

Anunciando el nuevo sitio web de KHL

La fuente global de noticias de construcción



CONSTRUCCIÓN

**GRÚAS Y
TRANSPORTE
ESPECIALIZADO**

**DEMOLICIÓN Y
RECICLAJE**

ACCESO

ALQUILER

SECTOR

SECTOR

SECTOR

SECTOR

SECTOR

Regístrese hoy para obtener acceso ilimitado y gratuito a contenido premium, el que incluye;

- Informes digitales gratuitos de gran valor
- Presentaciones de eventos de KHL
- Videos premium y archivo de revistas
- Suscripciones gratuitas a revistas
- Newsletters gratuitos

El nuevo sitio reúne una gran cantidad de información de nuestro equipo de expertos de la industria.

Cree hoy su cuenta gratuita

www.khl.com



CLLA

UNA PUBLICACIÓN DE KHL GROUP

www.construccionlatinoamericana.com

Abril 2018 |
Volumen 8 | Número 3



BRASIL



18

COMPACTOS



28

TECHINT



43

PASEO DEL BAJO



47

Ciénaga de la Virgen

Una consolidación perfecta ...empieza con OZTEC



Vea la línea completa de productos y unidades de potencia de Oztec en nuestro sitio web: www.oztec.com



Oztec Industries, Inc. Tel: 1.800.533.9055 . 1.516.883.8857



EQUIPO EDITORIAL

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

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

EQUIPO EDITORIAL Lindsey Anderson, Andy Brown, Alex Dahm, Steve Ducker, Sandy Guthrie, Joe Malone, DAnn Shiffer, Euan Youdale

DIRECTORA DE PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN Saara Rootes

GERENTE DE PRODUCCIÓN Ross Dickson

ASISTENTE DE PRODUCCIÓN Anita Bhakta

GERENTE DE DISEÑO Jeff Gilbert

GERENTE DE EVENTO DISEÑO Gary Brinklow

DISEÑADORES Jade Hudson, Mitchell Logue

DIRECTOR DE FINANZAS Paul Baker

GERENTE DE FINANCIERO Alison Filtress

ASISTENTE FINANCIERO Gillian Martin

CONTROL CREDITICIO Carole Couzens

GERENTE REINO UNIDO Anne Chittenden

DIRECTOR DE MEDIOS DIGITALES
Peter Watkinson

GERENTE DE MARKETING Helen Knight

GERENTE DE VENTAS
Wil Holloway
e-mail: wil.holloway@khl.com
Tel: +1 312 929 2563

EJECUTIVA DE VENTAS LATINOAMÉRICA
Milena Jiménez
e-mail: milena.jimenez@khl.com
Tel: +56 2 2885 0321

OFICINA DE VENTAS EUROPA
Alister Williams
e-mail: alister.williams@khl.com
Fono: +1 843 637 4127

OFICINA DE VENTAS CHINA
Cathy Yao
e-mail: cathy.yao@khl.com
Fono: +86 (0)10 6553 6676

OFICINA DE VENTAS COREA
CH Park
e-mail: mci@unitel.co.kr
Fono: +82 (0)2 730 1234

GERENCIA

CEO James King
COO Paul Baker
PRESIDENTE & COO Trevor Pease

OFICINAS DE KHL

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

BRASIL
Rua das Laranjeiras 347/505
Rio de Janeiro, Brasil.
Fono: +55 21 2225 0425

OFICINA CENTRAL
KHL Group Americas LLC
3726 E. Ember Glow Way
Phoenix, AZ 85050, EE.UU.
Fono: +1 480 659 0578

ESTADOS UNIDOS / CHICAGO
205 W. Randolph Street, Suite 1320
Chicago, IL 60606, EE.UU.
Fono: +1 312 929 3478

REINO UNIDO
Southfields, Southview Road
Wadhurst, East Sussex TN5 6TP,
Reino Unido.
Fono: +44 (0)1892 784088

CHINA
Oficina representante en Pekín
Room 768, Poly Plaza, No.14, South Dong
Zhi Men Street, Dong Cheng District,
Beijing 100027, P.R. China
Fono: +86 (0)10 6553 6676

M&T Expo 2.0

Falta cada vez menos para que tenga lugar un importante evento de la industria de la construcción latinoamericana. M&T Expo vuelve en una nueva edición y esta vez fortalecida.

Fortalecida porque el país anfitrión, Brasil, si bien todavía presenta mucha incertidumbre respecto a su futuro, especialmente político, ha entrado a lo que se puede esperar sea una espiral de crecimiento. Como país foco de esta edición, el lector podrá darse cuenta de que el PIB del gigante sudamericano creció un 1% durante 2017, porcentaje que, si bien es pequeño, demuestra un cambio de tendencia respecto a las caídas de un 3,8% y 3,5% en 2015 y 2016, respectivamente. Y las perspectivas de crecimiento para este año girarían en torno -o superarían- el 2%.

Fortalecida si se considera que el país tiene que invertir un 3% de su PIB para mantener la estructura hoy existente. Con esto en mente, más las señales positivas en el horizonte brasileño, puede afirmarse que las expectativas del mercado de maquinaria en el país serán más auspiciosas este año. De hecho, según un estudio realizado por Sobratema, en 2018 la comercialización de equipos de construcción debería crecer un 7,9%.

Fortalecida porque, además de lo anterior, la décima edición de M&T Expo cuenta con la participación de Messe München en su organización. La firma organizadora de Bauma sin dudas dará nuevos bríos a la feria.

Fortalecida porque si bien esta feria siempre ha excedido el mercado brasileño con un amplio enfoque regional, en esta oportunidad la participación de la organizadora alemana hará de esta edición un evento aún más global. Autoridades de América Latina, constructoras, fabricantes, distribuidoras, profesionales y estudiantes se darán cita en São Paulo entre el 5 y 8 de junio de este año.

En las páginas de la presente edición de *CLA*, el lector encontrará información relevante para ayudarse a entender mejor los alcances de este importante evento (que en su última edición reunió a más de 45.000 visitantes y 478 expositores de 25 países) y algunos datos para sacar el máximo provecho de su visita.

Nos vemos en M&T Expo.

Cristián Peters

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



VERSATILIDAD Y CONFIANZA PARA PRODUCIR MÁS.

GIFAC



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

www.volvoce.com



VolvoCELAM



facebook.com/volvocehispanoamerica

Volvo Construction Equipment



PORTADA



Lea sobre el viaducto más largo de Colombia en la página 49.

PUBLICADO POR



www.khl.com

ISSN 2160-4118

© Copyright KHL Group Americas LLC, 2018

Auditada por BPA

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

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

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

Construcción Latinoamericana es publicada 10 veces al año por KHL Group Americas LLC, 3726 East Ember Glow Way, Phoenix, AZ 85050, EE.UU. Este ejemplar fue enviado el 27 Marzo 2018.

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



Construcción Latinoamericana también está disponible en portugués.

ORGANIZACIÓN SOCIA



SOCIOS DE APOYO



BRASIL

PAÍS FOCO

La economía de Brasil muestra señales positivas y la recuperación es real, pero persisten dudas por las elecciones presidenciales de octubre próximo.

6

NOTICIAS

Por lo menos 17 terminales portuarios entrarían en operación en los próximos años en Colombia, permitiéndole al país duplicar su capacidad de transporte, carga y descarga hacia 2021.

EVENTO: M&T EXPO

Entre el 5 y 8 de junio se llevará a cabo la décima edición de este importante evento que congregará a toda la industria de la construcción de la región.

22



COMPACTOS: EXCAVADORAS

International Construction da un vistazo a los últimos desarrollos y nuevos modelos de excavadoras compactas.

28



28

COMPACTOS: GRÚAS

Leandro Moura, de Manitowoc, se refiere a los beneficios de estos equipos pueden entregar en las operaciones.

33

RETROEXCAVADORAS

La reactivación de la economía regional trae consigo buenas noticias.

34

CAMIONES

La potencia y capacidad dejaron de ser el caballo de batalla, hoy son la sustentabilidad y la eficacia las que mandan en los negocios.

38



33

ENTREVISTA: TECHINT

Gustavo Gallino, director del Área Sur de Techint Ingeniería y Construcción, se refiere a la realidad argentina.

43



43

EN TERRENO: BUENOS ARIES

Equipos de cimentación de Liebherr están siendo utilizados en un importante corredor vial de Buenos Aires.

47

EN TERRENO: COLOMBIA

Concesión Costera entregará durante el segundo semestre el viaducto más largo de Colombia, Ciénaga de la Virgen.

49



47

ACTUALIDAD: VOLVO

Volvo CE hizo un repaso a las tecnologías que pueden mejorar la producción en la construcción.

50



50

SUSCRIPCIONES

Para suscribirse gratuitamente a CLA visite: <https://subs.construccionlatinoamericana.com/register>



DESTACADAS

URUGUAY La primera quincena de marzo la firma belga Jan De Nul comenzó las obras para el dragado del Río Uruguay; frente a la localidad de Nuevo Berlín, ubicada a 314 kilómetros de Montevideo. El contrato prevé tareas de apertura y profundización del río para garantizar una navegabilidad adecuada entre los kilómetros 0 y 187,1 y a 7,5 metros de profundidad

El proyecto, que implica una inversión de US\$40 millones, incluye el canal de acceso al puerto de Concepción del Uruguay y los afluentes que llegan al Puerto de Paysandú, entre los kilómetros 187,1 y 206,8 y a 5,8 metros de profundidad. En esa línea se estima que el volumen a dragar alcanzaría los 2.7 millones de metros cúbicos de sedimentos.

Según el ejecutivo las obras empezarán durante el último trimestre de este 2018 y desde 2019 se le realizarán mantenciones anuales por los próximos tres años. La empresa belga utilizará en el río Uruguay la draga de succión Amerigo Vespucci. El buque de 1985, tiene eslora de 97,7 metros, manga de 17,1 metros y una capacidad de tolva de 3.500 m³.

En febrero el puerto comenzó su rehabilitación.



Colombia duplicará su capacidad portuaria

Por lo menos 17 terminales portuarias entrarían en operación en los próximos años en Colombia, permitiéndole al país duplicar su capacidad de transporte hacia 2021.

Exxon Mobil, en Cartagena, recibirá una inversión de US\$80 millones. En esta misma ciudad, Oinsas S.A. construirá un puerto para el movimiento de graneles sólidos y líquidos e hidrocarburos. Este puerto público, recibirá una inversión de US\$21 millones.

En Buenaventura, en tanto, hay tres puertos con condiciones acordadas y otros tres que han sido solicitados. Del primer grupo, el que más recibirá inversión es el de Delta del Río Dagua, con un total de US\$246 millones, que se usarán para construir una terminal de contenedores y carga general.

La Guajira, Córdoba y



Dentro de las iniciativas están las relacionadas al Puerto de Antioquia.

Antioquia también son regiones estratégicas. De hecho, la carbonera CCX invertirá US\$386 millones en un muelle de servicio privado para carga de carbón en La Guajira. A eso se suma el proyecto de Delcop Colombia, en Manaure, que está en solicitud.

San Antero, en Córdoba, será la sede de dos nuevos puertos: uno es de Graneles del Golfo, en el cual se destinarán

US\$22,6 millones. El otro es un terminal de contenedores y carga general de San Antero S.A., que recibirá US\$275 millones. En Turbo, Antioquia, se harán dos terminales multipropósito, uno de ellos será el proyecto de Puerto Bahía Colombia de Urabá, que recibirá una inversión de US\$246 millones; el otro es de Pisis S.A., al cual se destinarán US\$93 millones. ■

US\$13 millones para modernizar el Callao

Unos US\$13 millones se invertirán para las obras de rehabilitación y reforzamiento del Muelle de Carga Líquida

– Muelle 7 del Puerto del Callao, en Perú. Los trabajos comenzaron con actividades de gabinete e inspecciones, para luego demoler las estructuras de la plataforma principal del muelle. Se reemplazarán pilotes y repararán pavimentos, entre otras obras. El tiempo estimado para el proyecto es de 460 días

La modernización en el muelle de hidrocarburos permitirá al concesionario contar con una infraestructura

más eficiente para la prestación del servicio de descarga y atender naves de 35.000 DWT (tonelaje de peso muerto) a toda carga y de 50.000 DWT cuando están cargados parcialmente.

Este proyecto se inició gracias al impulso de la Autoridad Portuaria Nacional, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el concesionario APM Terminals Callao, y otras empresas. ■

Perú invertirá US\$7.700 millones en vías

Según el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran), en Perú, de aquí a los próximos cinco años se invertirán más de US\$7.700 millones en proyectos viales. De hecho, según la presidenta del organismo, Verónica Zambrano, ya se han invertido US\$7.300 millones de un plan que originalmente contempla US\$15.000 millones, por lo que el avance en infraestructura vial en el Perú en los últimos años ronda el 48%.

Además, la titular del organismo detalló que en carreteras se tiene concesionado el 4% de toda la Red Vial Nacional peruana, lo que equivale a 6.800 kilómetros.

“Ositran tiene a su cargo las principales carreteras del país, es decir las más transitadas, por lo que existe la sensación que toda la red vial está concesionada, pero en manos de privados solo está el 4% del total”, aclaró.

En el caso de las concesiones ferroviarias hay compromisos de inversión por US\$1.512 millones, con un avance de 1.300 kilómetros en obras y mejoramiento de éstos. En el rubro aeroportuario en tanto, los compromisos de inversión en los 24 aeropuertos alcanzan los US\$1.500 millones, de los cuales hay un tercio de avance. Asimismo, en el sector portuario, hay inversiones por US\$2.521 millones, de los cuales ya se ejecutaron



El proyecto vial Línea Amarilla, a cargo de la francesa Vinci, ya estaría listo para entrar en operaciones.

US\$1.409 millones. “El sector portuario es el que menos problemas tiene, a diferencia de las concesiones de carreteras que es donde más problemas se registran”, enfatizó. ■

DESTACADAS

PARAGUAY La industria latinoamericana del hormigón tiene cita obligatoria en mayo en la capital de Paraguay, Asunción. Ahí se realizará la 9ª versión del Congreso Iberoamericano de Pavimentos de Hormigón, evento de la Federación Iberoamericana del Hormigón Premezclado (FIHP), Federación Interamericana del Cemento (FICEM) y de la Cámara Paraguaya de la Industria del Hormigón Elaborado (Capihe).

El evento será entre los días 23 y 25 de mayo, en el Centro de Convenciones de la Conmebol.

La programación está definida, y está compuesta por 17 conferencistas provenientes de 12 países.

Nicaragua recibe crédito BCIE para carreteras

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) concedió un préstamo a Nicaragua de US\$238 millones para financiar la remodelación de casi 200 kilómetros de carreteras.

Estos fondos servirán para financiar el proyecto “VII Programa de Mejoramiento y Rehabilitación de Carreteras”, que consiste en “la pavimentación de seis tramos con diferentes estructuras de

pavimento de asfalto, concreto hidráulico y pavimento de adoquín de concreto”, según el convenio.

El programa impactará de buena forma a unos 740 mil habitantes; además producirá ahorros en el costo de mantenimiento, costos de operación y mantenimiento vehicular, y en la reducción de los tiempos de viaje. Los departamentos de Managua, Masaya, León, Estelí, Jinotega, y las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Norte y Sur del país, serán las zonas beneficiadas.

En ese mismo acto se firmó una cooperación de US\$1,4



millones para realizar los estudios de pre inversión de la fase uno de la carretera litoral sur, conocida como La Costanera. ■

CONEXPO Latin America confirma fechas

CONEXPO Latin America regresará a Santiago de Chile y se realizará entre el 2 y el 5 de octubre de 2019.

La exposición presenta los últimos equipos, productos y tecnologías para el mercado de

América Latina para aumentar la productividad, reducir el tiempo de inactividad y mejorar la seguridad y la sostenibilidad.

Los visitantes de la exposición pueden reunirse con empresas líderes internacionales y regionales, listas para ayudarles a encontrar los mejores productos y soluciones para hacer crecer sus negocios.

A partir de 2019, CONEXPO Latin America inicia un ciclo de eventos que se realizarán cada tres años.



La venta de espacios de exhibición comenzará en marzo de este año.

Cabe destacar que las ventas de espacios de exhibición para se abrirán en marzo. Los

detalles se encuentran en el sitio web de la feria en www.conexpolatinamerica.com.

DESTACADAS

PERÚ Unos US\$10.600 millones totalizaría la inversión para los megaproyectos más ambiciosos de Perú para los próximos años: las líneas 3 y 4 del Metro de Lima. No obstante, el director ejecutivo de la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE), Carlos Ugaz, consideró que por ese costo perfectamente se pueden construir cinco líneas de transporte distintas.

En ese sentido, durante el conversatorio sobre Movilidad: Bienestar y Competitividad, organizado por la Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico en Perú, manifestó que “no se necesita llenar la ciudad de metros, sino pensar en tecnologías distintas que se complementen según la demanda en cada zona de la ciudad.

Como parte de un plan maestro para integrar el transporte público en Lima, Ugaz indicó que el proyecto de la línea 4 sería recortado para construir solo el tramo de mayor demanda. De hecho, apuntó que ya no llegaría al aeropuerto, sino que para eso se construiría la línea 6, que pasaría por Miraflores y San Isidro.

Ruta del Sol 2 se reactiva

Luego de casi un año detenido en los próximos meses se reiniciará el proyecto Ruta del Sol 2. Uno de los trámites que hacía falta para que se reactivaran las obras, tenía que ver con el Decreto 431 relativo a la desagregación del Presupuesto General del 2018, a cargo del Ministerio de Hacienda, el cual fue recientemente expedido.

En el mencionado decreto se detalla que a la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) dispondrá de unos US\$87 millones para el sector transporte. De este dinero, US\$35 millones se destinarán al Instituto Nacional de Vías (Invías) para este 2018 y que permitirían el reinicio de las obras de la Ruta del Sol 2, ahora conocida como vía

Puerto Salgar – San Roque.

El proyecto de 605 kilómetros se encuentra ubicado entre Puerto Salgar, y pasa por los municipios y localidades de La Lizama, San Alberto, La Mata, hasta San Roque, así como la Transversal Río de Oro, Aguaclara, Gamarra, Puerto Capulco.

De dichos kilómetros, 215 kilómetros corresponden a doble calzada y 390 kilómetros a calzada sencilla.

Los procesos licitatorios para la iniciativa se abrirían en el segundo trimestre del 2018, para luego iniciar obras. Con estas se trabajaría el corredor hasta el 2019, y en el 2020 lo retomaría un concesionario, por medio de una asociación público – privada (APP).



El proyecto retomaría sus funciones luego de meses de paralización por problemas burocráticos.

JUNTOS POR TODO EL CAMINO

Aquello que construyes bajo tus pies no lo es todo, en todo momento te estás preguntando por el futuro, en aquel reto que precisas cumplir. Estamos allí para poder hacerlo juntos. Esto significa contar con nuestros equipos para todas tus aplicaciones o necesidades de tu obra diaria, con el respaldo de nuestros Distribuidores a fin de mantenerlos operando eficientemente y el entrenamiento a tu personal en las últimas técnicas y tecnologías. Son estas las herramientas que te permitirán construir el éxito y cumplir con los desafíos que se te presenten en el camino. Visita nuestros enlaces en línea, los aplicativos móviles, las calculadoras de producción, entre otros. Tenemos los recursos desde la fundación hasta la pavimentación. Es para lo que estamos preparados.

Explore el centro de recursos en www.cat.com/ConstruccionPaving18 >>



NOS
VISITE
EN M&T

BUILT FOR IT.

© 2018 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, logos respectivos respectivos, "El amarillo de Caterpillar, "la imagen corporativa de Power Edge, y la identidad del producto utilizada en el presente documento, son marcas registradas de Caterpillar y no podrán ser utilizadas sin permiso.

CAT[®]

La nueva AC 300-6

Mucho más allá.

Lleve su empresa al siguiente nivel con la nueva Demag AC 300-6. Ofrece un alcance líder en su clase en combinación con una gran potencia con la capacidad de levantar 15 t con una pluma de 80 m completos. Para mayor versatilidad, la AC 300-6 se puede adaptar a las necesidades de diversas tareas al ser la grúa más pequeña de la gama Demag AC que cuenta con plumín angulable (luffing jib).

El HAV y muchos componentes son comunes con las grúas Demag de 5 ejes, lo que aumenta el valor de su inversión y reduce la cantidad de piezas de repuesto que necesita tener a la mano.

Above. Ahead. Always.
www.demagmobilecranes.com

DEMAG[®]
BY TEREX

DESTACADAS

ARGENTINA El Ministerio de Transporte argentino, en conjunto con Aeropuerto Argentina 2000, llevarán a cabo la modernización del Aeropuerto Astor Piazzolla, en La Plata. La inversión alcanza los US\$11 millones, los que serán destinados a ampliar las zonas de embarque y de retiro de equipaje, para sumar además nuevas áreas comerciales, oficinas y una manga para mayor comodidad de los pasajeros.

Las obras se justifican, debido al fuerte crecimiento que está teniendo Mar del Plata; situación que incluso lo llevó a ser el aeropuerto del país que más creció durante febrero. Si se contabilizan los meses de enero y febrero de este año, el terminal tuvo 122.378 pasajeros en vuelos de cabotaje, más del doble de personas que volaron en el verano de 2015, donde se estableció el récord anterior. Aerolíneas Argentinas movió un total de 84.873 pasajeros, 99% más que los que había tenido en enero y febrero de 2015 (42.585). Se sumaron además este año los 413 vuelos de Avianca y los 86 vuelos de Andes.

AGENDA

ABRIL

23-28 Intermat

Paris, Francia
www.intermatconstruction.com

25-26 Infraestructura para el desarrollo

Buenos Aires, Argentina
www.caf.com

23-28 Construfer

Ciudad de Guatemala, Guatemala
construfer.gt/2018

Adjudican aeropuerto en Cartagena de Indias

Odinsa, filial del Grupo Argos, confirmó que liderará, con un 70% de la iniciativa, el proyecto del nuevo aeropuerto de Cartagena de Indias, en Colombia, el que tendrá una inversión estimada en US\$600 millones y que se espera que entre en operación en 2025.

El proyecto se ubica a unos 30 minutos del centro histórico de Cartagena y a unos 15 kilómetros del terminal recientemente ampliado y tendrá capacidad para atender a unos 25 aviones por hora, a través de dos pistas; donde la principal de ellas tiene 3,1 kilómetros de extensión. Con ello se espera lograr una capacidad de 9 millones de pasajeros por año, casi el doble de la actual.



Las inversiones del nuevo aeropuerto alcanzarían los US\$600 millones.

Esta infraestructura permitirá cubrir la demanda del tráfico en Cartagena, que llegaría hasta 7,3 millones de pasajeros por año en el 2025, año en que el aeropuerto ya estará operando.

Mauricio Ossa, presidente de Odinsa, enfatizó que ésta “es una iniciativa construida desde cero, que permitirá en

su diseño incluir todas las necesidades, con gran visión de futuro. Esto es clave, pues Cartagena tiene un alto potencial de desarrollo, sobre todo en industria pesada, de servicios, turismo y construcción habitacional, además de los vuelos chárter y los cruceros que llegan”.

Uruguay realizó mayor inversión de OOPP

Durante 2017, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Uruguay duplicó (respecto a 2016) la inversión de recursos destinados a la construcción y refacción de rutas y carreteras, alcanzando unos US\$460 millones, confirmó el ministro Víctor Rossi. Esta cifra aumentará en 2018 a unos US\$500 millones.

El ministro consideró

fundamental la mejora de las condiciones de infraestructura vial, debido “a los puntos críticos que se habían generado como consecuencia del importante aumento de carga que se transporta por las carreteras nacionales”.

Rossi anunció, para mediados de 2018, la concreción de un plan maestro para el puerto de Montevideo, con una

proyección de largo plazo hacia 2035 y aportes de todos los actores involucrados.

Asimismo, el ministro adelantó que en abril de este año se concretará un encuentro con todos los actores de la aviación comercial y civil del Uruguay “para procurar fortalecer la participación”.

En tanto, en diciembre pasado, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas difundió las bases del proyecto Ferrocarril Central Montevideo-Paso de los Toros. El plazo para recibir las ofertas es el 9 de abril de 2018 y se espera adjudicar las obras el 1º de noviembre de este año.



El ministro de Transporte y Obras Públicas señaló que este año se invertiría aún más.

Volvo CE Latin America registra buen 2017

Volvo Construction Equipment Latin America mantuvo sus ventas y amplió su participación en 2017. El buen desempeño ocurrió incluso en un año de dificultades y de economía aún restrictiva en Brasil para el sector de equipos de construcción. “Reformulamos nuestra organización, con más recursos destinados a América Latina. Lanzamos decenas de nuevos modelos y productos y nos adaptamos a la situación

de mercado para crecer en segmentos estratégicos. Esta estrategia nos ha llevado a ganar espacio en algunas áreas”, dice Afrânio Chueire, presidente de Volvo CE Latin America.

Volvo y SDLG alcanzaron el año pasado en Brasil una participación de mercado del 16,9%. Este resultado es un punto porcentual superior al logrado en 2016. En los demás países de América Latina, las dos marcas mantuvieron su 7,2% de participación de mercado.

Según afirma Chueire, el proceso de expansión de las dos marcas en América Latina continuará este año. “Vamos a proseguir con nuestra



La compañía también anunció el retiro de su presidente Afrânio Chueire.

estrategia, aumentando la cartera de productos para ganar más mercado”, anuncia.

Volvo CE Latin America, también anunció el retiro de Afrânio Chueire, quien, después de 18 años trabajando en el Grupo Volvo, dejará

su cargo en abril. “Dejo mi posición con un gran orgullo por los logros en este período y muy gratificado por haber trabajado en Volvo con grandes profesionales”, declara.

Su sustituto será anunciado en breve.

DESTACADAS

METSO Frente a la gran demanda de áridos necesarios para la recuperación de rutas en el sur de la provincia de Buenos Aires, Canteras Piatti adquirió una planta semi-móvil Metso NorWheeler con una producción de 90 a 150 toneladas de material por hora.

El 2018 comenzó con el armado y puesta en marcha de la cuarta planta Metso en Argentina, en este caso un modelo NW96-200HPS. Está accionada por energía eléctrica suministrada por un generador Caterpillar 3412C diésel y cuenta con una mandíbula primaria C96, triturado secundario HP200 y una zaranda de tres niveles para la obtención de productos 0-6, 6-20 y 20-30. La capacidad variada para transformar el tamaño del material permitirá, además, cubrir nuevas necesidades de la construcción regional.

OHL cierra 2017 como año de transición

El año pasado representó un ejercicio de transición para el Grupo OHL, proceso que estuvo marcado por la firma del acuerdo para la venta del 100% del capital social de OHL Concesiones, actividad que ha sido calificada como ‘interrumpida’ y que permitirá a la empresa simplificar y reducir significativamente su estructura de deuda dejando además liquidez en sus arcas. De hecho, esta operación le ha significado a la empresa subir en el rating de la agencia de calificación Moody’s, pasando de una nota Caa1 hasta un B3.

A nivel operativo, destacan los signos de recuperación que ha mostrado la actividad de



La compañía se centrará en el negocio constructor.

Construcción, en términos de mejora de EBITDA, alcanzando un 2,1% sobre ventas en comparación con el -1,6% de 2016. Resalta la capacidad de contratación del área al sumar 2.300 millones de euros en el ejercicio.

“La actividad regular de Construcción, excluidos los proyectos *legacy*, ha generado caja positiva lo que representa un punto de inflexión en la

capacidad futura de generación de caja sostenible a nivel de los proyectos del principal negocio del Grupo. En el cuarto trimestre, la actividad de Construcción ha tenido un excelente comportamiento generando 172 millones de euros de caja”, señaló la empresa en un comunicado.

Las ventas del Grupo OHL, excluyendo Concesiones, ascienden a 3.216,4 millones de euros, presentando un ligero descenso (-3,8%) con respecto al año anterior, debido, entre otros aspectos, al retraso en el arranque de la fase de construcción de algunos proyectos concesionales en Latinoamérica.

**DESTACADAS
SCHWING-STETTER**

El fabricante de equipos para hormigón Schwing-Stetter tiene en este 2018 un importante motivo de celebración, el 25 aniversario de lanzamiento de su auto bomba con mástil S 32 X, equipo que se ha puesto entre los más vendidos y famosos de la compañía.

La S 32 X fue la primera bomba sobre camión plegable de Schwing con cuatro secciones, y desde su lanzamiento en 1993, se vendieron más de 1.200 unidades en todo el mundo.

Además de su alcance de pluma de 32 metros, la S 32 X fue una de las primeras bombas sobre camión con mástil de distribución en presentar estabilizadores en forma de X. Hoy en día, esto es casi un estándar en los equipos de esta categoría.

ALE va por el oro en instalación olímpica

ALE terminó la instalación de un techo para la piscina del estadio Parque Roca, en Buenos Aires, Argentina, trabajo que la empresa ha clasificado “para el Oro”.

Los trabajos de alzamiento comenzaron en diciembre y finalizaron en enero. ALE instaló seis secciones, con un peso de hasta 50 toneladas, así como un trampolín y una estructura de acero, utilizando una grúa de oruga de 600 toneladas con un plumín abatible y mástil de 30,5 metros. Al desplegar esta grúa, ligeramente más pequeña que otras opciones, ALE entregó una configuración más eficiente y, en última instancia, fue un método más rentable para el cliente.

Alejandro Gil, ingeniero de proyectos de ALE, comentó



ALE ha completado la instalación del techo de la piscina Olympic Parque Roca en Buenos Aires, Argentina.

que “fuimos elegidos después de nuestro éxito anterior en la elevación de techos en América Latina y de la solución de elevación alternativa que propusimos, que minimizó los costos para el cliente. Se trabajó muy duro

para movilizar rápidamente el equipo y dio sus frutos cuando pudimos completar la instalación del techo antes de lo previsto”.

El estadio Parque Roca albergará los Juegos Olímpicos de la Juventud en octubre. ■

BauMax robotiza casas en hormigón

La empresa chilena BauMax montó una planta robotizada capaz de fabricar paneles de hormigón de alta calidad en tiempo récord. En un día, el sistema termina las piezas necesarias para armar cuatro

casas de 140 metros cuadrados.

Las casas de paneles de hormigón se fabrican en tres pasos, incluyendo los elementos para las conexiones eléctricas y sanitarias, las que luego se ensamblan en el

predio elegido. El primer paso es el diseño, para lo que el sistema permite una completa integración entre el software BIM y el que comanda los robots. De ese modo se pueden diseñar y producir elementos de corte precisos con sus detalles e incluso las instalaciones eléctricas y sanitarias. Como los proyectos se hacen una por vez, es posible cambiar el diseño de la vivienda cada vez que la línea de producción termina una casa.

La segunda etapa del

proceso está relacionada con la producción donde, en una planta de tipo carrusel, las mesas se mueven por las distintas estaciones controladas por un programa y con un proceso flexible que permite responder a los requerimientos arquitectónicos. El último paso, es el montaje que se realiza en el lugar a través de uniones húmedas cuyo diseño está testeado estructuralmente.

Según BauMaX, el proceso robotizado reduce los tiempos de construcción en un 30% en comparación a los trabajos de albañilería tradicional. Y la mano de obra, en un 50%, lo que genera certeza en los plazos de entrega. ■



Empresa chilena logra productividad en construcción de viviendas en concreto.

Más de 100 New Holland en Argentina

Más de un centenar de máquinas New Holland se encuentran operando en diversos puntos de la Provincia de Entre Ríos en Argentina para prestar el servicio de mantenimiento de rutas y de reconstrucción de caminos rurales. A su vez, operan para instalar tubos de desagüe y construcción de zanjas.

En esa línea, cabe destacar que la flota de la Dirección Provincial de Vialidad cuenta con 67 motoniveladoras, 32 retroexcavadoras, 16 cargadores frontales, seis topadoras sobre

La Dirección de Vialidad de la Provincia de Entre Ríos cuenta con 124 máquinas New Holland para distintas tareas de vialidad.



orugas, dos excavadoras sobre orugas y una multicargadora; totalizando así 124 equipos de la marca.

“Nos pone contentos saber que diversas zonas de la provincia de Entre Ríos disfrutarán de mejoras en sus

caminos rurales de la mano de New Holland, que por su desempeño es una marca muy elegida por municipios y direcciones de vialidad” destacó Paola Milanesi, gerente comercial de la firma en Argentina. ■

DESTACADAS

CEMENTO Nueve de las principales empresas cementeras del mundo se reunieron para fundar una nueva asociación para representar y promover a las industrias de cemento y hormigón en escala mundial.

La nueva organización, Global Cement & Concrete Association (GCCA), mantendrá su sede en Londres, Inglaterra.

Los miembros fundadores de GCCA son Cemex, CNBM, CRH, Dangote, Eurocement, HeidelbergCement, LafargeHolcim, Taiheyo y Votorantim.



FinningCAT apuesta con sucursal en Rosario

FinningCAT inauguró una nueva sucursal en Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. Con un imponente predio de más de 30.000 metros cuadrados, con un 10% de ellos cubiertos, la instalación ofrece el servicio de alistamiento de equipos, proceso que involucra la verificación, revisión, control y la puesta en marcha de todos los equipos vendidos. Así, el

La compañía inauguró una nueva sucursal en Santa Fe con más de 3.000 m² cubiertos.

cliente tiene la garantía del funcionamiento de éstos desde el inicio de su operación.

Se trató de una inversión de US\$275.000, que posibilitó construir una planta tecnológica y eficiente, con un nuevo puente grúa y cómodos accesos para las maquinarias. Además, la nueva sucursal Rosario creó fuentes de trabajo local, contratando profesionales para el área de Alistamiento y el Departamento de Ventas.

“El principal motivo del cambio fue la necesidad de contar con instalaciones más

DESTACADAS

ALO La empresa chilena de representación, venta y arriendo de equipos ALO Group, que también tiene presencia en los mercados de Argentina, Perú y Panamá, anunció una amplia adquisición de plataformas aéreas de JLG.

La casa matriz del negocio, en Chile, ya ha recibido 30 nuevos equipos de la marca estadounidense, en su mayoría plataformas del tipo tijera.

Sin embargo, se informó que sus sucursales en los demás países donde actúa van a recibir un número -que no ha sido revelado- de nuevos equipos de la misma marca, formando así una importante inversión del grupo chileno en la empresa fabricante, a la que representa y promueve en los mercados donde actúa.

Cabe recordar que ALO recientemente inauguró nuevas instalaciones en Perú. ■

Confiabilidad en Acción

LANZAMIENTO

**USTED MERECE ESTAR
EN LAS ALTURAS.
USTED MERECE LA
NUEVA RETROEXCAVADORA
SDLG.**

**Retroexcavadora B876F,
la novedad de la familia SDLG.**

Lista para varios tipos de trabajos.

- Transmisión ZF tipo Powershift.
- Sistema hidráulico con movimientos suaves y precisos.
- Gran estabilidad.
- Cabina ROPS & FOPS cerrada con aire acondicionado.
- Excelente visibilidad.

Todo eso con la atención de una amplia red de distribución, una post-venta con técnicos calificados y disponibilidad de repuestos originales.

SDLG. Nuestra fuerza construye.



www.sdlgla.com



Repuestos Perkins

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



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

Encuentre su distribuidor local en www.perkins.com/distributor

Repuestos Perkins,
diseñados para
toda la vida

 **Perkins**[®]

EL CORAZÓN DE TODA GRAN MÁQUINA

SINOBOOM llega a México

La compañía Hunan SINOBOOM Heavy Industry Co., empresa fabricante de plataformas de trabajo aéreo, llega por primera vez a México. A mediados del 2017 la empresa mexicana AMMEC firmó un contrato que la acredita como distribuidor autorizado exclusivo de los equipos SINOBOOM, estableciendo dos centros estratégicos de distribución en el país, uno en la zona norte en la ciudad de Monterrey y otro en la zona centro en la

Ciudad de México que brindan los servicios de renta, venta, mantenimiento y capacitaciones especializadas en dicha marca.

La compañía AMMEC, enfocada en la renta y venta de plataformas de elevación, es el distribuidor oficial de los equipos SINOBOOM en México y próximamente en algunos países de Centro América. La visión de ambas compañías, en torno a la importancia que significa ofrecer un producto que garantice la efectividad del trabajo en altura, así como la seguridad y preservación de la vida del personal que las opera, ha permitido el trabajo en conjunto para ofrecer al sector de la construcción mexicana

AMMEC asume como distribuidor autorizado en el país.



una considerable variedad de equipos de alta tecnología a precios accesibles.

Los modelos que se encuentran disponibles son las plataformas de tijera eléctricas y de combustión, articuladas

eléctricas y de combustión y telescópicas de combustión. Maquinaria que responde a las necesidades actuales de la construcción e industria por alcance, dimensión y maniobrabilidad.

DESTACADAS

DITCH WITCH La empresa ha lanzado una nueva línea de excavadoras por aspiración para aumentar la productividad y versatilidad del operador en trabajos de construcción subterráneos y municipales, desde pequeños proyectos urbanos hasta excavaciones a gran escala, excavación de zanjas y aplicaciones de microtrenching.

La línea incluye tres modelos: HX30, HX50 y HX75, cada uno con una gran presión de succión y agua, y con un diseño pendiente de patente para un flujo de aire optimizado. Cada modelo cuenta con un sistema de filtración ciclónico de tres etapas estándar, que ofrece la mejor filtración para la máxima protección de los componentes clave.

Las excavadoras de vacío están equipadas con motores Tier 4 Final de Kubota, que proporcionan un rango de 24,8, 49 y 74 HP al HX30, HX50 y HX75, respectivamente.

RM adquiere Maximus

El crecimiento de Rubble Master en los últimos años continúa en 2018, ahora con el anuncio como propietario mayoritario de Maximus, fabricante norirlandés de equipos de cribas móviles. “Nuestro objetivo común es aumentar el volumen de ventas con trituradoras y equipos de criba de alta calidad y un excelente servicio posventa, conforme a los altos estándares de calidad de RM”, señaló la empresa en un comunicado.

Fundada en Irlanda del

Norte en 2004, Maximus actualmente emplea a 120 personas y desarrolla y produce cribas móviles sobre orugas, convirtiéndose en un buen complemento a los productos Rubble Master existentes y a sus planes de crecimiento. “Estamos convencidos que esta asociación es una gran oportunidad para ambas empresas para hacer frente a las exigencias futuras del mercado”, dijo Gerald Hanisch, director general de la austriaca. “Además de las ventajas para el cliente

derivadas de la adquisición, también podemos aprovechar las sinergias en muchas otras áreas, como proveedores conjuntos”, añadió Günther Weissenberger, director financiero.

La expansión no sólo proporciona una ventaja económica a RM, también le permite ampliar su oferta de productos. Ya existe un primer resultado de la cooperación entre ambas empresas. La nueva criba compacta RM HS3500M es fruto de un proyecto conjunto entre RM y Maximus. Esta exitosa cooperación en desarrollo se intensificará y continuará.

La nueva criba compacta RM HS3500M es fruto de un proyecto conjunto entre RM y Maximus.





Casi a punto

La economía de Brasil muestra señales positivas y la recuperación es real, pero persisten dudas por las elecciones. Reporta **Fausto Oliveira**.



En estos momentos la sensación es positiva en Brasil. Ha vuelto un cierto grado de optimismo dejando atrás un período negro de recesión y crisis política que parecía sin solución. Hay “peros”, sin duda, sin embargo, no se debe dejar de aprovechar el primer buen momento para al menos respirar.

El PIB volvió a crecer en 2017, alcanzando una tasa del 1%. Un valor absoluto que es pequeño, sobre todo si se lo compara con la pobre base de 2016 (-3,5%) y 2015 (-3,8%). No obstante, en términos relativos un PIB de 1% en Brasil es un volumen financiero que sirve para generar expectativas importantes, y es así como muchos sectores se están reanimando de a poco.

El campeón nacional es, como siempre, la agro ganadería, que creció un 13% en 2017, seguida por las industrias extractivas (minería, agregados pétreos, arena etc.) con un 4,3% y luego el comercio con un 1,8%. La manufactura creció un 1,7% y las actividades inmobiliarias aumentaron un 1,1%.

Estos son los sectores que crecieron por sobre el PIB, mostrando claramente quienes fueron los responsables por el crecimiento general de la economía.

En lo que toca al público lector de Construcción Latinoamericana, la noticia es mala si se la lee en términos aislados. El sector de construcción vivió en 2017 una nueva caída: perdió un 5%, producto de una parálisis todavía fuerte en casi todos los subsectores de la infraestructura, como puertos, aeropuertos, grandes carreteras y la industria de petróleo y gas.

Pero no se debe desconocer la reactivación del mercado de compraventa de residencias y oficinas en el país. En 2017, la venta de unidades residenciales (nuevas y usadas) creció un 9,4%, lo que fue superior al crecimiento que también se verificó en el nivel de lanzamientos de edificios recientemente construidos (5,2%). Esta diferencia implica una disminución del stock de inmuebles, y apunta a que la construcción inmobiliaria seguirá creciendo este año. De hecho, la Cámara Brasileña de la Industria de la Construcción (CBIC) prevé un crecimiento del 10% para 2018.

MACROECONOMÍA

Todo esto responde a factores macroeconómicos. Para efectos de comparación, en 2015 cuando se vivió el peak de la crisis brasileña, la inflación casi se salió de control al llegar a casi

11% al año. Esto llevó a que el Banco Central aumentara la tasa básica de interés a 14,25%, y la mantuvo ahí por más de un año. Ahora la situación es distinta: la caída abrupta de la demanda hizo caer la inflación, que fue de un 2,97% en 2017, mientras que el Banco Central retrocedió los intereses básicos a 6,75%, la más baja en dos décadas.

Este nuevo contexto ha traído de vuelta la capacidad de endeudamiento y de inversión, el mayor consumo de las familias y las expansiones empresariales. Un efecto que está en línea con ello es la compra de inmuebles, siempre dependiente de créditos bancarios.

Lamentablemente, el sano momento que se vive ahora en Brasil es producto de la inercia de las leyes económicas. Lo único que se alteró profundamente en el contexto del gobierno de Michel Temer fueron las expectativas de que los controles macroeconómicos no serían abandonados. De las reformas estructurales prometidas por el presidente que reemplazó a Dilma Rousseff, casi nada vio la luz.

Cuando dependía de los agentes políticos, la economía no recibió ayudas consistentes.

Finalmente se ve luz en Brasil. La recesión fue el peor momento en décadas, pero la recuperación es aún incierta debido a las elecciones.



El mercado inmobiliario ya reaccionó, y deberá crecer un 10% este año luego de tener algún crecimiento en 2017.

NUEVO MERCADO DE CONSTRUCCIÓN COMIENZA A APARECER

Los efectos de las investigaciones por corrupción que tomaron el control de las noticias en Brasil desde 2014 y derrumbaron el sector de la construcción, ahora se hacen sentir en una reconfiguración del mercado de obras públicas.

Con los principales nombres de la industria de construcción pesada fuera del juego, muchos preveían un cambio estructural en este mercado, lo que ahora comienza a confirmarse.

En 2017, en lugar de constructoras multinacionales famosas, la empresa que más ha recibido encargos federales para obras de infraestructura fue Sanches Tripoloni, que se ha especializado en construcción de vías secundarias en los estados de São Paulo y Paraná en sus 30 años de actuación.

Sanches Tripoloni recibió durante 2017, por parte del gobierno federal, cerca de US\$155 millones para servicios de obras de mejoramiento, mantenimiento y construcción de carreteras. Eso que, en 2014, la compañía ni siquiera figuraba entre las 10 principales en recibir inversiones públicas, habiendo obtenido ese año cerca de US\$61 millones (en valores actuales). Ahora, la constructora quiere entrar en los mercados de Paraguay y Perú, además de ganar concesiones viales en Brasil.

En segundo lugar, sorprendentemente, está Odebrecht, pero porque su proyecto tiene que ver con un submarino nuclear que consume inversiones muy importantes, no teniendo mucho que ver con construcción pesada.

En tercer lugar está LCM Construções, del estado de Minas Gerais, que con cerca de US\$114 millones recibidos en 2017 dedica el 100% a construcción vial. Les siguen otras empresas que están en curva ascendiente, como Castilho, Empresa Construtora Brasil, Serveng Civilsan, Paviservice, Neovia, Apia y Souza Reis.



En 2017, nuevas constructoras obtuvieron la mayoría de los contratos con el gobierno federal.

Brasil sigue teniendo un sistema previsional que genera deudas públicas siempre crecientes, un sistema tributario regresivo que cobra impuestos del consumo más que de la renta, un sistema administrativo con un número excesivo de burócratas bien remunerados.

La conclusión es que, una vez más, el cambio de estructuras queda para el futuro. Y es exactamente el futuro al corto plazo el que trae nuevas incertidumbres al país, específicamente las elecciones presidenciales de octubre de este año.

ELECCIONES

El cuadro no está claro y no lo estará hasta agosto, cuando termina el plazo para el registro de candidatos. Pero lo que se avecina desde ahora es una elección imperdible.

Un punto que se está definiendo es la participación del ex presidente Ignacio Lula da Silva, quien ya expresó su voluntad de ser candidato por su Partido de Trabajadores, pero que debe esperar la confirmación de su condena por haber recibido favores de empresas constructoras a cambio de facilitarles la vida en contratos de obras públicas y con Petrobras. De confirmarse,

Lula queda impedido de presentarse. Sin embargo, si logra sortear su problema y se candidatea, la elección le estará prácticamente asegurada (todas las encuestas le dan más del 30% de intenciones de voto).

Sin Lula, la elección quedará en suspenso hasta el último minuto.

Desde la extrema derecha, el ex capitán del Ejército, Jair Bolsonaro, tiene un discurso

fuerte en materia de seguridad pública, pero en economía confunde los conceptos básicos y cambia de posición entre un nacionalismo que promete la autosuficiencia brasileña y un liberalismo mal explicado que agrada a sus seguidores, pero que el candidato no desarrolla.

El centro está siendo disputado por al menos cinco candidatos. La centro-derecha tiene hasta el momento al gobernador de São Paulo, Geraldo Alckmin, quien sería bueno >

para la economía, pero tiene dificultades en conseguir votos a nivel nacional. También por la centro-derecha el diputado Rodrigo Maia lanzó su candidatura, tiene un pensamiento similar al de Alckmin, y también es similar su impopularidad.

Desde la centro-izquierda, el conocido Ciro Gomes viene con propuestas de desarrollo económico, pero con fuerte acento en el proteccionismo que tanto daño ha hecho a Brasil en décadas. También está Marina Silva, quien tiene una historia de liderazgo social en la Amazonía, pero nunca se ha definido muy bien en la gran política.

Un paquete de otros nombres menos expresivos deberá aparecer, sin chances de ganar, pero seguro van a vender caro sus apoyos en una muy probable segunda vuelta.

Esto es lo que se conoce hasta el momento y puede cambiar con el pasar de los meses. Algunas otras hipótesis que considerar son



Las grandes obras, en tanto, siguen paralizadas, afectando a la competitividad del país. Las recuperaciones viales fueron las únicas inversiones.

las candidaturas del actual Ministro de Hacienda, Henrique Meirelles y del ex juez de la suprema corte, Joaquim Barbosa.

NECESIDADES

Así están de complicadas las cosas en el escenario político de Brasil, aunque irónicamente los problemas y necesidades reales son gritadas todos los días en la cara de los políticos.

Se trata de un país de dimensión continental con muchos lugares donde ni siquiera hay carreteras pavimentadas. Una economía industrializada que duplica el valor de su operación debido a las tasas y subsidios que no alivian costos adicionales generados por falta de vías, ferrovías, puertos y aeropuertos. Esto sin mencionar lo torpe que es el sistema educacional -que forma la mano de obra del futuro-, y la

salud pública -que cuida la mano de obra del presente.

En cualquier foro de discusiones del empresariado nacional, la precaria infraestructura vuelve a ser tema. Todos saben que es un cuello de botella histórico y profundo. Pero por clara que sea la necesidad, el país no tiene un marco legal que le permita modernizarse.

“El país tiene que invertir un 3% de su PIB para mantener la estructura que existe hoy, pero en el año pasado, lo que se invirtió fue menos que esta meta, un 1,3%. Para que podamos crecer entre 4% y 5% al año es imperioso invertir algo cercano a los 5% del PIB en infraestructura, lo que generaría 1,5 millón de empleos”, afirma el presidente de la CBIC, José Carlos Martins.

La salida para que esto llegue a suceder, en la opinión del líder de la construcción brasileña, son las APPs. Sin este esquema de inversión que es utilizado con éxito en varios países de América Latina, Brasil no saldrá de su rezago.

“Las concesiones municipales son una gran oportunidad de negocio para las empresas del sector, principalmente las de pequeño y mediano tamaño, que pueden ejecutar muy bien obras de estacionamientos, infraestructura de salud y educación, iluminación pública y tantas otras cosas”, dice Martins.

El economista de CBIC, Luís Fernando Melo Mendes, hace coro al afirmar que “sin una construcción robusta, que recupere la inversión nacional y ayude en la competitividad, la recuperación no será ni completa, ni suficiente”.



Nuevamente, el gobernador de São Paulo va a candidatearse a presidente.



Entre todos los que quieren recibir el cargo presidencial de Michel Temer está el diputado Rodrigo Maia, a izquierda.

Da un paso adelante con lo mejor en su clase...



- Las mejores capacidades de carga
- Las mejores longitudes de fijación
- La mejor transportabilidad
- La mejor capacidad de servicio
- La mejor accesibilidad con cubierta plana
- El mejor distribuidor y soporte de fábrica



¡CONTACTE HOY A SU DISTRIBUIDOR LINK-BELT!

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

BRASIL
Demarc
+55 21 2524-9611
Rio de Janeiro, Brasil

BMC Brasil Maquinas
+55-11-3036-4000
Santana de Parnaíba,
Brasil

CHILE
Paramount Grúas
+ 562-2431-5023
Santiago, Chile

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

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

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

MÉXICO
MADISA
+ 52-81-8400-2000
Nuevo León, México

PANAMÁ
Cardoze & Lindo, S.A.
+ 507-274-9300
Panamá, Panamá

PERÚ
Montacargas Zapler S.R.L.
+ 511-399-1930
Chorillos-Lima, Perú

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

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

Link-Belt[®]

C R A N E S

www.linkbelt.com

You Tube
Link-Belt Cranes

f **Siganos en Facebook**
Link-Belt Cranes

@LinkBeltCranes



DATOS ÚTILES

¿CUÁNDO?

Del 5 al 9 de junio

¿DÓNDE?

São Paulo Expo Exhibition & Convention Center, São Paulo, Brasil

La principal feria de equipos de construcción y minería de América Latina tiene todo para ser la señal definitiva sobre la recuperación de Brasil, el más grande mercado de la región. Si esto se confirma, M&T Expo 2018 celebrará el regreso de un mercado que es fundamental para la estabilidad y avance del país, además de un ancla de los negocios en toda la región.

Si va bien Brasil, América Latina tiene más condiciones de seguir adelante. Se conocen bien las relaciones de interdependencia comercial entre el país y la región: las industrias brasileñas y multinacionales instaladas en Brasil son proveedoras del mercado regional de construcción e infraestructura; cualquier desequilibrio en sus balances, stocks y capacidades afecta de manera definitiva los mercados vecinos. Esto sin hablar de la confianza de inversionistas internacionales en América Latina, que aumenta cuando Brasil se estabiliza, y cae cuando a Brasil le va mal.

Así que es de celebrar que el peor momento de su recesión haya pasado, y

M&T Expo

Ahora como parte de la red Bauma, M&T Expo quiere ser la bandera de la recuperación de Brasil.

Reporta **Construcción Latinoamericana**.

la confirmación definitiva puede venir del pabellón São Paulo Expo, entre los días 5 y 8 de junio de este año.

Además del mejor momento de la economía brasileña, la feria tendrá el sello de Messe Muenchen, la empresa alemana organizadora de la feria Bauma, quien ha hecho un acuerdo de largo plazo con Sobratema, la asociación del sector de equipos en Brasil, para coordinar y promover la M&T Expo por 30 años.

Estarán presentes en la feria los más importantes nombres de la industria de maquinaria de construcción y minería. Para destacar algunos de los confirmados: Bomag Marini, Case Construction, Caterpillar, JCB, John Deere, Komatsu, Liebherr, LiuGong, New Holland, Terex, Volvo CE, Wirtgen y muchas otras empresas.

Construcción Latinoamericana consultó a algunos de los principales fabricantes y a continuación anticipa algunas de sus novedades para el show de la recuperación en el próximo mes de junio.

LÍNEA AMARILLA

Uno de los fabricantes más destacados del sector, Volvo Construction Equipment Latin America va a tener una presencia de

alto impacto en la M&T Expo 2018. La primera razón es el lanzamiento oficial del camión articulado más grande del mundo, el A60H. Hubo eventos de pre lanzamiento del equipo el año pasado para clientes y prensa especializada, en la fábrica de Curitiba, pero el lanzamiento efectivamente público será en esta feria.

Además, Volvo CE también va a promover una novedad que ya dio a conocer por los medios de comunicación: su entrada con marca propia en el mercado de camiones mineros rígidos. Hace años, Volvo había adquirido la operación de camiones rígidos de Terex. Ahora, luego de mantener la marca por algún tiempo, cambia todo el portafolio a la marca Volvo y lanza el rígido R100E con tecnologías propias.

Su marca hermana, SDLG, también estará en la M&T. Destacamos aquí una novedad latinoamericana de la marca. Se trata de la retroexcavadora B876F, que será lanzada este año para los mercados de Argentina, Chile, Perú, Colombia y México (ver artículo de retroexcavadoras).

De parte de John Deere, se reafirma el compromiso con el mercado de Brasil, y por extensión con el de América Latina. Su principal novedad es el esperado



El articulado A60H es el gran lanzamiento de Volvo CE en la M&T Expo 2018.



Con la nueva línea de tractores de oruga en Brasil, John Deere reafirma su compromiso con los mercados latinos.

2018

lanzamiento nacional de tres modelos de tractores de oruga, que pasan a fabricarse en su unidad brasileña luego de una inversión de 80 millones de reales (cerca de US\$24 millones). Los tractores son los 700J-II, 750J-II e 850J-II.

De acuerdo con el director de ventas de la división de construcción y forestal de John Deere, Roberto Marques, la feria será muy positiva. “Creemos que la M&T Expo 2018 tiene todo como para constituirse en el punto de reanudación del mercado de construcción en Brasil, dado que el país tiene aún cuellos de botella en su infraestructura y necesita inversiones en la construcción para apoyar su crecimiento de largo plazo. Los visitantes podrán encontrar una John Deere altamente tecnológica y conectada. Vamos a mostrar una gran línea de productos premium, un fuerte servicio de post venta y también una red de distribución que entiende las necesidades de los clientes. Todo permeado por nuestras soluciones tecnológicas integradas y conectividad, como los paquetes WorkSight y JDLink, que ponen la tecnología en pro de la productividad del negocio”, afirma el ejecutivo.

La marca china LiuGong es otro importante actor del mercado de línea amarilla que va a presentar novedades en la feria. En su caso, la nueva red



La cargadora 835H será destacada por LiuGong, ahora con el sello Finame del gobierno brasileño.

de distribución será un enfoque junto al mercado.

“Aprovecharemos la feria para presentar al mercado nuestra nueva red de distribuidores, en los principales mercados de Brasil y de América Latina. La estructuramos a lo largo de 2016 y 2017”, dice Bruno Barsanti, vicepresidente de LiuGong para América Latina.

La red de la marca tiene hoy siete empresas distribuidas por todo el territorio de Brasil, y en América Latina es representada por ocho otras empresas distribuidas en Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

Con relación a equipos, LiuGong enfatizará su línea H de cargadoras.

Dentro de ella, la 835H destaca por tener a disposición del mercado de Brasil el sello Finame, del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social. Con ello, se facilita la adquisición del equipo por los contratistas. “La 835H ya era uno de nuestros líderes de ventas sin Finame; ahora con esta opción la ventaja crece sustancialmente”, afirma Barsanti.

De parte de la fabricante de excavadoras Link-Belt Excavators, llegó el aguardado momento del lanzamiento de su línea X3E. Será en la feria M&T Expo 2018. El equipo que destacar será el modelo 210X3E. De acuerdo con la empresa, esta serie trae como novedad la letra E para simbolizar Evolución.

Según Link-Belt Excavators, la 210X3E puede ahorrar hasta un 14% en el combustible, gracias a la combinación de tecnologías japonesa de Sumitomo (la empresa propietaria de Link-Belt Excavators) y de los motores IZUSU. La línea X3E tiene un sistema auxiliar de potencia que se acciona automáticamente cuando es necesario. Con ello, los ciclos de trabajo de las excavadoras quedan un 4% más rápido, de acuerdo con el fabricante.

Otra innovación para la línea agregada por Link-Belt Excavators es el sistema RemoteCARE, una telemetría con función >



El tradicional fabricante Romanelli traerá nuevamente sus equipos viales a la principal feria de su país.

DUPLICA LA ACCESIBILIDAD



AÑADA MÁS OPCIONES A SU FLOTA DE RENTA POR MENOS

Las tijeras de la serie R están diseñadas bajo confiabilidad, facilidad de servicio y accesibilidad. Disponibles en alturas de 7.6 m y 13.8 m de altura de plataforma, esta línea de máquinas posee plataformas deslizantes, cargadores de batería mejorados y componentes accesibles para servicio. Características como el nuevo sistema de protección guarda baches nos ayuda a tener la máquina en operación amiza el tiempo en taller. Además de esto tenemos la nueva ventaja de inclinación variable lo cual aumenta el desempeño del equipo.

Conoce la serie R [acese **jlg.com/go-higher-1**](https://www.jlg.com/go-higher-1)

LIDAD



7.6 m



13.8 m

JLG®



La serie X3E de excavadoras de Link-Belt finalmente tendrá su lanzamiento en la M&T Expo.

de bloqueo en caso de robo y controles sobre consumo de combustible, ubicación, análisis diario de operación y otros datos.

El gerente general de la compañía en Brasil, Matheus Fernandes, dice sobre la M&T Expo que “en nuestra región, la M&T equivale a la Conexpo, de Estados Unidos. Es un canal fundamental para difusión de nuestra marca, reforzando el trabajo que estamos realizando en Brasil, lo cual vamos a seguir incrementando”.

ACCESO

Otro sector que está siempre presente en M&T Expo con un gran despliegue de todas sus principales empresas son los equipos de acceso.

En este sentido, la canadiense Skyjack anunció que va a presentar en São Paulo los modelos SJ16 (mástil vertical), las tijeras eléctricas SJIII 3219, SJIII 3226, SJIII 4632 y SJIII 4740, los soportes de elevación con articulación SJ30 ARJE, SJ46 AJ y SJ85.

“Para la mayoría en América Latina, lo simple es mejor, y Skyjack seguirá siendo una empresa que es simplemente confiable y fácil de hacer negocios. Estas iniciativas están diseñadas para beneficiarnos como industria en general, aumentando la rentabilidad de nuestros clientes y creando un espacio de trabajo seguro para el usuario final”, dice la compañía con relación a su

El mástil vertical SJ16 es uno de los modelos que la canadiense Skyjack mostrará en la feria.

participación en la M&T Expo 2018.

La francesa Manitou, una marca con participación en el mercado de plataformas de acceso aéreo, pero también muy reconocida por sus manipuladores telescópicos, también estará en la feria con lanzamiento. Y no podría ser diferente: traerá un nuevo modelo de manipulador para el mercado del país y la región.

Se trata del MT 420 H New Buggy, un modelo compacto de manipulador, algo poco común en América Latina. El nuevo modelo tiene 3,63 metros de largo, 1,49 metro de ancho y 1,9 metro de alto. Su capacidad de carga es 2 toneladas, su altura máxima de trabajo es de 4,3 metros. Como buen equipo compacto, el manipulador de Manitou tiene dirección en las cuatro



NUEVA DIVISIÓN DE LA M&T EXPO

La feria estará dividida en cuatro principales pabellones:

EQUIPOS PARA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA:

ocupará la mayor parte de la feria y reunirá a los fabricantes de máquinas y equipos volcados a todos los tipos de obras de construcción, ya sean de infraestructura o de edificaciones, así como aquellos destinados a los trabajos en los ambientes de minería.

CONCRETO Y ASFALTO: este espacio congregará a los expositores que ofrecen máquinas y equipos para producción, lanzamiento y acabado de hormigón y asfalto, en sus varias aplicaciones.

ELEVACIÓN DE CARGA: esta es la área que será destinada a las empresas proveedoras de máquinas y equipos que realizan trabajos de elevación de carga en las innumerables aplicaciones del sector de la construcción.

COMPONENTES Y SERVICIOS: espacio que se dedicará a los expositores que suministran piezas, componentes, insumos y servicios para el mantenimiento de las máquinas y equipos y para diversas aplicaciones en la construcción y minería.

ruedas y un radio de curva bien cerrado, menos de tres metros según el fabricante.

Su función en el sitio de trabajo es ser multipropósito, debido a que puede recibir con eficiencia muchos aditamentos, tales como horquilla, gancho, balde para hormigón, soporte de material en bolsas y otros. Con esto, el MT 420 H New Buggy quiere colocarse en el mercado como una solución de transporte de materiales diversos en el sitio de trabajo, lo que por su tamaño compacto es posible incluso en obras en espacios cerrados.

Esto son solo algunas de las novedades y empresas que estarán en M&T Expo 2018. Lo mejor es ir a visitar en vivo, y actualizarse sobre los más recientes avances para la industria latinoamericana de construcción. ■

TAKING YOU HIGHER™

YANKAG



- o Posibilidades
- o Tranquilidad
- o Versatilidad
- o Seguridad



¿TE GUSTA

HACER BUENAS ELECCIONES?

Genie
A TEREX BRAND

Satisfacción consistente que comienza con un alto rendimiento en el campo, continúa con un post venta activo y va hasta la facilidad de reventa que usted encontrará a la hora de renovar su flota.

GENIE. LA ELECCIÓN CORRECTA PARA QUIEN BUSCA RESULTADOS.

GENIELIFT.COM.BR MARKETING-BRAZIL@TEREX.COM

©2018 Terex Corporation. Genie and Taking You Higher are registered trademarks of Terex Corporation or its subsidiaries.

El poder mini

International Construction da un vistazo a los últimos desarrollos y nuevos modelos de excavadoras compactas.

Reporta **Katherine Weir**, de *International Construction*.

Cuando se trabaja en espacios confinados y áreas urbanas, los contratistas requieren equipos compactos que proporcionen potencia, precisión y alto rendimiento, así como la capacidad de maniobrar en las áreas más estrechas. El mercado compacto o de miniexcavadoras, que incluye máquinas de menos de una tonelada hasta diez toneladas, está actualmente creciendo en la mayoría de los países, lo que llevó a los fabricantes a lanzar nuevos modelos. Según los datos de Off-Highway Research, se espera que las ventas mundiales de excavadoras sobre orugas, mini y sobre ruedas experimenten cuatro años de crecimiento moderado entre 2018 y 2021, superando así las 500.000 unidades por año al final del periodo alcanzando el mercado un valor de casi US\$49.000 millones.

A comienzos de 2017 Case lanzó sus mini excavadoras serie C, con seis modelos entre 1,7 y 6 toneladas. Durante el año se

añadieron dos modelos más alcanzando las 8 toneladas. Las excavadoras son los primeros productos que provienen de la alianza estratégica de la empresa con la compañía de construcción e ingeniería HHI.

Gaston Le Chevalier de la Sauzaye, gerente de marketing de producto de Case para mini excavadoras, señala “la mini excavadora es una línea de productos esencial para las empresas de la construcción y el tamaño del mercado aumenta cada año”.

Case, que recientemente celebró su 175 aniversario, dijo que los componentes de la Serie C provienen de los mejores proveedores japoneses de primer nivel, y muchos de los modelos cumplen con los estándares de emisiones Tier 4 Final.

Una de las nuevas funciones de los equipos se describe como un clúster digital fácil de leer que proporciona información útil y luces de advertencia. Por seguridad, la nueva serie tiene un interruptor de parada



Se dice que el CX57C de 5,7 toneladas de Case se enfoca en la comodidad del operador y en un día de trabajo sin fatiga

de emergencia, alarma de viaje y un kit de manejo de objetos

MANIOBRABILIDAD MÁXIMA

Las excavadoras CX17C y CX18C ofrecen dimensiones compactas, lo que las hace ideales para trabajar de manera eficiente y con gran agilidad en lugares difíciles, señala la compañía. La CX17C tiene un diseño zero tail, lo que garantiza que cuando se mueve no haya riesgo de golpear un obstáculo con su parte posterior. La eficacia de excavación en ambos modelos fue, según Case, un 5% más alta que en los modelos anteriores, y ambas tienen orugas hidráulicamente retractables, que, cuando se retraen, hacen que las máquinas tengan menos de un metro de ancho.

Los modelos de 2,6 y 3,7 toneladas, CX26C y CX37C, respectivamente, están disponibles con una variedad de brazos largos y cortos, lo que proporciona una profundidad de excavación máxima de 2,645 o 2,420 mm para el CX26C y 3,440 o 3,135 mm para el CX37C.

Además de la opción de longitud del brazo, están disponibles con contrapesos adicionales y orugas de goma. Orugas de acero también están disponibles en la CX37C.

Los modelos CX30C y CX33C, las últimas incorporaciones a la Serie C, son modelos de 3 y 3,3 toneladas. El CX30C ofrece una profundidad de excavación de 2.500

El primer modelo de 1,7 toneladas con voladizo cero de JCB, cumpliría con los requisitos de los usuarios de mini excavadoras en todos los sectores industriales.





Takeuchi lanzó una excavadora a batería de cuatro toneladas en ConExpo 2017 llamada E240 Green Machine.



o 2.720 mm, y el CX33C ofrece una profundidad de excavación de 3.035 o 3.335 mm.

En la parte superior de la gama de la Serie C se encuentran la CX57C de 5,7 toneladas y la CX60C de 6 toneladas, equipos que según indica el fabricante se centran en la comodidad del operador, con el objetivo de lograr un día de trabajo sin fatiga. Ambas máquinas incluyen una espaciosa cabina con un amplio lugar para las piernas, asientos ergonómicos, diseño de control y un asiento calefactable completamente ajustable.

Por su parte, el fabricante inglés JCB, lanzó recientemente tres nuevas mini excavadoras con pesos de operación de entre 1,6 a 1,8 toneladas. La gama tiene una carrocería de acero, diez puntos de amarre integrales para facilitar el transporte sin dañar las orugas, así como un contrapeso abatible que proporciona un fácil acceso a los puntos de servicio.

Entre los modelos se encuentra la 16C-1, equipo especialmente pensado en alquiler y que está disponible con chasis tanto fijo como retráctil, éste último con anchos de 980 a 1.330 mm.

Se espera que el primer modelo zero swing de 1,7 toneladas de JCB, el nuevo 18Z-1, sea particularmente popular en



La excavadora más pequeña de Kobelco, la SK08, ha sido introducida en el mercado europeo.

los mercados del sur de Europa, donde la demanda de los clientes continúa impulsando diseños cada vez más compactos.

La tercera adición a la nueva serie es la 19C-1, un modelo de cola convencional que se considera ideal para contratistas que buscan el máximo rendimiento de una excavadora compacta. También viene con una opción hidráulica de enganche rápido.

Los modelos 16C-1, 18Z-1 y 19C-1 están propulsados por un motor diesel Perkins de 12.2kW que cumple con las próximas regulaciones de emisiones. Las máquinas emplean un diseño en caja de pluma y balancín con cuatro planchas, con tres longitudes de brazo de balancín de 950 mm, 1100 mm y 1344 mm.

JCB dijo que los modelos compactos se encontrarán entre los más seguros del mercado gracias a su estabilidad mejorada y a una mayor visibilidad en todas las direcciones. Vienen con acristalamiento plano que se dice que es fácil de cambiar, y se combinan con el sistema de corte hidráulico seleccionable 2Go del fabricante.

Otra característica de seguridad del modelo 19C-1 son las luces de trabajo seguirme a casa que permiten al operador dejar la máquina y alcanzar una distancia segura antes de oscurecer.

ESFUERZO EN EMISIONES

La japonesa Takeuchi, lanzó en Conexpo 2017 una excavadora a batería de cuatro toneladas llamada E240 Green Machine. Lee Padgett, especialista de productos de la compañía, comenta que “la E240 tiene una profundidad de excavación de 290 mm y una fuerza de ruptura del cucharón de 4.915 kg, por lo que es una máquina muy apta para uso en interiores y exteriores. Tiene un sistema hidráulico de cuatro bombas y el tren de potencia de accionamiento silencioso lo hace un 50% más silencioso que su equivalente diesel”.

Según el ejecutivo el modelo opera con 0% de emisiones, por lo que es adecuado para uso en interiores, como servicios de alimentos, escuelas y hospitales. “Los costos operacionales de esta máquina son un 90% más baratos que su equivalente diesel: no hay aceite de motor ni filtros de combustible, el mantenimiento es mínimo, lo que significa una reducción en el tiempo de inactividad y un aumento en su productividad”, asegura.

Otro fabricante con sede en Japón, Kobelco Construction Machinery Europe (KCME), lanzó el año pasado su excavadora más pequeña enfocada en el mercado europeo. El modelo SK08, que tiene un >



La ET16 de Wacker Neuson tiene un peso operativo de 1,5 toneladas.

peso operativo de solo una tonelada, es descrito por Kobelco como una mini excavadora super compacta, ideal para trabajar en áreas confinadas como sitios de trabajo residenciales o para ayudar desde el interior a máquinas más grandes en la demolición de edificios.

La estructura superior de la excavadora le permite pasar a través de entradas y pasajes angostos de solo 700 mm de ancho. También tiene un mecanismo de retracción de orugas de serie.

La SK08 tiene un radio de cola de 725 mm y un voladizo de cola máximo de 305 mm. El motor de alto rendimiento de 7,7 kW entrega 10 kN de fuerza de excavación y su rango de trabajo incluye un alcance de excavación de 2.830 mm y una profundidad de excavación de 1.460 mm.

El brazo británico de la japonesa Kubota aprovecho la realización del Executive Hire Show (en febrero) para lanzar oficialmente su mini excavadora KX030-4, de 2,8 toneladas.

El equipo cuenta con dos bombas hidráulicas variables, junto con una bomba de engranajes que permite operaciones suaves y sincronizadas de excavación y explanación. La KX030-4 también viene con un gran piso plano, asiento con suspensión total y un panel de control ergonómico, todo diseñado para ofrecer al



La más reciente mini excavadora de Caterpillar, la CAT 300.9D VPS, viene con una unidad de poder independiente.

operador comodidad, buena visibilidad y producir menos fatiga.

La mini excavadora está disponible en versiones estándar y de alta especificación, tiene tecnología antirrobo y está propulsada por un motor Kubota Stage V. El nuevo modelo tenía la capacidad de operar simultáneamente la pluma, el brazo, el cucharón y el pivote.

La versión de alta especificación tiene flujos de aceite AUX 1 y 2 accionados por el pulgar con control de flujo proporcional y cambio automático.

CONFORT

El fabricante de maquinaria y equipos de construcción estadounidense, Caterpillar, tiene una amplia gama de excavadoras con una gran variedad de pesos operativos. Su última mini excavadora hidráulica, lanzada en 2016, es la CAT 300.9D VPS (Versatile Power System).

Según la compañía, la máquina de una tonelada beneficia tanto al operador como a la empresa de alquiler al permitir que el equipo, junto con su unidad de potencia hidráulica independiente, funcione con su motor diesel o desde una fuente de energía eléctrica remota, sin pérdida de rendimiento.

La 300.9D VPS se puede alquilar sola, para aplicaciones regulares, o con la unidad de potencia hidráulica, cuando se requiere poco ruido y cero emisiones. Tiene una profundidad de excavación de 1.731 mm, así como una potencia neta de 9,6 kW.

El fabricante de equipos compactos, Bobcat, lanzó su serie R de excavadoras a principios del año pasado, con mejoras entre las que se incorporan una mayor estabilidad lateral gracias a un sistema estándar de rodillos de doble brida, que

ofrece hasta un 15% de aumento en la capacidad lateral y más estabilidad, dijo la compañía. También hay un aumento en los ángulos inferiores para ofrecer un mayor rango de movimiento: las cuchillas de la excavadora se han incrementado hasta en un 33% con un ángulo descendente máximo de 12° en algunos modelos.

La comodidad y seguridad del operador también son factores clave para la marca. De acuerdo con Bobcat, la serie tiene una de las aperturas de cabina más grandes de la industria, así como ventanas altas y anchas que tienen un 15% más de superficie, una ventana superior mejorada y pilares laterales estrechos para una mejor visibilidad.

Los primeros modelos fueron las E32 y E35 en la categoría de tres a cuatro toneladas, mientras que el último modelo es el E85, que se dice que tiene una capacidad y profundidad de excavación líderes en su clase.

El fabricante alemán de equipos compactos, Wacker Neuson, dispone de una serie de excavadoras de entre 1,5 y 10 toneladas. Esta gama incluye la última incorporación a la flota, el modelo de voladizo cero EZ80, dos excavadoras de orugas, ET65 y ET90, y las excavadoras de ruedas, EW65 y EW100. Bajo seis toneladas de peso operativo destacan la EZ53 (5,2 toneladas) y la ET16 (1,5 toneladas).

Andreas Gstöttenbauer, jefe de gestión de producto, responsable de excavadoras móviles, adelantó que “a principios de 2018, lanzaremos dos nuevas excavadoras en la clase de 3,5 toneladas, en las que hemos realizado importantes desarrollos adicionales. Los nuevos modelos se caracterizan por ciclos de trabajo más rápidos, bajos costos de mantenimiento y más comodidad”.



LA VENTAJA ES EXPERIENCIA

Desde 1999, Vacuworx estableció el patrón del levantamiento por vacío en terreno. Ofrecemos más que simplemente los mejores sistemas de levantamiento del mercado, disponibles para compra o arriendo en cualquier parte a cualquier hora. También entregamos servicio y soporte técnico sin paralelo, basados en una experiencia que nadie puede copiar.

Sepa más de la Ventaja Vacuworx en vacuworx.com.

MÁS RÁPIDO. MÁS SEGURO. MÁS INTELIGENTE.

VACUWORX

iCraneTrax.

Transformando datos en información útil.



Poderosas herramientas de gestión de negocios, equipos y trabajo, al alcance de los dedos.



Gestión de negocios. Mantenga su relación con el cliente, identifique ventas potenciales, produzca cotizaciones y facturas desde cualquier dispositivo.



Gestión de flota. Aproveche la telemática para mantenerse al día en mantenimiento, localizar grúas, consumo de combustible y oportunidades de alquiler en todas sus filiales.



Seguimiento de trabajo. Entregue un gran servicio al cliente con despacho en línea. Suba documentos como certificaciones y permisos. Establezca tarifas para grúas & empleados.



Herramientas de reporte. Utilice activos para maximizar ganancias, seguir ventas, tomar decisiones importantes.

3D Lift Plan.

Aterrizando el trabajo. Entregándolo con seguridad.



Una herramienta de planeación de elevación tan fácil como el 1-2-3.



Realista. Gráficos 3D visualizables desde cualquier ángulo. Seleccione entre centenares de objetos 3D, importe archivos CAD o imágenes de Google Earth.



reciso. Busque toda una flota en segundos y encuentre la configuración más económica. Cree planos personalizados con rigging avanzado, operación multi-grúas, y dimensiones precisas.



Eficiente. Quick Lift Setup y 2D Job Site Designer permiten crear planos complicados en menor tiempo. Planos de suscripción significa que nunca tendrá que actualizar su software nuevamente.



Seguro. Simule un izamiento. Conozca la capacidad, la presión de suelo, obstrucciones y otras amenazas a lo largo de todo el trayecto de carga. Produzca planos críticos de trabajo. Mejore la comunicación con el prestador de servicio, propietario u otros actores.



Lucrativo. Convierta la selección de grúas en nuevos contratos con ofertas profesionales y precisas que demuestren su experiencia.



a1s Software

Sus datos, su manera

www.a1software.net 904-430-0355

América Latina tiene mucho por conocer sobre los beneficios de las grúas compactas. Escrito por **Leandro Moura**.

Ventajas inexploradas

Una de las grandes dificultades enfrentadas por las empresas responsables de actividades relacionadas con el izamiento y transporte de materiales en lugares estrechos y de difícil acceso es encontrar los equipos ideales para trabajar en estos ambientes restringidos, es decir, máquinas ágiles, capaces de levantar materiales pesados y que tengan facilidad para acceder y circular en espacios reducidos. Estas máquinas existen, pero a pesar de la creciente demanda global, aún no son ampliamente conocidas en América Latina.

El desconocimiento sobre los beneficios y las ventajas competitivas de grúas automontables y grúas industriales en espacios limitados hace que la demanda por estos equipos entre los países latinoamericanos sea aún tímida, aunque el potencial de este mercado sea grande. Las grúas industriales son ideales, por ejemplo, para agilizar trabajos de mantenimiento en diversos tipos de fábricas, como por ejemplo de automóviles y piezas automotrices, al ayudar a mover partes



La YB5520 de Grove ofrece una pluma de 16,6 metros con cuatro secciones y una capacidad de elevación de 18 toneladas.



La Igo M 14 ofrece un radio de plumín máximo de 22 m y puede elevar un máximo de 1,8 toneladas.

pesadas de robots utilizados de la línea de producción. En el Canal de Panamá, país con una dinámica economía marítima, una flota de grúas Grove Yardboss viene actuando de manera crucial en operaciones para levantar y transportar partes de equipos y materiales en los reducidos espacios entre las esclusas.

RENDIMIENTO

Las grúas automontables también ofrecen un rendimiento superior en una variedad de aplicaciones. Con dimensiones más compactas que las grúas convencionales -pero presentando buena capacidad de elevación- aceleran la realización de proyectos que a menudo sufren dificultades impuestas por la ubicación de la obra, las cuales pueden tornarse insuperables si no hay asignación de máquinas adecuadas.

Además, las grúas automontables generalmente son accionadas por energía eléctrica, lo que facilita su uso y son fácilmente transportadas, ya que desmontadas pueden trasladarse en un camión. Al llegar al lugar de trabajo, se montan rápidamente y comienzan a operar en minutos.

Finalmente hay ventajas adicionales que hacen que estos equipos sean aún más atractivos. Como no transitan directamente en carreteras, como sí lo hacen las grúas sobre camión, no necesitan licencias como vehículos automotores, lo que evita trámites burocráticos. Además, varios países ofrecen asignaciones fiscales para la importación de máquinas que no se fabrican en territorio nacional, lo que puede llevar a reducciones significativas en el precio final.

Hemos venido observando estos beneficios entre los clientes de Manitowoc en todo el mundo a lo largo de los años y hemos trabajado para promover en América Latina las facilidades operativas de estas máquinas de dimensiones compactas en ambientes de espacio limitado. Creemos plenamente en el potencial de estos equipos en la región para acelerar la realización de proyectos, aumentar la productividad y ampliar las ventajas competitivas en diversos sectores, no sólo en la construcción. ■

Leandro Moura es gerente de marketing para América Latina de Manitowoc Cranes.

El mercado de retroexcavadoras está moviéndose y generando novedades. Reporta

Cristián Peters.

Buenas expectativas

Si bien Latinoamérica sigue en un periodo de letargo, ya se comienzan a notar signos de reactivación en las economías de la región. Al menos así lo confirma Mario Neves, gerente regional de desarrollo de la línea de equipo compacto de Wacker Neuson, quien señala a *CLA* que “2017 fue un año muy positivo, en el que continuamos con nuestro proyecto de ampliar la red de asistencia técnica y de ventas, introduciendo nuevos distribuidores en Brasil, Perú, Colombia, Chile y México. Además fue el año de introducción de las nuevas líneas de retroexcavadora y de cargadores compactos. Fue, en resumen, un muy buen año”.

Opinión similar es la que tiene Cristof Leonhardt, *product marketing manager* de John Deere para la región. El ejecutivo indica que “las condiciones económicas en general han mejorado en los últimos años, lo que ha llevado a un aumento en la demanda de maquinaria. Se espera que 2018 continúe con esta tendencia positiva, con la excepción de algunos países que pueden enfrentar algunos desafíos políticos”.

De acuerdo con lo anterior está Neves, quien augura que este año será aún mejor que el anterior. “Inicié presentando signos de crecimiento, en parte por razones económicas y en por otra parte por el

crecimiento de nuestra red de distribuidores y por los nuevos productos lanzados. Este año deseamos continuar nombrando nuevos distribuidores y desarrollando los actuales, ya que tenemos varios nuevos productos para lanzar”, adelanta.

Wacker Neuson está presente en América Latina, con filiales propias en Perú, Brasil, Colombia, México y Chile. “Especialmente en la línea de equipos compactos hemos notado que las oportunidades son cada vez mayores. Con el valor de la mano de obra creciendo año con año, el camino natural es la búsqueda de equipos que reemplacen esta mano de obra”, comenta el ejecutivo.

Por su parte, la china LiuGong definió como estrategia para 2017 invertir en la región, para estar preparada para el crecimiento del negocio que se espera para 2018 en adelante. En esta línea es que la empresa ha asignado y capacitado distribuidores para ofrecer mejores equipos, servicios de post venta, y suministro de partes.

De hecho, en los últimos años la marca asiática ha fortalecido su red de distribuidores y hoy cuenta con una amplia cobertura en Brasil, además de representantes en Paraguay, Uruguay, Chile, Bolivia, Argentina, Venezuela, Colombia y Ecuador, detalla Paulo E. Pereira, *product manager* de LiuGong Latin America.

Neivo Person, *product manager heavy*

“ John Deere se esfuerza por ofrecer a los clientes una calidad distintiva y un producto con características exclusivas ”

CRISTOF LEONHARDT, *product marketing manager* de John Deere para la región





La BL744 de Wacker Neuson es un equipo especialmente diseñado para el mercado latinoamericano.

line Latin America and Caribbean de JCB, señala que “el mercado latinoamericano en su esencia es desafiante, pero el 2018 tendrá sus particularidades por cuenta de las elecciones en algunos países, lo que hace que se algunos empresarios evalúen con mucho cuidado nuevas inversiones. Sin embargo, esto también hace con que muchos busquen nuevas soluciones, como una flota de maquinarias más eficiente y con menor consumo de combustible, disminuyendo sus costos operacionales”. Puede ser un año de oportunidades.

Una de las últimas novedades que JCB ha incorporado en su línea de retroexcavadoras es la 3CX.



SDLG LANZA RETROEXCAVADORA EN AMÉRICA LATINA

Un hito importante es el que está marcando hoy SDLG, con el primer lanzamiento de una retroexcavadora en Latinoamérica, la B876F. De hecho, la ingeniería de SDLG de América Latina ha colaborado de manera decisiva para las pruebas y perfeccionamientos ejecutados antes del lanzamiento. “Se escuchó a algunos clientes que aportaron sugerencias y conocieron la máquina antes incluso del lanzamiento”, comenta Afrânio Chueire, presidente de SDLG Latinoamérica.

La B876F llega con una transmisión Powershift con cuatro marchas hacia adelante y tres hacia atrás como ítem de serie. “Además de brindar mayor comodidad y confort al operador, es una máquina con una excelente estabilidad, lo que permite desplazamientos más suaves y seguros”, destaca Boris Sánchez, gerente de soporte a ventas y aplicaciones de SDLG Latinoamérica.

Con 100 HP de potencia nominal y cuatro cilindros, el motor turbo es muy confiable. Presenta un bajo consumo de combustible, es muy eficiente y productivo. Los filtros de aire, combustible y otros componentes de la máquina están concentrados bajo el capó, con el fin de facilitar el servicio de mantenimiento. El brazo telescópico de excavación, opcional, incrementa el alcance y la profundidad de excavación.

La B876F llega con una transmisión Powershift con cuatro marchas hacia adelante y tres hacia atrás.



ONDA RETRO

Latinoamérica es un mercado muy competitivo, pero especialmente fuerte para retroexcavadoras. Su versatilidad hace que sea una opción ideal, multipropósito y un aliado esencial en el desarrollo de cualquier proyecto de infraestructura.

“Los clientes ven valor en la capacidad

de conducir la máquina a diferentes sitios y hacer frente a los diversos trabajos. Por ejemplo, en la excavación de zanjas, trabajos de servicios públicos, compactación, relleno, carga de camiones, acumulación de existencias, etc”, comenta Leonhardt.

Sin embargo, el ejecutivo aclara que los distintos países buscan distintos equipamientos en las máquinas, por lo que es difícil ver a la región como un todo. “Tomemos como ejemplo el mercado peruano, que generalmente requiere una mayor potencia y maximizar el rendimiento del equipo en altitudes elevadas, incluso más allá de los 4.000 metros sobre el nivel del mar, mientras que clientes en otros mercados, como Argentina, pueden optar por una máquina menos configurada, dispuestos a cambiar funciones y complejidad por un precio más bajo”, explica el ejecutivo.

Sea cual sea el caso, “John Deere se esfuerza por ofrecer a los clientes una calidad distintiva y un producto diferenciado con características exclusivas”, dice Leonhardt, “como un monitor de visualización en varios idiomas, MFWD (mechanical front-wheel drive) con deslizamiento limitado para una tracción superior, confiabilidad y facilidad >

de uso de nuestra transmisión Powershift, y JD Link, nuestra visión telemática que permite diagnósticos remotos y capacidades mejoradas de administración de flotas”, detalla.

Si de retroexcavadoras se trata, JCB tiene algo que decir, no por nada la marca inventó el equipo en 1953, y según destaca Person, mantiene el liderazgo en sus ventas. “Este dato nos dice mucho en cuanto a la importancia de la retroexcavadora para nosotros. Por esta razón, lanzamos nuevos productos, como la 3CX Compact y agregamos nuevos opcionales en la mini retro 1CX y la 3CXG, como el brazo extensible”, ejemplifica.

Una de las grandes novedades del año pasado en materia de retroexcavadoras fue la asociación entre Wacker Neuson y Randon. La colaboración de ambas empresas es efectivamente para producir estos equipos en la fábrica que la brasileña tiene en Caxias do Sul, región metropolitana de Porto Alegre. A través de esta asociación es que Wacker Neuson introdujo en América Latina sus retroexcavadoras BL742 y BL744, modelos



La china LiuGong se ha preocupado de fortalecer su red de distribución en la región.

específicamente desarrolladas para cumplir con los requerimientos del mercado de la región.

“Wacker Neuson ya poseía la más completa línea de equipos compactos del mundo, con diversos modelos de cargadores compactos (de neumáticos y de orugas), cargadores de neumáticos, excavadoras (de neumáticos y de orugas), manipuladores telescópicos y dumpers (de neumáticos y de orugas). Las retroexcavadoras vinieron a ampliar aún más nuestra línea de productos, lo que viene de la mano con el lema de la empresa: “All it takes” (todo lo que necesitas). Es decir, queremos ser la solución más completa

posible en equipos compactos para nuestros clientes”, señala Neves.

Por su parte, Pereira, de LiuGong, dice que “las retroexcavadoras tienen una muy buena demanda en América Latina. LiuGong entiende que este equipo es muy apreciado por las pequeñas y medianas empresas y tiene un mercado fuerte. La compañía ya tiene la segunda posición en ventas de este equipo en Argentina”, comenta.

NOVEDADES

Un nuevo actor entrará al mercado latinoamericano de las retroexcavadoras, se trata de la francesa Manitou, que, desde su arribo a Brasil con su fábrica instalada en 2016, ha fortalecido cada vez más su presencia.

Según explica Marcelo Bracco, director general de la compañía para América Latina, el lanzamiento de estos equipos en la región no tiene aún una fecha determinada, pero sucederá “lo antes posible”.

Cabe recordar que a inicios del año pasado Manitou adquirió el negocio de equipos compactos de Terex, con sede en India. ■

PERFORE LA COMPETENCIA

La perforadora de mástil segmentado TR60 es un equipo dos en uno, y como está por debajo de 36 toneladas, es transportada en una sola carga. Ya sea para edificaciones comerciales o residenciales, puentes, carreteras, líneas de metro, o proyectos de transmisión y distribución, ponga la TR60 a trabajar y vea el aumento de sus ganancias.



Véanos en IEEE PES T&D 2018
Conferencia: del 16 al 19 de abril
Exposición: del 17 al 19 de abril
Colorado Convention Center | Denver



bayshoresystems.com





superior-ind.com/es

CADA TRITURADORA INCLUYE UN **MANUAL DEL USUARIO DE 6 PIES**

Cuando usted no está conectado con Wall Street, nuestro servicio posventa puede ser el núcleo de su negocio. Mientras que otros observan los precios de las acciones, nuestros empleados se encuentran trabajando junto con dueños y operadores.... Porque eso es lo que se hace cuando el Cliente es primero.

EQUIPO DE
TRITURACIÓN

EQUIPO DE
CRIBADO

EQUIPO DE LAVADO
Y CLASIFICADO

EQUIPOS TRANS-
PORTADORES



COMPONENTES PARA
TRANSPORTADORES

PLANTAS
PORTÁTILES

PROYECTOS LLAVE
EN MANO

SERVICIOS
POSVENTA

El monitoreo en

La potencia y capacidad dejaron de ser el caballo de batalla, hoy por hoy son la sustentabilidad y la eficacia las que mandan en los negocios. Reporta **Gabriel Lira.**

Reducir la contaminación del aire es parte fundamental de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, pero también es un desafío para la gran industria de la construcción. Según un estudio de la ONU, la contaminación del aire en 2016 alcanzó el peor nivel de los últimos 800.000 años. La World Meteorological Organization esbozó la necesidad de disminuir los niveles de CO₂ alcanzados (403,3 ppm); superando el récord impuesto en 2015 de 400 ppm.

De acuerdo con Katherine Blumberg, líder en México del Consejo Internacional de Transporte Limpio, “el 98% de las emisiones contaminantes son generadas por transporte de carga, el cual llega a emitir hasta mil veces las emisiones de un automóvil”.

El transporte, en la industria de la construcción, es fundamental a lo largo de toda la operación; por lo que se torna relevante enfrentar el desafío de contar con los camiones menos contaminantes, pero a la vez de gran potencia y capacidad.

EL EURO 5 ES UN DESDE

Varias son las marcas que se disputan el conquistar el mercado; ajustando ecuaciones de rendimiento, potencia y emisiones, las compañías buscan satisfacer a sus clientes, tanto por los costos de la operación, como también por las externalidades negativas, como lo son las emisiones al ambiente.

Scania Chile se convirtió en el primer mercado en América Latina en ofrecer la tecnología de motores con certificación Euro 6 diésel.



Sebastian Figueroa, gerente de Scania Chile.

La marca de camiones International siempre ha ofrecido la última tecnología, la diferencia radica en las diferentes normas ecológicas que se aceptan en cada país. “A manera de ejemplos: en Chile ofrecemos vehículos con Euro 5, mientras que en Colombia Euro 4 y 5, Perú avanza este año de Euro 3/EPA98 a Euro 4, México está en norma EPA04, mientras que en Centro América, Ecuador, Bolivia y Venezuela estamos en Euro 3 y/o EPA98”, dice Octavio González, director de marketing y estrategia de International. Actualmente, la marca ofrece tractocamiones Prostar y camiones de servicio pesado Workstar; todos bajo la norma Euro 5. “Existe un diésel ultra bajo en contenido de azufre, que contiene menos de 15 ppm y se encuentra en Chile; mientras que el diésel de 50 ppm está en Colombia”, sostiene González y lamenta que aún existan países con diésel del orden de los 2.000 ppm.

Dada la exigencia del mercado chileno que a la vez está sentando el precedente hacia dónde irá la industria en materia de contaminación; “Scania Chile se convirtió

en el primer mercado en América Latina en ofrecer la tecnología de motores con certificación Euro 6 que reduce el consumo de combustible entre un 6% y un 8% respecto a la tecnología Scania anterior. Asimismo, estos buses reducen siete toneladas de CO₂ al año, lo que equivale a plantar 7.000 pinos en el mismo período de tiempo. Estos motores emiten un 60% menos de CO₂ que un Euro 5”, sostiene Sebastián Figueroa, director general de Scania Chile y agregó que: “somos líderes mundiales en el desarrollo de tecnologías limpias, por lo que hoy contamos además con tecnologías a gas GNC y GNL, a etanol, biodiésel, híbridos (diésel/ eléctricos), entre otras”.

Renault Trucks, participante activo de la industria y con certificación Euro 5 de sus motores, presenta el nuevo Renault Kerax; dedicado a distintas tareas de la construcción; como la recolección de residuos o de materiales de obras. “Entre las mejoras del modelo cuenta con una caja de cambios Optidriver; la cual ajusta la relación carga / tipo de recorrido; de manera de engranar la marcha más adecuada, reduciendo así el consumo de combustible y desgaste de la operación; a la vez que se emiten menos agentes contaminantes por una mejor tracción y una eficiencia

el futuro

en el gasto de diésel”, afirma Guillermo Donoso, gerente división camiones de Salfa, representante de la marca en Chile.

En Volvo también están trabajando con énfasis en la automatización. “Nuestro objetivo en materia de automatización tiene que ver con tres ejes fundamentales: seguridad, eficiencia en la operación y reducción de emisiones de CO₂”, asegura Alan Holzmann, director de estrategia de Camiones del Grupo Volvo América Latina. “En Volvo nos esforzamos continuamente por reducir al máximo las emisiones y respetar así el medio ambiente”, asegura.

Incluso el mercado asiático se puso a la vanguardia de las emisiones, trayendo motores con tecnología Euro 5 y “ya tenemos equipos con Euro 6”, señala Cristián Alonso, gerente de Camiones Foton.

LOS CAMIONES

El mercado continúa y la construcción se encuentra en alza. Demostrado está con los índices de la actividad en Perú, Chile, Brasil o Argentina, donde las obras y proyectos van en franco crecimiento y por ende aparece la necesidad de camiones adecuados que soporten el trajín de las obras.

Por el lado de International, destaca el Workstar; “el cual ya ha vendido 20.000 unidades en la región desde el 2010 debido a su menor costo y gran versatilidad”, apunta González. En ese sentido el modelo cuenta con motores de 11 y 9 litros, camión y tracto camión, respectivamente. A su vez, hay equipos Euro 3, 4 o 5, dependiendo el mercado bajo el cual se desempeñen y sus

distintas aplicaciones, que pueden ir desde compactador de basura, arrastre, volquete o agitador, por ejemplo.

A su vez, la firma norteamericana de camiones cuenta en toda su flota y en cualquier motorización con el sistema OnCommand; aplicación que mantiene un historial personalizado y en vivo de cada uno de los camiones International; de manera tal de anteponerse al agendamiento de servicios de mantenimiento, además de entregar soluciones integrales a problemas puntuales en ruta. “En ese sentido, esta aplicación, controla todo en la flota: repuestos, mantenciones y consumo, facilitando así la planificación logística de las operaciones”, dice González.

Los suecos de Volvo destacan el FMX de 32 toneladas, camión de gran robustez, con caja de cambios I-shift y reductora de cubos. Los motores van desde los 220 hasta los 330 HP. El FMX de Volvo es “lo suficientemente fuerte para remolcar hasta 32 toneladas, puede chocar con una pared de concreto y continuar dada su resistencia ya que las esquinas del parachoques están fabricada de aluminio de alto grado y 3 mm de espesor. Además, incorporamos al mercado chileno la versión de 420 caballos. No hay que olvidar que también contamos con el tradicional D11 con motorizaciones desde los 370 a los 410 caballos; y los motores D13 con potencias desde los 380 a los 540HP”, señaló Holzmann

Los franceses de Renault Trucks, en tanto, traen a la región la última tecnología de la Gama K que viene en configuraciones



Renault Trucks ha puesto en marcha el proyecto Falcon, un camión experimental que espera obtener una reducción del consumo del 13%.

6x4 y 8x4, diseñados especialmente para faenas mineras y de construcción. “Las configuraciones permiten adaptarse a las accidentadas geografías de los trabajos”, señala Donoso. La serie cuenta con caja de cambios Heavy Duty. Adicional a ello presentan también la Gama T de transportes y la C o mixta. Todos los modelos cuentan con tecnología Euro 5, con caja de cambios automatizada Optidriver.

La serie T, que se adjudicó el “Truck of the Year” en 2015 en la feria de Hannover, incorpora una reducción del consumo de combustible de hasta un 5% respecto de la versión anterior; en parte gracias a la mencionada Optidriver. “Esto se suma, además, a sistemas de frenado y asistencia a la conducción enfocados en garantizar máxima seguridad, un regulador de velocidad para regular distancia con el vehículo de enfrente y el sistema Hill Start Aid, que ayuda al arranque en pendientes, disminuyendo el consumo y la emanación de polvo del suelo”, agregó Donoso.

Desde Scania, destacan su Sistema de Seguridad Activa: “incorporamos el sistema de frenado auxiliar Retarder, patentado por Scania, que permite tener una potencia de frenado de fábrica superior, sin la necesidad de malgastar los frenos de servicio. Con ello, contamos con una potencia de frenado sobre los 1.000 HP si se utiliza en forma conjunta al freno de motor”, especifica Figueroa. En ese sentido, cabe detallar además el Sistema de Freno Avanzado de Emergencia, que alerta al conductor frente la presencia de un obstáculo; deteniendo el camión en caso de >



CAMIONES

no haber reacción del chofer.

Los asiáticos de Foton, destacan el Tolva Auman 3938, en versiones 4x2 y 6x2, que cuenta con un potente motor Cummins de 12 litros, Euro 5, de 6 cilindros en línea, turbo diésel con intercooler, con potencia de 380 HP y un torque de 2.000 NM a las 1.300 RPM. “Línea que también incorpora una caja automatizada ZF en pos de la reducción de emisiones, consumo y una mejor experiencia de conducción”, afirma Alonso.

EL MONITOREO HACIA LA EFICIENCIA

El desafío actual de la industria tiene que ver principalmente con seguridad y cuidado del medioambiente. Scania, en paralelo con lo que hace International con OnCommand, está impulsando un Centro de Conectividad que ayuda a monitorear las operaciones, “gracias a la hiperconectividad de las flotas, hemos logrado reducir hasta un 10% de consumo de combustible en las operaciones



Alan Holzmann, director de estrategia de Camiones del Grupo Volvo América Latina.

de nuestros clientes”, sostiene Figueroa.

Otra veta que reafirma el giro hacia el Big Data en las operaciones, es lo ofrecido por International, donde destaca el desarrollo de sistemas de comunicación V-V (Vehículo a Vehículo; V-I (Vehículo a Infraestructura) y V-P (Vehículo a Persona).

Renault Trucks, por su parte ha puesto en marcha el proyecto Falcon (flexibilidad y aerodinámica para reducir el consumo) que se centra en la fabricación de un camión

Los suecos de Volvo destacan el Volvo de 32 toneladas, FMX camión de gran robustez, con caja de cambios I-shift y reductora de cubos.



experimental, con el que se espera obtener una reducción del consumo del 13%. “Esperamos que estos estudios y pruebas nos entreguen nuevas tecnologías para hacer aún más rentable la utilización de un camión Renault”, señaló Donoso.

Las marcas de camiones se encuentran alineadas en la cruzada tecnológica actual: “estamos viviendo un momento de transición, cuyos vectores principales son la conectividad, automatización y electromovilidad”, puntualiza Holzmann; quien agrega que en Volvo “estamos trabajando en proyectos específicos de adaptación para trabajos en gran altura sobre el nivel del mar con tecnología Euro 5”. ■



GENERAC®
TOWER LIGHT

Generac | Tower Light es el líder global del mercado en torres de iluminación desde 1997.

Nuestros innovadores diseños nos han permitido fabricar más de 60.000 unidades.

Innovación con usted, para usted

www.towerlight.com
gmp.srl@generac.com

PRODUCTIVIDAD
ECONOMÍA
EFICIENCIA
FUERZA
VELOCIDAD
PRECISIÓN



LINK-BELT



📍 BUSQUE SU DISTRIBUIDOR

- | | |
|---|---|
|  BRASIL - LBX do Brasil - Tel. +55 15 3325-6402 |  GUATEMALA - DISTRIBUIDORA LA CONQUISTA - Tel. +502 25061717 |
|  ARGENTINA - TRACKMAR - Tel. + 54 11 5230-1900 |  PARAGUAY - IRIMAQ - Tel. +595 (21) 645 396/7 |
|  BOLIVIA - DICSA - Tel. +591 2 281-0308 |  PUERTO RICO - R&B POWER - Tel. +1 787 785-9777 |
|  CHILE - LUCASMAQ - Tel. + 56 2 2580-9000 |  ECUADOR - MAQUIMAX S.A. - Tel. + 593 4 6004242 |
|  COLOMBIA - PARTEQUIPOS - Tel. + 57 (1) 4926260 |  HONDURAS - IMPORTADORA FERRETERA - Tel. +504 554-1848 |
|  COSTA RICA - JCB DISTRIBUIDORA - Tel. + 506 2296-0082 |  MÉXICO - DIMAQ SA - Tel + 52 55-52555938 |

Link-Belt
EXCAVATORS

www.lbxco.com





Veá lo que
nuestro **RT** puede hacer

GR-1600XL

Grúa Terreno Accidentado (RT)

GR-1600XL

Lifting your dreams

www.tadano.com

Gustavo Gallino, director del Área Sur de Techint Ingeniería y Construcción, habla de las necesidades del país para su desarrollo. Reporta **Tomás Rodríguez**, desde Argentina.

La petrolera de Techint invertirá US\$ 2.500 millones en 2018 en el área Fortín de Piedra en Vaca Muerta.

Argentina necesita inversión

Con dos de sus empresas en el top ten de las más grandes de Argentina, Techint es el grupo industrial más importante de su país. Tenaris (tubos de acero) y Ternium (aceros planos) explican su envergadura, pero Techint Ingeniería y Construcción, sus cimientos. El grupo que fundó el milanés Agostino Rocca en 1945 como *Compañía Técnica Internazionale* comenzó con servicios de ingeniería y trabajos de construcción. Hoy, la empresa emplea cerca de 25.000 personas en el mundo, e Ingeniería y Construcción factura alrededor de US\$2.000 millones anuales, con obras en energía, minería, infraestructura industrial, transporte, oil & gas y petroquímica.

Su área de acción principal es el cono sur (Argentina, Chile, Uruguay, Bolivia, Perú y Ecuador), cuyo director, tanto comercial como operativo, es el ingeniero Gustavo Gallino, quien recibió a *Construcción Latinoamericana* en su oficina de la Torre Bouchard, en Buenos Aires.

El área sur explica el 60% de la compañía a nivel global y está por encima del área norte (México), Brasil y sus operaciones en Europa y Egipto. Si bien la facturación del

último ejercicio (junio 2016-julio 2017) fue de US\$1.500 millones, algo por debajo de su promedio, 2018 promete ser un año de crecimiento.

Con cerca de 30 obras en proceso, el proyecto más grande de su cartera actual es el desarrollo de Fortín de Piedra en los reservorios no convencionales de Vaca Muerta, Neuquén, donde asiste a Tecpetrol, la división petrolera de Techint. Se trata de una inversión total de US\$2.500 millones de parte de la compañía, con un presupuesto para infraestructura de US\$700 millones.

En México, en tanto, Techint Ingeniería y Construcción lleva adelante la construcción de una central térmica que demanda >



Proyecto Ferro Carajás S11D, Canaã dos Carajás, Pará, Brasil.



Gustavo Gallino, director del Área Sur de Techint Ingeniería y Construcción.

inversiones del orden de los US\$600 millones. Y en Brasil, si bien tiene a cargo la construcción de la plataforma petrolera offshore P76, un proyecto de envergadura junto con Petrobras, como es de esperar, el mercado se ha aquietado. Como explica Gallino, “Brasil se paró un poco en los últimos años”. Y no es algo a lo que no estén acostumbrados. Buena parte del éxito de la compañía en las últimas décadas se ha basado en poder expandirse y contraerse de acuerdo a los vaivenes de la región. La resistencia, como en el acero, también depende de la elasticidad.

“Dentro de nuestro sector, somos muy amplios”, explica el ejecutivo. “Estamos en todos los segmentos: oil and gas, tanto en downstream, midstream como upstream; obras de infraestructura de todo tipo (ferrocarriles, autopistas, edificios complejos); energía (térmica, nuclear, hidroeléctrica); minería (la última incorporación: el litio). Dentro de la ingeniería y construcción, hacemos casi todo lo que se puede hacer. Y a diferencia de algunas otras empresas del rubro, nuestro plus es que somos una empresa de ingeniería. Eso nos da una ventaja frente al resto. Por eso nuestro fuerte fundamental son los proyectos EPC: ingeniería, procura y construcción”.

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO LA CARTERA DE PROYECTOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?

Yo creo que se ha mantenido. Durante algún tiempo, los últimos 10-12 años, tuvimos muchos menos proyectos en Argentina. Recién hace un año estamos volviendo a recuperar mercado. Pero teníamos más proyectos en Chile, en Perú y en Ecuador. De alguna manera, hay un equilibrio entre lo que vamos desarrollando.

Hoy el mercado peruano está algo deprimido y se han postergado algunos proyectos; el mercado chileno sufrió con la baja del cobre y recién ahora está retomando una dinámica donde nosotros podemos participar; en Ecuador tenemos una operación importante que hoy se mantiene; Bolivia es más spot, tenemos algunos proyectos de ingeniería; y Uruguay mantiene una carga estable. Nuestra escala está en esa cantidad de proyectos.

¿SU EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL ARGENTINA ES POSITIVA, ENTONCES?

Sí, Argentina tiene un déficit de infraestructura y entonces eso hizo que en los últimos dos años haya habido buenas oportunidades. Hemos tomado varios proyectos y estamos participando para ingresar en otros: en las PPP (participación público-privada) de los nuevos corredores viales, uno de cuyos tramos son US\$1.000 millones; vamos a participar en el RER (Red de Expresos Regionales); estamos participando en el brazo Aña Cua, de Yaciretá, etc.

Después, en Chile, participamos en un proyecto con Codelco; en Perú tenemos otras propuestas. En Uruguay, la obra del ferrocarril a la que nos presentamos es por US\$700 millones.

¿ES LA INVERSIÓN PÚBLICA EL MOTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ARGENTINA?

En el último año, en la construcción, sin duda. Sin embargo, en energía ha habido mucha inversión privada y en oil & gas también. La operación de Tecpetrol en Vaca Muerta es toda inversión privada. En general, yo diría que se está generando infraestructura capaz de soportar proyectos privados desde el



punto de vista industrial. Es decir: si no hay energía, si no hay medios de transporte que hagan eficiente la logística, no puede haber inversión industrial. Esto es clarísimo. Con lo cual, todo lo que se está desarrollando va a generar proyectos privados y, por supuesto, todos los proyectos estatales en donde el gobierno apuesta al modelo PPP. La idea del gobierno es que ese mecanismo sea el que repague los proyectos. No todos los PPP son iguales, pero es una apuesta interesante con riesgos que toman tanto el Estado como el sector privado.

¿CÓMO FUNCIONA LA LOGÍSTICA DE LA COMPAÑÍA?

Tenemos un centro logístico y parque de máquinas en Pacheco, donde tenemos la base de administración de nuestros equipos (mantenimiento, reparación, etc.) y materiales. También tenemos un taller de prefabricado de piping (tubos) que está en plena operación para Fortín de Piedra. Desde ahí movilizamos todo en Argentina. Y además estamos instalando una oficina de ingeniería autónoma en Vaca Muerta.

Tenemos un parque de máquinas en Chile, en Ecuador, otros en Perú y en Uruguay.

¿CÓMO ENFRENTA TECHINT LA APARENTE RE-TERRITORIALIZACIÓN DEL ESQUEMA INTERNACIONAL EMPUJADO EN GRAN MEDIDA POR LAS POLÍTICAS DE DONALD TRUMP?

Nosotros no lo sufrimos tanto. No producimos directamente bienes de capital de exportación. Y estamos instalados y establecidos en todos los países donde operamos hace muchísimos años, con lo cual no somos considerados extranjeros. Nos



Unidad OffShore de Techint P-76, Pontal do Paraná, Paraná, Brasil.



La compañía factura alrededor de US\$2.000 millones anuales.

definimos como una empresa multi-local con personal local, con directores locales. El Grupo de alguna manera se ha adelantado en su momento a la globalización y quizás ahora también, a la no-globalización.

¿Y CÓMO DESCRIBE LA COMPETENCIA CON CHINA?

Los chinos amagan mucho, pero llegan poco. Yo creo que ellos tienen una gran ventaja con los créditos país-país, donde consiguen alguna prebenda para venir con sus propias empresas y sus propios equipos. Hasta ahora, en Argentina, prácticamente no tienen presencia con excepción del ferrocarril Belgrano. Están recién empezando con las represas en el sur y tienen un convenio firmado para el desarrollo de las centrales

nucleares Atucha 3 y 4. Nosotros no tenemos problemas para trabajar con los chinos. Sí vamos a ser muy celosos como compañía, y también creo que tenemos que serlo como país, de que se mantengan las condiciones de competitividad y transparencia: que todos compitamos con las mismas armas.

Nosotros queremos que nos comparen con empresas que mantengan los estándares de seguridad, calidad y cumplimiento de los contratos. Ni mejores ni peores; ni más chicos ni más grandes; simplemente que se cumpla con esos estándares. Y otra cosa importante es la mano de obra local; nosotros no llevamos argentinos a trabajar en los países donde operamos. La mano de obra es local. Esa es nuestra misión: generar trabajo en los lugares donde estamos.

¿CÓMO HA INFLUIDO EL CASO LAVA JATO EN LA INDUSTRIA?

Por supuesto que no le ha hecho bien. La industria ha quedado un poco manchada con el prejuicio de que la construcción siempre se ha manejado así, cosa que no es real. Me parece muy bien que se investigue y que actúe la justicia. Nosotros actuamos así internamente, con auditorías internas y nuestra oficina de compliance. Para nosotros ser controlados es normal.

¿CÓMO DESCRIBE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA REGIÓN?

Yo creo que se ha perdido muchísima

productividad y calidad. El obrero argentino históricamente ha sido de primer nivel, y especialmente en la industria de la construcción. Todo eso fue cayendo junto a algunos problemas que fue sufriendo Argentina en su historia reciente. Se perdió muchísima productividad, mientras los sueldos se mantuvieron. Pero yo confío en que esto empiece a cambiar. Estamos trabajando en esto y vamos a volver a tener los trabajadores que supimos tener en Argentina.

¿Y EL COSTO LABORAL?

Argentina es el país más caro, sin dudas. Pero esto con productividad no debería ser un problema. Lo que pasa es que el costo laboral está asociado a muchísimas cosas: si el combustible es caro, el transporte es caro; lo mismo si la comida es cara. Los impuestos, también. El costo laboral es todo eso, no solo el salario. A medida que la Argentina vaya reduciendo la distorsión de algunos impuestos (a las ganancias, por ejemplo), esa ecuación debería mejorar.

¿CUÁL ES EL ÁREA DONDE MÁS DEBERÍA CRECER LA CONSTRUCCIÓN EN LOS PRÓXIMOS AÑOS?

Necesariamente en infraestructura y energía para que después crezcan las otras. Argentina necesita industrializar el agro y para ello necesita infraestructura: puertos, caminos, ferrocarriles y energía. ■






DRILL MORE

www.rockmore-intl.com



Rockmore International
 Wilsonville, Oregon USA
 Tel (503) 682-1001
 info@rockmore-intl.com

Judenburg, Austria
 Tel +43 3572-86300
 austria@rockmore-intl.com



ROCK MORE
INTERNATIONAL

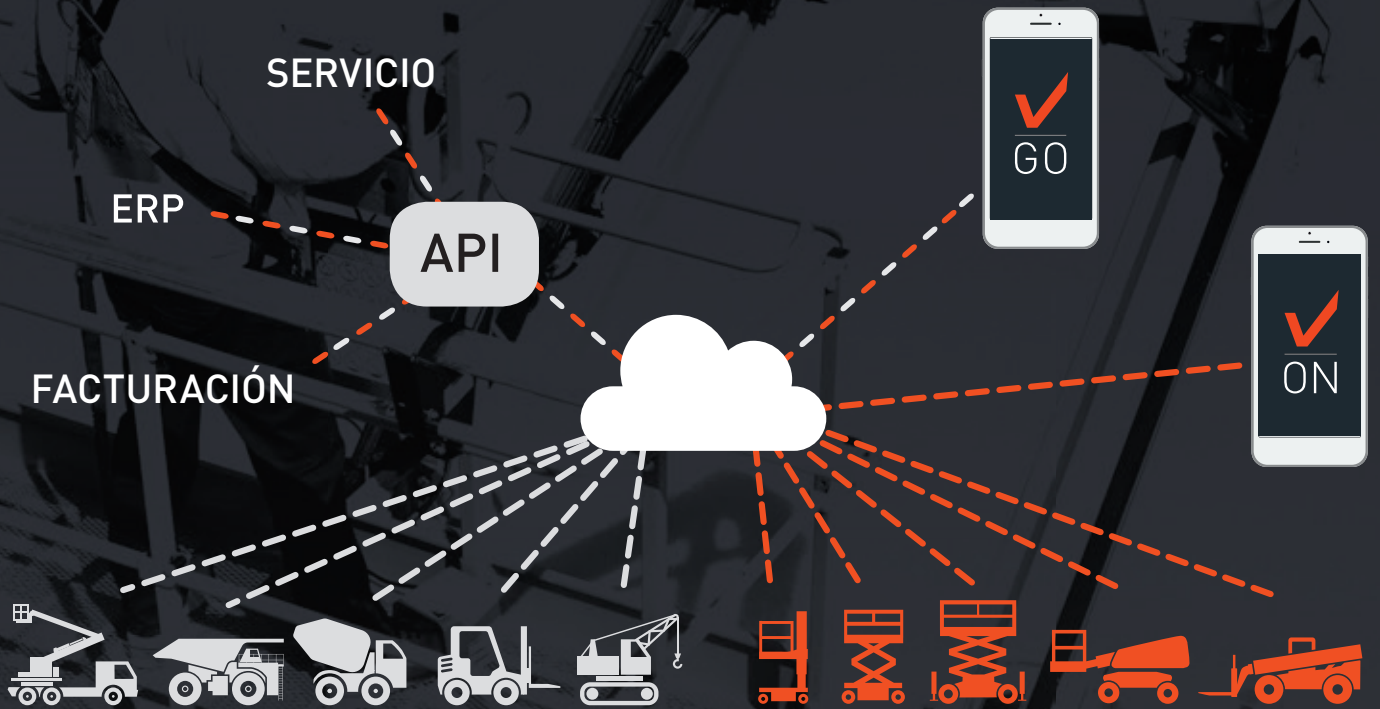
Herramientas de perforación de roca



Visite a nosotros a nosotros Stand 2 - P22



ELEVATE



Flexibilidad.

ELEVATE optimiza su modelo de negocio existente, no construye uno nuevo. Hemos escuchado lo que es importante para el negocio de nuestros clientes y brindamos una solución que tiene un impacto inmediato. Con el respaldo de Trackunit, se obtiene la máxima flexibilidad y facilidad de integración.

ELEVATE permite a las flotas de alquiler comunicarse con su equipo de servicio, sus sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), el usuario final y, lo que es más importante, sus ingresos netos.

Más que telemática.

Paseo del Bajo



Paseo del Bajo es un corredor vial de 7,1 kilómetros.

Equipos de cimentación de Liebherr están siendo utilizados en un importante corredor vial de Buenos Aires.

Reporta **Cristián Peters**.

Argentina está haciendo importantes inversiones para mejorar su infraestructura vial y uno de los proyectos destacados, tanto por su importancia para la capital Buenos Aires, como por ser una iniciativa anunciada por varias administraciones, es Paseo del Bajo, un corredor vial de 7,1 kilómetros que conectará las autopistas Illia y Buenos Aires-La Plata. La iniciativa contempla cuatro carriles exclusivos para camiones y buses de larga distancia, además de ocho carriles para vehículos livianos (cuatro por sentido), con lo que se mejorará ostensiblemente el flujo vehicular de la ciudad.

El proyecto, cuya construcción comenzó a fines del año pasado y debiera finalizar durante 2019, se divide en tres tramos: el tramo A compuesto básicamente por dos viaductos y un paso bajo nivel; y los tramos B y C que conforman la trinchera principal y la vía del RER (Red de Expresos Regionales), ferrocarril que pasa a un lado de la traza principal.

CIMENTACIONES

Un rol especial en el Paseo del Bajo es el que juegan las cimentaciones, no sólo en términos de inversiones, con un costo estimado en US\$160 millones, sino que

también por la magnitud de ellas.

Según detalla Óscar Ibáñez, gerente comercial Sudamérica grúas sobre orugas y piloteadoras de Liebherr, “la obra cuenta con aproximadamente 50.000 m² de muro colado de 500 mm de espesor (a 13 metros de profundidad), 17.000 m² de muro colado de 600 mm de espesor (a 20 metros), 5.000 m² de muro colado de 700 mm de espesor (a 9 metros) y 13.500 m² de muro colado de 900 mm de espesor (a 29 metros), además de 30.000 metros lineales de pilotes de diámetro 600 mm y 800 mm y 7.000 metros lineales de pilotes de 1.400 mm de diámetro”.

Según explica el ejecutivo, en general son pilotes de 600 mm de diámetro que se instalarán a unos 15 metros de profundidad y los de 800 mm a 22 metros de profundidad, mientras que los pilotes del viaducto, que son de 1.400 mm de diámetro, van a 36 metros de profundidad. “En general los primeros seis a siete metros de profundidad del terreno son de un material de relleno muy variable, pero blando. Luego hay algunos estratos de arcilla compactada con una dureza superior a 40 golpes de ensayo SPT (del inglés Standard Penetration Test), y a partir de los 28 metros se llega al Puelchense, que es



Un rol especial en el proyecto es el que juegan las cimentaciones.

un acuífero confinado donde hay que tener mucho cuidado con el sifonamiento de las perforaciones ya que es un estrato de arena limpia con agua confinada a presión”.

EQUIPOS

Una de las empresas a cargo de la construcción de cimientos en Paseo del Bajo es Pilotes Carcarañá, compañía argentina con más de 35 años de experiencia en cimentaciones especiales. Dentro de los equipos que está empleando en los trabajos de Paseo del Bajo se puede mencionar una grúa sobre orugas heavy duty de Liebherr, la HS 8070, equipo que con una capacidad de carga máxima de 70 toneladas, destaca dentro de su categoría por su elevado rendimiento en la manipulación y su rentabilidad mejorada. ■

WORLDWIDE CONSTRUCTION



INTERMAT

23-28 APRIL 2018
PARIS, FRANCE
AREA E5 / STAND G002

DIECI

www.dieci.com

Ciénaga de la Virgen

Concesión Costera entregará durante el segundo semestre el viaducto más largo de Colombia. Reporta **Cristián Peters.**

Con unos seis meses de anticipación Concesión Costera -consorcio conformado por cuatro reconocidas firmas constructoras: MHC (Mario Huertas Cotes), Constructora MECO, Constructora Colpatría y Castro Tcherassi- entregará el Viaducto sobre la Ciénaga de la Virgen, infraestructura que se construye en la ciudad de Cartagena, Colombia.

La iniciativa forma parte de la primera ola de la Cuarta Generación de Concesiones (4G) de la Agencia Nacional de Infraestructura, dirigida a reducir la brecha en infraestructura y consolidar la red vial en Colombia. Actualmente se encuentra en su tercer año de la fase constructiva y a finales de 2018 entrará en la etapa de operación.

El Viaducto operará como la segunda calzada de la Vía al Mar en sentido Cartagena – Barranquilla, su longitud será de 4,73 kilómetros sobre la Ciénaga y 5,4 kilómetros en total, dimensiones que lo convertirán en el viaducto más largo de Colombia y el tercero más largo de Latinoamérica.

La obra destaca no sólo por su magnitud. La estructura está compuesta por 129 secciones, cada una con seis pilotes, una viga cabezal, tres vigas y una losa superior o tablero de 37 metros de longitud. Para su construcción serán necesarias 6.318 toneladas de acero y 69.398 metros cúbicos de concreto. Según Concesión Costanera su construcción marcará un nuevo hito

El viaducto sobre la Ciénaga de la Virgen tendrá 5,4 kilómetros de longitud, el tercero más largo de América Latina.



para la ingeniería colombiana porque rompe actuales paradigmas constructivos del país e implementa el novedoso método constructivo Top Down. Esta tecnología permite la prefabricación de elementos en tierra, para minimizar las actividades en el sitio de construcción y el mantenimiento de la estructura, garantizando la preservación del medio ambiente. Cabe recordar que la Ciénaga es una zona de manglares.

Luego, con ayuda de equipos de punta como vigas lanzadoras (estructuras de 600 toneladas y 168 metros de longitud), se van colocando las piezas prefabricadas y se arma el Viaducto de arriba hacia abajo.

En total se tienen dos vigas lanzadoras que construyen simultáneamente desde cada uno de los costados y entre los meses de marzo y abril se estarían uniendo, para culminar las obras en el segundo semestre de 2018.

BENEFICIOS

El propósito de esta solución vial además de mejorar la conectividad entre Cartagena y Barranquilla reduciendo los tiempos de recorridos entre las ciudades con mayor desarrollo urbanístico y turístico optimizará los niveles de servicio en los sectores que presentan mayor volumen de tráfico y

DATOS IMPORTANTES

- 5,4 kilómetros de longitud
- 3,9 kilómetros construidos a la fecha
- 84% de avance de obra
- 96,8 % de avance de prefabricados
- El viaducto más largo de Colombia
- El tercero más largo de Latinoamérica
- 11,70 metros será su ancho
- Siete metros aproximadamente es la altura de los pilotes del viaducto sobre la ciénaga.
- Dos vigas lanzadoras (estructura que construye de arriba hacia abajo)
- 129 vanos conformados cada uno por 6 pilotes, 3 secciones de cabezal y 3 vigas
- 1.296 secciones de pilotes
- 387 vigas ■ 387 cabezales
- Dos carriles en el sentido Cartagena Barranquilla
- Un retorno a la altura de La Boquilla
- 4,73 kilómetros sobre la Ciénaga
- 69.398 m³ de concreto que equivalen a tres estadios Metropolitanos de Barranquilla
- 6.318.500 kg de acero que equivalen a una torre Eiffel
- 166.554 toneladas de peso que equivalen a 1.100 ballenas azules
- Construcción de un puente de 200 metros cada mes
- Récord de longitud de puente construido en un mes (13 vanos = 481 metros)
- 36 meses es el tiempo de construcción programado
- 30 meses es el tiempo de construcción previsto

proporcionará mayor seguridad vial en el sector.

Con una inversión cercana a los US\$200 millones, el viaducto permitirá una reducción de más de 30 minutos en desplazamientos. ■

A la fecha hay unos 3,9 kilómetros construidos.

Tendencias tecnológicas

Volvo CE hizo un repaso a las tecnologías que pueden mejorar la producción en la construcción.

Reporta **Cristián Peters**.



Para que el prototipo de la excavadora EX2 fuese totalmente eléctrico, se ha sustituido el motor de combustión por dos baterías de ion-litio con una capacidad de 38 kWh

La construcción es uno de los sectores más importantes en la economía mundial y emplea a cerca de un 7% de la población laboral, sin embargo, su productividad crece sólo un 1% en comparación al crecimiento del 3,6% que experimentaría el sector de manufactura. De hecho, según cifras de Volvo Construction Equipment, en un sitio de trabajo de construcción, un 57% del tiempo se utiliza en actividades no productivas. Este bajo rendimiento hace que la industria pierda anualmente unos US\$1,6 billones. “Si la construcción alcanza al resto de la economía mundial, se satisfaría la mitad de las necesidades de infraestructura del mundo”, asegura la compañía.

En este sentido la empresa hizo una revisión de las tendencias tecnológicas que darían un nuevo impulso a la industria:

LISTOS PARA EL DESPEGUE

Los aviones no tripulados pueden inspeccionar los sitios de manera rápida y precisa, recopilar datos e informar más rápido, además de acceder a áreas de topografía más compleja. De hecho, los drones podrían ayudar a los gerentes de proyectos de construcción a supervisar los sitios en la mitad del tiempo y costo.

Si bien actualmente sólo alrededor del 10% de las empresas de construcción

están promoviendo esta tecnología, según analistas para 2020 la industria de los drones superará los US\$5.000 millones.

LA SOLUCIÓN INTELIGENTE

La inteligencia artificial y el aprendizaje automático, la capacidad de las computadoras para aprender y detectar patrones, es una tendencia que ya está en curso, señalan desde Volvo. De hecho, según la empresa, la inteligencia artificial tiene el potencial de aumentar la productividad de la construcción en un sitio de trabajo en un 40% hacia 2035. Es más, dentro de las proyecciones de la compañía destaca que dentro de 45 años existe una probabilidad del 50% que las máquinas superen a los humanos en todas las tareas.

TODOS CONECTADOS

La digitalización transformará la productividad de un proyecto a través de la integración de cada equipo en una sola entidad. Según Volvo CE, aquellas industrias que digitalizan pueden ver aumentos de hasta un 1.500% en su

productividad. No obstante, esta tan decisora cifra, comparada con otras industrias, la construcción invierte muy poco en tecnología informática, sólo un 75% de las firmas invierten y lo hacen con menos del 15% de sus ingresos en esta materia.

Volvo cuenta con varias herramientas en este sentido, entre las que se pueden destacar su sistema telemático Care Track y su control de equipo Dig Assist, entre otros.

ELECTROMOVILIDAD

Las tecnologías híbridas y totalmente eléctricas ofrecen increíbles oportunidades para aumentar la productividad en aplicaciones de construcción. Volvo está actualmente trabajando en una investigación de una cantera eléctrica, que tiene como objetivo reducir las emisiones en un 95% y la propiedad del costo total en un 25%. Cabe recordar que la compañía cuenta con su EX2, el primer prototipo de excavadora compacta 100% eléctrica, y que según la empresa ofrece mayor eficiencia con cero emisiones. ■



El HX1 es una cargadora cuyo diseño combina sistemas eléctricos y de conducción autónoma.

M&T EXPO



PART OF **bauma** NETWORK

De 5 a 8 de Junio, 2018 | São Paulo Expo - SP | Brasil

Participa en la
mayor red global de
negocios del sector
de máquinas
y equipos.



M&T Expo y bauma, juntas.

M&T Expo, líder latinoamericana e importante plataforma de desarrollo sectorial, en su 10ª edición, se une a la bauma, haciendo ahora parte de la mayor red internacional del sector de máquinas y equipos.

¡Acredítese ahora!

www.mtexpo.com.br

Nuestra fuerza es estarnos juntos.

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:

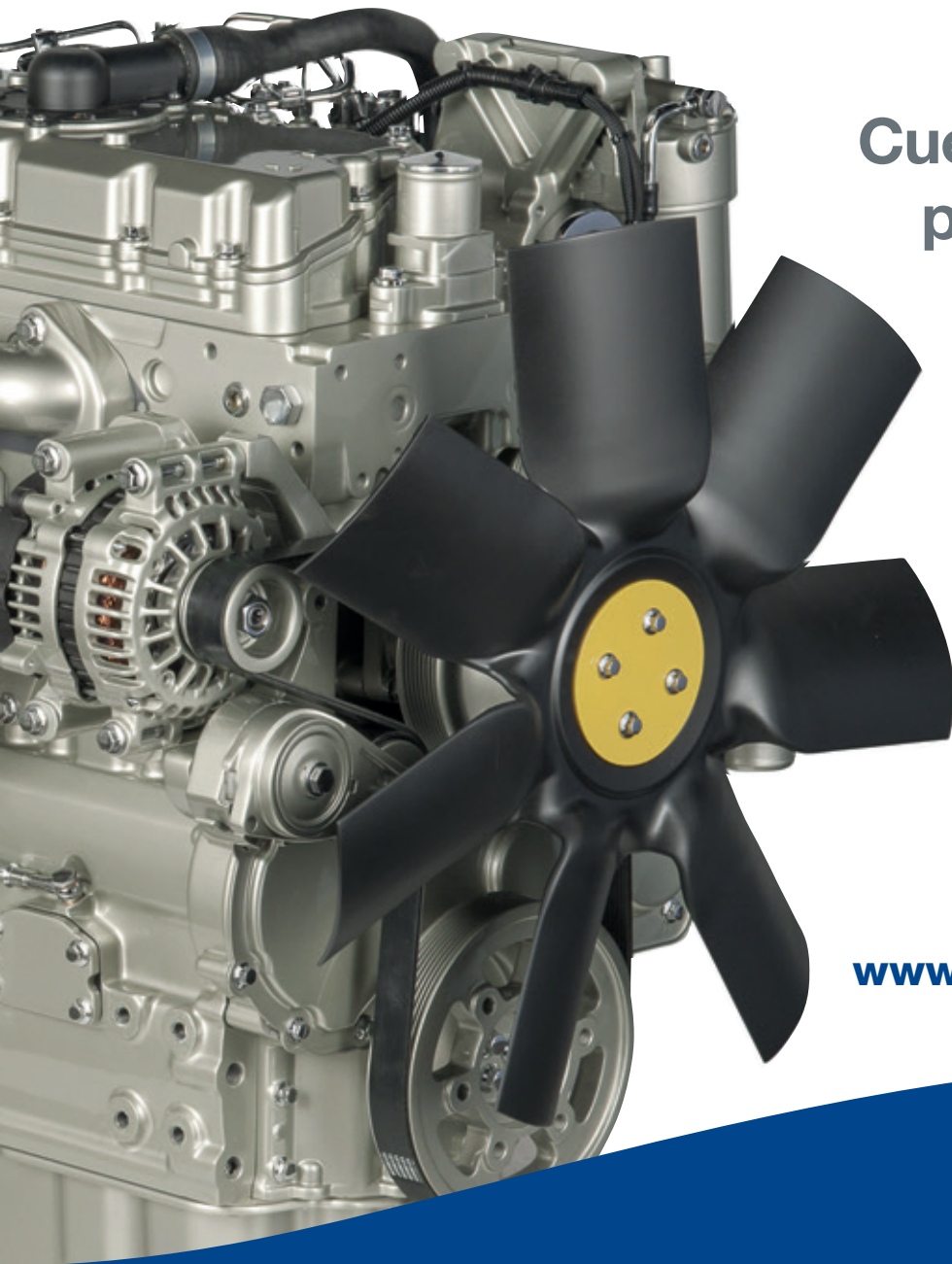
www.khl.com/subscriptions/cla

khl

FIRST FOR GLOBAL CONSTRUCTION INFORMATION

www.khl.com

Motor **líder en**
tecnología para
las máquinas de
construcción actuales



Cuenta con Perkins
por confiabilidad,
eficiencia y
desempeño

www.perkins.com/products

 **Perkins**[®]

EL CORAZÓN DE TODA GRAN MÁQUINA