

CLLA

UNA PUBLICACIÓN DE KHL GROUP

Enero-Febrero 2015 | Volumen 5 | Número 1
www.construccionlatinoamericana.com



China arremete en Latinoamérica

COLOMBIA



18

FUNDACIONES



23

PROSPECCIÓN



29

COMPACTOS



42

CUANDO NECESITE
UNA MÁQUINA
EN LA QUE

PUEDA CONFIAR,
ELIJA UNA
DISEÑADA POR
LA INDUSTRIA
DE ALQUILER

LOS MANIPULADORES TELESCÓPICOS ROBUSTOS DE LA SERIE RS fueron diseñados por empresas de alquiler para empresas de alquiler. Estas máquinas ofrecen bajo costo de propiedad y cuentan con un diseño simple, con control individual de palanca tipo joystick, cabina lavable a presión y componentes de fácil acceso para el mantenimiento. Además, se pueden poner dos máquinas en la mayoría de los camiones, lo que disminuye los costos de transporte. Son las máquinas que usted desea tener cuando tiene un trabajo duro para realizar.

Conozca más en www.jlg.com/es-co/serie-rs2

JLG[®]
reachingout™

EQUIPO EDITORIAL

EDITOR Cristián Peters

e-mail: cristian.peters@khl.com

EDITOR ASISTENTE Fausto Oliveira

e-mail: fausto.oliveira@khl.com

PERIODISTA Milena Jiménez

e-mail: milena.jimenez@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

DISEÑADOR Grace Pullinger

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 Helen Knight

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: +1 843 637 4127

OFICINA DE VENTAS CHINA

Cathy Yao

e-mail: cathy.yao@khl.com

Fono: +86 10 6553 6676

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 6676

Editorial

Cambio de velocidad

El año pasado no fue el de mejor desempeño para la región. Según el balance preliminar de la Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (Cepal), 2014 experimentó una expansión regional de sólo un 1,1%, el crecimiento más bajo desde 2009. Como era de esperar, la heterogeneidad entre países y subregiones marcó grandes diferencias. Mientras Centroamérica, Haití y el Caribe de habla hispana crecieron un 3,7% durante el ejercicio, el Caribe de habla inglesa lo hizo en sólo un 1,9% y América del Sur un magro 0,7%

Se deben destacar sin embargo casos de excepción, como el de Panamá y República Dominicana, economías que registraron el año pasado un alza del 6%, seguidos de Bolivia y Colombia, con un 5,2% y un 4,8%, respectivamente. En la otra cara de la moneda se ubicaron Venezuela, que anotó una contracción del 3% y Argentina, que retrocedió un 0,2%.

Dinamizar el crecimiento económico y revertir la desaceleración en el actual contexto de la economía mundial plantea amplios desafíos para la región, pero podría generarse un moderado cambio de velocidad. Según la Cepal la economía regional podría expandirse un 2,2%. Se espera que Centroamérica más Haití y el Caribe de habla hispana crezcan a una tasa del 4,1%, el Caribe de habla inglesa lo haría en torno a un 2,2% y América del Sur en un 1,8%

Los países que liderarán la expansión regional el próximo año serán nuevamente Panamá, con un alza del 7%, seguido por Bolivia, con un 5,5%, y Perú, República Dominicana y Nicaragua con un 5%.

La anteriormente mencionada heterogeneidad entre países obliga a considerar la realidad de cada cual. Por ejemplo, nuestro país foco de esta edición, Colombia, experimentará este año un crecimiento de un 4,3% que implica un leve descenso en relación al año pasado. En lo que se refiere a construcción el sector debiera avanzar un 4,7%, que si bien es algo mayor al de la economía en su conjunto, representa una muy significativa caída frente al 10,8% anotado en 2014.

Como también se expone en las páginas de *Construcción Latinoamericana*, hay casos como el de Chile, cuya industria de la construcción está pasando por momentos difíciles. La inversión en el sector crecería sólo un 0,6% durante 2015.

En contraste, el sector de la construcción en Perú crecerá cerca del 9% en 2015, según prevé la Cámara Peruana de la Construcción.

Pero todas éstas son cifras que se irán ajustando con el correr de los meses. Lo importante es aprovechar al máximo las oportunidades y generar los escenarios propicios.

Muy feliz 2015.

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





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

MUNDO EXIGENTE. EQUIPO RESISTENTE.

EN TODAS PARTES.

LIUGONG

▶ **ANDES**
Bolivia - DIESEL / (591) 334 65263
Colombia - NEUMÁTICA / (57) 5 336 2100
Ecuador - FECORSA / (593) 4 2 81 3146
INDIGI / (593) 2 248 6351
Peru - STEEL / (51) 1 323 0990

▶ **BRASIL**
BHM / (55) 31 4002 3333
CONTERRÂNEA / (55) 85 3307 2233

▶ **CONO SUR**
Argentina - ZMG / (54) 221 4961444
Chile - MULTIMAQ / (562) 2591 5300
Paraguay - TARGET / (595) 2160 1908

PORTADA



Ve el artículo sobre China en página 33.

PUBLICADO POR



www.khl.com

ISSN 2160-4118

© Copyright KHL Group Americas LLC, 2015



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 venta 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\$330. 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

Un arbitraje internacional de la Dispute Adjudication Board (DAB) estimó, en una resolución vinculante, que la ACP debe pagar parte de los sobrecostos reclamados por el conglomerado Grupo Unidos por el Canal (GUPC).

COLOMBIA



18

PAÍS FOCO

18

Colombia inició una era que abre las puertas a un nuevo país. Su economía destaca dentro del contexto de América Latina y el Caribe y se ha mostrado sólida ante la difícil coyuntura internacional.

FUNDACIONES

23

Mientras más sistemas de metro se construyen en América Latina, más quedan en evidencia las soluciones creadas por el sector de fundaciones.

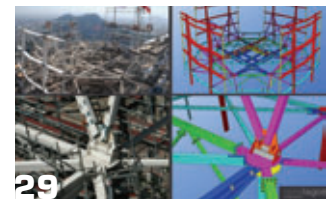


23

PROSPECCIÓN

29

El mercado de la construcción apunta cada vez más al uso de tecnologías virtuales que ayudan a reducir errores y plazos de ejecución de los proyectos. Los software Building Information Modeling han ido ganando terreno.



29

NEGOCIOS: CHINA

33

China tiene los ojos bien puestos en Latinoamérica, algo que se viene intensificando desde los últimos años y que se ha confirmado con la realización de una segunda cumbre China-Celac, en la que se ofrecieron millonarias inversiones.

TENDENCIAS: LA MIRADA EUROPEA

41

Representantes de los más importantes fabricantes de equipos de construcción del mundo estuvieron reunidos en el Congreso 2014 del CECE. EL viejo continente mira con interés las oportunidades en América Latina.



33

EQUIPOS: COMPACTOS

42

En Brasil, el mercado se ha dado cuenta lo conveniente de los equipos compactos, cuyas ventas crecen pese al escenario económico negativo. El año pasado el mercado de mini-excavadoras habría crecido un 6%.

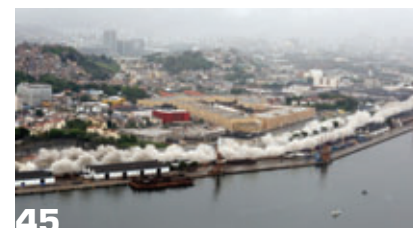


42

EN TERRENO: PUENTE PERIMETRAL

45

Fábio Bruno Construções estuvo a cargo de un delicado proceso de demolición de una carretera elevada ubicada en una densa área urbana de Río de Janeiro.



45

SUSCRIPCIONES

49

CLASIFICADOS

50



Consortio gana arbitraje del Canal de Panamá

Luego de un 2014 ciertamente complejo por las reiteradas ocasiones que se paralizaron las obras de ampliación del Canal de Panamá producto del

conflicto entre el consorcio Grupo Unidos por el Canal (GUPC) -conformado por las constructoras Sacyr, Impregillo, Jan de Nul y Cusa- y la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), este año parte con otra noticia negativa.

Un arbitraje internacional de la Dispute Adjudication Board (DAB) estimó, en una resolución vinculante, que la ACP debe pagar parte de los sobrecostos reclamados por el conglomerado. La causa del reclamo del GUPC es que cuando empezaron las obras no encontraron basalto en el

lugar, ni en la calidad ni en la cantidad que se les había ofrecido, lo que supuso un sobrecosto en el valor de la obra de ampliación.

“La documentación previa al contrato no contemplaba las condiciones reales de acceso al basalto ni de su calidad, debido a la importancia de esta cuestión en el precio de la oferta, el contratante (ACP) fue negligente”, señala la sentencia.

De esta manera, la ACP deberá pagar al consorcio unos US\$234 millones (de los US\$463 millones reclamados por el conglomerado) además



LA ACP deberá pagar al consorcio unos US\$234 millones.

de prorrogar el plazo del contrato por seis meses más, con lo que se pretende evitar que el GUPC sea penalizado por atrasos en la obra que, dice la decisión arbitral, no fueron su culpa. ■

DESTACADAS

CUBA El Gobierno cubano ha prometido para 2015 inversiones por US\$300 millones en obras hidráulicas en varias ciudades del país.

El anuncio fue hecho por la presidente del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), Inés María Chapman.

Los trabajos se concentrarán en las redes de abastecimiento y plantas potabilizadoras.

En cuanto al financiamiento, Chapman manifestó que cuentan con un presupuesto inicial a través de créditos, donaciones, y aprobación de recursos del Gobierno.

Entre las principales zonas beneficiadas están el sur de La Habana, localidades de Cárdenas, Manzanillo y Bayamo.

Contratistas envueltas en corrupción en Sao Paulo

Sumado al caso de Petrobras, la contratación de obras públicas en Brasil vive un nuevo escándalo, esta vez en la ciudad de Sao Paulo.

La policía de ese país investiga un posible caso de irregularidades licitatorias en el sistema de metro paulista. Además de políticos, el caso

envuelve a importantes contratistas. Las denuncias incluyen la formación de un cartel, con el que supuestamente las compañías se coludían para obtener beneficios en las licitaciones, en desmedro de los cofres públicos.

El Ministerio Público del estado presentó una acción en contra de las empresas envueltas en las supuestas irregularidades, donde pide la anulación de los contratos y la disolución de las compañías, además del pago de indemnizaciones por los perjuicios causados a la ciudad. En caso de que se comprueben los cargos, las empresas

tendrían que dejar de funcionar en el país.

Las compañías contratistas involucradas son Siemens, Alstom, Caf (Brasil), Caf (Espanha), TTrans, Bombardier, MGE, Tejofran, Temoinsa, Mitsui y MPE. En el caso de la española el pedido de disolución no aplica por temas de legislación, sin embargo se la incluye en el pedido indemnizatorio.

El escándalo envuelve contratos supuestamente irregulares firmados entre 1998 y 2008 que no habían sido denunciados hasta ahora.

Las empresas cuestionadas, que tienen contratos vigentes hasta el día de hoy con el estado, niegan las acusaciones, y han dicho públicamente que confían en que serán absueltas por la justicia. ■



La policía investiga un posible caso de irregularidades licitatorias en el sistema de metro.

Construcción peruana prevé crecer 9% en 2015

El sector de la construcción en Perú crecerá cerca de 9% en 2015, según prevé la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco). Según señaló su presidente, Lelio Balarezo, la cifra se estimó considerando el inicio de proyectos emblemáticos como la Línea 2 del Metro de Lima y el Gasoducto Sur Peruano. Lo anterior, sumado a las medidas anunciadas por el Gobierno para reactivar la economía.

En cuanto a la ejecución presupuestaria, Capeco espera “que las autoridades elaboren mejor sus proyectos para el próximo año y así tener un nivel de ejecución mucho mayor en beneficio de la población”, dijo Balarezo.

Además aclaró que será a partir del mes de abril que se



La Línea 2 del Metro de Lima es uno de los proyectos emblemáticos que se consideró en la estimación.

podrá percibir de forma más significativa la reactivación del sector. “A partir del cuarto mes del año se empezará a sentir el verdadero impacto de las medidas lanzadas por el gobierno. Será debido a que en la primera etapa de 2015 los presidentes regionales y locales elegidos en los últimos comicios se sentarán en sus

oficinas a decidir qué hacer y recién en abril salen a ejecutar”, agregó el ejecutivo.

Según un estudio publicado por la misma entidad, la construcción en Perú tuvo un crecimiento moderado de 2,3% durante el primer semestre de 2014, siendo que durante el mismo periodo de 2013 se registró un alza de 13,22%. ■

DESTACADAS

MÉXICO Durante 2015 se darán a conocer 35 licitaciones relacionadas con el nuevo Aeropuerto Internacional de Ciudad de México (AICM), según señaló Manuel Ángel Núñez, director general del Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México.

Según explicó el ejecutivo, las convocatorias se relacionarán principalmente con servicios en tierra, obras hidráulicas y de vialidad. Además, agregó que el plan maestro del proyecto estará listo durante el primer trimestre de este año.

El nuevo aeropuerto tendrá una inversión de US\$12.900 millones, de los cuales hasta US\$6.000 millones serán financiados por entidades privadas.

Cae inversión en construcción chilena

Un retroceso de 0,7% anotaron las inversiones en construcción en Chile durante 2014, así lo dio a conocer la Cámara Chilena

de la Construcción (CChC) durante la presentación “Balance 2014 - Proyecciones 2015”. Este resultado, primera cifra negativa desde 2009, se explica por el bajo incremento anual de la inversión en infraestructura (0,6%) y la caída de 3,6% de la inversión en vivienda.

En tanto, para 2015, la CChC pronosticó un crecimiento anual de 0,6%, cifra que reflejaría un incremento esperado de 3% de la inversión en infraestructura

y una caída de 4,6% en la inversión en viviendas.

El escenario es incierto para la inversión en infraestructura productiva privada. Mientras que en julio de 2014 se proyectaba para 2015 un gasto en construcción del orden de los US\$11.000 millones, tres meses después esta cifra se reducía a poco más de US\$8.000 millones. La inversión en infraestructura productiva privada podría retroceder un 0,9% en 2015.

Por el contrario, la inversión en infraestructura pública experimentarían una importante alza de 14,6%. ■

La inversión del sector se contrajo un 0,7% durante 2014.



Nueva asociación de arriendo de equipos en Brasil

Debido al crecimiento del sector del arriendo de equipos en Brasil, están en proceso los estudios finales para la creación de ANALOC (Asociación Brasileña de Sindicatos, Asociaciones y Representantes de las empresas de arriendo de Equipos, Máquinas y Herramientas).

El objetivo de la entidad será promover acciones y actividades para el desarrollo y evolución del segmento de arriendo de equipos móviles incluyendo, por ejemplo, el incentivo a la creación de nuevas entidades en aquellos lugares que aún no tienen

establecido algún tipo de representación.

Reynaldo Fraiha, presidente de la entidad asegura que “nuestro papel es fortalecer a las asociaciones existentes y fomentar la constitución de nuevos sindicatos, profesionalizando la actividad como un todo”.

Para alcanzar este objetivo es que ANALOC viene realizando reuniones en distintas partes del país, con el fin de aunar intereses comunes y abordar las realidades de los distintas regiones de Brasil. “Estamos trabajando fuertemente para establecer las directrices que



La idea de la organización es seguir apoyando el desarrollo del sector.

van a contribuir con nuestra actividad”, señala Eurimilson Daniel, secretario general de ANALOC y vicepresidente de Sobratema.

Ya fueron definidos el estatuto y la identidad visual de la entidad. En las próximas reuniones se abordarán temas como inversiones en infraestructura, reformas políticas y tributarias y la definición de la misión, visión y valores de la asociación. ■

DESTACADAS

MÉXICO La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), declaró que prevé un crecimiento del 4,4% para el sector en 2015.

Esto, luego de que hace solo algunas semanas la entidad afirmara que, en estimación previa, esa cifra alcanzaría el 4%. “En el 2015, nosotros estamos ciertos que vamos a crecer al 4 por ciento”, dijo en esa oportunidad Luis Zárate, presidente de la CMIC.

Zárate afirmó esta vez, que para 2016 el crecimiento proyectado alcanza el 6,2%. Este año, se cree que la industria cerrará con cifra positiva del 2%, mientras que el 2013 tuvo una caída del 4,5%.

Argentina adjudica hidroeléctrica “Chihuido I”

El Ministerio de Planificación argentino anunció la adjudicación del proyecto

hidroeléctrico “Chihuido I” a un consorcio compuesto por cinco empresas argentinas y

una española que cuenta con respaldo financiero ruso.

La inversión requerida finalmente será superior a los US\$1.800 millones. De esa cifra, el 85% será otorgado por el Estado Ruso. El consorcio ganador está compuesto por las empresas locales Helpport, Chediack, Panedile, Eleprint e Hidroeléctrica Ameghino y por la española Isolux. A su cargo estará la construcción, operación, mantenimiento y explotación del proyecto que tiene un plazo de concesión de 15 años.

“Esta es una obra que forma parte de un plan de inversiones en el sector hídrico”, destacó Julio De Vido, titular de la

cartera.

“Chihuido I”, que se construirá sobre el río Neuquén, generará 367 megavatios, lo que permitirá una energía media anual de 1.750 Gwh, con cuatro turbinas y una longitud de 1,1 kilómetro. Además de generar energía, la planta colaborará con la provisión de agua para el consumo humano, riego y también industrial. Las obras tienen un tiempo de ejecución previsto de 60 meses. ■

La inversión requerida superará los US\$1.800 millones.





TEREX®

GENTE QUE HACE LA DIFERENCIA!

- ✓ 2 Fábricas
 - ✓ 1 Centro de repuestos
 - ✓ 2 Centros de formación
 - ✓ Más de 200 técnicos de servicios
 - ✓ 7 Sucursales
 - ✓ 60 Distribuidores
 - ✓ Más de 6.000 clientes
 - ✓ 6 Unidades de negocio
 - ✓ 4 Grandes marcas
 - ✓ 1.200 Empleados
- ✓ Experiencia
 - ✓ Presencia
 - ✓ Soporte



SOMOS UNA EMPRESA DE SOLUCIONES EN ELEVACIÓN Y MANEJO DE PERSONAS Y MATERIALES

Confíe en el poder de las grandes marcas!

El mercado necesita de una empresa asociada, con objetivos globales, fuerte presencia local y mucha capacidad para servir con calidad y velocidad. Así Terex Latin America está invirtiendo en recursos técnicos, logísticos y financieros para ser su mejor compañero de negocio. Además estamos invirtiendo en comunicación y servicios. Usted va a producir con el apoyo de aquellos que tienen los medios, el conocimiento y el poder de las grandes marcas para apoyarte siempre! Cuente con nosotros!

NUESTRAS 6 UNIDADES DE NEGOCIO

Para aquellos que eligen Experiencia, Presencia y Soporte, Terex cuenta con una amplia gama de equipos que cumplen sus necesidades de las más diversas formas. Elija gente que lo hace posible, elija los equipos de la marca Terex.



PLATAFORMAS AÉREAS
Para aquellos que eligen excelencia



GRÚAS MÓVILES Y GRÚAS TORRES
Para aquellos que eligen compromiso



EQUIPOS PORTUÁRIOS
Para aquellos que eligen soluciones



MANEJO DE MATERIALES
Para aquellos que eligen tranquilidad



PROCESAMIENTO DE MATERIALES
Para aquellos que eligen retorno



UTILITIES Y HERRAMIENTAS
Para aquellos que eligen calidad



+55 11 4082 5600 | www.terex.com.br | [@TerexLa](https://twitter.com/TerexLa)



Bolivia apuesta por energía eólica

El gobierno boliviano firmó un contrato con la española TSK para la construcción de un parque eólico que tendrá una potencia instalada de 24 MW.

El proyecto, cuyo plazo de construcción es de 15 meses, tendrá un costo de US\$64,5 millones y comprende la instalación de ocho aerogeneradores, además de

obras civiles que incluyen la apertura de un camino de siete kilómetros y la construcción de planchadas para la instalación de las torres. La planta se ubicará en el departamento de Cochabamba, centro del país.

El presidente Evo Morales valoró la iniciativa y recalzó que éste es un paso más con el que el país pretende convertirse en una potencia energética en la región. Bolivia tiene actualmente una capacidad de generación de energía eléctrica superior a los 1.600 megavatios para atender una demanda que oscila entre los 1.250 y 1.300 megavatios.

Cabe recordar que el país altiplánico está recién incursionando en esta energía y que a comienzos del año pasado la firma china Hydrochina instaló 3MW en un proyecto piloto



En enero de 2014 el presidente Evo Morales inauguró un proyecto eólico en Cochabamba.

en Qollpana, también del departamento de Cochabamba. A mediados de año se estimó una Fase II con la instalación de 14 aerogeneradores de 1,5 MW cada uno o nueve de más de 2 MW.

El potencial eólico de la zona de Qollpana se estima en más de 50 MW. ■

AGENDA

2015

MARCH

24-26 / Brazil Road Expo

Sao Paulo, Brasil

www.brazilroadexpo.com.br

ABRIL

20-25 / Intermat

Paris, Francia

www.intermatconstruction.com

MAYO

19-24 / Expoconstrucción

Bogotá, Colombia

www.expoconstruccion.com

yexpodisenos.com

JUNIO

8 / Cranes & Transport Latin

America Conference

Sao Paulo, Brasil

www.khl.com/catla

9-13 / M&T Expo

Sao Paulo, Brasil

www.mtexpo.com.br

23-25 / Feria de

Fundaciones y Geotecnia

Sao Paulo, Brasil

www.sefe8.com.br

OCTUBRE

20 / Construcción

Latinoamericana de

Carreteras

Santiago, Chile

www.khl.com/clac

El Salvador presenta plan de obras

El ministro de Obras Públicas de El Salvador, Gerson Martínez, dio a conocer un plan de US\$621 millones en distintas obras que deberán ponerse en marcha en el país centroamericano a lo largo de 2015. La autoridad también afirmó que además de este monto se negocian otros financiamientos para la infraestructura del país.

Martínez afirmó a la televisión salvadoreña que el plan para estos primeros recursos prevé una cantidad de obras viales. Entre ellas,

dos puentes en la frontera con Guatemala, una carretera entre el puerto La Unión y la frontera con Honduras, y las ampliaciones de la autopista que conecta el aeropuerto internacional de San Salvador y la ciudad de Zacatecoluca y de la carretera San Vicente.

El personero dijo que habrá una inversión “mucho más alta”, pues de acuerdo con lo que informó, hay otra cartera de proyectos del gobierno salvadoreño que aún no cuentan con financiamiento. Los recursos de esta primera

DESTACADAS

PERÚ El Ministerio de Economía y Finanzas anunció que el Gobierno participará en el financiamiento de 22 proyectos de infraestructura de Iniciativas Privadas Cofinanciadas (IPC), que involucran inversiones por US\$7.000 millones.

Los proyectos, fueron seleccionados a través de ProlInversión y pertenecen a los sectores de Salud, Educación, Transportes y Comunicaciones y Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Las licitaciones se realizarán hasta julio.

El sector de Transportes y Comunicaciones recibirá recursos por US\$4.700 millones. Salud dispondrá de US\$965 millones. En Educación se desembolsarán unos US\$600 millones y a Vivienda, Construcción y Saneamiento se destinarán US\$780 millones. ■

etapa provendrán de financiamientos bilaterales de cooperación con Estados Unidos y México, además del Banco Interamericano de Desarrollo. ■



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



Podríamos llenar este espacio con todas las nuevas innovadoras características que hemos incluido en nuestra nueva línea de estabilizadores/recuperadores. Podríamos hablar de la transmisión que permite seleccionar cuatro velocidades de tambor de corte sin sacrificar potencia por tener que cambiar la velocidad del motor. También podríamos mencionar que es la única máquina con una verdadera distribución de peso 50/50, lo que proporciona el máximo esfuerzo de tracción en las cuatro ruedas. Pero lo que realmente nos distingue de los otros es cómo lo respaldamos con la garantía extendida EDGE™, líder en la industria; Una garantía ilimitada de 3 años y 3.000 horas, que no se prorratea. Roadtec le reembolsará por su trabajo y cubrirá todo, excepto piezas de desgaste.



Garantía estándar:

1 AÑO O 1.000 HORAS

EDGE™ Garantía extendida:

3 AÑOS O 3.000 HORAS

EDGE™ Garantía de motores:

5 AÑOS O 6.000 HORAS

ROADTEC an Astec Industries Company

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



Versátil. Móvil. Robusta. Simple. Confiable.

¡La solución más innovadora de la industria para la maniobrabilidad y la movilidad de las grandes grúas todo terreno!



Altura del transporte inferior a 4,45 metros sobre el remolque e inferior a 3 metros de ancho CON neumáticos y brazo



Capacidad de recogida y carga sobre ruedas



100 mt

120 mt

135 mt

RTC 80110 SERIES II

RTC 80130 SERIES II

New!
RTC 80150 SERIES II

Accionamiento hidrostático revolucionario en un transportador de 6 ruedas

Extraordinario control de marcha y maniobrabilidad en sitio con motores de accionamiento hidrostático en cada rueda. No existe grúa en el mundo, sin importar el tamaño, que ofrezca la maniobrabilidad y el rendimiento en el sitio de trabajo de la serie de grúas todo terreno de Link-Belt.



Longitud máxima del brazo



Altura máxima de la punta



Peso de transporte*



Radio de giro**

Modelo	Longitud máxima del brazo	Altura máxima de la punta	Peso de transporte*	Radio de giro**
RTC-80110 Serie II	12,2-45,7m brazo de 5 secciones	76.2m	41 725kg	6.66m
RTC-80130 Serie II	12,6-49,3m brazo de 5 secciones	84.7m	42 702kg	6.66m
RTC-80150 Serie II	12,9-59,5m brazo de 6 secciones	94.8m	45 378kg	6.66m

* Comuníquese con la fábrica para obtener información sobre la configuración del transporte

** Radio de giro interno

REVENDEDORES LINK-BELT AUTORIZADOS

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

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

CHILE
Paramount Gruas
+ 562-431-5023
Santiago, Chile

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

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

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

PERU
Montacargas Zapler S.R.L.
+ 511-713-0910
Chorillos-Lima, Peru

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

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

¡Contacte a su distribuidor autorizado de Link-Belt para obtener más información sobre RTC hoy mismo!

Link-Belt
CRANES

LINK-BELT CONSTRUCTION EQUIPMENT
Lexington, Kentucky, USA | www.linkbelt.com

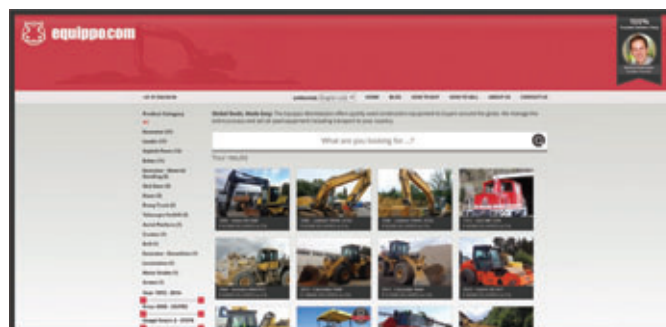
Nuevo mercado de equipos pesados online

La empresa suiza, Equippo, ha lanzado un nuevo mercado online para la compra y venta de equipos usados en el mundo. Equippo.com vincula a vendedores y compradores en los mercados internacionales de exportación.

Según explica la compañía, la plataforma se diferencia de otras fuentes de compra de equipos porque enfatiza las

transacciones fáciles, la gestión total de las transacciones y el multilingüismo (la página web está disponible en inglés, ruso, español y polaco y ofrece ventas y asistencia en nueve idiomas).

Equippo ofrece una gestión de transacción completa para compradores y vendedores, considerando derechos de aduana, gastos de envío y costos de transporte pesado, incluyendo incluso las tasas de escolta policial para transacciones de equipos internacionales. Esto permite que los compradores de equipos usados en los mercados en desarrollo se beneficien del mercado de equipos internacionales.



El sitio web está disponible en cuatro idiomas.

Michael Rohmeder, fundador de la compañía, señaló que “todas las organizaciones de ventas profesionales que conozco tratan de llegar a los usuarios finales en los mercados de exportación mientras que todos los compradores están siempre dispuestos a ahorrar

dinero mirando sobre las fronteras. Pero, en realidad, las transacciones directas son excepciones. Nuestra visión es romper las barreras comerciales y facilitar los negocios globales mediante la combinación del comercio electrónico con el abordaje de la gente común”. ■

DESTACADAS

FERREYROS La empresa peruana de equipos pesados, distribuidora de empresas como Caterpillar, acaba de incorporar a su oferta las plantas de asfalto Astec.

Durante el seminario “Soluciones para Asfalto”, la compañía presentó la primera planta Astec vendida en el país, una Voyager 200, comprada por la constructora Delheal y que estará destinada a prestar servicios generales de edificación, movimiento de tierra y pavimentación.

La Voyager 200 es una planta de asfalto móvil que puede producir hasta 180 toneladas hora y tiene la capacidad de utilizar hasta un 40% de asfalto reciclado.

Linden Comansa eleva sus expectativas

Aún bajo el efecto remanente de la crisis, el fabricante español de grúas torre, Linden Comansa, está optimista respecto a los futuros negocios de la compañía.

Martín Echavarría, director comercial de la empresa, espera cerrar 2014 con un 20% de crecimiento. “Cerca de 40 millones de euros de ingresos

se concentrarán en la fábrica de Pamplona, España, mientras que en China (donde opera el *joint venture* Comansa JIE) estarán en torno a los 15 millones de euros”, señala.

Y las expectativas de 2015 son también positivas.

No obstante, la empresa está lejos de las ventas previas a la crisis financiera mundial, cuando generaba ingresos por unos 120 millones de euros. En este contexto Echavarría advierte que “en 2009 habíamos caído muchísimo y es fácil crecer cuando se ha caído

tanto”. Por lo tanto, todavía hay espacio de recuperación y mejora. “Tenemos mucho recorrido todavía, en las dos empresas se puede crecer un montón. La capacidad de producción en China es de unas 500 unidades y en este momento estamos en torno a las 120. En España no llegamos a 200 y podemos alcanzar las 1.200”, advierte.

El mercado latinoamericano representa alrededor de un 10% de las ventas de grúas nuevas de Linden Comansa. Si bien el ejecutivo reconoce que hay algunos países con un escenario más complejo que otros, destaca los mercados de Chile, Colombia, México y Cuba. ■

La compañía lanzó en enero su nueva grúa torre flat-top 21LC335.



Negocios de Liebherr mantienen nivel de 2013

El Grupo Liebherr espera haber alcanzado durante 2014 ventas similares a las anotadas en 2013 y alcanzar una facturación de unos 8.866 millones de euros, lo que representa un ligero descenso de 98 millones de euros respecto al año anterior.

En el ámbito de las máquinas de construcción y minería, Liebherr espera un volumen de negocios de unos 5.374 millones de euros, lo que supone un descenso del 4,5% respecto al año anterior.

Durante Bauma China, Andreas Boehm, miembro del directorio de Liebherr International AG, comentó “esperamos que los ingresos de

2014 se mantengan en relación a los logrados el año pasado. En el área de construcción y minería anticipamos una leve caída. Fuera de esta área esperamos un desarrollo positivo”.

A pesar de obtener una facturación levemente menor a la del ejercicio anterior, la compañía realizó importantes inversiones durante el año pasado, cercanas a los 820 millones de euros.

En lo que respecta a Latinoamérica, el ejecutivo se refirió a la construcción de un centro de reparaciones de grúas móviles y sobre orugas en Guaratinguetá, Brasil, además del inicio de la construcción



Conferencia de prensa de Liebherr International AG, en conferencia en Bauma China.

de una nueva bodega de la instalación fabril que la empresa tiene en el país.

Cabe destacar que la fábrica en Brasil, que manufactura grúas torre, cargadores sobre ruedas, grúas off-shore y camiones mezcladores, celebró en 2014 su 40^{mo} aniversario. ■

DESTACADAS

AGGREKO La marca anunció el lanzamiento de una nueva división de energía multi-megawatt en México, como parte de su plan de expansión en la región.

La nueva división podrá ofrecer soluciones desde 10 MW hasta 200 MW. Además, estará orientada a cubrir las necesidades de sus clientes dedicados a las industrias de generación y distribución eléctrica, petróleo y gas, y minería.

Ana Amicarella, directora ejecutiva de proyectos de energías de las Américas, declaró que “hemos estado operando en México desde el 2006 con la división que cubre necesidades de energía más pequeñas. El continuo crecimiento económico del país ha creado oportunidades para proyectos de energía temporal de mayor envergadura. Abordando esta oportunidad, anunciamos operaciones de nuestra división de proyectos de energía multi-megawatt en el país”.

Actualmente, la empresa cuenta con una flota global de renta de más de 20.000 generadores que suman un total de 9.500 MW.

Manitowoc Cranes tiene nuevo presidente

Larry Weyers ha sido nombrado presidente de Manitowoc Cranes, en reemplazo de Eric Etchart, quien ostentó este cargo durante ocho años y que asumirá como vice presidente senior de desarrollo de negocios de Manitowoc Company.



Weyers, quien actualmente se desempeñaba como vicepresidente ejecutivo de Manitowoc Cranes, ingresó a la compañía en 1998 y ha ocupado diversos cargos directivos dentro de la empresa, entre ellos vicepresidente ejecutivo de Crane Care.

En relación a Etchart, Glen Tellock, presidente y CEO de Manitowoc Company, señaló en un comunicado que “Eric ha desempeñado un rol integral potenciando el liderazgo de Manitowoc a nivel mundial. Su liderazgo ha ayudado a posicionar el segmento de grúas como líder

Larry Weyers asumió en reemplazo de Eric Etchart.

del mercado, evidenciando la capacidad del segmento para ofrecer productos y tecnologías innovadoras, ejecutar iniciativas de excelencia operativa y ampliar su presencia global”

El ejecutivo también destacó el nombramiento de Weyers, y aseguró que “su demostrado liderazgo, su profundo conocimiento del mercado global de grúas, y su capacidad de ejecución de las metas operacionales, sin duda, apoyarán el éxito continuo de nuestro segmento de grúas”.

El año pasado Manitowoc Cranes había anunciado una reorganización, desde una estructura regional a una global, para todas sus líneas de productos. ■

Los distribuidores Cat® están listos para respaldar a los clientes que deseen comprar productos Tier 4 usados para utilizar en América Latina

Los productos Tier 4 comenzaron a migrar a América Latina

Durante décadas, Caterpillar vendió, y seguirá vendiendo, equipos nuevos y con diseños específicos para satisfacer las necesidades de clientes que trabajan en América Latina. Sin embargo, pueden surgir problemas complejos cuando los productos Tier 4 usados, que se fabricaron originalmente para utilizarse en países altamente regulados (HRC, Highly Regulated Countries), migran a América Latina y a otros países que no tienen estándares de emisiones que no son de carretera o dichos estándares son menos estrictos.

Para evitar problemas, como combustible de diferente calidad y contenido de azufre en el combustible, Caterpillar ha seguido una estrategia de migración estricta desde que comenzó el desarrollo de los productos populares de Tier 4 Interim, que se presentaron en el año 2011. Gracias a esta estrategia, los distribuidores Cat® están preparados para ayudar a los nuevos propietarios a disfrutar de la producción máxima de sus productos Tier 4 usados.

Normativas de emisiones cada vez más exigentes

Todos los fabricantes de motores diesel que comercializan productos en los HRC, incluidos los Estados Unidos, la Unión Europea (EU, European Union) y Japón, deben cumplir con los exigentes estándares establecidos en dichos países con el fin de reducir las emisiones de escape. Para permitir que Caterpillar y otros OEM (Original Equipment Manufacturer, Fabricantes de Equipo Original) cumplan con los estándares de emisiones, los HRC también regulan los niveles permitidos de azufre en el combustible. Los estándares, que se introdujeron por fases a partir de 1996, entraron en vigencia, en primer lugar, como Tier 1. Con cada una de las fases siguientes, las normativas requerían mayores reducciones de Materia Particulada (PM, Particulate Matter) y de Óxidos de Nitrógeno (NOx, Oxides of Nitrogen).

En la actualidad, están en vigencia las fases Tier 4 Interim y Tier 4 Final, las cuales exigen que los fabricantes alcancen el objetivo principal de los estándares (emisiones casi nulas de PM y NOx en motores diesel que no son para carretera).

Soluciones de emisiones de Caterpillar personalizadas según la gama de potencia del motor

Para cumplir con las exigencias cada vez mayores de los estándares de emisiones, Caterpillar reconoció que no existe una única solución para la variedad de productos que se fabrican para diferentes entornos. Por lo tanto, las soluciones de emisiones se personalizan según la gama de potencia del motor mediante una selección de tecnologías fundamentales, como: controles electrónicos nuevos, sistemas de combustible avanzados, sistemas de administración de aire fiables y soluciones de postratamiento duraderas. Este enfoque personalizado aporta flexibilidad a la hora de desarrollar la solución óptima para máquinas y aplicaciones específicas.

La población de campo de Cat Tier 4 Interim creció rápidamente a más de 100.000 productos que operan en los HRC. Debido a los excelentes resultados de confiabilidad y eficiencia del combustible acumulados durante más de 50 millones de horas de operación, clientes de todo el mundo, incluidos los países no regulados o menos regulados, compraron o se mostraron cada vez más interesados en comprar productos Cat Tier 4 usados. Sin lugar a dudas, estos atractivos productos están en constante movimiento.

Intrínsecamente, eso crea complejidades relacionadas con las decisiones de compra y de respaldo por parte de los clientes de países no regulados o menos regulados, incluida América Latina, que nunca tuvieron que considerar las implicaciones de utilizar productos Tier 4.

CATERPILLAR HA DETERMINADO que los sistemas de motores Cat Tier 4 Interim usados de entre 130 kW y 895 kW (motores 7-32 L) no necesitarán ninguna modificación para funcionar en países menos regulados. Para los motores Cat Tier 4 Interim de menos de 130 kW, Caterpillar ofrecerá procesos de modificación autorizados que eliminarán el postratamiento de las configuraciones de las máquinas y de los motores comerciales para permitir el funcionamiento en países menos regulados. Los procesos de modificación, que incluyen la descertificación, se encontrarán disponibles para los clientes de América Latina a través de su distribuidor Cat local en diciembre de 2014. **Visite Cat.com para conocer su distribuidor más cercano y obtener más información sobre cómo lo pueden ayudar a mantener el valor de sus productos Tier 4 usados.**



Una gran excavadora versátil, el modelo 320E es fácil de maniobrar y tiene la fuerza suficiente para realizar trabajos exigentes. Debido a su versatilidad, se prevé que los modelos 320E usados con motores Tier 4 comenzarán a migrar a América Latina.

Distribuidores Cat preparados para ayudar a los compradores de equipos Tier 4

Debido a que hemos ejecutado exitosamente nuestra estrategia de migración, los distribuidores Cat locales están listos para la llegada de productos Tier 4 usados a América Latina. Mediante una capacitación intensiva, los distribuidores saben cuáles son los productos que requerirán o no modificaciones para resolver problemas relacionados con la ubicación, como la calidad del combustible, con el fin de que funcionen en niveles óptimos. Además, cuentan con todas las piezas necesarias en existencia, con la herramienta de servicio completa y con información de producto disponible, incluidos los detalles sobre la disponibilidad de un producto en particular. Por tanto, las personas interesadas en comprar productos Tier 4 usados descubrirán que su distribuidor Cat local es un recurso invaluable. ■



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



LLiebherr-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

MÁS EN KHL.COM

CONSTRUCCIÓN

www.khl.com/sector/construction/
Noticias del sector construcción

GRÚAS & TRANSPORTE

www.khl.com/sector/cranes/
Noticias de la industria de grúas y
transporte pesado

DEMOLICIÓN

www.khl.com/sector/demolition/
Noticias de demolición

ACCESO

www.khl.com/sector/access/
Noticias del sector de acceso

ALQUILER

www.khl.com/sector/rental/
Noticias del mercado de alquiler

NOTICIAS

www.khl.com/news/
Las últimas noticias de la industria
de la construcción

REVISTAS

www.khl.com/magazines/
Portafolio de revistas de KHL

NEWSLETTERS

www.khl.com/newsletter/
Portafolio de newsletters de KHL

VIDEO & AUDIO

www.khl.com/videozone/videozone
Los últimos videos de fabricantes,
junto con noticias y reportes del
equipo editorial de KHL.

PODCASTS

www.khl.com/videozone/podcasts
Podcasts de las revistas

EVENTOS

www.khl.com/events/
Calendario de eventos de KHL

TIENDA

www.khl-infostore.com
Descargue o adquiera directorios,
rankings, reportes especiales y
ejecutivos de KHL

GRÚAS USADAS

www.khlcranimarket.com
El mercado de grúas de KHL.com

SUSCRIPCIONES

www.khl.com/subscriptions/
Suscríbese a cualquiera de
las revistas internacionales de
construcción de KHL Group



Con una nueva imagen

Construcción Latinoamericana, la revista de la industria de la construcción de América Latina, ha decidido comenzar este año con una nueva imagen con el objetivo de reforzar y modernizar la marca.

La nueva marca incluye un logotipo simplificado formado por las iniciales "CLA", escritas en letra mayúscula. En la práctica, las iniciales "CLA" se han venido utilizando como alternativa al nombre completo de la revista dentro y fuera de la organización. Esta simplificación formal del nombre dará consistencia y facilitará la identificación de la publicación. *Construcción*



Latinoamericana seguirá siendo el nombre completo a efectos legales y será el que se utilice en las firmas de los artículos y trabajos en general.

El nuevo logotipo se ha desarrollado pensando en nuestros lectores y está diseñado para facilitar su uso.

"La nueva imagen de *CLA* es parte de una estrategia de fortalecimiento de marca enfocada en una distinción visual de la revista y con el objetivo de reforzar nuestro alcance en el mercado Latinoamericano", señaló Trevor Pease, presidente de KHL Group Americas. "Ya hemos aplicado esta misma estrategia, usando acrónimos, con otros títulos como *ACT* (*American Cranes & Transport*) y *ALH* (*Access, Lift & Handlers*)", agregó.

El nuevo posicionamiento de marca es fruto del trabajo de todo el equipo de *CLA* y KHL Group, y se irá aplicando paulatinamente a todas las plataformas de la revista. ■

Reporte especial sobre movimiento

A través de su tienda online www.khl-infostore.com, KHL Group ofrece a sus lectores el *Reporte Especial: Movimiento de Tierra 2014*, publicación que en sus 67

páginas recopila noticias de productos, estudios de casos y especificaciones de equipos, que se han visto en la revista *International Construction* durante 2014.

Estos equipos cumplen un papel vital en la construcción de la infraestructura mundial, y su rendimiento y capacidades son cruciales para la ejecución exitosa de proyectos.

Esta área ha experimentado un enorme cambio en la última década especialmente debido a la introducción de



El informe es una guía invaluable para quienes trabajan con este tipo de equipos.

límites cada vez más exigentes sobre emisiones de los motores. Inicialmente

estas restrictivas normas eran sólo aplicadas en Europa, Japón y América del Norte, pero ahora son una parte fundamental de las políticas ambientales de muchos otros países alrededor del orbe.

Este reporte especial es una referencia invaluable para todos quienes trabajan con equipos de movimiento de tierra. Además de presentar una interesante mirada a la industria durante los últimos tres años, incluye una lista completa de equipos. ■

DESTACADAS

APORTES A partir de ahora invitamos a todos nuestros lectores a que nos envíen las mejores fotos de sus equipos, obras y proyectos al e-mail: milena.jimenez@khl.com. Cada semana seleccionaremos una y la publicaremos en nuestro sitio como "Foto de la Semana".

No olvide acceder a www.construccionlatinoamericana.com, sitio que lo mantendrá actualizado respecto a todo lo referente a la industria de la construcción a nivel regional. También podrá suscribirse, y recibir gratuitamente nuestro informativo semanal con las informaciones más relevantes, además las diez ediciones anuales impresas que tiene nuestra revista

Síguenos en Twitter a través de @CLA_espanol, y denos un Me Gusta en Facebook.

Colombia se renueva

El país cafetero está inmerso en una serie de millonarias inversiones para mejorar su infraestructura, todos proyectos que le podrían dar una nueva cara.

Reporta **Cristián Peters**.

Colombia inició una era que abre las puertas a un nuevo país. Su economía destaca dentro del contexto de América Latina y el Caribe y se ha mostrado sólida ante la difícil coyuntura internacional. Mientras 2014 fue un año relativamente 'magro' para la región con un crecimiento promedio del 1,1%, el país cafetero podría anotar un crecimiento del 4,8% en su PIB según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). Igualmente, para este año, las proyecciones del organismo son positivas, pronosticando un alza en la economía colombiana del 4,3% frente a un promedio de la región del 2,2%.

Por su parte, el sector construcción también ha demostrado un crecimiento importante. Según el Ministerio de Hacienda del país, el sector se habría expandido un 10,8%

PROYECCIÓN SECTORIAL PIB

	2014	2015
Construcción	10,8	4,7
Edificaciones	6,5	3,0
Obras Civiles	14,1	6,0

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público



durante el año pasado, aunque para 2015 se espera una menor actividad y la industria avanzaría sólo un 4,7%. Aunque con un crecimiento menor, si la construcción sigue en buen camino, la economía general debiera beneficiarse. De acuerdo con cálculos del Departamento Nacional de Planeación, el sector de la construcción puede llegar a estimular hasta el 25% de la actividad industrial gracias a los diferentes encadenamientos entre ambos sectores.

Según Hacienda este descenso se explicaría por un menor crecimiento de las obras civiles (de un 14,1% a un 6%) y la desaceleración de cerca de 3,5 puntos porcentuales en la ejecución de edificaciones que llevaría a un crecimiento estimado del 3%.

Juan Felipe Hoyos Mejía, presidente de Coninsa Ramón H. S.A. está en línea con esta afirmación. “En el campo de la construcción de edificaciones se espera que el mercado tenga un pequeño decrecimiento debido a una menor demanda por la compra de vivienda nueva”. No obstante, advierte que si el Gobierno consolida su plan de “Vivienda de Interés Social” -a comienzos de diciembre anunció el inicio de la segunda etapa del programa habitacional- será un contrapeso a esta desaceleración. Cabe destacar que la compañía cuenta con amplia experiencia en la materia y el año pasado participó en tres proyectos de “Vivienda

de Interés Prioritario” con más de 3.000 soluciones habitacionales.

Para la empresa el año 2014 cumplió con las expectativas de comportamiento del mercado de la construcción. Según explica Hoyos, “en el campo de las edificaciones, hubo un fortalecimiento de las obras en la denominada Zona Caribe (Barranquilla y Santa Marta) y en las ciudades capitales de Bogotá y Medellín se mantuvo el nivel de actividad a pesar de una leve caída (del 5%) que tuvo la construcción de vivienda”.

En lo que respecta a construcción en infraestructura, Hoyos advirtió que si bien las grandes inversiones empezarán a partir de 2016, el presente ejercicio tendrá un incremento de la actividad de diseño y probablemente de negociaciones de maquinaria e insumos especiales.

“En nuestra compañía hemos presupuestado un crecimiento del volumen de actividades cercano al 8%”, comenta el ejecutivo. Sin embargo, hay que recordar que Coninsa Ramón H. también está presente en la prestación de servicios de diseños urbanísticos y arquitectónicos integrados y en el campo de alquiler con más de 5.600 inmuebles en administración.

En tanto, para J.E. Jaimes Ingenieros, 2014 fue un año con un buen volumen de trabajo, y según comenta su gerente comercial, Eduardo Pinilla “cumplimos con

Coninsa Ramón H. está actualmente trabajando (en conjunto con Camargo Correa, Constructora Conconcreto S.A.) en la construcción del mayor proyecto hidroeléctrico de Colombia, Ituango.



En materia vial, Coninsa Ramón H. está trabajando, como parte de un consorcio, en la Transversal Medellín Quibdó.

conocidas como 4G. “Igualmente, después de varios años de ‘aprendizaje’ empiezan a aprobarse los primeros proyectos de las APP, lo que le darán todavía mucho más impulso a la infraestructura. Esperamos que no se presenten interferencias en el desarrollo de estas obras que le darán un impulso fuerte a la competitividad del país”, comenta Juan Felipe Hoyos.

La infraestructura del transporte ha sido uno de los pilares para el desarrollo colombiano. De hecho, la Ministra de Transporte Natalia Abello destacó a finales del año pasado en una columna en *El Colombiano*, “en materia presupuestaria el sector ha pasado en el último cuatrienio de una inversión promedio de 2,2 billones de pesos (unos US\$900 millones) a 7,7 billones de pesos (US\$3.180 millones) anuales”. Según consignó, “los grandes proyectos de infraestructura, la multimodalidad y todos los esfuerzos que estamos haciendo desde el Ministerio para mejorar la logística en materia de transporte, permitirán que Colombia entera progrese a pasos agigantados”.

Cabe destacar que el programa 4G

contempla tres olas de proyectos (ya se ha comenzado el proceso de licitaciones de la segunda) que alcanzan inversiones por 47 billones de pesos (más de US\$20.000 millones), a través de las cuales se pretende intervenir 7.000 kilómetros de vías, 141 túneles y 1.300 viaductos.

Durante esta segunda ola de proyectos, se esperan inversiones que bordearían los US\$9.700 millones para la construcción, rehabilitación y mantenimiento de más de 1.500 kilómetros.

Asimismo, el Gobierno se ha propuesto la meta de triplicar el transporte fluvial hacia el año 2032 y aumentar en un 50% el transporte ferroviario.

PROYECTOS CAPITAL

Así como la infraestructura vial es un tema relevante para el país, la movilidad urbana también ha sido foco de atención para el actual gobierno, y es así como Bogotá, la capital cafetera, se estaría preparando para recibir su primera línea de metro. La iniciativa, cuyo análisis ya se arrastra por más de 60 años, demandaría inversiones por sobre los US\$2.500 millones y contaría de un trayecto de 26,5 kilómetros y 28 estaciones. El gobierno ha prometido que en septiembre estarán listos los estudios y diseños de los suelos.

Otro proyecto de movilidad que planea la metrópolis, es construir un troncal de su sistema de autobuses Transmilenio por Av. Boyacá. El proyecto, que contempla un trazado de unos 37 kilómetros, demandaría inversiones por US\$295 millones.

Por último, la ciudad está también estudiando un sistema de metro-cable entre Ciudad Bolívar y San Cristóbal que se articulará con el proyecto del Metro ligero y Transmilenio. Cada línea tiene un costo promedio de unos US\$50 millones. ■

el plan estratégico fijado por la alta dirección logrando el crecimiento sostenido para nuestras metas a largo plazo”.

La compañía, que cuenta con un historial de más de 500 proyectos ejecutados y actividades en 10 países de América Latina y el Caribe, ve en los planes energéticos y de infraestructura vial que impulsa el Gobierno un factor positivo para el crecimiento.

PROYECTOS

Colombia se ha preocupado de impulsar el desarrollo de su infraestructura y en este sentido un rol importante han jugado las Concesiones Viales de Cuarta Generación,

SEGUNDA OLA DE CONCESIONES

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN (KMS)	REHABILITACIÓN (KMS)	INVERSIÓN* (MM USD)
Neiva-Girardot		175	951,3
Villavicencio-Yopal	48	212	1.034,0
Rumichaca-Pasto	80		909,9
Santana-Mocoa-Neiva	54	422	1.240,8
Santander de Quilichao-Popayán	76		661,7
Barrancabermeja – Bucaramanga	194	67	1.116,7
Sisga - El secreto			376,7
Autopista Mar 1	110		1.819,8
Autopista Mar 2	17	118	1.571,7
TOTAL	579	994	9.683,0

* Construcción y rehabilitación

Fuente: Cámara Colombiana de la Infraestructura



SJ86T

SKYJACK

The ARA RENTAL Show

BOOTH 9235

NUESTRO GRANDE FÁCIL

THE RENTAL SHOW 2015
NEW ORLEANS

SKYJACK



NUESTRA ENHORABUENA ALATRANS

¡Damos nuestra enhorabuena a la asociación de cargas pesadas y grúas ALATRANS por su fundación y le deseamos tanto a ella como a sus miembros todo el éxito del mundo!

Estaremos encantados de acompañarla y ayudarla en su propósito de mejorar la seguridad en el transporte de cargas pesadas y trabajos con grúas.



WWW.GOLDHOFER.DE



BRON Autopropulsada Utility Plough



Cable trébol de alta tensión se instala en una sola pasada con el BRON autopropulsada Utility Plough. La combinación de la eficiencia de un arado vibratorio con el BRON encerrado tractor cab y patentado materiales tolva, la instalación del cable nunca ha sido más rápida. Nuestro proceso de instalación incluye un sobre de arena alrededor de los cables para la protección adicional. Con nuestro soporte triple de carretes de a bordo, la instalación del cable de trébol es ahora mas eficiente con el BRON 250 autopropulsadas Utility Plough. BRON también fabrica arados estáticos y vibratorios que instalan la fibra óptica, la energía, el agua y las tuberías de gas. nuestros Arados Utilitarios se pueden montar en todos los bulldozers existentes.

BRON
POWER TO PERFORM

www.rwfbron.com
001.519.421.0036
info@rwfbron.com

Dibujo artístico del puente cuyas fundaciones se acaban de realizar en Río de Janeiro. Son 40 pilotes anclados a 33 metros de profundidad.

Mientras más sistemas de metro se construyen en América Latina, más quedan en evidencia las soluciones creadas por el sector de fundaciones. Reporta **Fausto Oliveira**.



Sosteniendo vías subterráneas

Entre proyectos en ejecución, licitaciones convocadas y discusiones públicas sobre viabilidad, son muchas las ciudades latinoamericanas que están involucradas en la construcción de sistemas de metro. Lima ha adjudicado su millonario proyecto para la Línea 2, Santiago está en proceso avanzado de construcción de las líneas 3 y 6, y recién se anunció una extensión de la línea 2 y estudios para la línea 7, Sao Paulo sigue viendo avanzar las obras de la línea 5, mientras que Río de Janeiro construye actualmente la línea 4 para la conexión entre el centro de la ciudad y la zona olímpica



para los Juegos de 2016. Tampoco Bogotá quiere quedar atrás y finalmente parece que va a echar a andar su proyecto de metro.

En Centroamérica, Panamá ha inaugurado su línea 1 en 2014 y ha puesto en licitación la línea 2. Tantas iniciativas demandan de los contratistas especializados en fundaciones un gran nivel de actividad para estabilizar los suelos, muchas veces blandos o, al contrario, de rocas muy duras. Además, es su tarea construir las bases para las estaciones subterráneas y para vías en superficie que soportarán el intenso tráfico de trenes.

En Chile, la contratista especializada Pilotes Terratest se adjudicó las obras de fundaciones de ocho estaciones en las dos nuevas líneas que se están construyendo en Santiago, además de piques intermedios entre las estaciones Franklin y Ñuble, de la línea 6.

Gracias a la máquina pilotera Bauer BG

El consorcio constructor de la línea 4 de Río ha demandado perforadoras Bauer con el martillo especial Multihammer.

28, la empresa viene obteniendo buenos resultados en la colocación de pilotes anclados. Ésta ha sido la técnica de fundación elegida por Pilotes Terratest para sostener las futuras estaciones.

En el pique norte de la estación Los Leones, la contratista ha puesto 110 pilotes a una profundidad promedio de 27 metros. En el pique sur de la misma estación, que todavía está por ejecutar, serán 46 pilotes a profundidad promedio de 28 metros. Otros 59 pilotes a 30 metros de profundidad ya están listos en la futura estación Ñuñoa, mientras que la futura estación Estadio Nacional, lugar emblemático del deporte chileno, Pilotes Terratest ha anclado 39 pilotes a 27 metros de profundidad promedio.

Su tradición como contratista de fundaciones especiales en Chile le ha dado a Pilotes Terratest una reputación especial en el mercado. Es así que recientemente fue adquirida por una de las mayores constructoras de Chile, Echeverría Izquierdo, y recién ha entrado al mercado de Perú, donde, seguramente, tendrá la oportunidad

La técnica de pilotes anclados fue la elegida para la mayoría de las fundaciones en el metro de Chile, como en la estación Franklin de la línea 6.

de aplicar las técnicas del metro de Santiago en las obras del metro limeño.

La empresa ha traído a Chile una serie de técnicas de fundaciones que, según destaca, antes no eran comunes en el país. Una de ellas fue el jet grouting, la estabilización del suelo con concreto, pero adaptado a las especificidades sísmicas de un país como Chile.

OBRA OLÍMPICA

Equipos de la alemana Bauer también han sido la elección del consorcio constructor de la línea 4 del metro de Río de Janeiro, que recién ha completado la etapa de fundaciones de un puente que servirá de paso para los trenes.



Ahí, la situación era particular porque en la zona oeste de la ciudad, donde estarán los Juegos Olímpicos, el suelo es arenoso. Por esta razón, la estabilización del puente demandaba excavaciones más profundas hasta llegar a la capa de roca subterránea. Se eligieron anclar pilotes con martillo

tradicional hasta alcanzar la capa de roca y luego se excavó la arena. Ahí entró en acción una Bauer BG 36 acoplada a un Multihammer, martillo especial de la misma marca con siete cabezas rompedoras que alternan la frecuencia e intensidad de su vibración.

CZM PROFUNDIZA SU INTERNACIONALIZACIÓN

El fabricante brasileño de equipos de fundaciones CZM viene desde hace años entrando en muchos mercados lejanos a su país de origen. El gran salto de este proceso ha sido la inauguración en 2012 de una fábrica en la ciudad de Savannah, en Estados Unidos. Ahora con dos años de operación en el mercado norteamericano, la empresa cosecha excelentes resultados con la actual recuperación del mercado en el país.

"Nuestra operación está acompañando el crecimiento de Estados Unidos. El plan es llegar al final de 2015 con un crecimiento del 30% respecto del año anterior, llegando a vender 40 unidades", dice Marcos Cló, vice-presidente de ventas y marketing de CZM.

Una de las claves del éxito fue la asociación con Caterpillar, mayor fabricante de equipos del mundo y hegemónica en su

mercado nacional. Las perforadoras CZM son vendidas en EE.UU. adaptadas a excavadoras Caterpillar, lo que les da una red de apoyo técnico y ventas que es difícil de superar.

Pero obviamente su proceso de internacionalización no podía dejar fuera a Latinoamérica, y es ahí que surge un contexto que mezcla buenas y malas perspectivas.

De acuerdo a Cló, el desfase cambiario de Brasil en comparación con los países de los competidores europeos en los últimos cinco años hizo que las ventas de CZM hacia América Latina no fuesen expresivas. Además, la empresa se resiente de la situación en Argentina, un mercado muy importante que, según el ejecutivo, "está dormido y pareciera que así quedará por algunos años".

Sin embargo, la buena noticia viene de Centroamérica y el Caribe. Marcos Cló afirma que CZM tiene órdenes de esta región para inicios de 2015. Además, la unidad en Estados Unidos cumple su misión de ampliar la internacionalización y ahora México será su nuevo objetivo de mercado.

Todo esto mientras en Brasil la compañía comparte la mayoría de las proyecciones que se hacen sobre la economía nacional y no está optimista frente al futuro inmediato. "CZM viene percibiendo la desaceleración del mercado brasileño desde hace más de un año y se ha preparado para la menor demanda. Los proyectos de infraestructura siempre encuentran obstáculos para su licitación. Además, el momento económico en Brasil es de ajuste de cuentas para reanudar el crecimiento en 2016. No podría pasar nada distinto con la construcción civil", afirma Marcos Cló.

La brasileña abrió una fábrica en Estados Unidos y con esto se protege de la inestabilidad en Latinoamérica.





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

Con este método fueron anclados 40 pilotes de 1,4 metro de diámetro cada uno, a una profundidad total de 33 metros, penetrando cinco de ellos en la roca. Una vez perforada la roca, las camisas metálicas recibieron tratamiento normal con enfierradura y concreto.

La obra del metro carioaca está compuesta por seis nuevas estaciones y tiene su inauguración prevista para 2016, antes de la realización del mayor evento deportivo que la ciudad jamás habrá visto. Se estima que 300.000 personas utilicen a diario la línea 4. El puente colgante que se construye como parte de la vía, y cuyas fundaciones recién han concluido, tendrá un largo de 420 metros y 72 metros de altura.

Éste no fue el único desafío del consorcio que construye la nueva línea en la Ciudad Maravillosa. Debido a su cercanía a la laguna por la cual pasará el puente, una de las nuevas estaciones presentaba aguas subterráneas a sólo dos metros de la superficie. La tarea fue rebajar su nivel para lo cual debieron poner en funcionamiento ininterrumpido cerca de 400 bombas de succión. Además, mientras se hacía la estructura de la estación se utilizó un sistema de capas de protección para impermeabilizar el sitio, que de acuerdo al consorcio es el mismo que se usó en las obras de fundaciones del nuevo World Trade Center en Nueva York. Cuando esté concluida la estación Jardín Oceánico, las bombas se desactivarán y las aguas

Pilotes Terratest se ha adjudicado la mayoría de las obras de fundaciones en la expansión del metro de Santiago.



LIEBHERR PRESENTA SIMULADOR DE PERFORADORA

Una cantidad importante de iniciativas de entrenamiento vía simuladores se ha presentado al mercado en los últimos años. De manos de la alemana Liebherr llegó la más nueva herramienta de entrenamiento de operación de equipos de fundación, el sistema LiSIM.

Además de las ventajas inherentes a todo tipo de simulador de equipo pesado, que tienen que ver con posibilitar el entrenamiento sin consecuencias reales y así permitir al trabajador operar sin miedos y aprender más rápido, el LiSIM agrega un diferencial: la versatilidad.

Esto porque sirve tanto para el entrenamiento en el modelo de perforadora Liebherr LB 28, de hélice continuada (CFA), como también la operación simulada de un modelo de grúa sobre orugas: la LR1300.



El software LiSIM, según el fabricante, aporta niveles de realidad virtual por encima del promedio. En el módulo de fundaciones, por ejemplo, el entrenamiento puede simular cambios en el centro de masa de acuerdo al accesorio puesto en la máquina. Asimismo el sistema simula la perforación con barras Kelly y hélice continua.

El sistema LiSIM impone desafíos realistas para el técnico en fundaciones.

subterráneas podrán llenar de nuevo su espacio sin afectar la estación..

Historias como estas deberán hacerse más comunes mientras Latinoamérica construye más y más infraestructuras de transporte bajo tierra. ■

FERIA REÚNE INDUSTRIA DE FUNDACIONES EN BRASIL

Entre el 23 y el 25 de junio de este año tendrá lugar en Sao Paulo la segunda edición de la Feria de la Industria de Fundaciones y Geotecnia, evento de exhibición de las marcas de máquinas, servicios y contratistas del sector, que será acompañado del octavo Seminario de Ingeniería y Fundaciones Especiales y Geotecnia.

Con el encuentro, el sector se pone al tanto de la actividad de fundaciones y sondeos geotécnicos en el país. Además de las obras de metro en algunas ciudades, una importante agenda de obras portuarias mueve el sector de fundaciones en Brasil.

De acuerdo a los organizadores, la primera versión del evento, en 2012, recibió alrededor de 5.000 visitantes. Para este año, esperan más. La feria y el seminario tendrán lugar en el Transamerica Expo Center.



CARMIX

4X4 mixers & dumpers



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

Alsina

SOLUCIONES EN ENCOFRADOS

EXPERIENCIA - SERVICIO - INGENIERÍA
ENCOFRADOS - CIMBRA



RESIDENCIAL OBRA CIVIL AGUAS RESIDUALES

Grupo Alsina

E-mail: alsinainfo@alsina.com
Web: www.alsina.com

Proyectos
singulares
Alsina



[AlsinaNews](#)

[GrupoAlsina](#)

BSP

INTERNATIONAL FOUNDATIONS

Equipamientos de Alto Rendimiento para Fundaciones



MARTILLOS HIDRÁULICOS HINCA PILOTES

Una solución económica y versátil para instalar todo tipo de pilotes de hierro o concreto en suelos o ambientes marinos. El equipo tiene un peso de 1.5t a 60t y una energía de 20kJm a 900 kNm.



COMPACTACIÓN DE IMPACTO RÁPIDO (RIC)

BSP RIC es una técnica dinámica de compactación que penetra el suelo a una velocidad de 40 o 60 veces por minuto con pesas de 5, 7, 9, 12, o 16t. Este equipo es perfecto para fundaciones de bajo costo en suelo granular.

BSP INTERNATIONAL FOUNDATIONS LTD

Claydon Business Park,
Gt Blakenham,
Ipswich, Suffolk,
REINO UNIDO, IP6 0NL

Fono: +44 (0) 1473 830431

Fax: +44 (0) 1473 832019

email: sales@bspif.co.uk

www.bsp-if.com

Tecnología y Instrumentación Innovadora para la industria de Grúas e Izaje

Sistemas inalámbricos y cableados que están revolucionando seguridad de grúas

GS820 Pantalla Gráfica
de Sensores
Múltiples

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



GS026
Anemómetro



RCI-8510 Pantalla Gráfica
de Sensores Múltiples &
Controlador de Grúa



**CONTÁCTENOS HOY
para más información**

**LSI-ROBWAY ES AHORA
UNA EMPRESA DE** **Trimble.**



A TRIMBLE COMPANY

Internacional / Directo: +1.281.664.1330
Email: ventaslatam@loadsystems.com

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

Probador de Integridad de Pilotes (Pile Integrity Tester, PIT)

*Golpear. Obtener buenos datos. Fin.
Repetir con el siguiente pilote. Así de rápido.*



Evalúa la integridad
de la cimentación
y la profundidad
desconocida.

Varios modelos
robustos disponibles,
incluyendo
completamente
inalámbricos.

Poderoso programa
informático de análisis
de datos.

Pruebe la demostración
gratuita de PIT-S en
www.pile.com/es/pit



sales@pile.com
+1 216-831-6131

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

Más vale prevenir

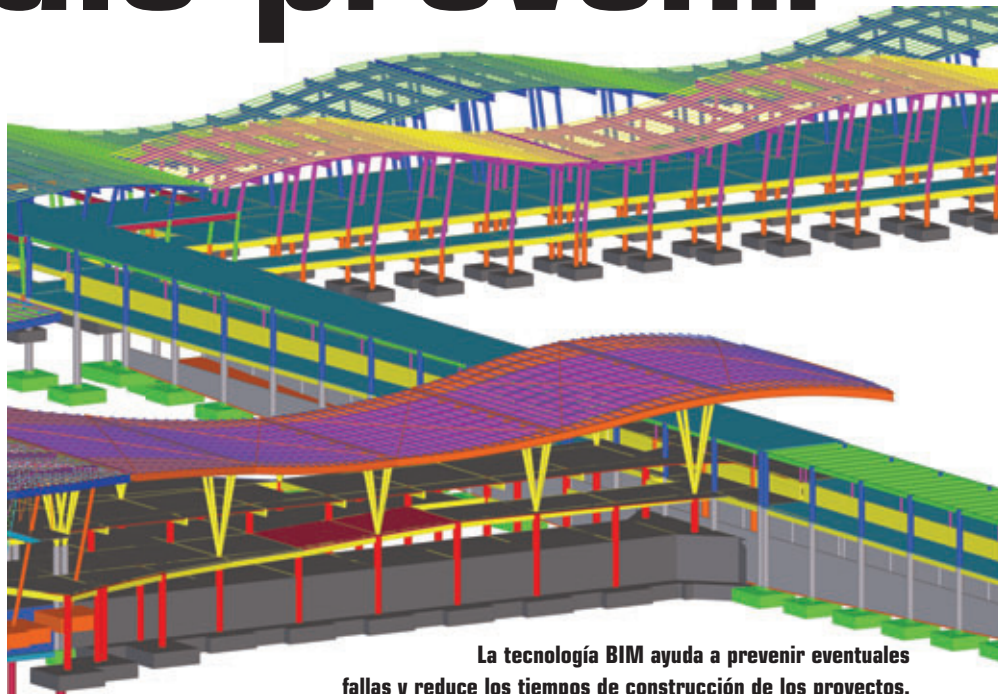
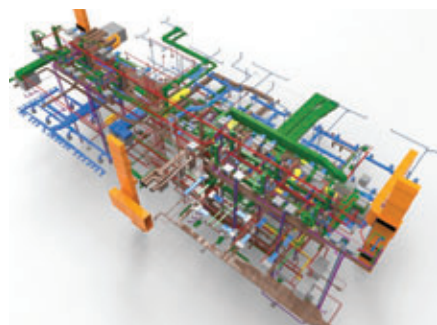
El mercado de la construcción apunta cada vez más al uso de tecnologías virtuales que ayudan a reducir errores y plazos de ejecución de los proyectos. Reporta

Milena Jiménez.

Los proyectos de construcción, ya sean pequeños o grandes, cada vez disponen de más herramientas para optimizar su desarrollo. Planear cuidadosamente el proceso y cada una de sus etapas, es uno de los factores que determinará el éxito en los plazos de ejecución y mantención del presupuesto original.

En ese contexto, el software BIM (*Building Information Modeling*) ha ido ganando terreno. La definición del concepto es casi tan amplia como su uso. Se trata básicamente de la producción de modelos tridimensionales que serán, en primer lugar, una construcción visual de lo que cada especialista diseña en un proyecto, pero también se transformarán en una base de datos centralizada de toda la información de éste, concepto conocido como *as-built*.

IN Prediais es una empresa brasileña que presta servicios de ingeniería y que tiene dentro de su portafolio la consultoría BIM. Su director, Humberto Farina, explica lo amplio del concepto. “Es un proceso para



La tecnología BIM ayuda a prevenir eventuales fallas y reduce los tiempos de construcción de los proyectos.

la concepción, construcción y operación de emprendimientos a través de la virtualización de la construcción”.

El grupo Hexagon, matriz suiza de Leica Geosystems, ofrece soluciones BIM. Miguel Menegusto, gerente de línea de productos de la marca para América del Sur, recalca su carácter amplio. “No debe estar solo limitado al modelo 3D inteligente en el computador de la oficina. El objetivo es usar la precisión del modelo digital también en terreno para poder identificar prematuramente los problemas”.

La presencia de estos software en América Latina es aún limitada si se compara con mercados más desarrollados como el norteamericano o europeo, pero de todos modos se han generado importantes avances y según explica Ricardo Rojas, director de Innovación y Nuevos Negocios de la compañía chilena de servicios de ingeniería René Lagos, es una tendencia al alza.

El ejecutivo explica que en Estados Unidos la tecnología se utiliza hace muchos años y en muchos casos es una exigencia del proyecto, pero que en Latinoamérica se

utiliza cada vez más. Un ejemplo claro lo da la internacionalización de la empresa austral que hoy tiene presencia, además de en Chile, en Estados Unidos, China, Perú y Ecuador. “Hay grandes mercados, como el norteamericano y el británico, que han adoptado el BIM en mayor escala, sin embargo también existen grandes proyectos en América Latina que lo han hecho”, añade Miguel Menegusto, de Leica Geosystems.

Sin embargo, el contraste aún es grande. En Brasil por ejemplo, se estima que sólo un 15% de las constructoras usa tecnología BIM hace más de tres años, en Estados Unidos en cambio, esa cifra alcanza el 75%.

COSTOS

Una de las razones que ayuda a explicar estos números, es el valor relativamente elevado que tiene el sistema, lo que no implica, necesariamente, que se elevará el costo final del proyecto. El uso de los métodos tradicionales conlleva una serie de riesgos que el BIM ayuda a prevenir, lo barato muchas veces resulta caro.

Un ejemplo de lo anterior es lo ocurrido en el Hotel Harmon en Las Vegas, Estados Unidos. En mayo de 2014 la justicia determinó que, debido a fallas estructurales, la torre de cristal de 27 pisos debía ser

IN Prediais actuó como consultor BIM en la construcción del hotel Praia Formosa, en Rio de Janeiro.



En América Latina, se estima que sólo el 15% de las constructoras usa tecnología BIM hace más de tres años.

que supone establecer una buena comunicación entre las especialidades es un factor que deriva en el atraso de las obras. Según Ricardo Rojas, de René Lagos, “la construcción virtual del proyecto permite disminuir errores e evitar malos entendidos entre los participantes del mismo, o bien simular situaciones sin tener que improvisar en terreno, lo que en la mayoría de los casos tiene un costo adicional al presupuesto original del proyecto.”

Este tipo de software también funciona como una base de datos centralizada que contiene toda la información de la obra. “En una eventual remodelación, esa documentación tendrá vital importancia”, recalca Goncalves, de Trimble. Esta información también podrá ser usada en la operación y mantención del proyecto.

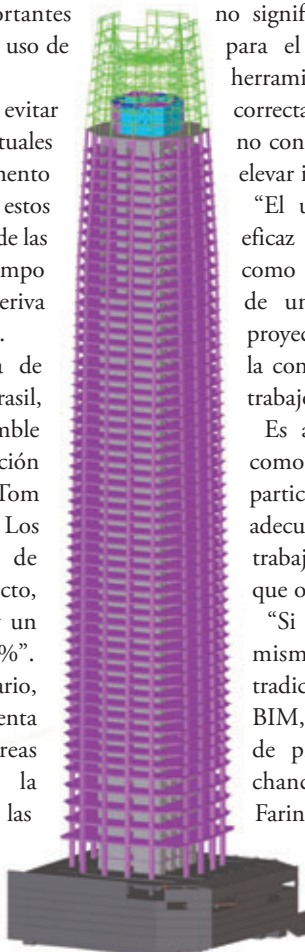
demolida sin siquiera haber sido inaugurada, lo que significará mermas por más de US\$279 millones. Se calcula que el proceso de demolición durará más de un año. A pesar de ser un caso extremo, ejemplifica cómo pérdidas de inversión importantes pueden ser evitadas a través del uso de este tipo de tecnologías.

El BIM ayuda no sólo a evitar pérdidas recurrentes de eventuales errores en un proyecto. El aumento en la precisión que brindan estos modelos, hace que la ejecución de las obras se haga en períodos de tiempo más acotados, lo que también deriva en la disminución de los costos.

Fátima Goncalves, directora de Nuevos Negocios de Trimble Brasil, cuenta que “las tecnologías Trimble usadas en la etapa de planificación y construcción del Terminal Tom Bradley, del aeropuerto de Los Ángeles, significó un 10% de reducción de tiempo del proyecto, 50% de reducción del costo y un aumento en la precisión del 80%”.

Además del control presupuestario, el sistema sirve como herramienta que colabora con otras áreas del proyecto, favoreciendo la correcta interacción de todas las disciplinas relacionadas con el emprendimiento.

En el método tradicional, muchas veces la dificultad



Los software BIM permiten una construcción visual de cualquier tipo de proyecto.

TRABAJO CONJUNTO

A pesar de sus ventajas, el uso del software no significa por sí sólo un beneficio para el proyecto. Como cualquier herramienta, si no es empleada de correctamente, esta tecnología puede no conllevar ninguna ventaja y hasta elevar innecesariamente los costos.

“El uso de estos software no es eficaz por sí solo, estos funcionan como las herramientas de ejecución de un sistema de desarrollo de proyecto que organiza a las personas, la comunicación, y los procesos de trabajo”, advierte Goncalves.

Es así como tanto los procesos como los diferentes actores que participan en el proyecto, deben adecuarse y forjar un sistema de trabajo que aproveche las ventajas que ofrece este instrumento.

“Si el emprendedor adopta las mismas prácticas del proceso tradicional e impone el uso del BIM, manteniendo las condiciones de precio y plazo, hay grandes chances de frustración”, señala Farina, de IN Prediais. “El BIM

exige dedicar más tiempo a las etapas iniciales, por lo tanto también habrá que invertir más en esas fases, y ése es un factor que hay que considerar”, agrega el ejecutivo.

Rojas, de René Lagos, apunta que “se cree que los modelos BIM son un producto y no parte de un proceso de trabajo, por lo que si no se cambian las metodologías, los resultados serán de muy bajo impacto”.

Por último, el ejecutivo también advierte que otra de las dificultades que ha encontrado

Por errores de diseño, el hotel Harmon en Las Vegas, Estados Unidos, debe ser demolido sin haber sido inaugurado.



la penetración de esta tecnología en los mercados locales, es la falta de especialistas que trabajen en la plataforma, “éstos se concentran principalmente en empresas de arquitectura, estructuras y gerenciamiento de proyectos”, finaliza.

FUTURO

A medida que nuestros mercados se hagan más maduros, el uso del software BIM tenderá a incrementarse progresivamente

en la región. El aumento del conocimiento de esta tecnología y mantener expectativas realistas, sumados a la capacitación de más profesionales, harían, muy probablemente, que ésta termine por reemplazar a los métodos convencionales.

Según IN Prediais, el BIM ya superó la etapa inicial de entusiasmo que conlleva la aplicación de cualquier nueva tecnología y que, en ocasiones, se traduce en su uso precipitado y sin preparación, lo que trae como consecuencia que la inversión, al no tener el retorno inmediato esperado, sea vista como una equivocación. “Hoy hay más discernimiento de cómo implementar el sistema...percibimos que el mercado está

convencido que el BIM será definitivo”, afirma su director.

Para Menegusto, de Leica Geosystem, “BIM es uno de esos conceptos que tiene el potencial para convertirse en algo realmente grande. No se trata solamente de un software o una etapa del proyecto, el BIM es una metodología cíclica completa, empezando en el concepto y evolucionando durante la ejecución del proyecto”.

Al igual que en los mercados más desarrollados, muchos países latinoamericanos han incorporado a sus proyectos de infraestructura pública, la obligatoriedad del uso del BIM. Todo apunta a que ésta será una tendencia creciente. ■





Portable Power

HACEMOS ALGO MAS QUE DISEÑAR EQUIPOS.
SOMOS EL MOTOR DE SU ÉXITO.

En Doosan Portable Power, se nos conoce por ofrecer soluciones de ingeniería que permiten a nuestros clientes ser más productivos. Visite nuestra página web www.DoosanPortablePower.com para encontrar a nuestro distribuidor más cercano y averiguar cómo podemos ayudarles a lograr:

- La máxima economía de combustible
- Una productividad sin igual
- Soluciones de emisiones específicas para cada región



COMPRESORES



TORRES DE ILUMINACION

DoosanPortablePower.com
800.633.5206

©2014 Doosan Infracore Portable Power

SENNEBOGEN



6200

Flexible grúa portuaria Hecha en Alemania.

- Grúa portuaria para trabajos exigentes y esfuerzos prolongados. Más de 60 años de éxito
- Hecha a su medida: Móvil, sobre orugas, con motor eléctrico, cabina en posición elevada
- Hecho en Alemania: Tecnología clara y controlable

Su contacto directo para el mercado de América Latina.

Más de 120 Distribuidores en todo el mundo.

Encuentre su Distribuidor SENNEBOGEN más cercano a través de nuestro buscador visitando nuestro website www.sennebogen.com



China arremete en Latinoamérica

Gobierno, contratistas y fabricantes están potenciando su presencia en la infraestructura de la región. Reportan **Fausto Oliveira** y **Cristián Peters**.



Ceremonia inaugural de la primera reunión ministerial del foro China-Celac.

China tiene los ojos bien puestos en Latinoamérica, algo que se viene intensificando desde los últimos años y que se ha confirmado con la realización de una segunda cumbre China-Celac (Comunidad de los Estados de Latinoamérica y Caribe), la que se realizó durante enero en Pekín.

Durante el evento, al que asistieron los presidentes de Venezuela, Nicolás Maduro, Costa Rica, Luis Guillermo Solís, y Ecuador, Rafael Correa, además de representantes de las cancillerías de casi todos los países de la región y de autoridades del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y de la Comisión Económica para

América Latina (Cepal), China reafirmó su compromiso con Latinoamérica.

Si bien durante el primer encuentro entre China y Celac en 2014, en Brasil, el presidente chino ya había prometido aportar valores considerados altos, en su territorio la arremetida china se volvió más clara. Xi Jinping dio a conocer planes de inversión por nada menos que US\$ 250.000 millones en los próximos diez años en la región.

Este hecho se puede interpretar como un momento clave hacia el desarrollo de Latinoamérica. La región jamás había dispuesto de tanto capital sin obedecer a mecanismos de restricción tradicionalmente utilizados por las instituciones financieras multilaterales de Occidente.

VALORES DE UN GIGANTE

Las cifras entre China y América Latina son sorprendentes. El intercambio comercial entre la región y el país asiático en 2014 superó los US\$240.000 millones, y en términos de inversión, durante la primera mitad del año llegaron de China más de US\$ 9.000 millones, cifra que este año probablemente será superada si se toma en cuenta el anuncio de Jinping y algunas iniciativas de largo aliento que están comenzando a concretarse.

El país asiático está detrás de grandes proyectos en el sector ferroviario, minero, petrolero e hidroeléctrico, entre otros. Emblemático es el proyecto del Gran Canal de Nicaragua, cuyas obras recién empezaron en diciembre pasado bajo la responsabilidad de HKND, una empresa de construcción y servicios de infraestructura china que será la concesionaria del nuevo canal biocéfico por 50 años, prorrogables por otros 50. El costo estimado de la obra alcanza los US\$50.000 millones.

Durante la cumbre en Pekín, Rafael Correa sostuvo encuentros con el Banco de Exportaciones e Importaciones de China, y logró obtener préstamos por US\$5.296 millones con una tasa de interés anual del 2% a 30 años. La cifra se destinará a proyectos de movilidad, educación, sanidad y seguridad. Además, el país obtuvo un



Todos los equipos desplegados por XCMG en Bauma China eran nuevos modelos.

préstamo comercial de US\$250 millones.

Asimismo, Jinping ha demostrado interés por participar de la construcción del ferrocarril bioceánico Perú-Brasil, que podría pasar por Bolivia, y cuyo valor se estima cercano a los US\$10.000 millones.

En Argentina, el gobierno de este país anunció en septiembre de 2014 la firma de un contrato de préstamo con China para la construcción de una nueva central nuclear. Se trata de Atucha III, y el monto involucrado asciende a los US\$2.000 millones.

Y estos son sólo algunos ejemplos.

Pero hay que poner paños fríos, todavía no se puede saber con certeza si todas las iniciativas que involucran al gigante asiático se van a concretar o no. Lo que sí es cierto es que China tiene una estrategia clara con América Latina. Además de comprar gran parte de la materia prima regional, como el cobre chileno, el mineral de hierro brasileño y el petróleo venezolano, el gobierno chino quiere intervenir directamente en las economías de la región.

CONTRATISTAS CHINOS

Quien actúa en la industria de la construcción en cualquier parte del mundo sabe que hoy en día las mayores empresas de servicios de construcción e infraestructura son chinas. La mayor del mundo, China State Construction and Engineering Corporation (CSCEC) recién aterrizó en Argentina para postular y proponer proyectos al país. Aunque sin definiciones todavía, se habla primeramente de la construcción de un corredor bioceánico Argentina-Chile, que conectaría los litorales al sur de ambos países.

Por su parte, la segunda mayor constructora



Liugong lanzó en Bauma 2014 su cargadora sobre ruedas CLG8128H.

del mundo, la especialista en obras ferroviarias China Railway Construction Corporation (CRCC), en una primera instancia se había adjudicado el proyecto del primer tren de alta velocidad de América Latina, la línea Ciudad de México – Querétaro. La licitación posteriormente se anuló dado el alto valor comprometido. Al cierre esta edición la iniciativa estaba en proceso de una segunda licitación y la CRCC ya anunció su interés por participar nuevamente.

La estrategia de las grandes compañías contratistas chinas no está desasociada a la del Estado chino, que es su propietario, pero se desarrolla con relativa autonomía.

Pero todavía hay un tercer eje en esta arremetida china en la región, y es la creciente presencia de los fabricantes de equipos de construcción. El interés por maquinaria china ha crecido en el mundo y Latinoamérica no ha estado al margen de la tendencia. En noviembre pasado *Construcción Latinoamericana* fue testigo presencial de esto al asistir a Bauma China,

evento bianual que se realiza en Shanghai y que atrajo a una concurrencia cercana a las 191.000 personas proveniente de 149 países. Es interesante destacar que de las 3.104 empresas expositoras, 2.097 eran chinas, lo que demuestra el crecimiento del país asiático y lo atractivas que son sus compañías para compradores internacionales.

CRECIMIENTO SOSTENIDO

Una de las empresas que ha demostrado un desarrollo creciente fuera de su país de origen es la gigante XCMG, compañía que ve en Latinoamérica un importante mercado de exportación. De hecho, la región actualmente recibe cerca de un 25% de los despachos de la asiática. Hanson Liu, gerente general de la empresa, no obstante estar consciente tanto de los vaivenes que están experimentando las distintas economías regionales como de la etapa de contracción que sufren algunos mercados, comentó a *Construcción Latinoamericana*, “no importa la condición de la macroeconomía si se tiene el factor de inversiones en infraestructura”.

En relación al crecimiento que se podría esperar para 2015 en términos de ventas en la región, Luiz Barreto, gerente de inteligencia de marketing de XCMG, estima que “se experimentará un crecimiento de entre el 8-10% en Brasil”, cifra que Liu estima podría darse también en el resto de la región.

Cabe recordar que XCMG inauguró a mediados de año su primera fábrica fuera de China, en Pouso Alegre, Brasil. La nueva instalación, que cuenta con capacidad de hasta 7.000 equipos, actualmente produce excavadoras, motoniveladoras, grúas sobre

Otra gigante china que está jugando algunos de sus naipes en América Latina es Zoomlion.





PRODUCIENDO LO MEJOR EN EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN SUBTERRÁNEA

El rendimiento y confianza que usted espera de los principales nombres en la industria.



**AMERICAN AUGERS
DD-660RS**

**TRENCOR
T1060**



Orgullosos miembros de la familia de empresas Charles Machine Works, Inc.

Perforadoras direccionales Maxi-Rig / Perforadoras Auger / Herramientas y Accesorios / Bomba de lodo y sistemas de limpieza / Perforadoras direccionales medianas / Zanjadoras sobre cadenas / Zanjadoras sobre ruedas / Sierras de rocas / Mineras de carreteras

americanaugers.com • trencor.com



XIII
**expoconstrucción
 expodiseño 2015**
 feria internacional

19 AL 24 DE MAYO
www.expoconstruccionyexpodiseño.com



EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN



HECHOS EL UNO PARA EL OTRO EN CORFERIAS.

Ideas hechas diseño. Diseños convertidos en obras. Obras que generan desarrollo. Lo esperamos en Expoconstrucción & Expodiseño, el evento que reúne toda la cadena de valor de la industria y la proyecta hacia la sostenibilidad y la innovación.

- Diseño interior.
- Construcción.
- Acabados arquitectónicos.
- Mobiliario para oficinas.
- Sistemas de iluminación, seguridad, climatización y calefacción.
- Automatización residencial e industrial y tecnología.
- Manejo del agua y medio ambiente, energías renovables y mantenimiento.
- Infraestructura.

Copatrocinadora:



Patrocina:



Organizan:



Síguenos en: Corferias @CorferiasBogota CorferiasBta

ruedas y cargadoras.

Según advierte Leo Zhang, gerente de ventas para América & Oceanía, la mayoría de los productos de la nueva instalación ya cuenta con la posibilidad de ser adquiridos con crédito Finame (financiamiento blando otorgado por BANDES).

La compañía, que también posee una instalación de piezas y servicios en Sao Paulo, está además potenciando su presencia en la región a través de distribuidores.

LiuGong no se queda atrás e inauguró a finales de 2014 su primera fábrica en América Latina. El fabricante junto con su distribuidor argentino ZMG lanzaron esta instalación con una capacidad de producción de 1.200 unidades anuales, en ella serán fabricados principalmente montacargas diésel de 2,5 toneladas.

Bruno Barsanti, vicepresidente para América Latina de la marca, expresó en esa ocasión que “con esta inauguración, LiuGong afianza aún más su presencia en el mercado argentino, convirtiéndose en una marca nacional. A partir de la fabricación local de los productos LiuGong se optimizarán los servicios de post-venta, creando un valor adicional a todos los usuarios de la marca”.

La inauguración de la fábrica en Argentina no fue la primera ocasión en que la marca intenta penetrar con más fuerza en la región. En abril de 2014, LiuGong inauguró un centro de distribución en Uruguay.

En esa oportunidad, Dan Collins, vicepresidente de LiuGong Norteamérica, aseguró que el centro contaba con un inventario cercano a los US\$2,5 millones.



NUEVOS NEGOCIOS

Otra gigante china que está jugando algunos de sus naipes en América Latina es Zoomlion. La compañía ha comenzado a analizar distintas nuevas opciones de negocios, como podrían ser alquiler y venta de equipos usados, así lo comentó el deputy manager para la región de América, Gustavo Gu, quien advirtió, eso sí, que son sólo ideas y que aún deben ser analizadas en profundidad. Lo que si es cierto es que la empresa ve en Latinoamérica un mercado potencial y espera interesantes índices de crecimiento en la región.

La empresa ha estado presente en el mercado latinoamericano unos ocho años, pero recién hace cuatro años que instaló oficinas, y hoy tiene presencia en Chile, Brasil y Colombia.

El mercado latinoamericano representa entre un 10 y 15% de las exportaciones de la empresa, pero se espera poder incrementar estos números. Es así como la compañía tiene una unidad de producción en Brasil con una capacidad de hasta 1.200 equipos al año. Inicialmente sólo estará dedicada a

Sinoboom, especialista en plataformas de trabajo aéreo, está potenciando su presencia en América Latina.

SDLG aprovechó Bauma China para presentar dos equipos conceptuales: la cargadora sobre ruedas de 12 toneladas L9120F y la excavadora LG4640E.

la fabricación de hormigoneras de 8 y 10 metros cúbicos, pero Zoomlion Cifa tiene planes de expandir las actividades en el futuro, y producir otros equipos de concreto, tales como plantas dosificadoras y bombas.

Asimismo, la empresa está estudiando la posibilidad de contar con una segunda unidad de esta índole en otro país de la región. Respecto a la posible locación Gu advierte que todavía no hay claridad. “Se está estudiando bien dónde podría ser, buscando el mejor lugar. Es un plan y no sabemos en cuántos años más se concretará, pero se está analizando”, comenta.

“La tecnología de los productos chinos está mejorando y no hay grandes diferencias con otras compañías internacionales, además podemos entregar mejor servicio a los clientes proveyendo entrenamiento y trabajando mucho en post venta a través de los distribuidores para soportar a los clientes localmente”, finaliza Gu.

AMPLIANDO LA RED

Distribución y servicio al cliente, esa es la tónica de las empresas que quieren crecer en cualquier mercado, y la construcción latinoamericana no es una excepción.



Sany, a través de su oficina en Sao Paulo, también ha demostrado un fuerte despliegue dentro de la región.



SDLG, con una subsidiaria latinoamericana basada en Curitiba, Brasil, está expandiendo su red de dealers ampliando su cobertura en Brasil (donde cuenta con seis de sus 14 distribuidores), Argentina, Chile, Uruguay, Paraguay, Colombia, Perú, Ecuador y recientemente en Panamá, según informa Enrique Ramírez, director de negocios de SDLG Latin America.

“América Latina ha sido clave en el crecimiento de SDLG. El mercado de los equipos de construcción ha crecido en la última década impulsado por los proyectos de infraestructura y ha visto la entrada de equipos de tecnología simple (Simple Tech) los que en los últimos cinco años han capturado una importante participación de mercado. Clientes que acostumbraban a comprar marcas Premium o equipos de segunda mano para tareas sencillas, han comenzado a preferir equipos Simple Tech. Esto es evidente en las cargadoras sobre ruedas y en las excavadoras, y está comenzando a suceder en otros productos como compactadores y motoniveladoras”,



Cerca de 191.000 personas proveniente de 149 países visitaron Bauma China el año pasado.

analiza el ejecutivo.

La compañía ve interesantes posibilidades de expansión en el mercado regional, en el que sólo ha estado presente por cinco años pero muy activamente, de hecho en 2013 comenzó con la producción de excavadoras sobre orugas en Brasil y ya está analizando otras iniciativas. “Para 2015 queremos impulsar nuestro crecimiento incrementando nuestra participación en cargadoras sobre ruedas y excavadoras, y expandiendo nuestra línea de productos”, afirma Ramírez.

El ejecutivo espera para los próximos años un crecimiento moderado, “aunque todavía hay potencial para unos ‘upsides’, considerando que hay varios proyectos en carpeta que podrían significar un buen desarrollo, al menos los próximos dos años”.

Shantui también reconoce a América Latina como un mercado estratégico. Según explica Will Zhu, vice-gerente general de la compañía, “estamos todavía desarrollando nuestra red de distribución en la región. Una vez que hayamos establecido más distribuidores, abriremos oficinas de

VOYAGER™ 120



representación y centros de repuestos para apoyar a nuestros dealers”.

Con una consideración similar a los ejecutivos de las otras compañías, Zhu estima que la demanda en la región estará deprimida por un tiempo (entre dos y tres años), no obstante advierte que “hay un gran potencial a largo plazo en la explotación de recursos naturales y el desarrollo de infraestructura. Esperamos sacar provecho de esas oportunidades”.

Una empresa que también está desarrollando su red en la región es Sinoboom. Según comenta Johnson Gu, gerente de ventas para Sudamérica, la región hoy representa un 25% de las exportaciones de la empresa especialista en plataformas de trabajo aéreo, pero este porcentaje podría crecer mucho más. “Ya tenemos una oficina en Sao Paulo, Brasil, que sirve como centro de servicios, en Argentina autorizamos un distribuidor, estamos prontos a cerrar un trato en Chile, y estamos buscando socios potenciales en otros países como Perú y Colombia”, comenta.

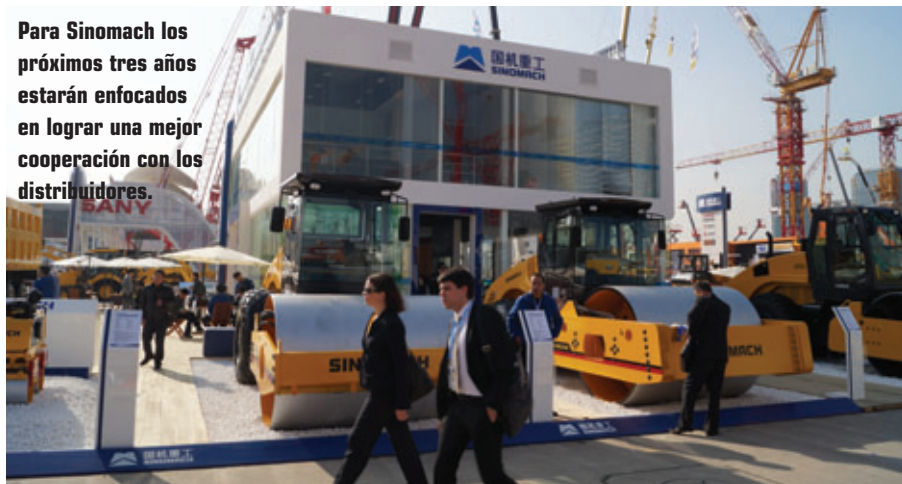
Para el ejecutivo el principal objetivo para 2015 es penetrar el mercado con una red de ventas mayor a través de la búsqueda de distribuidores en Sudamérica y Centroamérica, y un apoyo más efectivo a los actuales socios en la región.

Según cuenta Lisa Wang, gerente general de Sinomach, una actitud similar es la que está tomando su empresa por lo que

los próximos tres años estarán enfocados en lograr una mejor cooperación con los distribuidores.

Es así como a través de las relaciones diplomáticas con acuerdos amplios y generosos del gobierno, la creciente presencia de contratistas del país asiático, se ha armado una ‘trípode’ chino que promete dar que hablar en la región. ■

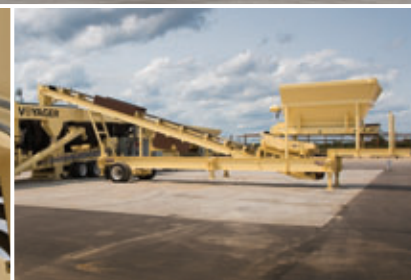
Para Sinomach los próximos tres años estarán enfocados en lograr una mejor cooperación con los distribuidores.



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 mtp/h
- Diseño contraflujo Unidrum™
- Paletas Patentadas Astec V-Flight®
- Filtro de mangas de 17.600 cfm con impulso inverso



PRONTO EN AMÉRICA LATINA PASARÁ ALGO NUEVO

LA FERIA DE LA CONSTRUCCIÓN
LÍDER EN EE.UU. AHORA
TAMBIÉN EN LATINOAMÉRICA

21-24 / OCT / 2015
SANTIAGO, CHILE



CONEXPO

VIENE

A TI

Más Soluciones,
comuníquese
directamente con
profesionales
en terreno.

Más Productividad,
aprenda a mejorar la
productividad de sus
operaciones.

Más Variedad,
conozca una amplia
gama de equipamiento
internacional.

Más Ahorro,
reduzca sus costos
mediante la educación
de su equipo de trabajo.

Entérese de las últimas
noticias registrándose
en nuestra web.

conexpolatinamerica.com

 /conexpolatinamerica

 @conexpolatam



REALIZADO
PARALELAMENTE CON



DUENOS Y
PRODUCTORES



UN EVENTO
AEM



CONEXPO
LATIN AMERICA

Mirada europea

El Comité Europeo de Equipos de Construcción analizó en su último congreso, alternativas en América Latina. Reporta **Fausto Oliveira.**

Representantes de los más importantes fabricantes de equipos de construcción del mundo estuvieron reunidos en el Congreso 2014 del CECE (Comité Europeo de Equipos de Construcción), una entidad privada que hace el *lobby* de la industria junto a la Unión Europea. La reunión tuvo lugar en Amberes, Bélgica, los días 16 y 17 de octubre. El encuentro discutió las oportunidades y riesgos de los mercados latinoamericanos para las empresas europeas. Luiz Marcelo Tegon, director presidente comercial de Ciber Equipamentos Rodoviários, subsidiaria brasileña del Grupo Wirtgen, fue el único latinoamericano que intervino para presentar un análisis de la región a los actores de Europa.

Tegon habló en el panel “Cómo sobrevivir en mercados volátiles e impredecibles”, que reunió además a representantes de fabricantes de China, India y Turquía. El ejecutivo conversó con Construcción



Sandy Guthrie, editor de *Construction Europe*, de KHL Group, preside uno de los paneles del Congreso 2014 realizado en Bélgica.

Latinoamericana y comentó que “había entre los participantes de la industria europea mucha curiosidad por los países de América Latina. Preguntaron mucho de países como Chile, Colombia y México, que tanto ellos como yo, piensan que son los de mayor potencial en Latinoamérica hoy en día. Obviamente también les hablé mucho de la situación en Brasil”, dice.

De acuerdo al ejecutivo latinoamericano, los países en desarrollo son interesantes por sus oportunidades, pero despiertan cierta cautela por los riesgos asociados. En el caso de América Latina, las dificultades burocráticas y tributarias están entre los principales obstáculos.

“Un CEO de un importante fabricante chino contó que hicieron planes para una fábrica en Brasil estimando el precio del producto con un 4% de impuesto de importación de piezas. Cuando empezaron, el gobierno subió el impuesto para esta línea de productos hasta un 25%, lo que inviabilizó el negocio y así desestimaron la inversión. Tres meses después el gobierno bajó dicho impuesto al 14%. Esto es lo que dijimos a los europeos: si quieren entrar a estos mercados deben prepararse, son éstas las incertidumbres”, cuenta Tegon.

El ejecutivo relativiza la situación. “O

Luiz Marcelo Tegon, director presidente comercial de Ciber Equipamentos Rodoviários

sea, les dije que Brasil de hecho tiene un gigantesco potencial, y que no es un país de alto riesgo. Pero nada le garantiza al inversionista que este potencial se desarrollará en dos, cinco o cincuenta años”, afirma Tegon.

FORO INDUSTRIAL

El CECE es donde se reúnen las asociaciones nacionales de fabricantes de equipos de construcción de 15 países europeos. La entidad representa cerca de 1.200 empresas del viejo continente.

El CECE habla por los fabricantes de equipos de construcción y por tanto les atañe cualquier cuestión relacionada con máquinas de construcción. La entidad, basada en Bruselas, Bélgica, representa a las empresas en todos los temas políticos y legislativos en la Unión Europea.

El comité además trabaja con otras organizaciones alrededor del orbe y provee datos para sus asociados.

Se trata de un espacio en que se busca aportar información económica de calidad y respaldo político a las decisiones estratégicas de muchas de las mayores empresas de equipos de construcción del mundo donde el cálculo de riesgos puede determinar las futuras inversiones. “En nuestro caso, el riesgo de invertir es gigantesco, aunque la oportunidad sea mayor que el riesgo”, afirma Tegon. ■

Compactos: menos es más

En Brasil, el mercado se ha dado cuenta lo conveniente de los equipos compactos, cuyas ventas crecen pese al escenario negativo. Reporta **Fausto Oliveira**.

El escenario económico de Brasil no es positivo y basta con mirar las estimaciones previstas para el mercado de línea amarilla para así confirmarlo. Según Sobratema (Asociación Brasileña de Tecnología para Equipos y Mantenimiento), las ventas en 2014 experimentarían una caída del 12,7% con respecto al año anterior.

Por el contrario, la demanda por equipos compactos creció. Un ejemplo son las mini excavadoras, cuyas ventas el año pasado habrían aumentado en un 6%, luego de haber crecido ya un 5% en 2013.

¿Explicaciones? La industria en Brasil empieza a percibir las múltiples ventajas de los equipos compactos, como su excelente maniobrabilidad y la gran oferta de accesorios e implementos, que les brindan mucha versatilidad.

Además de los motivos señalados, muchas veces los equipos 'regulares' están

sobredimensionados para los sitios de trabajo, generando pérdidas económicas.

Bajo este contexto algunos fabricantes ya sacan ventajas. Mário Neves, especialista en máquinas compactas de la marca alemana Wacker Neuson en Brasil, es un defensor de estos equipos. "Nosotros no vendemos el producto, sino que vendemos la idea que una máquina compacta puede ser mucho más adecuada que una grande", afirma.

Para darle fuerza a su argumento, ofrece algunos ejemplos de aplicación. "Aquí todavía se ven *skid steer loaders* con palas de 0,3 metros cúbicos bajando tres subsuelos en una obra para descargar material excavado, cuando un mini camión *dumper* lo haría tres veces más rápido y por menor costo. Por su volquete con hasta 90 grados de giro, los *dumper* también pueden cerrar zanjas de manera ininterrumpida", asegura. El ejecutivo adelanta que "también vamos a introducir estas cargadoras compactas en el aseo de las granjas, donde aún se ocupan cargadoras de diez toneladas".

Para aprovechar este potencial, Wacker Neuson dedicará este año a incrementar la participación de mercado de sus mini excavadoras, cargadoras compactas de 3,5 y 4,5 toneladas, mini-*dumpers* y manipuladores telescópicos.

La marca británica JCB destaca en su portafolio retroexcavadoras compactas que dice son su exclusividad a nivel mundial, como los modelos 1CX y 4CX. El mercado ha sido tan interesante en Brasil, que comenzará a importar el modelo sobre orugas 1CXT.

La capacidad de disponer la carga con hasta 90 grados de giro le da a los camiones *dumper* una interesante aplicabilidad.



Una cargadora compacta Wacker Neuson con accesorio de tijera funcionando como un montacarga.

Roberto Mazzutti, director de Auxter, distribuidora de la británica en el estado de Sao Paulo, destaca la versatilidad de los compactos. "Éstas son máquinas multifuncionales. Con acoplamiento rápido, pueden recibir los más de 50 accesorios hoy existentes, como cucharas, pinzas, perforadores, rompedores, trituradores", asegura el ejecutivo.

Mário Neves coincide en lo que respecta a la versatilidad. "Nuestra menor cargadora compacta puede reemplazar la pala por una tijera en 30 segundos y levantar 1.600 kilos. O sea, se vuelve un montacarga todo terreno", señala.

NUEVOS MERCADOS

Efectivamente es su versatilidad la que permite que estos equipos respondan a los requerimientos de un amplio abanico de industrias y no sólo a la construcción civil. En este contexto Neves advierte que las máquinas de construcción están siendo subutilizadas en el país y agrega que "los brasileños creemos que una máquina de construcción no sirve para ninguna otra actividad. Una industria como la agrícola que recibe material a granel y lo retira en pallets es un gran segmento para cargadoras compactas".

Mazzutti, por su parte, destaca el sector de paisajismo y pequeñas intervenciones urbanas como clave para la estrategia de compactos en el país. "Servicios de paisajismo y urbanismo consumen el 60% de las máquinas compactas en Estados Unidos. El sector de jardines públicos, trasplante de árboles y pequeñas obras urbanas se está





dando cuenta de las posibilidades y las van usar cada vez más”, afirma.

Y como suele pasar, cuando gana fuerza una tendencia, otra anterior empieza a decaer. Se dice que el uso de las mini cargadoras sobre ruedas tipo *skid steer loaders* en Brasil refleja malas elecciones. Según Neves “el 30% de las *skid steer loaders* en el mundo están mal aplicadas”. El especialista explica



JCB invierte en aumentar su oferta de retroexcavadoras compactas con el modelo 1CXT, montada sobre orugas.

que las skid steer son ideales para trabajos en ambientes cerrados donde el equipo hace giros alrededor de su propio eje, pero que si tienen que recorrer caminos y hacer curvas, lo harán arrastrando los neumáticos en el suelo. Así el consumo de neumáticos y combustibles aumenta mucho y con esto el gasto de dinero.

“Estas máquinas sólo se mueven arrastrando neumáticos. Una cargadora compacta tiene los mismos principios de las convencionales pero no se mueve arrastrando neumáticos”, afirma. Sus maniobras, dice el ejecutivo, se

hacen como un auto común. Pero con la ventaja de también acceder a los espacios cerrados, tal como las skid steer.

Se trata de un paradigma que se deberá romper en este mercado en los próximos años. Mazzutti también advierte sobre otros que el mercado tiene que repensar. “¿Por qué no usamos excavadoras sobre ruedas?, ¿por qué los estabilizadores de retroexcavadoras no pueden ser verticales incluso en áreas urbanas muy estables?”, pregunta él. Puntos interesantes que pueden orientar las próximas compras de equipos. ■

LA INTELIGENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN

■ Para conocer las últimas noticias y análisis sobre el sector de la construcción latinoamericana visite www.khl.com/cla

■ Para recibir una versión digital gratuita de CLA, inscríbese en www.khl.com/subscriptions/free-digital

■ Para recibir el newsletter semana de CLA visite www.khl.com/enewsletter



KHL
Reporte Semanal de Construcción
Las últimas noticias de la construcción para Latinoamérica



/revistaCLA



/cla_espanol

BUILDING THE FUTURE TOGETHER*

EXPERIENCIA - INNOVACIÓN - NETWORKING

20 – 25 Abril 2015

Paris-Nord Villepinte - Francia

INTERMAT
Paris

Exposición Internacional de Materiales y Técnicas para
las Industrias de la Construcción y de los Materiales



Consiga su pase gratuito en
www.intermatconstruction.com

**CÓDIGO
PROMOKHL**

HOTLINE :
+33 (0)1 43 84 83 86

*Construir el futuro juntos

an event by
comexposium
The place to be

PROMOSALONS ESPAÑA
Contacto Prensa: Anna Gonzalvo
prensa@promosalons.es
93.217.85.96
C/Gran de Gràcia 15 ppal 1, 08012 Barcelona



Demolición del puente Perimetral



La primera implosión, realizada en agosto de 2013, implicó la detonación de 30 pilares (1.200 metros).

Fábio Bruno Construções estuvo a cargo de un delicado proceso de demolición en una densa área urbana de Río de Janeiro.

Reporta **Construcción Latinoamericana**.

Demolición. El expertise de Fábio Bruno Construções es la demolición en escenarios complejos, ya sea en zonas urbanas donde la precisión debe ser milimétrica, hasta en proyectos de gran envergadura que pueden tomar meses y meses de planeamiento. No por nada la empresa ha sido premiada en dos ocasiones por el *World Demolition Summit*, evento que se realiza anualmente y que galardona a las mejores empresas del rubro.

Para la edición del año pasado, la compañía postuló con la demolición del puente Perimetral, una carretera elevada ubicada en Río de Janeiro, Brasil.

El trabajo, encargado por el consorcio Porto Río, conformado por Odebrecht,



La demolición del viaducto Perimetral, en Río de Janeiro, conllevó grandes desafíos, entre ellos el estar inmerso en una zona urbana.

OAS y Carioca Engenharia, implicaba varios desafíos, dada la gran cantidad de construcciones y edificios protegidos por el Instituto de Patrimonio Histórico y Artístico Nacional a lo largo de la vía.

Si bien en una primera instancia la implosión se había descartado por completo, Fabio Bruno Construções, junto a la estadounidense Applied Science International realizó un estudio de factibilidad para una implosión parcial del Perimetral, con el objetivo de asegurar que las vigas de acero situadas por debajo de la losa de hormigón permanecieran intactas después del proceso.

Según cuenta Fábio Bruno Pinto, director operacional de la empresa, se hicieron 42 *test* de tiempos de voladura y métodos de absorción para controlar la caída de la estructura y se concluyó que sí era posible

una implosión parcial del viaducto, que además de mantener intactas las vigas de acero, reducía el tiempo de cierre de una de las calles más transitadas de la ciudad de seis a un mes y medio.

El proyecto consideró un contrato de US\$24 millones.

MÉTODOS

Según explica el ejecutivo, para todo el viaducto se utilizaron cuatro tipos de demolición:

1.- Implosión de pilares de hormigón y la posterior fragmentación de la losa y la eliminación de las vigas de acero con la ayuda de grúas.

A mediados de agosto de 2013, Fabio Bruno comenzó la preparación de su plan, que implicaba la detonación de 30 pilares (1.200 metros) y la amortiguación del paso elevado



Fabio Bruno Construções utilizó cuatro tipos de demolición para el proyecto.

a través de 4.200 varillas metálicas TR-68 de 2,4 metros ubicadas en tambores metálicos rellenos de concreto (que sostendrían y quebrarían la losa antes del impacto) y 18.720 neumáticos de un metro de diámetro rellenos con arena para amortiguar las vigas de acero.

El 24 de noviembre de ese año, con 800 kilogramos de explosivos, la implosión de los 30 pilares se realizó de acuerdo a lo previsto.

Según comenta el ejecutivo, se instalaron 12 sismógrafos, los que registraron vibraciones dentro de los valores permitidos. Además, todas las vigas soportaron el impacto permitiendo su reutilización. Luego de este proceso Fábio Bruno Construções comenzó la demolición mecanizada de acuerdo a la liberación de las rutas aprobadas por el Ayuntamiento. Ni el tráfico ni los servicios de demolición podían interrumpirse.

En abril de 2014, la compañía debió implosionar 300 metros adicionales.

2.- Demolición de la losa de concreto con martillos hidráulicos y pulverizadores montados en excavadoras para luego remover las vigas de acero con grúas para su posterior rotura y fragmentación de los pilares de hormigón.

A través de este método la compañía demolió 2.400 metros del paso elevado. Dada la gran cantidad de edificios comerciales alrededor, sólo era posible trabajar de noche, mientras que el transporte de material podía hacerse durante el día.

3.- Demolición de losas de concreto y vigas pretensadas con martillos hidráulicos y pulverizadores montados en excavadoras para la subsecuente fragmentación de los pilares de hormigón.

Se demolieron de esta manera 850 metros del paso sobre nivel. Gracias a que esta

metodología no necesitaba el uso de grúas, pudo realizarse en tan sólo 75 días.

La mayor dificultad de la operación era que en parte se trabajó a menos de dos metros del Centro de Justicia Naval, lugar en el que se instaló temporalmente una protección con andamios y madera, de manera de no afectar ninguna ventana.

4.- Creación de barreras para la protección de los edificios y el mar bajo el viaducto; demolición de losa con martillos hidráulicos o con cortadoras de hilo diamantado y pulverizadores conectados a excavadoras; eliminación de vigas de acero con grúas; corte de pilares de hormigón con hilo diamantado; elevación con grúa de los pilares y posterior fragmentación.

Bajo este método se demolieron 250 metros. La mayor complejidad de esta etapa era que parte del viaducto pasaba sobre el mar y otra parte sobre edificios, algunos de los cuales están bajo la protección del Instituto de Patrimonio Histórico, por lo que el proceso tomó seis meses. Asimismo, todo el trabajo se realizó dentro de la propiedad

EQUIPAMIENTO UTILIZADO

- Tres excavadoras de 22 toneladas, con pulverizadores.
- Tres excavadoras de 22 toneladas, con martillos hidráulicos.
- Una excavadora de 34 toneladas, con martillo hidráulico
- Dos excavadoras de 44 toneladas, con pulverizadores.
- Dos excavadoras de 44 toneladas, con martillos hidráulicos.
- Dos compresores de 360 pcm.
- Cuatro plataformas aéreas.
- Una grúa de 400 toneladas.
- Tres camiones aljibes.
- Ocho camiones dumpers.
- Dos trituradoras móviles.
- Tres cargadores sobre ruedas.

de la Marina brasileña, por lo que el avance dependía de las autorizaciones de la entidad.

RECICLAJE

Todo el material del proyecto, que alcanzó los 96.000 m³ de concreto y 10.000 toneladas de acero, fue reciclado en un área predefinida con trituradores móviles, y en gran parte se reutilizó en el trabajo general del consorcio Porto Rio, teniendo una preocupación por el medio ambiente.

“Al cierre del proyecto no sólo el consorcio estaba satisfecho con el trabajo realizado en la demolición, sino que la ciudad también se mostró complacida. La demolición del viaducto creó nuevos espacios, antes inutilizables, fortaleciendo la belleza de Rio de Janeiro”, finaliza el ejecutivo. ■



Alrededor del proyecto había gran cantidad de construcciones y edificios protegidos por el Instituto de Patrimonio Histórico Nacional.



LA BASE DE LA INNOVACION

17 a 19 de marzo de 2015 • Baltimore, Maryland

- Más de 300 expositores exhibirán nuevos productos para mejorar su productividad
- El programa educativo más interesante de la industria con temas como "Gente, Plantas, y Pavimentación"
- Contactos profesionales con más de 6.000 visitantes para aumentar su red profesional

Inscríbase con anticipación y ahorre: www.worldofasphalt.com



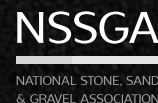
Realizada paralelamente con



Co-propietario y productor
de World of Asphalt



Co-propietarios de World of Asphalt



TODO ACERCA DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y CARRETERAS



5ª EDICIÓN

BRAZIL ROAD EXPO 2015

24-26
MARZO

TRANSAMERICA
EXPO CENTER
São Paulo - Brasil

Expo: 12h - 20h
Summit: 10h - 18h




VISITA EL EVENTO Y PARTICIPA EN LOS
PRINCIPALES LANZAMIENTOS DEL SECTOR

270 EXPOSITORES
NACIONALES Y INTERNACIONALES

15.000m² DE EXPOSICIÓN
INDOOR Y OUTDOOR

ACREDITATE ONLINE INFORMANDO
EL CÓDIGO AN#CLAES

www.brazilroadexpo.com.br

 /RoadExpo  @BrazilRoadExpo  /in/brazilroadexpo

Apoyo Oficial



Ministerio de Transportes



Organización



1 ELIJA SUS REVISTAS Y/O NEWSLETTERS

REVISTAS

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

E-NEWSLETTERS

- Construcción Latinoamericana** e-newsletter
- Access International* e-newsletter
- Demolition & Recycling International* e-newsletter
- International Rental News* 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: _____

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

FAX: 001.480.659.0678

REGÍSTRESE ONLINE:

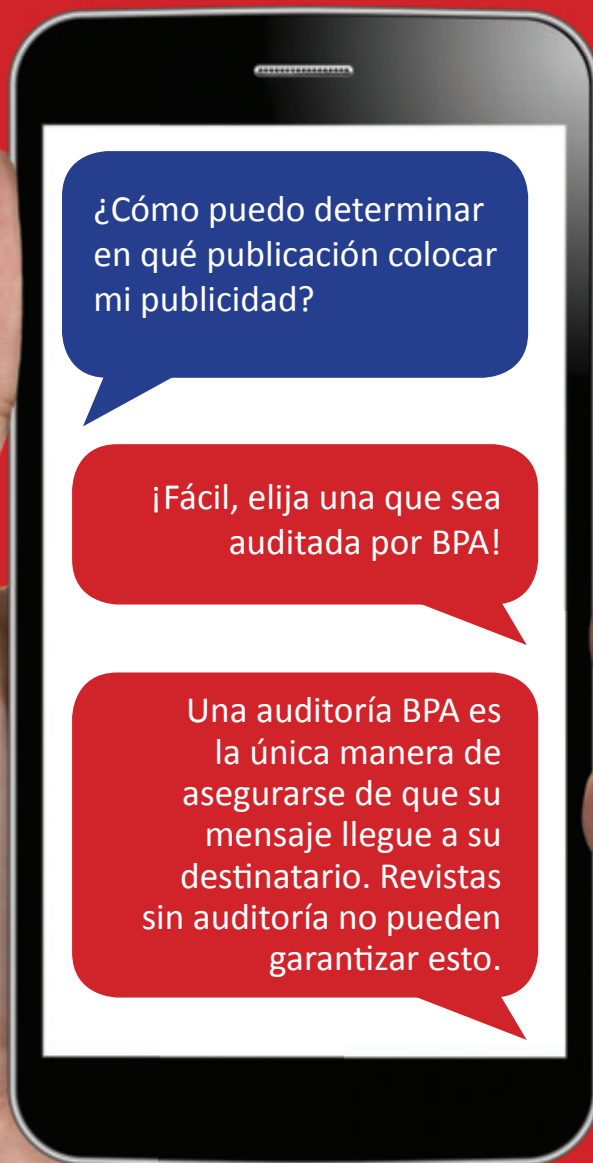
www.khl.com/subscriptions/cla-spanish

E-MAIL: circulation@khl.com

¿Publicidad en medios impresos?

Busque siempre una auditoría BPA

Como compañía auditora independiente, la fiscalización de BPA a *Construcción Latinoamericana* garantiza que su mensaje de ventas es visto por el destinatario.

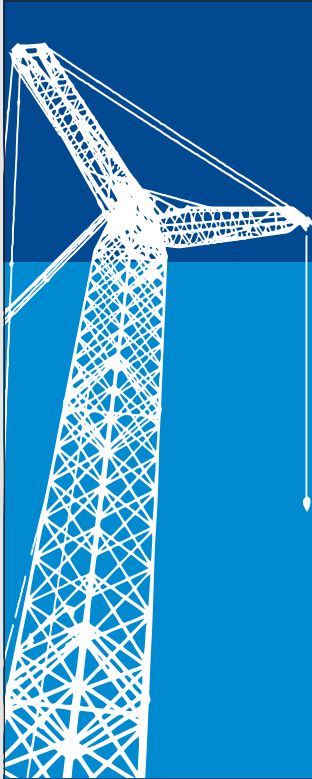


- ✓ **CONFIANZA**
- ✓ **INTEGRIDAD**
- ✓ **TRANQUILIDAD**

CONSTRUCCIÓN LATINOAMERICANA

CLA

khl



VENTAS INTERNACIONALES & SOLUCIONES DE ALQUILER

GRÚAS TODO TERRENO

130 t	Grove GMK 5130	NEW!
130 t	Liebherr LTM 1130-5.1	2012
170 t	Grove GMK 5170	2011
220 t	Grove GMK 5220	NEW!
300 t	GMK 6300L	NEW!

GRÚAS SOBRE ORUGAS

250 t	Kobelco CKE 2500G	2013
400 t	Terex-Demag CC2400-1	2014
650 t	Terex-Demag SL3800	2014

650 t	Terex-Demag SL3800	NEW!
750 t	Liebherr LR 1750	2014

GRÚAS PARA TERRENOS ACCIDENTADOS

65 t	Grove RT765E	NEW!
65 t	Grove RT765E	2012
90 t	Grove RT890E	NEW!
130 t	Grove RT9130E	NEW!

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



Establecida en 1946
Miembro del grupo ProDelta

www.hovago.com

HOVAGO
Your global cranes partner

CONSTRUCCIÓN LATINOAMERICANA **CLA**

Para publicar en la sección de clasificados de CLA y para mayor información, por favor contacte a Laura Palella al:

Tel: +1-312-291-9736

e-mail:

laura.palella@khl.com



CERTIFIED BOOM REPAIR SERVICE, INC.

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

ESPECIALISTAS EN REPARACIÓN DE BRAZOS DE CELOSÍA E HIDRÁULICOS, VENTA Y ALQUILER DE GRÚAS AUTOMONTANTES Y SUS COMPONENTES RELACIONADOS



EXPERTOS EN REPARACIÓN DE GRÚAS

Para consultas de venta y alquiler:

Tel: 813-247-1963

Email: tyler.smith@certifiedboomrepair.com

Ahora representamos las grúas torre auto-montantes y grúas de ciudad San Marco, la línea de accesorios Boscaro y la gama de generadores y torres de luz Magnum.



WWW.CERTIFIEDBOOMREPAIR.COM

¿Tienes un trabajo? Tenemos las herramientas.



Chile
Gildemeister Maquinarias
www.mgildemeister.cl
+56-2-27315800

Panamá
Transporte y Equipos SA
www.tesa.com.pa
+507-67805786

Ecuador
KARNATAKA S.A
+593-988991518

Bolivia
SIA S.R.L
www.siol.com/website
+591-33418881

México
Maqtec
www.maqtec.mx
+52-33-30038040

Paraguay
Tracto Agro Vial SA
www.tractoagrovial.com.py
+595-555613/14 Ext. 144

Venezuela
Sunimca
www.sunimca.com/index.html
+58-4126644795

Brazil
Total maquinas
www.totalmaquinas.net.br
+5581-33432009

Les damos la bienvenida a que nuevos amigos entren a formar parte en la gran familia que es Shantui.

SHANTUI BRASIL LTDA. FOR LATIN AMERICA

Contact: Ms. Susana Sun
Tel: +10 84785853 Fax: +10 84785866&5966
Email: asd@shantui.com

Visit us at www.shantui.com



SHANTUI
VALUE THAT WORKS