos para que tengamos vías con mejor desempeño por más largo plazo”, dice.

Como argumento contrario a esta posición en general se dice que la inversión inicial es mucho más alta. Sí lo es. Pero cuando se sacan las cuentas, el especialista viene a confirmar el viejo dicho ‘lo barato cuesta

caro’. “Una carretera para velocidades de 120 kilómetros por hora nos puede costar US\$1 millón por kilómetro para diez años. Si fuera proyectada para 40 años, podría costar un 40% o hasta un 50% más. Pero lo que hacemos es invertir US\$1 millón en pavimento de diez años que muchas veces no dura ni siquiera cinco. En cada reparación, cada cinco o seis años, se pueden gastar US\$300.000 más, o quizás US\$400.000”, afirma Beligni.

MODELO

Gran parte de este problema reside en el modelo de construcción vial que históricamente hemos tenido en la región. Tan sencillo como cortoplacista, el modelo de obra pública, en el que el Estado se hace cargo exclusivo de la construcción, parece no atender los requerimientos de una América Latina que necesita crecer a pasos largos. Afortunadamente, más y más gobiernos están percibiendo que invitar a la inversión privada para este sector vital de la infraestructura traerá beneficios para todos.

Es lo que apunta Afranio Chueire, presidente de Volvo Construction Equipment Latin America. Para el ejecutivo del fabricante de equipos, “es una buena noticia que países como Colombia y Brasil estén planificando su expansión vial por medio de concesiones. En este caso se sabe que la inversión tiene que pagarse en los 30 años de concesión. Para eso, el pavimento tiene que tener buena calidad y no exigir mucho mantenimiento”.

De hecho Colombia, con su cuarta >

VOLVO ROAD INSTITUTE VA ENTRENAR OPERADORES EN BRASIL

La firma sueca de equipos de construcción comienza su 2014 agregando más calidad en la construcción vial de Brasil, por medio de la inauguración del Volvo Road Institute. El nuevo centro de entrenamiento en Curitiba, estado de Paraná, recibirá operadores de todos los tipos de máquina de construcción vial para un proceso de capacitación. Una pista en formato de R ofrece condiciones de curva y declive propias para el aprendizaje y especialización en la operación de las nuevas vibroacabadoras, motoniveladoras y rodillos compactadores de Volvo. Con la iniciativa, Volvo quiere afirmar la entrada de sus equipos de construcción vial en el mercado brasileño. Pero de igual manera ataca un problema cada día más serio en el mundo de la construcción en general, que es la falta de mano de obra especializada.



Bomag ha adquirido la división de construcción vial de Terex. La pavimentadora Cedarapids ahora es parte de su portafolio de equipos.



para más
información
rdtc.co/mcdhn

**NOS ATREVEMOS A SER DIFERENTES,
USTED PUEDE SER EL MEJOR.**



Podríamos hablarle de las nuevas e innovadoras características del Roadtec Shuttle Buggy™ MTV, como su 38% más de superficie de barrena o cómo todos los pisos de la transportadora están hechos de placa de carburo de cromo. Podríamos hablar de nuestras cadenas más fuertes y con nuevos piñones. Pero lo que realmente nos diferencia de los otros es nuestro respaldo con la garantía extendida, líder en la industria, Edge®, que ofrece garantía ilimitada de tres años o 3.000 horas, sin prorrateo. Roadtec le reembolsará los costos laborales y cubrirá todo, excepto las piezas de repuesto.

Así es como nos ATREVEMOS A SER DIFERENTES.



50327

Marzo 4-8 Las Vegas NV. USA

ROADTEC an Astec Industries Company

800 MANUFACTURERS RD • CHATTANOOGA, TN 37405 USA • 800.272.7100 • FAX 423.267.7104 • roadtec.com





5700-C
Bordillo & Cuneta



SF-1700
Calles Residenciales & Caminos Rurales



5700-C
Barrera Reforzada



5700-C
Barrera & Parapeto



SF-3000
Autopistas & Pistas de Aterrizaje de Aeropuertos



5700-C
Extendido 3D Sin Regla



5700-C
Aceras



5700-C
Barreras de Cables
& Tiras sin Segar



SF-2700
Calles Urbanas & Autopistas

MAS DE 60 AÑOS DE INNOVACION

**Power
Curbers** INC.
704.636.5871

**Power
Pavers** INC.
319.987.3070

www.powercurbers.com

La pavimentadora Vögele S-1800-3 está disponible en América Latina a través de Ciber, subsidiaria del Grupo Wirtgen.



fabricantes de equipos de construcción vial miran hacia Latinoamérica con interés y atención. Específicamente su contribución al desarrollo de la vialidad latinoamericana puede ser decisiva.

DESEMPEÑO Y AHORRO

Los fabricantes de equipos saben que esperan de ellos los gobiernos y las empresas constructoras que recibirán las concesiones viales. Todos quieren máquinas de alto desempeño y que sean realmente capaces de reducir costos y generar mejores tasas de retorno y retención de las inversiones viales. Cada uno de ellos responde a este requerimiento de alguna manera.

Ciber Equipamentos Rodoviários, la filial brasileña del Grupo Wirtgen, está presente en toda la región con los equipos de su casa matriz alemana. Siempre enfocada en calidad, la empresa mantiene su >

generación de concesiones viales, parece llevar muy en serio el tema de modelar bien su construcción vial. En Brasil, el gobierno apenas recientemente ha comenzado un programa de concesiones viales. En Chile, el panorama sigue siendo ampliamente favorable a las concesiones, con proyectos destacados como la autopista Vespucio Oriente, que cerrará el anillo vial de Santiago, saliendo a licitación este año. En Perú, desde 1994, cuando se otorgó la concesión de la carretera Arequipa-Matarani, el gobierno hace seguidas concesiones viales bajo el modelo BOT (build, operate, transfer), que supone construcción y operación del concesionario por el tiempo determinado para entonces transferir la vía al Estado. Paraguay se une ahora al grupo, anunciando inversiones viales importantes, una parte financiada con deuda soberana y otra por medio de su nueva ley de APPs.

Progresan en América Latina el modelo de construcción y operación vial que garantice carreteras de mejor calidad y por más tiempo para la población. Lo anterior

hace surgir la esperanza de aminorar las pérdidas económicas y el rezago estructural que siempre se tuvo por las inversiones cortoplacistas en este asunto tan fundamental. La industria percibe el momento. No es por gusto que muchas constructoras de Europa se adjudican contrato tras contrato en los países de la región. De igual manera, los

BOMAG Y LA APUESTA POR EL CONTROL

Con más de 50 años fabricando casi todos los tipos de equipos de construcción vial, el fabricante de origen francés Bomag ha renovado su compromiso con el mercado latinoamericano y la construcción vial al adquirir parte de los equipos viales de Terex Road Building en Brasil, en 2013. El acuerdo le dio a Bomag una nueva fábrica en Porto Alegre, al sur del país, donde produce plantas de asfalto y pavimentadoras.

La empresa apuesta en las tecnologías de control de datos como una característica que puede hacer la diferencia cuando se piensa en desempeño. Dos ejemplos son sus sistemas Variocontrol y Asphalt Manager. El primero es un sistema aplicado a la compactación de suelos, que provee al operador datos con alta precisión respecto las variaciones de inclinación del terreno, evitando así fallas estructurales.

Asphalt Manager es una tecnología para rodillos compactadores tipo Tandem. Mientras pasa el compactador, el sistema mide continuamente la capacidad del suelo para soportar la carga impuesta por el rodillo, que por su parte pone siempre la carga máxima posible. Además, el compactador con Asphalt Manager ofrece datos en tiempo real al

operador que indican la temperatura del asfalto, la velocidad del compactador y la amplitud efectiva en uso.

“Muchos clientes usan rodillos Bomag con Asphalt Manager como equipos de medición y prueba, para verificar el límite de carga ofrecido por el suelo antes de pavimentar, evitando así reclamaciones futuras por el rompimiento del asfalto debido a una compactación no profesional”, dice el gerente de ventas para Europa y América Latina de Bomag, Stefan Karbach.

Un rodillo compactador Tandem de Bomag equipado con la tecnología Asphalt Manager. El sistema genera datos en tiempo real al operador.



historia y su nombre en América Latina a través de sucesivos lanzamientos. El más reciente lanzamiento en la región es la Generación -3 de su marca Vögele. Según la compañía se trata de pavimentadoras que combinan mejoramientos ergonómicos para el operador con un menor consumo de combustible. Además de poner el asfalto sobre la vía, las nuevas máquinas de Vögele lo ponen en nivel y lo pre-compactan. La tecnología está disponible en tres modelos de pavimentadoras sobre orugas, las S-1100-3, S-1300-3 y S-1800-3, y también en dos modelos sobre ruedas, la S-1103-3 y la S-1303-3.

Otra empresa que se destaca por su fuerte presencia con equipos de calidad en Latinoamérica es Volvo Construction Equipment. La firma de origen sueco presentará en la feria Brazil Road Expo 2014, en abril, dos modelos de vibroacabadoras que lanzará al mercado latinoamericano. Son ellos la ABG 2820 y la ABG 5820. De acuerdo al presidente de la compañía para América Latina, “la ABG podemos considerarla como la mejor vibroacabadora del mercado, que produce la mejor terminación de pavimento”, dice Chueire. Pero no paran ahí las novedades de Volvo para el mercado regional. El ejecutivo también informó que a partir de este año las motoniveladoras de la marca vendrán con la opción de joystick o volante de dirección. Volvo también va ampliar su línea de rodillos compactadores. “Esta es nuestra propuesta de negocio: ofrecer la línea completa de equipos para el cliente de toda América Latina, ya teníamos las motoniveladoras y los rodillos compactadores de suelo y de asfalto, y ahora tendremos también



La nueva pavimentadora de concreto GOMACO 9500 trae el sistema de automatización G+.

las vibroacabadoras”, afirma el ejecutivo. Pero la que quizás sea la más importante contribución a la construcción vial en la región es el lanzamiento de un nuevo centro de entrenamiento de operadores de máquinas viales, el Volvo Road Institute, en Brasil (ver recuadro).

Por su parte, Astec Inc., de Estados Unidos, viene expandiendo su presencia en el mercado vial de América Latina tanto con sus plantas de asfalto como con sus equipos de pavimentación marca Roadtec. Su más reciente lanzamiento es la planta de asfalto Voyager 120. El equipo es compacto y móvil, lo que le posibilita atender necesidades más rápidamente. Además, siguiendo la orientación de otros equipos Astec de producción de asfalto, la Voyager 120 es capaz de producir masa asfáltica con hasta un 30% de asfalto reciclado (RAP, por su sigla en inglés). De acuerdo al vicepresidente ejecutivo de Astec Inc., Steve Claude, “el uso del RAP en el mundo crece en nivel global, de mano con los beneficios que genera en términos de sustentabilidad y significativos ahorros para contratistas y autoridades públicas”.

También Gomaco, que se especializa en

pavimentación de concreto, invierte en automatización y tecnología para generar ahorros y eficiencia en sus equipos. En la última feria World of Concrete, en Estados Unidos, el fabricante presentó su sistema de control automático G+. Progresivamente, más máquinas Gomaco vienen recibiendo este componente, que además de aumentar la precisión del pavimento, genera ahorros para los contratistas que pueden usar menos mano de obra en la pavimentación. De acuerdo con la compañía, el sistema G+ es compatible con los sistemas 3D de control y preparación de sitio de marcas como Topcon, Leica y Trimble, lo que evita cambios muy costosos para el usuario del equipo Gomaco.

En toda la cadena de la construcción vial latinoamericana, se percibe la necesidad de mejorar los estándares para vencer el rezago histórico de la región. Desde los proyectos gubernamentales, pasando por los procesos licitatorios y el buen uso de equipos avanzados de pavimentación y compactación, los caminos del futuro requieren más atención al momento de invertir para que por ellos pasen más beneficios que pérdidas. ■

La planta de asfalto Voyager 120 de Astec puede producir mezcla asfáltica con hasta un 30% de reciclado.

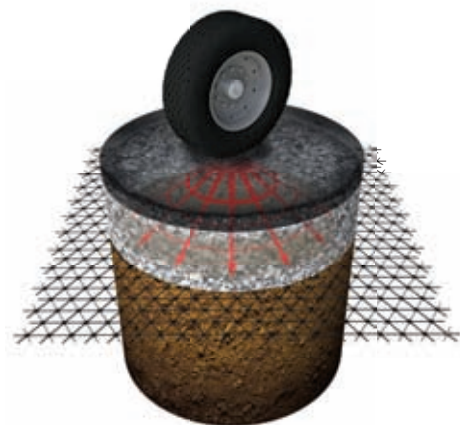


¿LE FALTA ALGO?



ESTO NO LE OCURRIRÁ CON EL SISTEMA SPECTRA® DE TENSAR. ES MÁS QUE GEOMALLA. ES SU SOLUCIÓN COMPLETA PARA REFUERZO DE VÍAS.

Para vías pavimentadas o sin pavimentar con menores costos de construcción, menos requerimientos de mantenimiento y con mayor duración, usted necesita algo más que materiales, necesita una solución completa. El Sistema Spectra® que incluye la geomalla TriAx® ofrece una capa estabilizada mecánicamente (MSL) que optimiza el diseño, reduce el espesor de la base y agregados y mejora los intervalos de mantenimiento. Es el único sistema completo con todos los componentes necesarios: evaluación en campo, diseño, especificación, geomalla y asistencia in situ.



El Sistema Spectra® que incluye la Geomalla TriAx® diseñada para optimizar la estructura total del pavimento.



No se pierda la solución completa de refuerzo de vías, solamente de Tensar International. Para más información llame al 1-770-344-2090, e-mail info@tensarcorp.com o visite www.tensarcorp.com/Spectra_CLA.

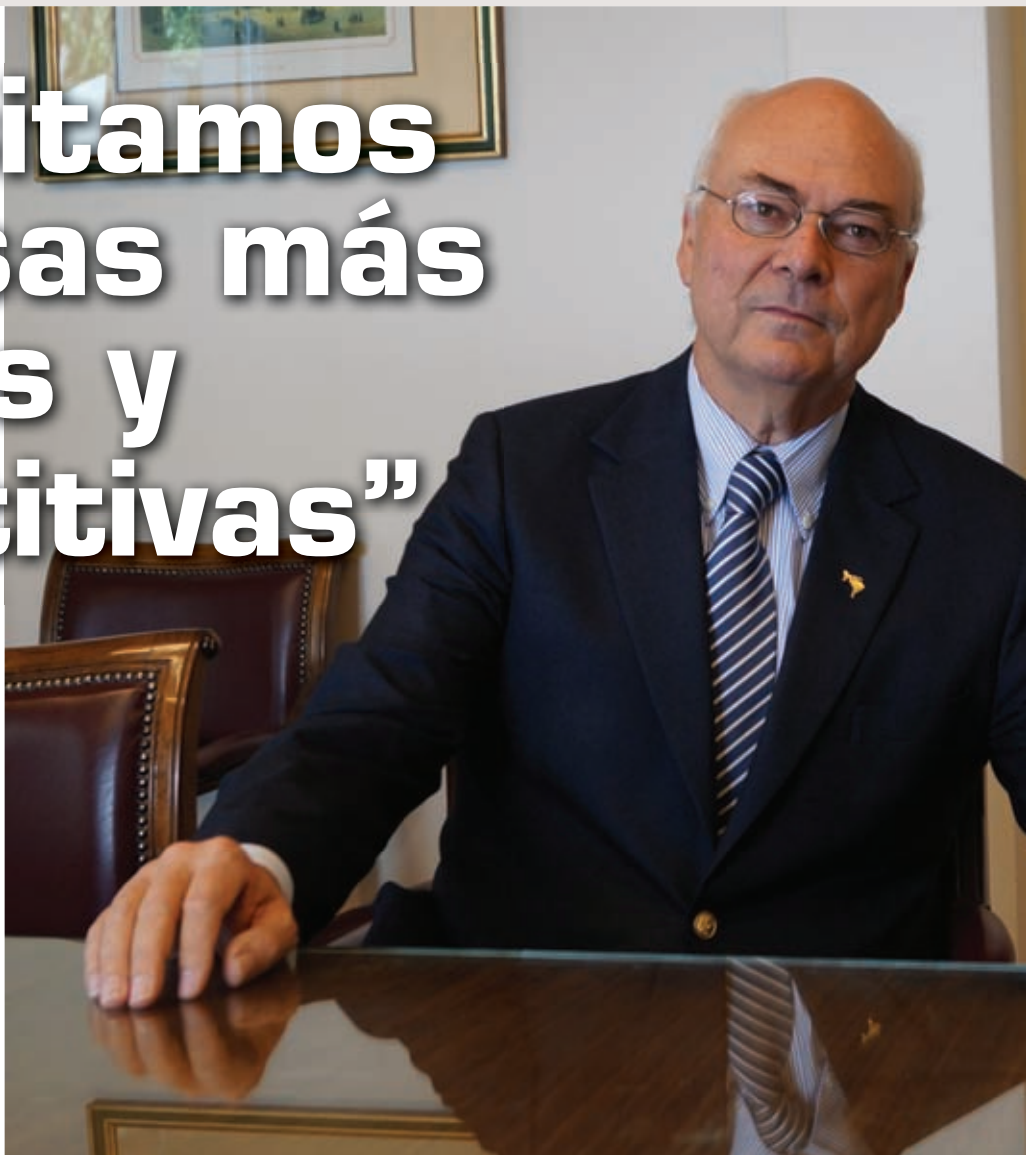
Tensar.



“Necesitamos empresas más grandes y competitivas”

El presidente de la FIIC, el chileno Juan Ignacio Silva, hace un análisis de la situación actual en la región y llama a buscar mecanismos para competir con mayor fuerza en el desarrollo del mercado latinoamericano.

Reporta **Cristián Peters**.



Lograr que las constructoras latinoamericanas comiencen a buscar formas de asociación para obtener empresas de mayor tamaño y más competitivas es uno de los principales objetivos que se ha impuesto para sus dos años de gestión Juan Ignacio Silva, quien asumió en octubre pasado la presidencia de la Federación Interamericana de Industrias de la Construcción (FIIC), entidad que agrupa a 18 Cámaras de la Construcción de la región.

El ejecutivo chileno, presidente de una de las compañías constructoras más antiguas del país austral, Desco -fundada en 1938-, cuenta con una amplia trayectoria en el sector y aplicará su amplia experiencia para que la industria latinoamericana pueda aprovechar a fondo su potencial.

Si bien Silva celebra las adquisiciones entre empresas como vía legítima de crecimiento,

cree que también hay que explorar otras opciones, como pueden ser las asociaciones para compartir mercados, y ejemplifica su objetivo con la fusión realizada por las aerolíneas TAM y LAN. Lo importante, señala, es que las empresas constructoras latinoamericanas logren un mayor tamaño y se hagan más competitivas para el mercado y que se conviertan en actores primordiales en el proceso de desarrollo regional. En este sentido, asegura, la FIIC tiene una gran tarea como agente de integración.

La Federación, que en noviembre cumple 44 años, tiene como objetivo promover el desarrollo del sector de la construcción en la región, intercambiar experiencias de interés común, profundizar la integración y emprender estrategias con entidades internacionales. En esta tarea es que el dirigente está dando especial énfasis a la relación de la FIIC con los distintos



Promover el desarrollo de la industria de la construcción interamericana es el principal lineamiento de Juan Ignacio Silva, como presidente de la Federación.

bancos de desarrollo, como el Banco Interamericano del Desarrollo (BID), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Banco Mundial

En entrevista con Construcción Latinoamericana, Silva detalló su visión y propósitos como presidente de la Federación.

¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES DESAFÍOS DE SU GESTIÓN?

Promover el desarrollo de la industria de la construcción interamericana, fomentando el desarrollo técnico, la innovación y el conocimiento de los avances que registran los países miembros está entre los desafíos permanentes de la Federación y forman parte de la tarea.

Quiero durante el periodo de dos años como presidente, poner un especial foco en la asociatividad entre los empresarios americanos. Pretendemos mejorar el conocimiento entre los empresarios del sector, encontrar mecanismos de asociación más dinámica y buscar fórmulas para generar empresas de mayor tamaño que compitan con éxito con las empresas extra regionales. A manera de ejemplo, no puede ser que de las 150 mayores empresas de construcción en el mundo, solo cinco sean de nuestra región, cuando representamos el 10% del PIB mundial de la construcción. Hay mucho por hacer y me gustaría avanzar en este tema. La competitividad de las Empresas, no solo está determinado por su

eficiencia, innovación, capacidad de gestión, liderazgos en su propio país. También está determinado por su tamaño.

¿SE ESPERA AUMENTAR ESTA PARTICIPACIÓN?

Mi impresión es que dicho porcentaje debiera mantenerse en términos globales, a pesar que en general, ha habido una ralentización de la actividad regional durante el 2013.

Fundo esa opinión por una parte en el efecto que aún proyectan grandes inversiones en el sector como son las obras para el mundial de fútbol y las olimpiadas en Brasil, así como muchos proyectos mineros en implementación (que requieren obras civiles), especialmente en Perú y Chile, por mencionar obras de gran impacto.

Por otra parte, la industria europea viene pasando por un período muy duro, lo que ha hecho variar a la baja su peso relativo mundial, lo cual, en el contexto de un menor movimiento mundial, compensa en cierta forma nuestra caída.

¿CÓMO SE DEBE RESPONDER AL NUEVO ESCENARIO?

No siendo un economista, solo puedo hacer algunas reflexiones desde el mundo de la construcción.

Durante la última década América Latina ha experimentado un sostenido crecimiento que ha hecho crecer su PIB en la ecuación >

Belt-Way Scales, Inc. Made in USA
 Phone: (815) 625-5573
 www.beltscaledata.com

Accede a tu información desde cualquier lugar

EQUIPO INDUSTRIAL DE CANADA SA DE CV
equipfix
 Cancun, Q. Roo, Mexico
 Ing. Carlos Aguilar Berman
 Office: 998-17-39-375
 EquipfixMexico@outlook.com nextel: 01-998-28-12-313

www.beltwayscales.com

global, con incrementos en el comercio y las inversiones.

Una de las consecuencias más evidentes de este crecimiento ha sido la disminución de la pobreza y la incorporación de millones de personas a la clase media, lo que a su vez ha tenido gran impacto en la demanda de bienes y servicios, partiendo por la vivienda e infraestructura.

En ese contexto entonces, los sectores de la construcción y de la infraestructura han tenido un rol preponderante en sostener e impulsar el crecimiento. Ello por su efecto multiplicador en la economía (empleos, demanda por insumos) y también porque genera las condiciones (carreteras, puertos, aeropuertos, etc.) para permitir la actividad económica y mejorar la competitividad.

En estos momentos efectivamente la actividad ha decaído en sintonía con el resto de los sectores, a pesar de que en varios de los países esta caída se ha atenuado por la permanencia de una fuerte demanda interna.

Creo que se puede y debe fortalecer la economía regional impulsando la infraestructura. El BID señala que para sostener su crecimiento, la región debería invertir unos US\$200.000 millones cada año y eso no está sucediendo. Eso se manifiesta en crecientes cuellos de



PERFIL GREMIAL

Juan Ignacio Silva, realizó sus estudios en la Universidad Católica de Chile, donde se tituló como Ingeniero Civil de Industrias, con mención en Construcción.

En 1978 entró a trabajar en la empresa constructora Desco, empresa en la que luego de pasar por diversos cargos, ejerce hoy, desde 1996, la presidencia.

Desde joven ha demostrado una fuerte inclinación gremial y en 1976 fue presidente del centro de alumnos de la Escuela de Ingeniería. Asimismo, es Consejero Nacional permanente de la Cámara Chilena de la Construcción, entidad de la que también fue presidente entre 2000 y 2001, presidió la Caja de Compensación de Los Andes entre 1998 y 2000 y fue director de AFP Habitat entre 2003 y 2009, entre otras cosas.



botella que encarecen la exportación de nuestros productos, haciéndonos menos competitivos, o derechamente impiden desarrollar ciertas actividades.

Los gobiernos tienen la responsabilidad principal de generar las condiciones para impulsar estas obras, tanto con la inversión directa de recursos como con el concurso de fondos privados. Esto es crítico porque si no todos estos años en que nuestra región ha acrecentado su participación global y la reducción de la pobreza pueden frenarse y derechamente retroceder. También el problema es transversal a todos nuestros países, algunos de los cuales han tomado medidas, como Brasil, que ha abierto un ambicioso proceso de licitaciones en obras de infraestructura.

¿CUÁL ES LA POSICIÓN DE LA FIIC EN RELACIÓN A LAS APPS?

La Federación es un interlocutor con los diversos bancos de desarrollo. Busca relacionarse con el BID y la CAF, así como con la CICA (Confederation of International Contractors' Associations) y con el Banco Mundial. Por otra parte, está siempre preocupado de la integración regional de infraestructura, a través de Unasur y Cosiplan.

La participación en las políticas públicas de cada país, si bien son de interés desde el punto de vista de la integración, se desarrolla directamente a través de cada Cámara de la Construcción. En éste aspecto la FIIC da difusión constante entre sus miembros a las buenas prácticas y también a los desaciertos que las Cámaras en lo individual nos transmiten regularmente, a manera de aprovechar en todo lo posible las experiencias de cada país en beneficio de la región, considerando siempre la diversidad de circunstancias nacionales.

Respecto a APPs, en teoría la infraestructura y servicios públicos los debiese proporcionar íntegra y eficientemente el sector público a toda la población. Sin embargo por diversas razones –financieras y de eficacia muchas de ellas- se crearon dichas modalidades de participación de la inversión privada en las que se incorpora experiencia, conocimientos, equipos, tecnología, y se distribuyen riesgos y recursos, privados, para crear, desarrollar, mejorar, operar o mantener infraestructura pública o proveer servicios públicos. Hay muchas variantes de ellas y se emplean con diversas modalidades y grado de éxito en la región.

No hay ninguna duda que las APP traen progreso a los países. Y hay mucho aún

“En estos momentos efectivamente la actividad ha decaído en sintonía con el resto de los sectores”

El presidente de la FIIC, el chileno
JUAN IGNACIO SILVA



Durante enero Silva se reunió con Luis Alberto Moreno, presidente del BID.

bienes y personas, pero de nada sirven si no tienen el soporte que se requiere en materia de accesos, suministro de energía y de centros de producción y consumo.

Por eso se debe propender a una estrategia integral, que sin perjuicio de prioridades, busquen complementar y potenciar los distintos elementos.

Además en la ecuación hay que considerar que hay factores “duros” y “blandos”. Entre los primeros están nuevamente la generación y distribución de energía, los puertos y aeropuertos, la conectividad física. En los segundos están el desarrollo urbano, esto es cómo evolucionan nuestras ciudades. Esto es tremendamente relevante porque incide en la calidad de vida de sus habitantes y en la cohesión o desintegración social. Ahí también debe haber mucha atención y dedicación de nuestras autoridades en la parte regulatoria y de nuestras empresas para generar mejores condiciones de vida. ■

por hacer. Y en este contexto dentro de la FIIC hay una plena colaboración entre las Cámaras para difundir la información en relación a los distintos reglamentos con los que cada país cuenta.

¿CUÁLES SON LOS SECTORES QUE MÁS ATENCIÓN NECESITAN?

Se debe siempre tratar de tener una mirada de conjunto porque nada puede funcionar solo.

Los puertos y aeropuertos son fundamentales para el movimiento de



En abril se celebra la LXX reunión del consejo directivo de la Federación.



LA PLANTA MOVIL AUTOCARGABLE A MEDIDA DE TU OBRA

METALGALANTE

carmix.com

30020 Noventa di Piave, Venezia - Italy - Tel. +39.0421.65191 - info@carmix.com



yellow power

be on top in building industry

Hercules

- **Cargas imponentes:** capacidad hasta 21 toneladas por una altura de 10 metros
- **Robustez del bastidor y de los ejes de alta capacidad:** seguridad absoluta y precisión de maniobra en situaciones extremas.
- **Control total:** joystick electropropor-

- cional y distribuidor flow sharing
- **Bomba hidráulica Load sensing:** alta presión de trabajo para movimientos rápidos y precisos
- **Seguridad:** sistema de control electrónico de las maniobras de trabajo
- **Visibilidad:** homologación ROPS FOPS con posición de conducción elevada

DIECI

www.dieci.com

Apostando en la región

Aunque la construcción en Brasil haya dado señales de desaceleración en 2013, la china Zoomlion Cifa no se dejó llevar por ellas y pronto inaugurará sus nuevas instalaciones en Indaiatuba, al interior de São Paulo. Reporta

Clarise Ardúz.

Al revés de lo que hicieron muchas compañías que entraron en estado de alerta al ver que en 2013 la construcción en Brasil mostraba signos de desaceleración, Zoomlion Cifa siguió adelante con su plan de abrir su primera fábrica de América Latina en el país logrando su instalación en apenas ocho meses.

Aunque el cronograma de la empresa respecto a la apertura de la fábrica e inicio de operaciones se haya retrasado un poco, la compañía tiene la firme intención de inaugurarla a finales de marzo. “Ya

“Estar en el país es fundamental para consolidar la operación”, cuenta Marcelo Antonelli, CEO de Zoomlion Brasil Concreto.

recibimos la visita de diversos clientes para conocer nuestras instalaciones y obtuvimos un excelente feedback. Eso demuestra confianza en el trabajo que estamos realizando y estamos muy optimistas respecto a eso”, asegura Marcelo Antonelli, CEO de Zoomlion Brasil Concreto, quien entregó a *Construcción Latinoamericana* algunos interesantes detalles sobre los planes de la empresa y las nuevas instalaciones establecidas en la región.

Los equipos de la marca comercializados en Brasil y otros países de la región siempre habían sido importados de China y de Italia y eran vendidos por intermedio de distribuidores. Ahora con la apertura de la fábrica en Brasil, los clientes contarán con otros beneficios, según cuenta el ejecutivo, como FINAME (financiamiento del gobierno brasileño para la adquisición de máquinas y equipos nuevos), venta directa al consumidor final y servicios personalizados

de post-venta, entre otros. “En un mercado competitivo como el nuestro, el papel y actuación del fabricante es fundamental para el éxito del negocio”, explica. La compañía trabajará con las dos marcas, Zoomlion y Cifa, con el objetivo de ofrecer a sus clientes una línea completa de productos de ambas. Si bien la empresa ha conseguido durante los últimos años una cuota significativa de participación de mercado en Brasil y tiene hasta el momento más de 300 equipos en operación, pretende ahora llegar mucho más lejos. “Nuestro objetivo es obtener, este año, el 30% de participación de mercado para algunos modelos”, señala el CEO.

La fábrica, que contará con 12.000 m² de área construida, será una plataforma para la fabricación, ensamblaje, distribución de repuestos y centro de entrenamiento para operadores para el mercado sudamericano, lo que según Antonelli, ayudará a la marca a alcanzar todas las metas propuestas.

Dentro del área construida, 1.960 m² se destinarán al centro de distribución de partes y piezas y 2.400 m² a la realización de test hidráulicos y estructurales para equipos grandes. La fábrica también traerá otros beneficios, como la generación de cerca de 100 empleos directos y otros 150 indirectos.

Zoomlion, que está presente en Brasil desde 2008, empezó comercializando bombas estacionarias y, en apenas algunos años, logró traer también diversos equipos como bombas-pluma, hormigoneras, plantas mezcladoras, entre otros.



La fábrica, que contará con 12.000 m² de área construida, será una plataforma para fabricación, ensamblaje, distribución de repuestos y centro de entrenamiento para operadores para el mercado sudamericano.



¿CÓMO ANALIZA EL MERCADO DE LA CONSTRUCCIÓN EN BRASIL?

El mercado de la construcción todavía está lento en lo que respecta a la liberación de nuevos proyectos. Sin embargo, las expectativas son grandes. Este es un momento de aprensión, el mercado continúa esperando por el boom de las obras de infraestructura que no llegaron y son necesarias para el desarrollo sostenible del país. Pero Brasil todavía es visto con

CONQUISTANDO MÁS

Brasil es uno de los lugares donde Zoomlion está invirtiendo sus fichas, pero no es el único. La compañía de origen chino también anunció nuevos proyectos, además de resultados positivos, en otras partes del globo. Recientemente la empresa dio a conocer una nueva subsidiaria de ventas y servicios en Francia y registró un significativo crecimiento de sus ventas en el Reino Unido.

Las nuevas instalaciones en Francia corresponden a otra subsidiaria de Zoomlion Cifa (cabe recordar que la asiática adquirió a la italiana Cifa en 2008). Después de 11 años de colaboración con el distribuidor Palfinger, Zoomlion decidió operar directamente en el mercado francés. La nueva fábrica estará ubicada cerca de Lyon, pero habrá una red de oficinas autorizadas por todo el territorio, las cuales representarán las dos marcas, Cifa y Zoomlion.

Respecto del crecimiento de ventas de Cifa en Reino Unido, mercado que según la empresa nunca fue uno de los principales destinos para sus máquinas, la compañía anunció un significativo aumento de interés en sus productos por parte de los grandes productores de cemento, entre los que se cuentan empresas como Cemex, Lafarge y Heidelberg. En los últimos tiempos, los distribuidores del país entregaron a la empresa diversas órdenes de compra de hormigoneras y bombas de concreto.



¿POR QUÉ ESTA UBICACIÓN?

Debido a la excelente logística de la región, infraestructura de la ciudad, caminos, buena conectividad con el puerto de Santos, los aeropuertos de Campinas, Jundiaí, Guarulhos y Congonhas. El plan era tenerla dentro del estado de Sao Paulo, que concentra cerca de 35% de los mayores clientes del mercado brasileño.

optimismo por el fabricante, pues está entre los que tienen mayores necesidades de obras de sustentabilidad y condiciones para crecer.

¿CÓMO VE EL 2013 PARA LA EMPRESA?

El año pasado fue el año de la constitución de la empresa en Brasil. Hasta 2012 estuvimos representados por distribuidor.

¿CUÁL ES LA REAL IMPORTANCIA DE LA FÁBRICA EN EL PAÍS?

Estar en el país es fundamental para consolidar la operación, que de lo contrario, no puede sobrevivir a las variaciones del cambio y la falta de crédito. Esta presencia es esencial para ofrecer una distribución y soportes eficientes, sin contar la competencia de los principales actores de este mercado que se tiene que enfrentar, que son todos chinos. Se informó a los clientes que estamos iniciando las operaciones de forma independiente.

¿QUÉ PRODUCIRÁ LA FÁBRICA?

Las instalaciones estarán aptas para fabricar hormigoneras de 8 y 10 m³, plantas dosificadoras y mezcladoras, auto bombas y bombas-pluma. La meta para 2014 es fabricar 400 unidades.

La instalación tendrá capacidad para producir 1.200 unidades por año, y entre todos los modelos, pretendemos alcanzar la marca de 30% de mercado en los próximos tres años. Con el inicio de operaciones de la fábrica, estaremos capacitados para producir con calidad superior a la del mercado y, así, atender las expectativas de nuestros clientes, que son en su mayoría empresas prestadoras de servicios de hormigonado, empresas de arriendo de equipos, constructoras y contratistas.

¿HAY PLANES DE NUEVA FÁBRICAS EN LA REGIÓN?

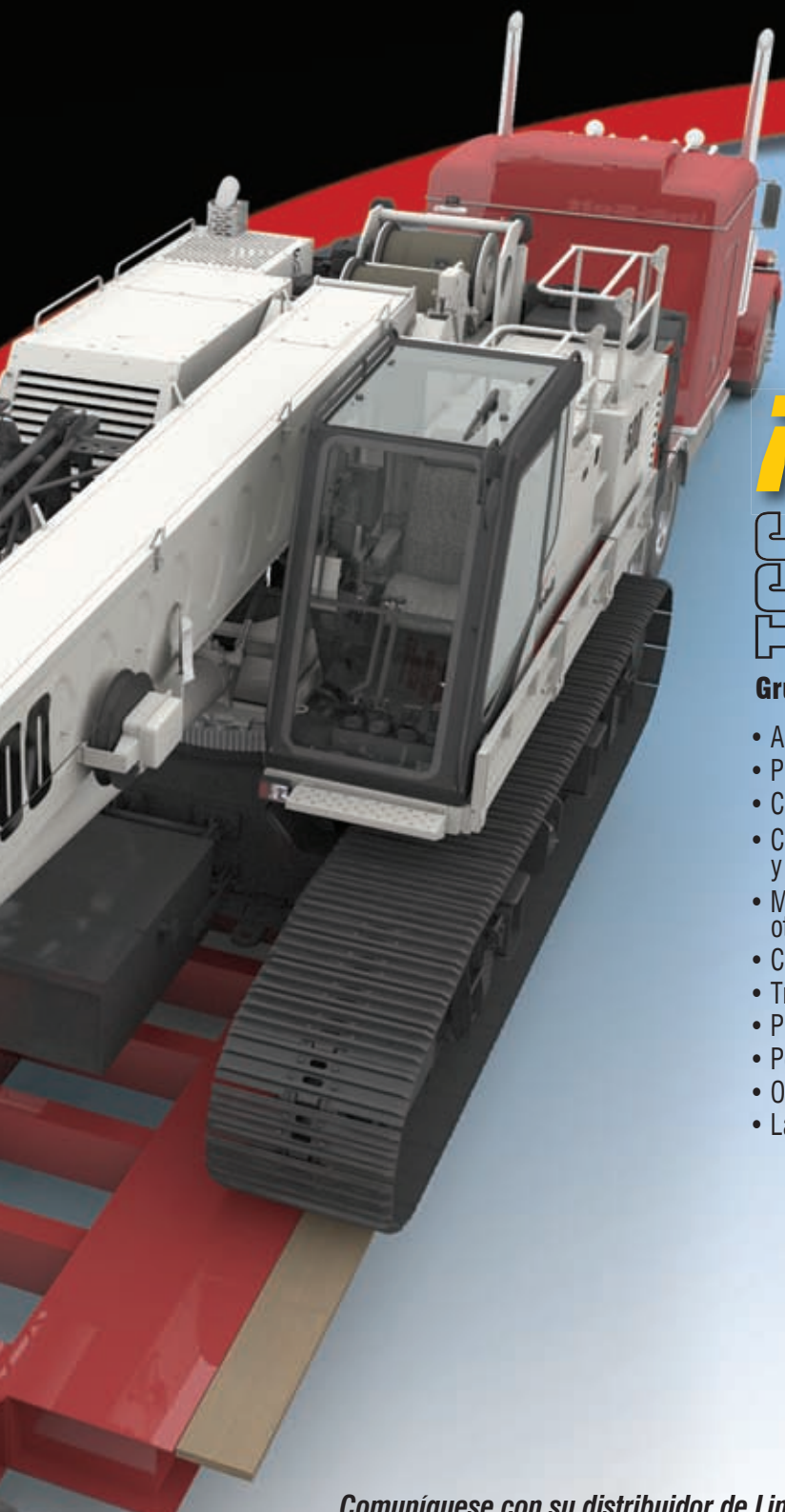
Sí, hay planes. El objetivo será atender el mercado de equipos para elevación, grúas, línea amarilla y otros. La ubicación todavía está por ser aprobada. ■



La empresa tiene pensado inaugurar la fábrica a finales de marzo.

¡Ya llegó y está lista para trabajar!

Versátil. Móvil. Robusta. Simple. Confiable.



¡Nueva! **TCC 500**

Grúa de orugas telescópica de 51 tm

- Altura máxima de la punta de la pluma principal de 35,2 m
- Pluma telescópica con extensión sincronizada
- Control, confiabilidad y rendimiento de capacidad extraordinarios
- Controles hidráulicos con accionamiento piloto sencillos y confiables
- Movilidad superior en la obra, capaz de llegar a lugares que otras grúas no pueden
- Cabina espaciosa con monitoreo mediante cámara
- Transporte en una carga con contrapeso
- Puntos de mantenimiento de "trabajo en altura" mínimos
- Perfil compacto para todo tipo de condiciones
- Operación silenciosa
- La mejor red de soporte de distribuidores en el mundo


Link-Belt
C R A N E S

LINK-BELT CONSTRUCTION EQUIPMENT

Lexington, Kentucky, EUA | www.linkbelt.com

Comuníquese con su distribuidor de Link-Belt autorizado hoy para saber más sobre la TCC-500.

Himoinsa apuesta

La compañía inauguró a comienzos de año una fábrica en Brasil y prevé que Latinoamérica se convierta en una de las zonas de mayor crecimiento en los próximos años. Reporta

Cristián Peters.

Fundada en 1982, Himoinsa es una multinacional especializada en la fabricación y comercialización de sistemas de generación de energía. Tras establecer una política de internacionalización, la empresa de origen español está presente en más de 100 países y cuenta con centros de producción en Brasil, China, España, Francia, Estados Unidos e India; y filiales en Alemania, Angola, Argentina, Emiratos Árabes, México,

La compañía está presente en más de 100 países.



Panamá, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Dominicana y Singapur.

Según destaca Francisco Gracia, director ejecutivo de la compañía, uno de los puntos fuertes de Himoinsa es su condición de fabricante vertical. El ejecutivo destaca que la fiabilidad y rendimiento de sus productos residen en la fabricación de todos y cada uno de los componentes del grupo electrógeno y en la incorporación de motores de marcas de reconocida calidad. Para Gracia éste es un elemento diferenciador que permite a Himoinsa responder con mayor rapidez y flexibilidad al mercado.

El año pasado fue un ejercicio de crecimiento para la compañía, que vio un

incremento del 5% en su volumen de ventas, respecto a 2012. Y para este año, las expectativas son positivas. “En 2014 estas cifras se incrementarán principalmente por dos motivos: por un lado porque están apareciendo indicadores de crecimiento económico en muchos mercados, lo que indica que muchos países se están reactivando, principalmente en Europa y en el norte de África; y por otro lado, por las decisiones que ha tomado la compañía de abrir nuevas filiales en Reino Unido y en Brasil. Esto, junto a la consolidación de proyectos que se han iniciado en 2013, como la creación de una filial comercial en Angola”, indica.

Francisco Gracia, director ejecutivo de Himoinsa.



LATINOAMÉRICA

Durante los últimos años Himoinsa había focalizado su desarrollo estratégico en Asia, Medio Oriente y Norteamérica, pero ahora las cartas de la empresa se enfocarán en crecer en Latinoamérica, región que representa un 10% de sus negocios. “Estamos trabajando en conformar y consolidar una fuerte red de distribuidores en todos los países que integran esta zona del continente americano”, asegura.

En este contexto es que durante el primer trimestre de este año la empresa abrió una nueva fábrica en Brasil y a nivel comercial se está estableciendo una red organizada de distribución capaz de atender cada punto geográfico. “Preveemos que, si bien a día de hoy el 10% no es un porcentaje elevado, en los próximos tres años, Latinoamérica se va a convertir en una de las zonas

por Latinoamérica



Las exigencias de mercado nos obligan a tener una fabricación local y no podemos apoyarnos en el resto de fábricas que tiene el grupo en el resto del mundo, por lo que establecernos está siendo más lento que en otros países. Sin embargo, tenemos muy buenas expectativas”, explica.

En un principio, la idea es que la nueva instalación fabril se circunscriba exclusivamente al mercado brasileño y luego poder destinar recursos para suplir el resto de los mercados. “Estamos convencidos de que una vez estemos consolidados en Brasil podremos dar soporte a toda nuestra red de distribución en el resto de Latinoamérica a través de esta fábrica”, detalla.

En Brasil se van a ofrecer grupos electrógenos motorizados con Yanmar, FPT, Scania, Doosan y Mitsubishi y en un comienzo se van a producir equipos de hasta 750 kVA, a partir de esta potencia se importará el producto desde las fábricas de España. Dependiendo del desarrollo de esta primera etapa se conformará la segunda, pero la idea es poder aumentar la producción y reducir al mínimo el nivel de importación.

Uno de los mayores desafíos que se ha impuesto Himoinsa es consolidar su red de distribución en Latinoamérica como ya lo ha hecho en Asia o Europa. Gracia dice que ya la empresa cuenta con importantes empresas de distribución, pero aún hay espacio para seguir incrementando sus canales para llegar a todos los sectores y mercados. “La intención es seguir desarrollando nuestra red de distribución y penetrando



En términos de iluminación, destaca la presencia de Himoinsa en los trabajos de ampliación del Canal de Panamá.

en nuevos mercados como el minero y el de emergencia, donde cada vez la demanda por generación de energía es mayor. En todos estos casos actuaremos a través de nuestros distribuidores. De momento, no tenemos previsto abrir nuevas filiales comerciales. Aunque todo dependerá del mercado y de lo que nos demande”, afirma.



Un equipo de la compañía operando en la industria de petróleo y gas.

de mayor crecimiento para la compañía”, augura Gracia.

La nueva instalación, ubicada en Contagem, Belo Horizonte, en el estado de Mina Gerais, comprende un proyecto que se ha dividido en varias etapas. Para la primera de ellas se ha asignado una inversión de 10 millones de reales (poco más de US\$4 millones) con la que se pretende alcanzar la producción de 2.000 unidades. Luego, se pasará a una segunda fase, la que implicará desembolsos por unos 40 millones de reales (casi US\$17 millones).

“Brasil nos exige nacionalizar el producto. Ese proceso requiere un tiempo, por lo que queremos dar pasos firmes y seguros.

PROYECTOS

Los principales equipos que Himoinsa comercializa en Latinoamérica son grupos electrógenos de baja y media potencia, además de torres de iluminación.

Gracia señala que la compañía está acaparando cada vez más cuota de mercado en el sector de emergencia y destaca el respaldo energético del centro de datos más importante de Ecuador. “El proyecto ha permitido crear una interconexión dentro de Ecuador, desde Quito y Guayaquil hacia el mundo. Se trata, del primer centro de datos certificado Tier 4 en Latinoamérica. Para ello, Himoinsa ha ofrecido un sistema de energía con grupos electrógenos HMW-810 T6 bajo la configuración 2N+1, lo que ha supuesto la instalación de 24 grupos insonorizados, en contenedores de 20 pies, con motores MTU, para el funcionamiento en paralelo con reparto de carga”, detalla.

En términos de iluminación, destacan grandes proyectos como la construcción del Metro de Panamá o los trabajos de ampliación del Canal de Panamá. Por su parte, Argentina y Chile son países cuyo sector minero también está demandado estos productos. ■

El año pasado fue un ejercicio de crecimiento para la compañía, que vio un incremento del 5% en su volumen de ventas, respecto a 2012.



¡AUMENTE LOS
BENEFICIOS DE
SU EMPRESA CON
CADA ELEVACIÓN!



En Vacuworx, el objetivo es muy sencillo: proporcionar los equipos para elevar cargas pesadas más seguros y eficientes de la industria. Los elevadores Vacuworx aumentan los ciclos de carga y descarga entre 7 y 12 veces y, a su vez, mejoran la seguridad en el sitio de trabajo. Las capacidades de carga oscilan entre 3 y 20 toneladas, y se pueden adaptar para una mayor carga. Con 14 años de trayectoria, ninguna otra marca ofrece una mejor selección o calidad que Vacuworx.



+1-918-259-3050 | requests@vacuworx.com | vacuworx.com
10105 East 55th Place, Tulsa, Oklahoma 74146 USA



HEM Accesorio de perforación para Excavadora

- Perforadora Hidraulica y Mastil patentados
- Utiliza la potencia de la excavadora
- Anclajes, Micropilotes, tronaduras



TEI ROCK DRILLS
MONTROSE, COLORADO USA
teirockdrills.com

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/cla



FIRST FOR GLOBAL CONSTRUCTION INFORMATION

www.khl.com

El camino del agua

La construcción del acueducto El Realito, en México, muestra que sí es posible proveer de agua potable a todos en América Latina. Reporta **Fausto Oliveira.**

Acceder a un servicio de agua potable sigue siendo un sueño para muchos habitantes de América Latina. En la región, son todavía innumerables los casos de poblaciones enteras que dependen de pozos artesanales u otras soluciones igualmente primitivas para obtener el esencial líquido. Mientras se debaten los montos necesarios (siempre altísimos) para universalizar el acceso al agua, ciertos proyectos logran disminuir esta grave falencia de América Latina. Este es el caso del acueducto El Realito, en los estados de Guanajuato y San Luis Potosí, en México.

La obra de infraestructura tenía previsto comenzar a funcionar a principios de 2014. De hecho, hasta el cierre de esta edición, San Luis Potosí discutía detalles burocráticos necesarios para la puesta en marcha del sistema que proveerá de agua potable a 850.000 personas que viven en la zona metropolitana del estado.

El proyecto fue adjudicado al consorcio formado por ICA, a través de su subsidiaria Ciapsa, que tiene el 51% del proyecto, en conjunto con la española FCC, a través de su subsidiaria Aqualia. Por un monto de US\$214,8 millones contratado por la Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí en el año 2009, la iniciativa contempló la construcción de las siguientes estructuras: un total de 132 kilómetros de tuberías desde la presa de El Realito; tres estaciones de



La planta potabilizadora del agua proveniente de la presa El Realito. De ahí saldrá un metro cúbico por segundo de agua tratada.

El proyecto obtuvo reconocimiento internacional por su innovación en el modelo de financiamiento público-privado.

bombeo, un tanque de cambio de régimen, una planta potabilizadora y seis tanques de entrega en la zona urbana de San Luis Potosí.

SISTEMA

El funcionamiento del sistema será por bombeo hasta el tanque de cambio de régimen, en un tramo de 15 kilómetros; luego el caudal bajará 99 kilómetros por gravedad hasta la zona urbana, pasando por la estación de potabilización y llegando a los tanques de distribución, de donde salen las tuberías restantes del sistema. La capacidad de distribución desde la planta potabilizadora hasta los seis tanques será de un metro cúbico por segundo.

Además del sistema hidráulico, el contrato contempla la construcción de alrededor de 50 kilómetros de caminos de servicio asfaltados, y el sistema eléctrico y de control remoto de las plantas asociadas al acueducto.

La operación de la estructura será objeto de concesión al consorcio constructor, por un período de 25 años, desde la construcción.

El modelo de financiamiento del acueducto El Realito ha recibido premios internacionales. Fue considerado como el mejor proyecto de América Latina en 2012 por la revista Euromoney y también fue galardonado por la publicación Global Water Intelligence. Básicamente, la estructura de financiamiento de El Realito es una Asociación Público-Privada en donde el consorcio aportó US\$43,93 millones, un subsidio gubernamental aportó otros US\$73,85 millones y los US\$97 millones restantes provinieron de cuatro bancos comerciales, por cuyos intereses la suma sale mayor que el presupuesto. El sistema de flujos financieros se basó en la creación de trusts responsables por los pagos a cada uno de los actores en cada momento.

La experiencia de El Realito puede volverse un caso de éxito que sirva de ejemplo para otras iniciativas público-privadas de proveimiento de agua potables en Latinoamérica. Eso, el futuro dirá. Lo cierto es que San Luis Potosí, con este proyecto, podrá entrar a una nueva etapa de su historia. ■

Miles de equipos de construcción usados fueron vendidos en una de las principales subastas del mercado, la de la empresa canadiense Ritchie Bros Auctioneers. Reporta **Clarise Ardúz**.



¿Quién da más?

Aunque en América Latina también estén presentes, las subastas para los equipos usados de construcción ganan enormes proporciones en otros países del mundo y terminan atrayendo gente de todas partes del planeta. Este fue el caso de una de las principales subastas del mundo, la de la canadiense Ritchie Bros. Auctioneers, que se llevó a cabo en Orlando, Florida, Estados Unidos. El evento dispuso de más de nueve mil quinientos equipos provenientes de diversos países, los cuales fueron 8.800 fueron rematados en sus seis días de duración, entre el 17 y 22 de febrero.

Según la empresa organizadora, los principales clientes de este tipo de subasta, considerada por Ritchie Bros como 'el

barómetro del año' respecto a ventas, son principalmente clientes finales, siendo en gran parte importantes clientes de Estados Unidos, pero también medianos y pequeños de otros países del mundo, incluyendo latinoamericanos. "Cerca del 85% de los clientes de Ritchie Bros. son normalmente compradores finales y 15% revendedores", asegura Ramiro Esparza, gerente regional de ventas responsable por la zona norte de México de la subastadora.

La compañía llegó a registrar US\$3.800 millones de ingresos brutos por equipos vendidos en 2013 en sus 356 subastas, siendo más de US\$1.400 millones provenientes de ventas por internet. Específicamente en esta subasta de Orlando, las ventas sumaron más de US\$166 millones.

¿CÓMO FUNCIONA?

La subasta en vivo funciona tal cual como en las películas. El público interesado está sentado en una platea. Todos los participantes tienen un número de registro y el precio de los equipos va subiendo acorde al interés de los compradores. Las ventas de los equipos se dan rápidamente. El proceso exige mucha atención de todos. El silencio

en platea es esencial para que el proceso transcurra perfectamente.

Pero no sólo está la subasta en vivo. Ritchie Bros promueve paralelamente otras dos: una virtual (para las máquinas que no pueden rodar por la rampa, como grúas por ejemplo) y la sincronizada (para implementos y equipos pequeños). Todos los equipos pueden ser comprados desde el local de la subasta o por internet.

Hay medidas estrictas de organización, registro de participantes, procesos de pago e financiamiento, entre otros. "Queremos que nuestros clientes confíen en nosotros y queden tranquilos trabajando con nuestra empresa. Hacemos todo lo posible para esto, incluso nuestra página *web* es muy segura y práctica", afirma Rob Blackadar, vicepresidente de cuentas especiales de la empresa.

Hay clientes nuevos en cada subasta, pero hay también los que ya tienen años trabajando con la empresa, explican los organizadores. Están también los considerados 'VIP', que gastan por lo menos US\$5 millones por año en las subastas de la canadiense. La compañía también trabaja de manera separada con actores importantes de la industria considerados 'cuentas claves', como Wacker Newson, CNH, John Deere, Hertz y BP, entre otros.

Diversos implementos y accesorios también son subastados durante el evento.





Más de 8.800 ítems fueron vendidos en el evento de Orlando.

y cargadoras Caterpillar.

Aunque este evento funcione sin reservas, mucha gente debe estar preguntándose qué tan conveniente puede ser comprar un equipo usado en Estados Unidos y luego agregarle las tasas de impuesto y recargos por transporte, principalmente si se quiere llevar a otro país.

José Rivera, un puertorriqueño con 20 años de experiencia en subastas y dueño de la empresa Jose Rivera Export, con sede en Tampa, Estados Unidos, cuenta que su empresa revende los equipos adquiridos a diversos países, pero entre los latinoamericanos, el principal destino es Venezuela. Afirma que Colombia y Ecuador son un

poco más exigentes respecto a la antigüedad de los equipos, pero están en segundo lugar en su lista. El único país al cual no logra revender equipos es Brasil, por sus leyes proteccionistas y altas tasas de importación, entre otros obstáculos, que impiden la entrada de maquinaria usada.

“Hay muchas ventajas en las subastas, como comprar más rápido y a menor precio. Muchas veces hay varios equipos del mismo modelo, entonces puedo escoger el que me parezca mejor y en máximo dos meses lo tengo en mi poder”, asegura el empresario, quien va en promedio una vez al mes a subastas de diversas empresas de remate y adquiere especialmente montacargas, generadores, cargadoras y retroexcavadoras.

Rivera explica que para sus clientes de

algunos países latinoamericanos, el precio del equipo que adquiere en subastas continua siendo excelente, aun considerando todos los impuestos agregados al producto. “A pesar de todas las tasas de importación y transporte, los latinos prefieren llevarse las máquinas desde aquí (Estados Unidos). Muchas veces, aunque sean usadas, tienen tecnología más moderna y el precio puede ser más conveniente”, explica.

PLANES DE EXPANSIÓN

Ritchie Bros, que tiene 55 años de experiencia en este rubro, posee más de 44 instalaciones en el mundo donde realiza sus subastas durante todo el año. Y los planes de seguir expandiéndose continúan.

En 2013, partieron con subastas en China y los ojos siguen orientados hacia el gigante asiático. Pero, por otro lado, Latinoamérica no deja de sonar interesante para la compañía, que ya realiza subastas en Panamá y México desde hace cinco y 13 años, respectivamente.

“Estamos aumentando nuestra participación en los países en desarrollo, los BRIC, además de Centroamérica y Sudamérica”, cuenta Rob Mcleod, CFO de la subastadora.

Según Karl Werner, jefe de operaciones de subastas, la empresa todavía no tiene nada definido sobre los futuros destinos latinoamericanos. “Eso se está viendo. Estaríamos definiendo eso en unos pocos años más”, afirma.

En tanto, José Sánchez, gerente de territorio de Centro y Sudamérica de Ritchie Bros. explica lo que puede ser el plan a corto plazo más probable de la compañía: “Panamá tiene muchas ventajas. Una idea es llevar todos los equipos de otros lados de Latinoamérica y centralizar en el país”. ■



El público en la platea queda atento al inicio de la subasta.

¿VALE LA PENA?

Es posible comprar diversos tipos de equipos en las subastas, además de implementos que se subastan por separado. Los equipos entran al proceso luego de una detallada revisión y bajo diversas reglas. Pasan a llamarse ‘lotes’, cada uno bajo un número, y son vendidos exactamente en el estado en que se encuentren, quedando cualquier característica debidamente detallada.

“Esta es una experiencia muy positiva, una relación entre comprador y vendedor donde todos ganan”, asegura Oscar Ruiz, representante de la empresa colombiana Sedinco Ltda. Cimentaciones Profundas, que estuvo presente en la subasta y asegura que volverá para la próxima.

Clayton Rocha, gerente de minería de Caterpillar Used Equipment Services Inc, lleva cinco años participando de las subastas de Ritchie Bros y afirma que “una subasta es algo de suerte”. El brasileño, que trabaja en Estados Unidos, afirma que el precio de los equipos varía de subasta en subasta, y comenta que de esta vez tuvo suerte. “Las motoniveladoras que yo buscaba salieron más baratas de lo que pensé”, cuenta Rocha, quien además aprovechó el remate de Orlando para la venta de tractores de orugas



Los equipos que participaron de la subasta estaban en el patio de las instalaciones de Ritchie Bros en Orlando, que cuenta con más de 80 hectáreas.

Líder mundial en la tecnología de pavimentación con hormigón



Carreteras, instalaciones marítimas y aeropuertos



Irrigación y canales



Canales



Versatilidad de Commander III

info@gomaco.com | www.gomaco.com

Parece ser que el asunto no se trata tan sólo de obtener el trabajo. Sino que se trata de ver cuánto se puede ahorrar en un proyecto, a la vez que se cumple con las especificaciones y se termina antes de las fechas de entrega. Los administradores y propietarios de equipos insisten en pavimentadoras de hormigón de alta calidad que hagan más, terminen los proyectos de modo más económico y mantengan su valor luego de terminar el proyecto. Los productos GOMACO han sido diseñados para ofrecer calidad, versatilidad y confiabilidad.

GOMACO comprende la importancia de la decisión correcta al momento de adquirir una pavimentadora de concreto, no sólo la primera vez sino todas las veces. Somos expertos en pavimentación con hormigón y tenemos el personal de apoyo de ventas y servicio que necesita para sus proyectos. Permita que nuestros años de experiencia sean una ventaja para los proyectos grandes de construcción o de pavimentación especial de su empresa.

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.

Se acerca el Brazil Road Expo

El evento, que se llevará a cabo entre el 9 y 11 de abril, contará con la presencia de más de 250 empresas expositoras.

Reporta **Fausto Oliveira**.

El evento deberá reunir alrededor de 13.000 profesionales y representantes de gobierno en Sao Paulo.



**BRAZIL
ROAD
EXPO 2014**

DATOS ÚTILES

¿DÓNDE?

Sao Paulo, Brasil.

¿CUÁNDO?

9-11 de abril.

SITIO WEB

www.brazilroadexpo.com.br

La feria Brazil Road Expo llega a su cuarta edición ocupando una vez más el centro de convenciones Transamérica Expo Center, en la ciudad más grande de Brasil, Sao Paulo. El evento se está convirtiendo en un referente indiscutido para la construcción vial no solo del país, sino que también de América Latina. Durante el mismo se realiza el lanzamiento de nuevos equipos y maquinaria que pueden impactar los mercados de todos los países de la región, además de una interesante programación de seminarios que discuten lo último y más avanzado de las tecnologías viales y las tendencias del sector.

Esta nueva edición del evento tendrá 250 empresas exponiendo sus productos y servicios relacionados con la construcción vial. Estarán presentes de forma directa o en

ocasiones representadas por sus distribuidores en Brasil, nombres de fama mundial del segmento, tales como Volvo Construction Equipment, Ammann, Bomag, Caterpillar, Wirtgen, Dynapac, Romanelli, Sany y XCMG, entre muchas otras.. De cualquier manera una amplia lista de expositores demuestra cómo Brazil Road Expo se ha vuelto el punto de encuentro para empresas, profesionales y gobiernos. Todos interesados en superar el gran desafío de la construcción vial en un país de dimensión continental.

La feria de equipos y soluciones ocupará 15.000 m² durante los tres días de programación. Además del espacio interno donde se podrán conocer detalles de los equipos expuestos, esta edición traerá también un espacio exterior donde las marcas de equipos harán demostraciones del funcionamiento de las máquinas. Es una buena oportunidad para ver en acción las últimas pavimentadoras, rodillos compactadores de suelo y asfalto, motoniveladoras y otros equipos.

SEMINARIOS

En paralelo, se desarrollará el Brazil Road Summit, programación de seminarios y debates separados por segmento de la >

Equipos de construcción vial de todas las grandes marcas se exponen en la feria.



construcción vial. Serán cerca de 60 charlas que abordarán los temas de pavimentación asfáltica, drenaje, puentes, túneles, seguridad, equipos y sustentabilidad. En cada uno de ellos, ingenieros especializados explicarán los métodos constructivos, especificaciones de diversos proyectos y otros detalles de la construcción de vías.

Una novedad en la programación de los seminarios es el tema Road Environment. Durante esta charla se expondrán ciertos casos de éxito en los que se logró reducir el impacto ambiental de la construcción de vías. El tema es sensible hoy en día, y en cada nuevo proyecto que se aprueba, las restricciones ambientales parecen incrementarse, cubriendo aspectos desde las emisiones de carbono, hasta el cuidado de las franjas de vegetación original que se deben dejar en las márgenes de las carreteras, o los cuidados con el suelo que se pavimenta.

Con esta programación, la cuarta edición de la Brazil Road Expo espera reunir alrededor de 13.000 personas, entre profesionales y representantes de todas las esferas de gobierno.

CONTEXTO VIAL

Otro punto esencial de esta nueva edición de Brazil Road Expo es que corresponde a la primera que se realizará después que el gobierno federal dio a conocer un nuevo plan de concesiones viales. Tradicionalmente, en Brasil, la obra vial es de carácter público, lo que suele significar menos velocidad en la entrega de los proyectos y muy frecuentemente una construcción de corto plazo y con fallas. Por eso, el sector está celebrando los anuncios que poco a poco se hacen desde la capital, Brasilia, de concesiones de carreteras en el país.

El gobierno planea licitar en total 2.600 kilómetros de nuevas carreteras a lo largo de este año, dando seguimiento al programa iniciado el año pasado con concesiones de carreteras existentes. Además, entre las inversiones anunciadas para los eventos deportivos que marcan actualmente toda la agenda de infraestructura de Brasil, un sinfín de proyectos de movilidad urbana en muchas regiones metropolitanas prometía consumir alrededor de US\$290 millones.

Este escenario está animando el sector. Eso porque hay mucho que hacer en términos



de construcción vial en Brasil. Una reciente investigación de la Confederación Nacional de los Transportes del país arrojó datos preocupantes. La entidad evaluó el año pasado el estado de 96.714 kilómetros de carreteras en todo el país. El reporte levantó situaciones alarmantes. El más destacado: un 63,8% de las vías analizadas presentaron problemas en su pavimento, en la geometría y aún en la señalética.

No se puede decir que esto sorprenda. Son comunes en Brasil las imágenes televisivas mostrando camiones en kilométricas filas esperando su turno para descargar productos brasileños en los puertos de Santos o Paranaguá. El mismo informe también muestra cómo año tras año la mala calidad

VOYAGER™ 120





El gobierno de Brasil ha empezado un nuevo programa de concesiones viales el año pasado.

de las vías es una de las principales razones para las pérdidas de productos agrícolas. El rebotar del camión sobre los hoyos de las carreteras va dejando granos por el camino, y con ellos parte importante de las ganancias exportadoras del país.

Exactamente este es el problema que quiere corregir el gobierno de Brasil a través de su nuevo programa de concesiones viales. Es una tarea urgente para el país, disponer de caminos más amplios y de calidad para el transporte de la importante producción agrícola que necesita recorrer miles de kilómetros desde el interior hasta los puertos. De acuerdo al Ministerio de Agricultura, la producción agrícola responde por un 41% de las exportaciones brasileñas,



El evento es valorado por fabricantes de equipos de escala mundial, como Bomag Marini.

es el 23% del PIB y representa el 30% del número de generación de puestos de trabajo. La última zafra de Brasil tuvo un número récord de producción, totalizando las 194 millones de toneladas.

Son bastante obvias las conexiones entre esta inmensa parte de la riqueza brasileña y la infraestructura vial del país. No se

debe olvidar que las malas carreteras generan atrasos en entregas que por su parte impactan negativamente en los costos de aseguradoras, bodegaje, ventas pérdidas en las ciudades y tantos otros. Demasiada riqueza para que la infraestructura vial siga siendo un obstáculo. Tema suficiente para un evento como el Brazil Road Expo. ■

Produce pavimento asfáltico reciclado con mayores porcentajes. Astec Voyager, la única planta de asfalto en su clase con la habilidad de reciclar 30% de RAP.

- Producción de 120 mtpH
- Diseño contraflujo Unidrum™
- Paletas Patentadas Astec V-Flight®
- Filtro de mangas de 17.600 cfm con impulso inverso



ASTEC, INC. an Astec Industries Company

4101 JEROME AVENUE • CHATTANOOGA, TN 37407 USA • 423.867.4210 • FAX 423.867.4636 • astecinc.com





CONCRETE SHOW

SOUTH AMERICA • BRAZIL

UN OFRECIMIENTO:



MEP

Putzmeister



LIEBHERR



EL EVENTO DEL AÑO EN SOLUCIONES PARA OBRAS DE EDIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA EN AMÉRICA LATINA

Oportunidad única de
hacer buenos negocios

Conozca más de 600 proveedores
de 36 países.

Vea las más recientes tecnologías
de la construcción civil.

Acompañe el desarrollo de la
industria y del mercado.

Del 27 al 29
de agosto
2014
CENTRO DE EXPOSICIONES
IMIGRANTES

 [facebook.com/ConcreteShow](https://www.facebook.com/ConcreteShow)

Organización



WWW.CONCRETESHOW.COM.BR


CONCRETE SHOW
SOUTH AMERICA • BRAZIL



FORMULARIO DE SUSCRIPCIÓN GRATUITA

1 ELIJA SUS REVISTAS Y/O NEWSLETTERS

REVISTAS

- Construcción Latinoamericana**
- Access International
- Access, Lift & Handlers
- American Cranes & Transport
- Construction Europe
- Demolition & Recycling International
- International Construction
- International Construction Turkey
- International Cranes and Specialized Transport
- International Rental News

E-NEWSLETTERS

- Construcción Latinoamericana** e-newsletter
- Access International e-newsletter
- Access, Lift & Handlers e-newsletter
- Demolition & Recycling International e-newsletter
- International Rental News e-newsletter
- International Construction China e-newsletter
- World Construction e-newsletter
- World Crane Week e-newsletter

2 TIPO DE ORGANIZACIÓN

- Contratista
- Ingeniero Constratista/Arquitecto/Practicas de Estudio
- Minería/Canteras/Empresas de Producción
- Producción de Petróleo
- Autoridades Internacionales/Nacionales
- Gobierno Nacional/Regional/Local
- Utilidad Pública (electricidad, gas, agua, muelles y puertos)
- Fabricantes
- Distribuidores/Importadores/Agentes
- Construcción/Departamentos de Industrias y Comercios
- Asociaciones/Establecimientos de Educación/
Investigación
- Equipos de Construcción/Compañías de Alquiler
- Proyectos/Gerencia de Construcción /Consultores
- Otros (por favor especifique)

3 SUS DETALLES

Nombre y Apellido: _____

Título Profesional: _____

Empresa: _____

Dirección: _____

Estado: _____

País: _____

Código Postal: _____

E-mail: _____

Fono: _____

Fax: _____

(Por favor indique el código internacional de teléfono)

4 VERSIÓN DE PREFERENCIA

IMPRESA ELETRÓNICA AMBOS

5 FIRME Y ANOTE LA FECHA

Firma: _____

Fecha: _____

3/14

ENVIAR A: The Circulation Manager,
Construcción Latinoamericana, KHL Group Americas LLC,
205 W. Randolph St, Suite 1320, Chicago, IL 60606, USA

FAX: 0044 (0)1892 784086

REGÍSTRESE ONLINE:

www.khl.com/subscriptions/cla-spanish

E-MAIL: circulation@khl.com



ALH

ACCESS, LIFT & HANDLERS

CONFERENCE & AWARDS 2014

UN GRAN EVENTO NORTEAMERICANO ENFOCADO EN COMPAÑÍAS DE ARRIENDO Y DUEÑOS DE PLATAFORMAS AÉREAS, ACCESO, MANIPULADORES TELESCÓPICOS Y DISTRIBUIDORES DE ANDAMIOS.

AGENDE LA FECHA:
11 DE NOVIEMBRE DE 2014
BILTMORE HOTEL, MIAMI, EE.UU.

AUSPICIADORES ORO



PATROCINADOR EXCLUSIVO DE TRAGO DE RECEPCIÓN



AUSPICIADOR DE APOYO



ORGANIZACIÓN ASOCIADA



ASOCIACIÓN DE APOYO



MEDIA PARTNERS



La primera Conferencia y Premios ALH se centrarán en el retorno del crecimiento del sector de alquiler en América. Presentaciones relevantes e innovadoras de los profesionales líderes de la industria serán seguidos por una cena de gala y entrega de premios para celebrar la excelencia en nuestra industria.

¿Quiénes debieran asistir?

Ejecutivos de:

- Compañías de alquiler
- Fabricantes
- Dueños de flotas
- Compañías de capacitación
- Profesionales relacionados con acceso



OPORTUNIDADES DE AUSPICIO Y PROMOCIÓN

Wil Holloway
 T: +1 312 929 2563
 wil.holloway@khl.com

INFORMACIÓN DEL EVENTO Y RESERVAS

Laura Palella
 T: +1 312 291 9736
 laura.palella@khl.com

CREADO Y ORGANIZADO POR



www.khl.com/alh-ca



Tel.: +49 (0) 8252 70553 10 - Fax: +49 (0) 8252 70553 11
sales@aca-cranes.com



www.aca-cranes.com

Líder del mundo en equipo subterráneo para la construcción

- Equipo para cementación de terreno
- Construcción pesada
- Construcción de edificios
- Restauración y reparación
- Carreteras y puentes
- Túneles y minería
- Restauración ambiental
- Perforación de pozos geotérmicos



ChemGrout®
Por más de 45 años logrando ganancias en la cementación de terrenos

www.chemgrout.com 708.354.7112

construcción LATINOAMERICANA

Para publicar en la sección de clasificados de CLA y para mayor información, por favor contacte a Bev O'Dell al:

Tel: +1-816-886-1858

e-mail: bev.odell@khl.com

PIEZAS EN LAS QUE PUEDE CONFIAR PARA MANTENER SU MÁQUINA TRABAJANDO.



Cilindros Hidráulico CTP



Sellos Hidráulicos CTP



Juegos de Motor CTP



Herramientas de Corte CTP

...y mucho más!

Piezas Nuevas de Reemplazo para Maquinaria Pesada

Sede Principal: 6100 N.W. 77th Court
Miami, Florida 33166 U.S.A

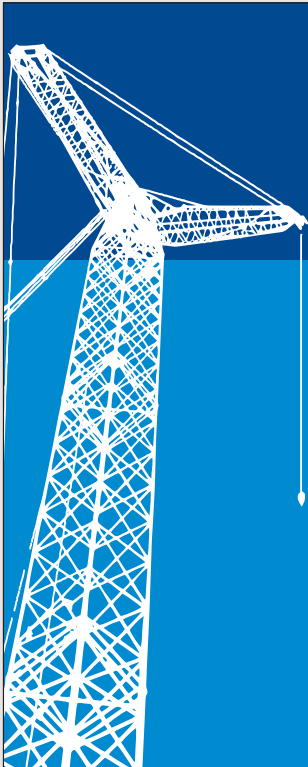


Miami: (305) 592-9769
sales@costex.com

Dallas: (214) 231-7455
dallas@costex.com

www.costex.com
Una Empresa Certificada por ISO 9001





INTERNATIONAL SALES & BARE RENTAL SOLUTIONS

ALL TERRAIN CRANES

170 t	Grove GMK 5170	2011
220 t	Liebherr LTM 1220-5.2	NEW!
300 t	Grove GMK 6300L	NEW!

CRAWLER CRANES

250 t	Kobelco CKE 2500G	2013
400 t	Terex-Demag CC2400-1	NEW!
600 t	Terex-Demag CC2800-1	2010
650 t	Terex-Demag CC3800	NEW!
750 t	Liebherr LR 1750	NEW!
1250 t	Terex-Demag CC6800	NEW!

ROUGH TERRAIN CRANES

60 t	Grove RT760E	2008
65 t	Grove RT765E	NEW!
80 t	Grove RT880E	NEW!
90 t	Grove RT890E	NEW!
130 t	Grove RT9130E	NEW!
150 t	Grove RT9150E	NEW!

Galvanistraat 35
NL-3316 GH Dordrecht
The Netherlands
info@hovago.com
+31 (0)10 892 04 75



Established in 1946
Member of the ProDelta group

www.hovago.com

HOVAGO
Your global cranes partner



Houston, TX 77024, USA
www.LSMcrane.com

Ventas & Arriendos Globales

Gran flota en stock en América y Europa
Teléfono: +1(713) 975-7702
Fax: +1 (713) 975-8806
Email: info@LSMcrane.com
Contáctenos para soluciones de flota flexibles

TERRENOS RUGOSOS

Grove RT760E, 60 ton, '07-'11, 110' pluma, 33'-56' plumín..... Llame
Grove RT765E, 65 ton, '11-'13, 110' pluma, 33'-56' plumín..... Llame
Tadano GR750XL-2, 75 tons, '13, 141' pluma, 58' plumín..... Llame
Grove RT880E, 80 tons, '10-'13, 128' pluma, 33'/56' plumín..... Llame
Grove RT890E, 90 tons, '10-'13, 142' pluma, 33'/56' plumín..... Llame
Tadano GR1000XL-2, 100 tons, '11-'13, 154' pluma, 58' plumín..... Llame
Grove RT9130E, 130 ton, '10-'13, 160' pluma, 36'/59' plumín..... Llame

SOBRE ORUGAS

Demag CC2400, 440 ton, '13, SWSL, 72m+72m Llame
Demag CC2800, 660 ton, '11, SWSL, 84m+84m Llame
Demag SL3800, 715 ton, '14, SWSL, 96m + 84m Llame
Liebherr LR1750, 880 ton, '14, SWSL, 84m + 84m..... Llame
Demag CC6800, 1,375 ton, '14, SWSL, 96m + 84m..... Llame

TODO TERRENO

Grove GMK5170/5225, 170/225 ton, '11 & '12, 64m pluma, 18m plumín .. Llame
Liebherr LTM1220-5.2, 275 ton, '13, 60m pluma, 22m plumín Llame
Grove GMK6300L, 350 ton, '12, 80m pluma, 37m plumín Llame



(3) 2008, Grove RT760E 60t, desde 5.800 hrs, 2 hoists, A/C, gancho block y gancho bola. De regreso de un arriendo de largo plazo.



CERTIFIED BOOM REPAIR SERVICE, INC.

1902 N. 38th St, Tampa, FL 33605, 813-247-1963
www.certifiedboomrepair.com

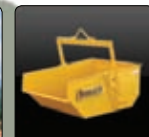


EXPERTOS EN
REPARACIÓN
DE GRÚAS Y
PLUMAS

Ha ampliado sus servicios para incluir

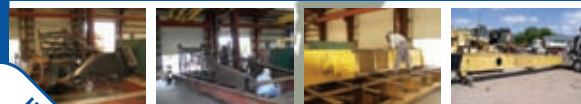
VENTAS Y ALQUILER

De grúas torre de montaje rápido y sus componentes.



Ahora representamos a las grúas torre y de ciudad de montaje rápido San Marco, la línea de accesorios Boscaro y la línea de generadores y torres de luz Magnum.

REPARACIÓN DE CELOSÍA DE PLUMAS & REPARACIÓN DE PLUMAS HIDRÁULICAS



Hablamos
Español!

Para cualquier solicitud de venta o arriendo llame al 813-247-1963
tyler.smith@certifiedboomrepair.com

BRAZIL ROAD EXPO 2014

TODO ACERCA DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y CARRETERAS

4^a
edición

9-11
ABRIL

TRANSAMÉRICA
EXPO CENTER
São Paulo - SP

Expo: de 11 a 20 hs
Summit: de 9 a 18 hs

VISITE EL EVENTO

y participe en los principales
lanzamientos del sector

- ◆ 15.000m² de EXPOSICIÓN
INTERIORES Y EXTERIORES
- ◆ 270 EXPOSITORES
NACIONALES E INTERNACIONALES

Haga su acreditación online
www.brazilroadexpo.com.br

BRAZIL ROAD SUMMIT

Son decenas de conferencias
sobre temas como:

- Puentes, Viaductos y Túneles
- Drenaje de carretera
- Geotecnia
- Seguridad de Carreteras
- Mucho más

¡Vea la programación completa
en la página web y sepa como
suscribirse!

+55 11 3893 1300 • info@brazilroadexpo.com.br

www.brazilroadexpo.com.br • [f/RoadExpo](https://www.facebook.com/RoadExpo) • [@BrazilRoadExpo](https://twitter.com/BrazilRoadExpo) • [in/in/brazilroadexpo](https://www.linkedin.com/company/brazilroadexpo)

Patrocinador Platino

VOLVO

Patrocinador Bronce

CONSIGAZ.
A CHAMA QUE FAZ SUA VIDA MELHOR.

Organización

CLARION
EVENTS

Quartier
FEIRAS E EVENTOS

Aerolínea Oficial

LAN TAM
GRUPO LANBAM - GOLLAGO - GOLLAGO

Apoyo Oficial

DNIT

Ministério dos
Transportes

BRAZIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

ANT
AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO
SECRETARIA DE GESTÃO
E TRANSPORTES

DERSA

Dersa

ABCR
Associação Brasileira de
Concessionárias de Rodovias

ANEOR

ANETRANS

ABSeV

Las raíces **importan**



Cuando se trata de un crecimiento fuerte, no hay nada como tener buenas raíces.

Luego de haber dominado los bulldozers, que se sitúa en la parte superior de la cadena alimenticia de la construcción en términos de sofisticación, hemos crecido sin problemas a una completa línea de equipos de movimiento de tierras, construcción vial, manejo de concreto y servicios públicos, entre otros, la que ha florecido desde el éxito de nuestros bulldozers líderes a nivel mundial. Nuestro ascenso hasta convertirnos en el fabricante y vendedor N°1 de bulldozers no fue un accidente de la naturaleza. Es lo que llamamos VALUE THAT WORKS. La marca Shantui ahora se vende en más de 150 países y regiones alrededor del mundo.

Póngase hoy en contacto con su distribuidor local Shantui de para descubrir más sobre nuestro completo 'árbol genealógico' de productos y nuestra garantía mundial "En cualquier momento, en cualquier lugar".

Shantui Brasil Ltda. for Latin America

Contacto:

Ms. Susanna Sun

Tel: 010-84785853 Fax: 010-84785866&6966 Email: asd@shantui.com



SHANTUI
VALUE THAT WORKS

www.shantui.com