

# CLA

UMA PUBLICAÇÃO DA KHL GROUP

Dezembro de 2019 | Ano 9 | Número 10

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

## Conforto e eficiência

BRASIL



16

GERADORES



20

COLÔMBIA



30

GENIE



34





# OZTEC

## Mochilas Oztec... Performance Excepcional, Extrema Durabilidade e Conforto

Tiras mais largas no ombro, zona de conforto costurada e fivelas de ajuste rápido distribuem melhor o peso, permitindo adequação total ao usuário.



Visite-nos em nossos próximos eventos:

**WORLD OF CONCRETE**

Fevereiro 4 a 7, 2020  
Las Vegas Convention Center  
Estande #N2237



Fevereiro 10 a 12, 2020  
Orlando, Flórida  
Estande #4635



Março 10 a 14, 2020  
Las Vegas Convention Center  
Estande #S62728

PROUDLY MADE IN  
**USA**

Veja a linha completa de equipamentos de vibração e alisamento de concreto da Oztec no site [www.oztec.com](http://www.oztec.com)

**OZTEC**  
Concrete Vibrating Equipment

Oztec Industries, Inc. Tel: 1.800.533.9055 • 1.516.883.8857 • [www.oztec.com](http://www.oztec.com)



## EQUIPE EDITORIAL

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

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

**EQUIPE EDITORIAL** Thomas Allen, Lindsey Anderson, Andy Brown, Alex Dahm, Steve Ducker, Mike Hayes, D. Ann Shiffler, Euan Youdale

**DIRETORA DE PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO** Saara Rootes

**GERENTE DE PRODUÇÃO** Brenda Burbach

**EXECUTIVA DE PRODUÇÃO SÊNIOR** Anita Bhakta

**ASSISTENTE DE PRODUÇÃO** Charlotte Kemp, Maria Clarke

**GERENTE DE DESIGN** Jeff Gilbert

**GERENTE DE DESIGN DE EVENTOS** Gary Brinklow

**DESIGNERS** Jade Hudson, Mitchell Logue

**DIRETORA DE FINANCIERO** Paul Baker

**GERENTE FINANCIERO** Alison Filtness

**CONTROLE DE CRÉDITO** Carole Couzens

**GERENTE REINO UNIDO** Samantha Head

**DIRETOR DE NEGÓCIOS** Peter Watkinson

**GERENTE DE MARKETING** Helen Knight

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

**EXECUTIVO DE VENDAS DA AMÉRICA LATINA** Milena Jiménez  
e-mail: milena.jimenez@khl.com  
Tel: +56 2 28850321

**ESCRITÓRIO DE VENDAS EUROPA** Alister Williams  
e-mail: alister.williams@khl.com  
Tel: +1 843 637 4127

**ESCRITÓRIO DE VENDAS CHINA** Cathy Yao  
e-mail: cathy.yao@khl.com  
Tel: +86 10 6553 6676

**ESCRITÓRIO DE VENDAS COREIA** CH Park  
e-mail: mci@unitel.co.kr  
Tel: +82 2 730 1234

## GERÊNCIA

**CEO** James King  
**CFO** Paul Baker  
**PRESIDENTE & COO** Trevor Pease

## ESCRITÓRIOS DA KHL

**BRASIL**  
Rua Pio XII, 440, 81  
São Paulo, Brasil.  
Fono: +55 21 2225 0425

**CHILE**  
Av. Manquehue Sur 520, of. 205,  
Las Condes, Santiago, Chile.  
Fono: +56 9 7798 7493

**ESCRITÓRIO CENTRAL**  
KHL Group Americas LLC  
3726 E. Ember Glow Way  
Phoenix, AZ 85050, EUA  
Tel: +1 480 659 0578

**ESTADOS UNIDOS / CHICAGO**  
205 W. Randolph St., Suite 1320  
Chicago, IL 60606, EUA  
Tel: +1 312 929 3478

**REINO UNIDO**  
Southfields, Southview Road  
Wadhurst, East Sussex TN5 6TP, Reino Unido  
Tel: +44 1892 784088

**CHINA**  
Escritório de Representação em Pequim  
Room 769, Poly Plaza, No.14, South Dong  
Zhi Men Street, Dong Cheng District,  
Beijing, P.R.China 100027  
Tel: +86 10 6553 6676

# Uma região em stand by

O cenário atual da América Latina não é o ideal, lamentavelmente. A instabilidade política, social e econômica em vários países da região provoca incerteza, que se traduz em projeções não tão positivas, para não falar diretamente em negativas.

Segundo a Aliança Latino-Americana de Consultorias Econômicas (LAECO, na sigla em inglês), o PIB latino-americano deverá registrar uma queda de 0,6% este ano, reduzindo assim em 0,5 ponto porcentual a estimativa realizada em julho. “A recessão a nível regional produz sérios desafios para cada um dos países, já que a reduz a demanda externa e a criação de emprego, gerando assim crescentes tensões sociais”, afirma a LAECO.

Segundo a entidade, que reúne as principais firmas de consultoria econômica da Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, México, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela (em resumo, 95% do PIB regional), em 2019 se repetiriam as recessões na Argentina e na Venezuela, enquanto países como Brasil, México, Equador, Paraguai, Colômbia e Uruguai terão uma expansão moderada. Além disso, as crises políticas que se vive na Bolívia, no Chile e no Peru vão provocar perda de dinamismo.

Felizmente, o ano que vem pode contar uma história diferente. Embora a LAECO não projete um crescimento como o que se poderia esperar das economias em desenvolvimento, as economias apresentarão um melhor desempenho que em 2019, com exceção do Equador, que terá nova recessão. Além disso, Argentina e Venezuela permanecerão em terreno negativo, ainda que caindo a um ritmo menor.

Assim, a Aliança afirma que o PIB regional pode crescer 1,1% em 2020.

Chegamos então ao fim de 2019 com um cenário estranho, mas melhor do que olhar para trás é preparar-nos para o que vem, e juntar esforços para que este novo ano traga notícias positivas à região e ao mundo.

Felizes Festas.

## Cristián Peters

Editor *Construção Latino-Americana*  
Gerente de Operações para a América Latina  
KHL Group Américas  
C. +56-9-77987493  
Av. Manquehue Sur 520, of. 205,  
Las Condes, Santiago, Chile





# SEJA QUAL FOR A SUA NECESSIDADE, OFERECEMOS A SOLUÇÃO.

Somos especialistas em  
escavadeiras e convidamos  
você a experimentar a nossa  
alta performance.



Las Vegas, NV | Março 10-14, 2020  
Esperamos sua visita!  
ESTANDE F-5342 | FESTIVAL GROUND  
ESTANDE N-12865 | NORTH HALL



**ISUZU**



**Link-Belt**  
EXCAVATORS

[LBXCO.COM](http://LBXCO.COM)



CAPA



Veja reportagem sobre cabines na página 24.

ELABORADO POR



www.khl.com

ISSN 2160-4126

© Copyright KHL Group Americas LLC, 2019

Auditada pela BPA

BPA Worldwide é o recurso de verificação de audiência e conhecimento de meios para a indústria global. O processo de auditorias de meios da BPA Worldwide proporciona segurança, conhecimento e benefícios aos proprietários e compradores de meios dedicados ao *business to business*.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta revista pode ser reproduzida, sem o consentimento prévio por escrito.

Construção Latino-Americana se esforça para garantir que o conteúdo editorial e a publicidade da revista sejam verdadeiros e corretos, mas KHL Group Americas LLC não se responsabiliza por qualquer falha e as opiniões expressas, nesta revista, não refletem aquelas da equipe editorial. A editora também não se responsabiliza por situações decorrentes da utilização das informações da revista. O editor não se responsabiliza nem por custos ou danos resultantes do material publicitário não publicado. A data oficial de publicação é o dia 15 de cada mês. *Construção Latino-Americana* é publicada 10 vezes por ano por KHL Group Americas, LLC 3726 East Ember Glow Way, Phoenix, AZ 85050, EUA. Este exemplar foi enviado em 21 de Dezembro de 2019.

**ASSINATURA:** O preço da assinatura anual é US\$345. Assinaturas gratuitas são concedidas, sob circulação controlada para os leitores que preenchem o formulário de assinatura e que se qualifiquem aos nossos termos de controle. O editor reserva-se o direito de rejeitar assinaturas para os leitores não qualificados.



Construcción Latino-americana também está disponível em espanhol.

PARCERIA



APOIO



BRASIL

PAÍS EM FOCO:

16

O Brasil dá sinais de recuperação econômica, embora lenta. E o setor da construção vive uma nova realidade.

ENERGIA PORTÁTIL

20

Cresce o mercado de grupos geradores e sua oferta na região.

CABINES

24

Aumento nas tecnologias de conforto, segurança e assistência para os operadores são algumas das inovações dos maiores fabricantes.

EVENTO: CCI

30

Realizou-se o 16º Congresso Nacional da Infraestrutura.

ATUALIDADE: TECNO FAST

33

A empresa busca duplicar seu Ebitda nos próximos anos.

ENTREVISTA: GENIE

34

Gustavo Faria acredita que o mercado dobrará de tamanho.

EVENTO: TADANO

37

O fabricante japonês chega aos 100 anos.

EVENTO: CASA DO CONSTRUTOR

39

A locadora tem plano de chegar às mil lojas abertas.

ATUALIDADE: DOOSAN INFRACORE

41

A companhia apresentou seu último conceito de vanguarda.

TRANSPORTE: TALBERT

42

Um resumo das perguntas mais comuns no setor de transporte.

TECNOLOGIA

45

A Termotex utiliza soluções Trimble.

OPINIÃO: SOBRATEMA

47

Mercado teve resultado melhor que o esperado em 2019.

EVENTO: CONEXPO CON/AGG

49

A grande feira será entre 10 e 14 de março.



ASSINATURA

50

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



/ConstrucaoLatinoAmericana



/cla\_portugues

NOTÍCIAS

6

A rodovia colombiana Puerta de Hierro-Cruz del Viso encontra-se em fase de construção, com 50% de andamento, e agora tem estrutura de financiamento completa no valor de US\$ 185 milhões.





INTERNACIONAIS

■ **REINO UNIDO** A empresa de energia EDF Energy está construindo dois novos reatores nucleares em Hinkley point C, em Somerset, no sudoeste do Reino Unido. O HPC é a primeira central nuclear a ser feita no Reino Unido em mais de 20 anos e o projeto é extenso, com mais de 4 mil trabalhadores no canteiro, com máxima de até 5,6 mil pessoas. A construção começou em 2016.

O operário conhecido como Big Carl gestiona os 550 guindastes no canteiro.

Um dos guindastes mais chamativos do canteiro, que com sua lança elevada a altura superior a todos os demais, é o Favelle Favco M2480D Heavy Lift Luffing (HLL), que em geral é chamado de "a maior grua basculante do mundo".

A grua foi fornecida pela empresa australiana de soluções de grua de carga pesada Marr Contracting (Marr) para a empreiteira Balfour Beatty, que é responsável pela construção dos túneis de entrada e saída para a água de resfriamento dos dois reatores nucleares.

Inicialmente, a Balfour Beatty estava considerando usar grandes guindastes de esteiras e um sistema de pórtico para fazer o trabalho. Entretanto, a Marr persuadiu a Balfour Beatty de que este enfoque demandaria muitos trabalhos temporários e dupla gestão de componentes, que com o M2480D seriam evitados, já que o guindaste poderia oferecer uma posição única para dar conta de todos os içamentos.

# Nova concessão na Colômbia estrutura financiamento

O projeto rodoviário Puerta de Hierro – Cruz del Viso, do plano 4G da Colômbia, conseguiu estruturar seu plano financeiro de US\$ 185 milhões, segundo a Agência Nacional de Infraestrutura do país.

Atualmente, o projeto já está em obras, com 50% de andamento. São 95 frentes de

obra diferentes, contemplando 196 quilômetros de vias existentes em reforma, mais a construção de uma variante de 5,2 km. Além disso, a concessionária Montes de María deverá operar e manter o corredor completo, que se estende por mais de 200 km.

Os bancos que se comprometeram com o financiamento total do projeto

são o Santander da Espanha e o BTG Pactual Chile. Assim, com este dinheiro, a concessionária terá assegurado o investimento para a construção.

A concessionária é conformada apenas pela espanhola Sacyr, que é responsável por estudo e projeto, gestão ambiental, predial e social, melhoramentos, construção, operação e manutenção do projeto.

A Colômbia sentiu os efeitos dos escândalos de corrupção originados pela atuação da Odebrecht em seu território. Mas, diferentemente do Brasil, ali o setor de grandes obras não chegou a paralisar totalmente.

O programa de concessões rodoviárias 4G encontrou obstáculos, mas sobreviveu. ■



Serão mais 200 km que conectarão a costa caribenha com o centro do país.

# Dois novos projetos de energia eólica no Chile

A espanhola Sacyr Industrial participará da construção de dois projetos de energia eólica que somarão mais de 230 MW à eletricidade do Chile, um deles no norte, outro no sul do país.

Um deles é o Alena, no extremo norte do Chile, enquanto o parque eólico de Tchamma ficará na região sulista de BíoBío.

A empresa espanhola realizará os trabalhos de engenharia,

fornecimento de materiais e a montagem de ambos os projetos, que serão operados pela Mainstream Renewable Power. O parque de Tchamma terá 35 torres eólicas e potência instalada de 157MW, enquanto o Alena terá 18 torres e capacidade de 84MW.

As obras de infraestrutura encarregadas à Sacyr incluem as fundações, a instalação das torres, as linhas de transmissão e a manutenção dos parques.

A montagem eletromecânica necessária também caberá à espanhola.

O volume de negócios da Sacyr no Chile só cresce. ■



Serão construídos pela espanhola Sacyr e contribuirão com 230MW ao país.





Aqueduto de 14 quilômetros será construído por consórcio mexicano-colombiano.

Ficou a cargo das mexicanas Recsa e Topos Hidromecánicos Mexicanos, em consórcio com a colombiana Alianza YDN, a construção de um aqueduto em Bogotá, por cerca de US\$ 77 milhões.

O grupo fará a manilha principal do sistema e outras obras complementares, que conformam a fase 2 da recuperação do trecho 3 da linha Tibitoc-Casablanca. O projeto é todo coordenado pela empresa pública Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, que gere o sistema de esgoto e água tratada da capital colombiana.

A fase que as empresas acima irão construir terá obras por 30 meses, e um aqueduto principal terá quase 14

quilômetros, dos quais 8,6 km serão em tubulação de 1500 mm de diâmetro, e 4,8 km em tubulação de aço de até 60 polegadas de diâmetro. A obra será dividida entre tunelamento subterrâneo e escavação a céu aberto.

“Exportar nosso talento e experiência a outros países só foi possível graças aos nossos parceiros, que permitiram apresentar um projeto com estrutura sólida e sob os mais altos padrões de qualidade”, disse em comunicado Humberto Armena, presidente da Recsa.

A Recsa foi fundada em 1994, e é especializada em obras hídricas e sanitárias. Seus sócios se dividem em

# Megaobra sanitária em Bogotá

especialidades mais específicas, com a Alianza YDN fazendo toda a parte de gestão de resíduos líquidos e a Topos Hidromecánicos sendo que irá fincar as tubulações de concreto e aço para a obra.

Obras de saneamento são sempre bem-vindas na América Latina, onde poucos lugares conseguiram de fato universalizar o serviço. Na Colômbia, cerca de 74% da população têm acesso à rede de coleta de esgoto. O fornecimento de água potável tem número maior, em torno de 86% do total da população.

São números melhores do que o Brasil, por exemplo. Mas no quesito tratamento de esgoto, o país ainda vive uma realidade

ainda insuficiente, com menos da metade do esgoto tratado.

Este projeto certamente deverá melhorar estas estatísticas da capital colombiana, fortalecendo o modelo público-privado. ■

## INTERNACIONAIS ■ ESTADOS UNIDOS

Um novo projeto para construir uma “minicidade” inteligente de eficiência energética, em Las Vegas, tem orçamento de US\$ 7,5 bilhões e já conseguiu reservar o terreno, no extremo sul da famosa strip de Las Vegas.

Segundo se informa, a minicidade conhecida como Bluetech Park criará propriedades residenciais de ultra luxo, moradias sustentáveis, instalações de escritórios tecnologicamente inteligentes, locais comerciais e um hotel futurista de 3 mil quartos.

Além disso, será construída uma nova torre de 365 metros de altura. Seria o edifício mais alto no horizonte de Las Vegas.

Khusrow Roohani, antigo proprietário da Seven Valleys Realty and Construction, afirmou que “depois de muitos anos trabalhando juntos com a Bluetech, me sinto honrado de ver que a Bluetech Park finalmente estabelece estes 85 hectares como a melhor localização”. ■

# Paraguai entrega primeiro trecho da Transchaco

O governo do Paraguai anunciou a entrega do primeiro trecho pavimentado da rodovia Transchaco, que tem 40 quilômetros, este novembro. O trecho que recebeu a intervenção será complementado por outros 20. A obra tem a intenção de integrar uma futura via interoceânica entre o Brasil e o oceano Pacífico, atravessando o Paraguai.

Além da pavimentação dos trechos da Transchaco, o governo do Paraguai construirá uma nova ponte sobre o rio

Paraguai, por um valor de US\$ 75 milhões. Pelo lado brasileiro, o governo vem intervindo nos acessos do município de Porto Murtinho, no estado do Mato

Grosso do Sul. O projeto da rodovia Transchaco tem, ao todo 277, quilômetros. O Paraguai investirá US\$ 440 milhões no projeto. ■





# Maior projeto de energia renovável do Chile se financia

A Mainstream Renewable Power conseguiu fechar o financiamento para a primeira fase de sua plataforma de geração de energia eólica e solar de 1,3 GW, chamada de “Andes Renovables”, no Chile.

A empresa obteve os US\$

580 milhões de financiamento necessários para a primeira fase do projeto, que foi licitado em 2016. O início de operação comercial será em 2021.

O financiamento proveio de seis bancos internacionais em consórcio: CaixaBank, DNB, KfW IPEX-Bank, Natixis, SMBC e Societe Generale, aos quais se somou o Santander Chile para o financiamento do imposto IVA que caberá ao projeto pagar.

A primeira fase do projeto é de 571 MW e se chama Córdor. Ela é composta por três parques eólicos, dois ao norte do Chile e um ao sul. Além deles, será feito um projeto fotovoltaico em Río Escondido, na região de Atacama. A construção já começou e deverá gerar eletricidade para abastecer cerca de 680 mil lares.

Os três novos parques eólicos serão construídos pela Sacyr Industrial e Elecnor, e os

aerogeradores serão fornecidos pela Vestas, Nordex Acciona e a Siemens Gamesa. A Sterling & Wilson foi selecionada para construir o parque solar Río Escondido, enquanto os trabalhos de conexão à rede serão realizados pela Transelec, CGE, HVM e Siemens. A ABB fornecerá os quatro transformadores principais dos projetos.

Andes Renovables é uma plataforma de geração eólica e solar que ao todo vai exigir um investimento de US\$ 1,7

bilhão, e é composto por sete ativos de geração eólica e três de geração solar. As duas fases seguintes terão capacidade combinada de 730 MW, e deverão obter financiamento completo nos próximos meses.

O Chile está se destacando na área de energia renováveis no contexto latino-americano. Os projetos de energia solar estão entre os maiores da região, e representam um aproveitamento inteligente da irradiação solar recebida pelo país.

**Andes Renovables consegue os US\$ 580 milhões para executar sua primeira fase.**



## INTERNACIONAIS

### ■ HONG KONG.

O governo da região administrativa de Hong Kong licitou contratos para a construção de dois túneis rodoviários na península de Kowloon à empresa Bouygues Travaux Publiques, subsidiária da Bouygues Construction.

O primeiro contrato se refere à construção de uma seção de 2,8 km de túnel de dupla perfuração que unirá Yau Ma Tei e Ma Tau Kok, dois túneis de acesso e um poço de ventilação. As obras, que vem cerca de US\$ 400 bilhões, já começaram e a entrada em operação do projeto deverá ser em 2025.

O segundo é um contrato de desenho, construção e aquisição de um túnel rodoviário submarino de 3,4 km que une o antigo aeroporto de Kai Tak com Cha Kwo Ling, dois edifícios de ventilação, serviços elétricos e mecânicos e obras adicionais de construção de estradas. O contrato está orçado em US\$ 831 bilhões. As obras começarão antes do fim do ano, e o início de operação está previsto para 2026.

## OAS assina acordo e volta ao mercado

A construtora OAS, que vem sendo há anos investigada e punida por sua participação nos esquemas de corrupção



mostrados pela operação Lava Jato, assinou acordo de leniência que lhe permitirá voltar a ser contratada para obras públicas.

O acordo anunciado esta semana prevê que a construtora pague cerca de R\$ 1,92 bilhão em um prazo longo, de até 2047.

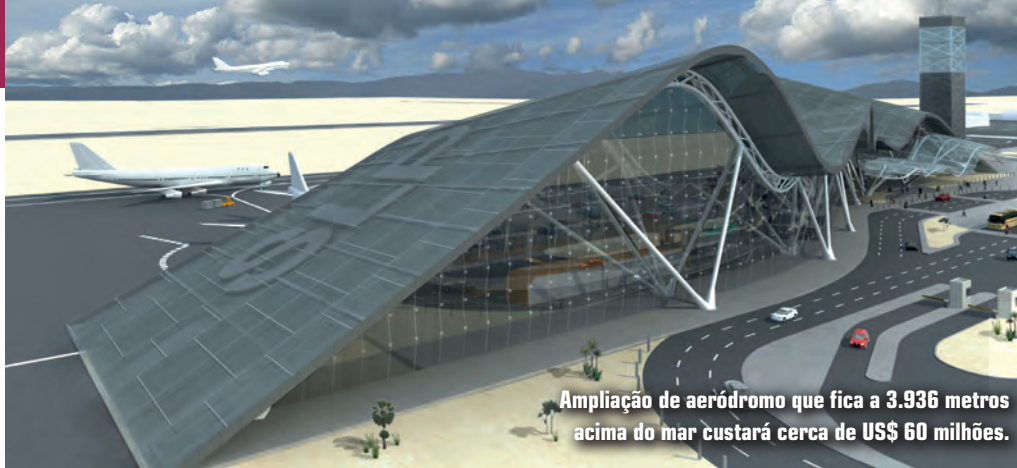
O acordo permite que a OAS

volte a fazer projetos com o governo. Em troca de receber autorização para contratar com o governo, além da multa a empresa teve que revelar novas informações a respeito do sistema de subornos que existe no Brasil.

As informações prestadas pela construtora envolvem mais de 300 pessoas físicas e cerca de 180 empresas, o que não significa que todos tenham praticado delitos.

**Multa prevista é de R\$ 1,92 bilhão com prazo até 2047.**





Ampliação de aeródromo que fica a 3.936 metros acima do mar custará cerca de US\$ 60 milhões.

## Bolívia quer novo aeroporto internacional

Um aeroporto com pista de 4 km e a 3.936 metros de altura acima do nível do mar deverá ser construído pela Bolívia na cidade de Potosí dentro de um prazo de três anos.

A obra terá um custo de cerca de US\$ 60 milhões, segundo o Ministério de Obras Públicas boliviano. A demanda turística gerada em Potosí em 2018 foi correspondente a um valor de US\$ 850 milhões. “O turismo na Bolívia está crescendo a uma taxa anual de

9,8%, três vezes mais do que os países da América Latina, porque o mundo inteiro já percebe o país como destino único, surpreendente, natural e seguro”, afirmou a ministra de Culturas e Turismo, Wilma Alanoca.

O projeto é parte de uma iniciativa maior, impulsionada pelo governo, para um desenvolvimento aeroportuário que conta já com dois anos de trabalho feitos pela prefeitura local. As obras serão feitas em

um antigo aeródromo, que atualmente só pode receber aeronaves médias em condições climáticas perfeitas.

Quando este aeroporto estiver pronto, a Bolívia terá os três aeroportos internacionais de maior altitude no continente. O mais alto deles é o de El Alto, que fica a 4.061 metros acima do nível do mar.

Mas as incertezas políticas depois da crise que derrubou o governo podem impactar os investimentos. ■

### INTERNACIONAIS

■ **FRANÇA** A companhia energética EDF estimou em €46 bilhões o custo de construir seis reatores nucleares de última tecnologia na França.

A empresa, que atualmente tem um reator em construção na planta de energia nuclear de Flamanville, na França, e outro na obra do Hinkley Point C no Reino Unido, calcula que a construção de cada um dos reatores de próxima geração custaria entre €7,5 bilhões e €7,8 bilhões.

Os números, que foram reportados pelo jornal francês Le Monde, se baseiam nos EPR (Reatores Pressurizados Europeus) que se constroem em pares, cuja construção se levará a cabo nos próximos 15 anos, e o financiamento se estenderá por 20 anos.

Segundo o Le Monde, a informação estava contida em um informe confidencial que foi apresentado ao conselho da EDF em julho deste ano.

Se os números forem precisos, representam uma redução dramática nos custos associados com os projetos atuais da EDF.

**Objetivos do Peru são bastante ambiciosos.** ■

## Peru quer concluir 52 projetos até 2024

O Plano Nacional de Infraestrutura para a Competitividade do Peru, mobilizado pelo governo, tem 52 projetos, cujo investimento total deverá ficar em torno de US\$ 30 bilhões.

O presidente do Conselho de Ministros do país, Vicente Zeballos, afirmou que “queremos levar adiante estes 52 projetos para conclusão até 2024, e não se deve esquecer que no Peru hoje há 867 obras paralisadas, representando um investimento de US\$ 5 bilhões”.

Além disso, Zeballos

enfatizou o crescimento da atividade econômica, que registra no acumulado de janeiro a agosto deste ano um número positivo de 2,14% na comparação interanual. “O crescimento acontece também em setores não primários. Estamos trabalhando para promover o investimento privado em diferentes setores com este plano, para assim incrementar a competitividade do país”. Os objetivos do plano são bastante ambiciosos, mas não chegam a marcar uma grande diferença em relação ao que o Peru vem fazendo

nos últimos anos. Com estímulos ao investimento privado e modelagens de projeto inovadoras, o país vem conseguindo evoluir na infraestrutura. ■





EM DESTAQUE

■ **MANITOWOC** Entrará oficialmente no mercado mundial no ano que vem o novo modelo de guindaste da Manitowoc, a Potain Hup M 28-22, que foi apresentada primeiro numa feira de máquinas na França em 2019.

Este modelo é o terceiro modelo da inovadora linha de guias de montagem rápida Hup, mas de acordo com a Manitowoc, “a primeira em priorizar a mobilidade”. A empresa afirma também que “o novo design compacto da Hup 28-22 tem apenas 11,6 metros de comprimento quando está fechada, o que a permite trabalhar em lugares de acesso restrito, além de facilitar o deslocamento”.

A grua Hup M 28-22 tem uma lança de 28 metros e apresenta duas tabelas de carga, cada uma com 16 configurações, “que é única para esta categoria de guias automontáveis, o que permite se adaptar facilmente para uma variedade de aplicações no canteiro de trabalho”. A capacidade máxima da grua é 2,2 toneladas.

# Içamento especial com Liebherr em porto mexicano

**A** empresa mexicana de serviços de içamento e transportes pesados ESEASA fabricou sete plataformas de petróleo para a estatal PEMEX, que foram içadas às suas embarcações por partes, usando-se um guindaste LR 13000, da Liebherr, antes de serem transportadas ao sul do Golfo do México, em Tampico.

As cargas eram realmente grandes. Até 1.200 toneladas foram transportadas em movimentos de raio fechado de até 38 metros. “O guindaste de esteiras Liebherr de 3.000 toneladas é ideal para o trabalho e oferece importantes benefícios em comparação com o método anterior que se usava para carregar plataformas petrolíferas”, disse a Liebherr em comunicado. Antes, os componentes pesados eram carregados em módulos SPMT com sistemas de elevação,

Operação foi no México, e deu resultados melhores do que o esperado pelos prestadores do serviço.



e então se transportavam à embarcação. Isto levava cerca de 18 horas. Para carregá-los desta maneira, a embarcação deve estar de frente num ângulo de 90 graus em relação ao deque, e fundeada por vários barcos de reboque. Nesta posição, a embarcação fica tão longe que o canal tinha que ser fechado por várias horas até completar

o trabalho.

Com o LR 13000, o carregamento destas enormes peças levou apenas três horas e a embarcação pôde ficar fixa junto ao deque. Foram necessários rebocadores por muito menos tempo, o que economizou muito dinheiro, e o canal pôde ficar aberto por mais tempo. ■

## Power Curbers lança extrusora 5700-D

A Power Curbers anunciou o lançamento de uma nova geração de sua série 5700. Em janeiro de 2020, a extrusora de perfis 5700-D substituirá a 5700-C como “solução de uma máquina” para aplicações de perfis de concreto. Segundo a empresa, “a 5700-D se destaca em aplicações de meios-fios, calçadas, barreiras, valas e escoamentos, pavimentos, túneis, aplicações agrícolas e especializadas. O tamanho

é compacto, o design é simples, a operação é fácil, a produtividade é alta e a versatilidade continua sendo uma das principais características na 5700-D”.

O novo sistema de controle Power Curber SlipSmart faz com que a 5700-D tenha uma resposta ainda mais rápida. “Sua simplicidade e exatidão proporcionam um novo nível de precisão. Os controles SlipSmart vêm prontos para

interagir com os sistemas 3-D wireless da Topcon, da Leica e da Trimble. Além do sistema de controle, muitas características



novas melhoram a versatilidade da 5700-D”, define a companhia.

Entre as várias características inovadoras do modelo estão um melhor controle para obras em inclinações, calibração automática dos sensores, isolamento térmico do motor, e um controle de velocidade mais preciso. ■

**Marca quer oferecer uma extrusora completa.**



# TREX aprofunda relação com Genie

A distribuidora da marca de plataformas aéreas Genie no Chile, a empresa TREX, se tornou a principal compradora destes produtos na América do Sul, descontando o mercado do Brasil.

Assim foi informado a Terex Latin America, dona da marca Genie, através de comunicado à imprensa. Ao longo de 2019, a TREX adquiriu um número não informado de uma variedade de equipamentos Genie.

Entre eles, a empresa importou ao Chile modelos como GS 1330m, GS 1930, GS 2632, GS 3246, GS 4047, Z 45/25J, Z 45/25 JXC, Z 62/40 RT, Z 80/60 RT e ZX 135/70 J RT.

De acordo com o gerente geral da TREX, Victor Otero, “os equipamentos Genie são bem avaliados pelos nossos

clientes devido à qualidade do produto, que garante ganhos de produtividade e o suporte técnico proporcionado por nossa empresa”.

Por sua vez, o gerente de vendas da Genie no Chile, Oscar Ibarra, afirmou que “a garantia do equipamento Genie é uma das melhores no

mercado chileno, e além disso contamos com uma equipe próxima e amigável para técnicos e operadores”.

A TREX é uma empresa do grupo peruano Ferreyrcorp, que é especializado em distribuição de equipamentos pesados e leves em diferentes países da região.



Chilena já é a maior compradora da Genie da América do Sul.

## EM DESTAQUE

### MULTIQUIP

A Multiquip anunciou mudanças na plataforma de pedido de peças online, com tecnologia SmartEquip.

A plataforma nova oferece funcionalidade melhorada para dispositivos móveis, facilitando a identificação e o pedido de peças para os técnicos enquanto estejam nos canteiros de obra. Há um motor de busca potente que permite aos usuários identificar rapidamente o modelo da máquina e os componentes que precisam de reparo. Tem acesso total a documentos técnicos dos equipamentos para descarga rápida via internet, além de permitir também a produção de documentos fiscais online a fim de dar saída rápida ao produto. Um carrinho de compras com mais informação sobre o pedido e flexibilidade para guardar artigos e administrar compras.

Mais e mais empresas do setor encontram formas de participar da nova economia digital e compartilhada.

# Atualização do iCraneTrax

A empresa de tecnologia digital A1A Software atualizou seu software de gestão de frota e pessoal iCraneTrax. A atualização traz novas funções que deverão facilitar a vida de quem trabalha com a gestão de frotas de guindaste e no

gerenciamento de projetos.

O novo mapa do programa oferece uma visualização imediata e total o estado geral da frota em aplicação num projeto. Os ícones verdes, amarelos, laranja e roxo são um código para proximidade

do intervalo de manutenção de cada unidade de guindaste.

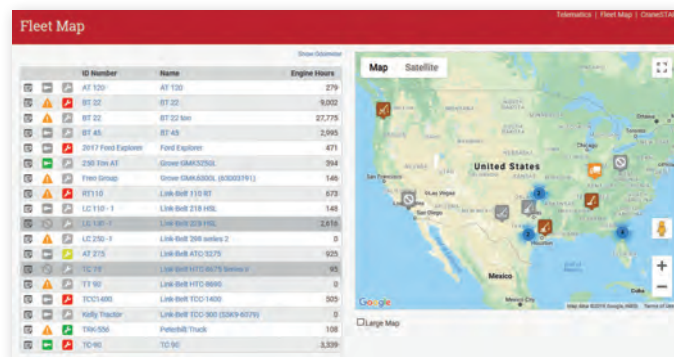
Além disso, com as licenças de usuário ativadas, os distribuidores Link-Belt e Manitowoc podem ter acesso à interface telemática para programar as manutenções de cada guindaste em função do uso.

“Com esta característica, os gerentes de frota das locadoras ou construtoras podem estabelecer uma agenda de manutenção para os equipamentos internos ou dos seus clientes, recebendo

lembretes de manutenção necessária”, disse Tawnia Weiss, presidente da A1A.

Outra novidade é que as documentações produzidas pelo software iCraneTrax agora poderão ser salvas em formato PDF. “Os documentos de envio e demais documentações relacionadas a um projeto específico agora poderão ser arquivadas em local conveniente”, disse Weiss.

O iCraneTrax digitaliza e organiza atividades de obra e de bastidores da gestão. Cada vez mais, a gestão de ativos econômicos está se tornando informacional.



**Gestão de frota e gerenciamento de projetos estão no escopo.**





# REDUZINDO CUSTOS E MELHORANDO A PRODUTIVIDADE NA CONSTRUÇÃO

## PORQUE INVESTIR EM MANUTENÇÃO FAZ DIFERENÇA

Mais de três quartos das construtoras dizem que estender a vida útil das máquinas é uma prioridade<sup>1</sup>. Mas os problemas técnicos com equipamentos são frequentes, aumentando custos e tempos de ociosidade.

Um efetivo programa de manutenção, e parceria com seu fornecedor de lubrificantes, fará sua máquina durar mais e aumentar suas margens de lucro.

Os clientes Shell em todo o mundo que investiram em lubrificantes e serviços especializados economizam de milhares a muitos milhões por ano.

### **PARA SABER MAIS, VISITE:**

[www.shell.us/business-customers/lubricants-for-business/construction](http://www.shell.us/business-customers/lubricants-for-business/construction)

**SHELL LUBRICANTS**  
TOGETHER ANYTHING IS POSSIBLE

# JLG realiza sessão de treinamento nos EUA

A JLG Industries recentemente recebeu em suas instalações representantes de vários distribuidores e mais de cinquenta clientes da América Latina, para o evento JLG Champions Training, que durou quatro dias.

“Nos deu muito prazer realizar um evento de capacitação de clientes com um público numeroso em dois lugares diferentes para exibir o equipamento e as inovações mais recentes dos produtos JLG para a indústria do acesso”, disse Mike Brown, vice-presidente de vendas e desenvolvimento de mercados da JLG para a América Latina. “Como um dos líderes do setor, nossa meta com estas sessões de capacitação é estabelecer fortes relações comerciais com nossos clientes atuais e potenciais, já que a região continua



Delegação latino-americana no JLG Champions Training.

aumentando sua necessidade por equipamentos de acesso”.

Nos quatro dias do evento, nos Estados Unidos e no México, foram feitas demonstrações dos produtos e atualizações do mais recente na JLG. Entre as inovações apresentadas, os clientes puderam conhecer o

SkySense, que usa sensores detectores de objetos colocados estrategicamente no cesto, e uma tecnologia ultrassônica para melhorar a percepção do operador da máquina em relação às áreas circundantes imediatas. Também foi demonstrado o novo simulador de operação. ■

## EM DESTAQUE

■ **HAULOTTE** O grupo Haulotte está lançando uma página de internet dedicada aos equipamentos usados da marca. O novo site está disponível dentro do site da Haulotte e congrega uma grande seleção de máquinas usadas de suas 21 filiais.

No site used-equipment.haulotte.com, os clientes podem buscar, inspecionar e comprar equipamentos usados. “A página está projetada para ser extremamente fácil de usar e faz com que nosso estoque de máquinas usadas seja totalmente visível para o mercado. Nossos clientes podem encontrar facilmente sua próxima Haulotte usada em nossa rede em todo o mundo”, afirmou Ludovic Jankov, gerente corporativo de equipamentos usados da Haulotte. Segundo a companhia, o novo site permite aos clientes ordenar as plataformas usadas, filtrando os resultados por critérios personalizáveis, como categoria, modelo, ano de registro, quilometragem, lançamento em linha ou preço. O site conecta diretamente os usuários com as pessoas responsáveis nas filiais. A entrega é garantida em todo o mundo, diretamente nas instalações dos clientes ou em uma das filiais do grupo.

## Jekko lança guindaste SPX1280

A Jekko anunciou o lançamento do novo modelo de guindaste SPX 1280, que segundo a marca oferece “infinitas possibilidades” graças a novas tecnologias que se aproveitam ao máximo dos

conceitos de estabilidade e elevação.

Segundo um comunicado da empresa, tudo isto se traduz em simplicidade e versatilidade para oferecer aos operadores uma nova experiência de uso

e infinitas configurações de trabalho, levando ao extremo o conceito de rendimento. “Ao observar as características e as prestações do novo SPX 1280, nos dá a sensação de que passaram anos luz desde o modelo antecessor, o SPX1275, que depois de anos de bons serviços, dá lugar à última novidade da Jekko”, diz o comunicado.

“Esta máquina é realmente uma folha em branco para o operador, que tem diante de si muitas possibilidades de configuração que podem se aproveitar com uma grande simplicidade, entre outras coisas graças a uma interface

de usuário totalmente revolucionada”, diz Mauro Tonon, diretor de exportações da Jekko. “O SPX1280 tem uma capacidade máxima de elevação de 8 toneladas, e alcança 26,6 metros com a lança hidráulica instalada”, acrescenta. Miniguindastes são nicho ainda inexplorado. ■



Novo mini guindaste tem amplas possibilidades de estabilização.



EM DESTAQUE

■ RUBBLE MASTER

O britador da Rubble Master, que se caracteriza por ser compacto e fácil de operar, está produzindo material para bases e sub-bases de obras viárias e rodoviárias no México. A ideia é que concretos e asfaltos inutilizados, que seriam descartados em lixões, continuem tendo vida útil e sirvam a um propósito produtivo sob nova forma.

“As vantagens do equipamento Rubble Master são seu tamanho compacto, sua mobilidade e a rápida preparação para operar, simplificando consideravelmente o uso e permitindo uma reciclagem flexível do material. Dado que o britador costuma processar os resíduos de construção no centro da cidade ou em zonas residenciais, a pouca poluição sonora e pouca produção de poeira e gases são requisitos básicos para uma aplicação sustentável”, disse o secretário municipal de obras e serviços públicos de Cancún, Ricardo Archundia.

O fundador e gerente da Rubble Master, Gerald Hanisch, afirmou que “Cancún está impressionada com a RM100GO! e a vê como uma oportunidade para estimular a reciclagem de resíduos na cidade”.



Equipamento para fixação de barras de reforço.

# Novo modelo Sandvik: DS512i

A Sandvik Mining and Rock Technology lançou seu novo “bolter” para aberturas subterrâneas de 5m x 5m, que combina ergonomia e alto rendimento. Equipado com transportador totalmente novo, ferramenta de instalação de alta frequência, sistema de controle cabine novos, o modelo Sandvik DS512i oferece altos níveis de segurança e eficiência.

O modelo vem de fábrica com a nova cabine ROPS/ FOPS, que além de mais segura reduz o nível de ruído interno e de entrada de poeira,

melhorando a visibilidade durante a perfuração e o deslocamento. Além disso, é ampla e conta com instrumentação interativa que facilita o reforço de rochas com mais facilidade por um só operador.

Os sistemas de controle inteligente ajudam na perfuração, rejuntamento e aperto de barras de reforço, dando mais altos níveis de automação. A eficiência da máquina se maximiza ainda mais através de pontos de serviço de fácil acesso e ao

nível do solo. A nova DS512i vem pronta para o sistema de gestão de frota e informação AutoMine, e tem vários níveis de automação, o que permite a escolha correta do equipamento para a aplicação específica.

O equipamento conta com cabeçote de fixação melhorado e adaptado a diferentes dimensões, permitindo a fixação de barras em rochas que vão desde 1,6 metro a até 6 metros de comprimento. O modelo insere automaticamente um reforço à base de resina e cimento.

## Nova escavadeira Vermeer

A Vermeer lançou o que vem chamando de “um novo avanço na hidroescavação”. Trata-se da escavadeira a vácuo Vermeer XR2, que segundo a empresa é “a primeira escavadeira a vácuo equipada com plataforma agitadora que

separa os líquidos e os sólidos para permitir que as operações durem mais tempo, reduzindo também o custo com descarte”.

O material escavado com a XR2 se alimenta através de um tanque de desaceleração a bordo do veículo, que sai através de ar a uma plataforma de agitação onde os sólidos e os líquidos se separam. O material sólido é movido pelo transportador à parte traseira da máquina, onde se descarrega. A água usada é bombeada a um dos quatro tanques de retenção XR2, para eliminação. “Este novo conceito na escavação a vácuo permite o transporte

de 5.678 litros de água ao trabalho, com uma operação mais longa, e se pode reduzir o peso do transporte da hidroescavadeira”, diz a companhia.

“Os métodos de escavação suave são efetivos nos serviços públicos, o que permitiu o crescimento deste subsector. Mas as restrições de peso de caminhão e o reboque do implemento pode afetar a quantidade de material que as equipes podem transportar por estrada, e o desenho da XR2 ajuda as equipes a trabalhar por mais tempo”, disse Adam Bates, gerente de produto da Vermeer.



Modelo XR2 usa água sob pressão para escavar.

**CONFIABILIDADE.  
PRATICIDADE.  
CUSTOS  
MENORES.**

**YK YELLOWMARK™**  
*A Caterpillar Brand*

**TENHA TUDO ISSO COM  
AS PEÇAS YELLOWMARK™**

Obtenha o ajuste correto para sua máquina e orçamento com Yellowmark, uma marca Caterpillar. Veja como essa linha de peças de equipamentos de construção para as máquinas Cat atinge o equilíbrio certo entre praticidade e confiabilidade a um preço mais acessível.

Converse com o revendedor ou acesse [Yellowmark.com](http://Yellowmark.com) para saber mais.







# Ligou o motor

Brasil tem recuperação, embora lenta. Construção vê nova realidade. Reportagem de **Fausto Oliveira**.

**O** Brasil que saiu das urnas em 2018 é seguramente um país diferente. Sem juízos de valor, é inegável que muito mudou no país este ano. Em termos econômicos, e mais especificamente no que diz respeito à construção, trata-se de outro panorama.

A situação de crescimento continua relativamente plana, já que o PIB deste na deverá crescer em torno de 1%, se é que chega a tanto. As previsões, quando esta reportagem se escrevia, variavam entre 0,8% e 1%. É uma lenta recuperação, que comprova mais uma vez quão profunda foi a ferida econômica da crise.

Mas, se é assim, o que mudou? Se olharmos as variáveis macroeconômicas, o novo cenário se mostra algo melhor. Nunca em sua história recente o Brasil teve uma combinação de inflação e taxas de juros em níveis baixos. De fato, a taxa de juros

do Banco Central estava em 5% ano no fechamento desta edição.

## O RETORNO

Isto fez com que a construção funcionasse outra vez. Mas de maneira diferente do que era antes. Agora, o mercado imobiliário privado é quem comanda o setor. E o vem fazendo com certo entusiasmo e pensamento estratégico.

O número de lançamentos de novos edifícios residenciais e comerciais está

crescendo. De acordo com a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), no terceiro trimestre de 2019 os lançamentos cresceram 23,9% em relação ao mesmo período do ano passado, e também foram 4,1% maiores do que no trimestre anterior. As vendas de imóveis no terceiro trimestre foram 15,4% superiores ao terceiro trimestre de 2018.

Estes números refletem, obviamente, o financiamento mais barato dos créditos imobiliários. Mas são também o reflexo de uma nova tendência na construção imobiliária do país: a oferta de apartamentos menores, direcionados a um público de jovens que vivem sozinhos.

**O mercado imobiliário ainda depende do programa de moradias sociais.**







**As grandes obras de infraestrutura ainda não voltaram, mas os planos de concessão e PPP podem reativar o setor.**

O retrato da nova atividade de construção no Brasil se apoia também sobre o programa Minha Casa Minha Vida, que continua existindo apesar da mudança radical de orientação política. Importantes 50,7% do total de vendas de imóveis no terceiro trimestre se deveram a este programa público. E com relação aos lançamentos de novos edifícios, a participação do programa é ainda mais importante: as moradias sociais representaram 56,9% dos lançamentos imobiliários no terceiro trimestre de 2019.

### INFRAESTRUTURA PARALISADA

“O mercado vive um bom momento e pode até melhorar. As taxas de juros de 5%, que tendem a baixar mais, são o melhor estímulo para o setor”, disse sobre o assunto o presidente da CBIC, José Carlos Martins.

O mesmo não pode ser dito da infraestrutura, infelizmente. O governo não encontra espaço para investimentos públicos devido ao rombo fiscal, o que retira do horizonte a realização de grandes obras públicas. O caminho, diz o governo, é atrair investimentos privados para projetos de concessão e PPP.

Para atrair os investidores internacionais, no entanto, o governo promete uma agenda de projetos mais profissional, baseada nos critérios do que em muitos países se conhece como project finance.

Não obstante, o Brasil tem um sistema legal e burocrático que não é lá muito atrativo para investimentos. Por isso, o processo de concessões de infraestrutura no país não deverá ser rápido. Em repetidas ocasiões, potenciais investidores criticam as mudanças constantes nas regras do jogo no Brasil. A mensagem é clara: não é suficiente sanear as contas públicas, é necessário aclarar o panorama legal para garantir segurança jurídica para o investimento de longo prazo em infraestrutura.

Um exemplo prático desta restrição ao mercado de infraestrutura se viu quando, em novembro, o governo leiloou grandes áreas de reserva de petróleo do pré-sal. A expectativa era receber propostas de grandes multinacionais do setor de petróleo e gás, abrindo o setor à competição internacional. Mas o que aconteceu foi uma grande frustração para os planos do governo: a Petrobras foi a única que deu lances para a maioria dos campos de exploração leiloados, e apenas um par de empresas chinesas obtiveram porcentagens muito pequenas em duas áreas leiloadas.

Com este enorme desafio, tanto o governo como o parlamento tentam resolver os marcos legais dentro dos quais se podem atrair investimentos. O mais destacado esforço neste sentido, até o momento, foi a tramitação de um projeto de lei geral sobre



**O presidente Jair Bolsonaro mantém seu compromisso de reduzir o Estado.**

concessões, PPPs, fundos de investimento e infraestrutura.

### SURPRESA

A nova lei, quando finalmente for aprovada, reunirá pela primeira vez todas as normas relacionadas com infraestrutura em um só texto legal. A proposta pode ainda mudar, mas a forma como está tramitando já produziria mudanças interessantes.

Por exemplo, a lei criará mecanismos de solução de conflitos contratuais fora do sistema judiciário; a lei permitirá pagamentos em dólares pelos contratos de concessão (com algumas exceções); estabelece a “concessão simplificada” para os projetos que valham menos de R\$ 100 milhões; cria a obrigação de investimento em obras públicas >



**A atração de investimentos é uma peleja de longo prazo. O leilão de petróleo não atraiu ninguém.**



## A VIDA COM O DÓLAR A 4 REAIS

Uma das variáveis macroeconômicas mais influentes sobre a economia do Brasil é o câmbio, e ele parece ter iniciado uma escalada definitiva para o patamar de 4 reais, e acima disto ele deverá se estabilizar por um bom tempo.

Há razões internas e externas para esta nova realidade, e igualmente há efeitos positivos e negativos sobre a sociedade e a economia.

Para a construção, um Real depreciado frente o Dólar pode significar custos mais altos devido a que alguns insumos são importados, especialmente combustível e equipamentos. Embora o Brasil tenha uma base industrial, uma parte importante dela é importadora de peças e componentes, o que a deixa vulnerável a variações cambiais.

Além disso, a nova política da Petrobras é vender óleo cru e importar o combustível refinado, e isto significa que cada alta no dólar aumentará o preço do diesel e da gasolina.

O que pode compensar estas ameaças é a combinação de dois fatores muito pouco frequentes na história do Brasil: inflação e juros muito baixos. Mas com a alta de preços relacionados com o câmbio, este cenário pode mudar, dado que uma alta de preços pode levar o Banco Central a subir os juros novamente, e se isto acontecer, os créditos imobiliários que hoje sustentam o mercado podem diminuir de maneira importante.

diretamente pelo concessionário, a título de pagamento de outorga pela concessão, quando for o caso.

Para o vice-presidente de Infraestrutura da Câmara Brasileira da Indústria da Construção, Carlos Eduardo Lima Jorge, o novo marco legal significará uma mudança muito positiva para o setor, especialmente no que se refere a obras de saneamento, iluminação pública e transportes.

“É um projeto longo e detalhista. Entre seus méritos, está o de consolidar toda

**A nova realidade da construção no Brasil tem o foco no mercado imobiliário.**



a legislação da matéria em um só corpo legal, e além disso reduzir ou eliminar as possibilidades de interpretação distorcida que vinham se acumulando por jurisprudências em casos específicos. Nosso setor fará todos os esforços para que o projeto seja votado e aprovado o mais rápido possível”, afirmou o representante.

Entretanto, uma contundente crítica a este projeto partiu de onde menos se poderia esperar: o ministro da Economia Paulo Guedes, que supostamente seria um dos maiores interessados na sua aprovação.

Durante a tramitação do projeto, Guedes fez duríssimas declarações contra o texto, e ameaçou pedir ao presidente Jair Bolsonaro que use seu poder de veto para derrubá-lo, em caso de ser aprovado pelo Congresso.

De acordo com o ministro, o projeto é “um monstrego” que reúne parte de leis antigas com algumas inovações, cujo resultado seria diferente do esperado. Entre suas declarações, deixou claro que lhe cai especialmente mal o que supôs ser “uma reserva de mercado para players nacionais”.

## INTERNACIONAL

De fato, o governo já havia mencionado muitas vezes sua intenção de abrir o mercado de infraestrutura do Brasil a grandes operadoras internacionais. Mas nunca havia posto sobre a mesa que as construtoras e operadoras de infraestrutura locais não teriam mais qualquer tipo de apoio para disputar o mercado em seu próprio país.

Mesmo que seja assim, o certo é que suas declarações trouxeram incerteza adicional ao tema, justo no momento em que todos



**Paulo Guedes vem afirmando que o dólar deve seguir em alta.**

tentam reduzir a incerteza.

## INDÚSTRIA DE MÁQUINAS

Neste contexto de alta intensidade, a indústria de máquinas de construção continua apostando no país. A grande maioria das marcas que têm fábrica ou filial de distribuição direta no país mantém suas operações, ainda que adaptadas à realidade de um mercado muito mais modesto.

Depois de perder quase 60% no volume de vendas entre os anos de 2014 e 2016, a indústria de maquinário voltou ao crescimento. De acordo com o Estudo do Mercado Brasileiro de Equipamentos para a Construção 2019, publicado todos os anos pela Sobratema, o mercado de máquinas deverá crescer em 2019 algo em torno de 37% em comparação com o ano passado.

Com isto, o mercado, considerando todos os modelos, terá chegado a 26,4 mil unidades em 2019. Considerando apenas a Linha Amarela, são 16,6 mil unidades, 31% a mais que em 2018. ■



# DETRÁS DE UN GRAN PROYECTO EXISTE **CUMMINS POWER GENERATION.**



Con el controlador DMC8000 cuentas con la integración más confiable entre tu generador y el sistema eléctrico de tu compañía.

Para conocer más información, ingresa a:

**[controladorescummins.com](http://controladorescummins.com)**

Solución Integral | Servicio Posventa | Rentabilidad



# Geradores de nova geração

Cresce o mercado de grupos geradores, e sua oferta na região. Reportagem de **Cristián Peters**.

**U**ma nova análise da Verify Markets mostra que o mercado latino-americano de grupos eletrogênicos valia cerca de US\$ 652,5 milhões em 2018, e há expectativas de que cresça a uma taxa anual composta (CAGR) de 5,1% de 2018 a 2025. “Este sólido crescimento reflete o fato de que os grupos geradores permanecem como um excelente meio de geração de energia, e apesar da ênfase posta em formas alternativas de energia, continuará sendo a primeira opção de usuários finais ao longo do período de prognóstico”, afirma Goergina Carraway, consultora sênior da empresa de pesquisas de mercado. “Espera-se que o desempenho econômico moderado previsto para a maioria dos países da região, e a recuperação econômica do Brasil, sejam os principais motores deste mercado”, acrescenta.

Além disso, a rápida população e urbanização, a falta de investimento de longo prazo em infraestrutura energética para satisfazer a demanda crescente, o envelhecimento da infraestrutura elétrica e a alta dependência da hidroeletricidade, estão elevando a demanda por grupos geradores, particularmente para aplicações de reserva. “É provável que as aplicações de stand by aumente sua participação no mercado, impulsionadas pela demanda de energia em espera do setor de datacenters, que tem

**A Mobile Generator é uma série projetada e produzida na Argentina.**



rápido crescimento, e outras instalações de missão crítica que requerem um abastecimento constante de energia”, afirma Carraway.

Entre os países analisados por este informe (Argentina, Brasil e México), espera-se que o México experimente as taxas de crescimento mais altas, movido principalmente pelo aumento do investimento em infraestrutura e novas oportunidades nos segmentos industrial e de

petróleo e gás.

## DESAFIOS

Há alguns desafios que as empresas de grupos geradores devem superar a curto e médio prazos. Os novos investimentos em infraestrutura elétrica, especialmente em tecnologias renováveis, terão como consequência que os grupos geradores se usem mais como aplicações de energia de emergência ou de retaguarda, no longo prazo, enquanto se espera que a necessidade de energia principal se reduza.

**De acordo com a JCB, a demanda por grupos geradores se encontra estável na América Latina.**





**A Pramac destaca sua série GRW, que está especialmente projetada para o mercado de locação.**

nas atividades das indústrias de construção, petróleo e gás e manufatura.

Segundo Juan Pablo Lee, gerente de vendas regional de produtos de geração da JCB, entre 30% e 40% da demanda por grupos geradores na América Latina são colocados pelas necessidades de emergência nos mercados residencial, comercial leve e indústria, datacenters e hospitais. Por outro lado, entre 60% e 70% correspondem a aplicações prime ou contínuas, sendo os principais mercados neste quesito o petróleo & gás, locação, construção e telecomunicações.

Segundo ele, “a demanda por grupos geradores se encontra estável na América Latina. O combustível principal é o diesel, no que diz respeito a valores nominais”.

### CONSOLIDAÇÃO REGIONAL

“Nos últimos anos, a Pramac consolidou sua presença na América Latina, no setor de locação profissional em países como Argentina, Bolívia, Chile e Peru, todos com alto nível de especificidade, seja por condições geográficas, clima ou mesmo pela aplicação extrema a que se submete cada equipamento”, comenta Bruno Sá, diretor comercial da Pramac na América Latina.

A empresa continua trabalhando estreitamente com seus clientes e oferecendo suas soluções de iluminação em torres LSW e de geração através das linhas GSW Premium e GRW, “esta última projetada especificamente para aplicações extremas em qualquer setor, seja mineração, agricultura ou indústria”, afirma ele.

“Além das linhas atuais, a Pramac tem um intenso plano de lançamento de novos produtos que nos permitirá continuar aumentando nossa presença na América

Latina, seja por meio dos equipamentos a diesel ou por meio de novas linhas com motorização a gás”, afirma.

### FOCO NA LOCAÇÃO

Em sua linha de equipamentos, a Pramac destaca a série GRW, que segundo a empresa está especialmente projetada para o mercado de locação e que tem entre outras características “a robustez e isolamento >

“ É provável que as aplicações de stand by aumentem sua participação no mercado. ”

Além disso, há uma maior concorrência dos fabricantes asiáticos de baixo custo e outras empresas europeias que estão entrando no mercado. “A concorrência dos fabricantes chineses está perturbando o mercado. Em alguns países, as empresas chinesas têm mais de um terço da cota de mercado”, afirma Carraway. Finalmente, os preços mais baixos de petróleo e gás, as políticas monetárias contracionistas e a recessão podem afetar as vendas de geradores.

O segmento de infraestrutura é o maior motor do mercado de grupos geradores; espera-se que ele cresça por um aumento



### GERAÇÃO NAS ESTRADAS ARGENTINAS

Grupos geradores da Himoinsa atuam na Autoestrada Vinculación (AUVIN), que será o corredor viário mais longo da região, melhorando a acessibilidade para 12 milhões de pessoas que habitam os 15 municípios vizinhos.

Uma vez mais os grupos Himoinsa forneceram energia para importantes construções de rodovia na região. Nesta ocasião, através de seu distribuidor RB Energía, a empresa forneceu grupos geradores HRFW-200 T5, a fim de cobrir as necessidades de energia na obra da AUVIN, continuação do atual Camino del Buen Aire, uma auto estrada com 83 km de extensão, e que formará o terceiro anel viário em torno da região metropolitana de Buenos Aires.

Com estimativa de uso diário de cerca de 50 mil veículos, a Autoestrada de Vinculación se tornará, uma vez que a obra termine, o maior corredor viário da região, aportando em sua extensão novas opções de acessibilidade para os 12 milhões de pessoas que vivem nos 15 municípios que serão atravessados pela nova via.

O mercado de obras viárias tem um potencial significativo para qualquer provedor de geração de energia portátil, principalmente obras em áreas remotas.

**A tendência é que o mercado cresça tanto na emergência quanto no uso contínuo.**





acústico das carcaças, amplo acesso para operações de serviço e manutenção, autonomia de 24 horas graças a seus tanques de grande capacidade com bandeja de retenção, motores de última geração que permitem otimizar o consumo e reduzir as emissões de gases, sistemas de refrigeração tropical e alternadores com proteção para operação em climas tropicais”.

Com uma faixa de potência que vai dos 20 aos 560 kVA, estes geradores estão equipados com motores emissionados EU Stage 3ª e alternadores de primeira linha. Os modelos GRW incorporam componentes de última geração e contam com grande quantidade de suplementos disponíveis para atender

**Uma das principais novidades da Inmesol é a linha C-Genset, que tem design revolucionário mais leve e em forma cilíndrica.**

os mais variados clientes aplicações.

## DESIGN ARGENTINO

A espanhola Himoina, especialmente dedicada a atender o mercado latino-americano, projetou e produziu na Argentina a série Mobile Generator, que



inclui quatro novos modelos de grupos geradores móveis com uma faixa de potência de 8 a 20 kVA.

Os modelos HYW8 MG5, HYW13 MG5, HYW17 MG5 e HYW20 MG5 são todos desenvolvidos em versão dual, podendo trabalhar em monofásico ou trifásico. Preparados para reconectar, segundo a necessidade, com um simples sistema de acesso aos componentes. “Esta nova versão construtiva projetada e fabricada na Argentina incorpora pneus, para transporte facilitado. Tem sistema de conexão dupla de Bola e Anel, lança de reboque e pé retrátil. Uma solução de energia móvel de primeira qualidade que se destaca por uma gestão fácil. Além disso, tem portas basculantes que facilitam o acesso para os serviços de manutenção”, diz a empresa.

A Himoina também oferece estações transformadoras de voltagem. Trata-se dos modelos HRS 6300 D5/6 e HRS 3150 D5/6, fabricados em versão contêiner de 20 e 10 pés, respectivamente, e que permitem a transformação mediante a elevação da tensão de quatro grupos eletrógenos conectados em paralelo numa mesma estação.

A estação transformadora permite elevar de baixa a média tensão, assim como reduzir

“ A concorrência dos fabricantes chineses de baixo custo está perturbando o mercado mundial. ”

## CONSTRUÍDO PARA A SEGURANÇA



Caixa de Aço para Valetas



Caixas de Alumínio para Valetas



Sistemas de deslizamento Duplo

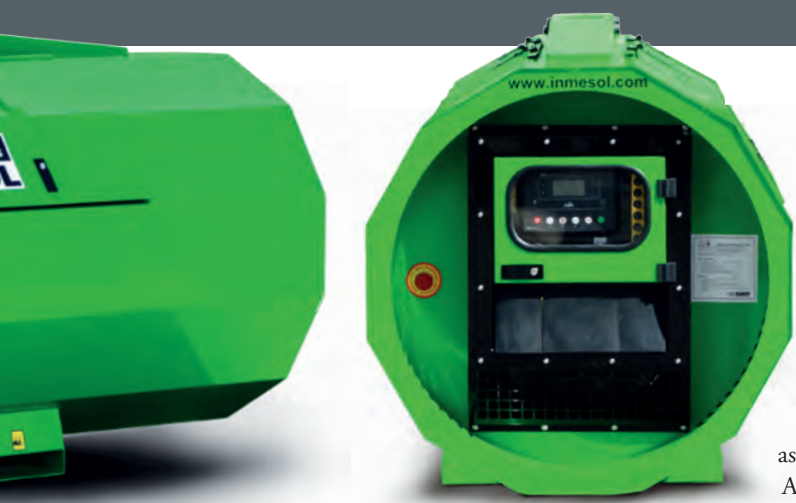


**Pro-Tec Equipment**  
Especialistas em Formas para  
Valetas e Poços

Web: [www.pro-tecequipment.com](http://www.pro-tecequipment.com)

Gerente para América Latina e  
Caribe!

Ron Rhoads  
E-mail: [rrhoads@entibado.com](mailto:rrhoads@entibado.com)



carcaça, alcançando uma redução de 40% no volume e de 20% do peso. Mesmo assim, ele conserva todas as prestações que teria um gerador convencional com igual potência”, assegura a companhia.

A Inmesol oferece os seguintes modelos

C-Genset de 50 Hz com ou sem comutação: CCK-033, CCK-044 e CCD-066, e na faixa de 60 HZ estão os CCK-041 (480/277

V e 220/127 V) e o CCD-070 (480/277 V e 220/127 V).

Costuma-se considerar o mercado de geradores como tecnologicamente estabelecido, onde a inovação já não encontra espaço para vicejar. Pelo visto, trata-se de uma percepção equivocada, e os fabricantes de geradores e grupos elétricos vêm investindo em novos designs e melhores prestações em termos de potência e capacidade.

Com a grande crise climática vivida pelo mundo, as soluções mais inteligentes e amigáveis com o ambiente são mais do que necessárias no que tange a questão energética. ■

de média a baixa tensão de acordo com a necessidade do cliente em cada projeto. Estas estações permitem transformar 6,3 MVA e 3,15 MVA segundo a versão do contêiner de 20 e 10 pés, respectivamente.

No caso do HRS 6300 D5/6, cada contêiner de 20 pés vai equipado com dois transformadores de 3.150 kVA, convertendo-os em uma solução para adaptar a tensão necessária em espaços reduzidos, evitando assim a conexão de cada gerador a transformadores elétricos individuais que exigiriam maiores tarefas de instalação, bem como espaço adicional.

No entanto, a versão de contêiner de 10 pés, o HRS 3150 D5/6, permite idêntica funcionalidade de transformação e operabilidade que seu homólogo de 20 pés, mas com capacidade de conectar dois grupos elétricos em paralelo com uma potência máxima de 3.150 kVA. Consta de um só transformador, uma célula de média e outra de baixa tensão, um painel auxiliar de controle e um jogo de conexão rápida para média tensão.

### DESIGN DE VANGUARDA

Uma das principais novidades da Inmesol é o seu C-Genset, linha de geradores que contam com um revolucionário design de carcaça cilíndrica. Desta forma, a empresa conseguiu o objetivo de produzir geradores de menor volume, mais compactos e mais leves, adaptando-se aos espaços em edifícios contemporâneos.

Já em 1999, a empresa havia apresentado um design de carcaça com cantos e arestas arredondados. Duas décadas depois volta a inovar com este design, que além de ser vanguardista, na visão da empresa também “otimiza ao máximo o consumo de materiais durante a fabricação da nova

**WYCO**  
Division of Badger Meter

Você Está Usando as Melhores Ferramentas para o Trabalho?

Vibradores Elétricos 995      Vibradores de Mochila ErgoPack      Vibradores Elétricos Sure Speed 2.0

Uma consolidação apropriada do concreto ajuda a assegurar força, durabilidade e acabamento de superfície com alta qualidade, mas uma consolidação eficiente requer a ferramenta certa para cada serviço. Os vibradores de mochila Wyco Square Head ErgoPack, Sure Speed 2.0 e os vibradores elétricos 995 dão conta com eficiência e rapidez dos seus mais difíceis serviços de consolidação.

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





Grandes marcas estão enfocando esforços em melhorar a comodidade dos operadores. Reportagem de Gabriel Lira.

A JCB é o único fabricante a oferecer em toda sua linha de minicarregadeiras uma porta de acesso lateral.

# Conforto melhora eficiência do operador

**E**O mercado latino-americano de equipamentos de construção projeta que “daqui ao ano de 2022, haverá uma taxa de crescimento anual composta de próxima a 7%”, de acordo com a Allied Market Research. Com tais cifras, os fabricantes devem maximizar a oportunidade de capturar esta taxa de crescimento. Para isso, as diferentes marcas devem abordar várias tendências tecnológicas, entre as quais se destaca a eletrificação, diminuição do peso da máquina e o aumento das tecnologias de conforto, segurança e assistência do operador.

## MENOS RUÍDO E VIBRAÇÃO

Que os equipamentos de construção hoje tenham a possibilidade de ser elétricos, é um fato com consequências importantes dentro da cabine, já que sem o ruído dos motores a diesel, o operador pode ouvir perfeitamente o que antes sequer conseguia

captar. “Na Hitachi, temos montagem de cabines de borracha que isolam ainda mais o operador do barulho e a vibração para reduzir o seu cansaço”, afirmou Jonathan Spendlove, gerente de marketing de produto de escavadeiras da Hitachi Construction Machinery Americas.

A esse respeito, a Elasto Proxy, empresa que provê acessórios para personalização de cabines, afirma que “o selamento das portas que admitem ar podem produzir um som agudo que pode ser ruim para o operador”. Por isso, segundo a Hitachi sustenta que o modo econômico de seus equipamentos reduz a velocidade e o barulho do motor. “Um silenciador que reduz o ruído e uma alta velocidade de giro inercial do motor ajudam a manter a operação silenciosa”, afirmou Spendlove.

Já Neivo Person, gerente regional de

produtos para LATAM da JCB afirma que “grande parte do som e das vibrações das cabines provêm da própria máquina, como do trem de força e do motor”. Para isto, a JCB trabalhou em sistemas de suporte do motor mais eficientes. Seus motores têm alto torque a baixas revoluções, diminuindo o ruído proveniente da operação. “As cabines das escavadeiras JCB são apoiadas em seis grandes pedaços de borracha e são isoladas,

**A Volvo busca melhorar a visibilidade e desenvolve sistemas de detecção de objetos.**





o que reduz o som e também aumenta a performance do ar condicionado”, disse.

Por sua vez, os suecos da Volvo são reconhecidos pela ergonomia e comodidade em suas cabines, assim pelo baixo nível de ruído em seu interior. Sobre isso, Boris Sanchez, gerente de suporte de vendas da Volvo CE América Latina, afirma que “todos os aspectos de conforto, redução de ruídos e vibrações estão diretamente com a saúde do operador. No futuro teremos cabines com níveis de vibração ainda mais baixos e controles mais intuitivos”.

## OUTRAS TECNOLOGIAS

A capacidade de componentes eletrônicos e outras tecnologias cresceu muito forte nos últimos tempos, e contribuem para o conforto do operador e a eficiência do seu trabalho. “As básculas, os lasers, os limitadores de alcance e os sistemas de posicionamento global por GPS incorporam sensores e telas eletrônicas. Através da telemática, os gestores de frota podem compilar, armazenar, analisar e informar sobre os ativos para garantir o uso mais eficiente dos recursos. Este conteúdo eletrônico é compatível com a eficiência operacional, mas requer proteção contra interferências eletromagnéticas e vibrações”, diz a empresa Elasto Proxy.

“Nossas cabines incluem sistemas automáticos de controle de clima em dois níveis de alta velocidade, que ajudam a manter o vidro limpo e a cabine confortável. As cabines das escavadeiras Hitachi também vêm equipadas com pontos convenientes para alimentar dispositivos eletrônicos”, disse Spendlove.

A Hitachi oferece vários aspectos de automação que pretendem dar eficiência à operação. “O ajuste automático da velocidade do motor quando o sistema hidráulico não



O sistema ZXLlink da Hitachi facilita a maximização do tempo de atividade do equipamento.



**As cabines das escavadeiras JCB são apoiadas em seis grandes pedaços de borracha e isoladas, o que diminui o ruído.**

“Os espelhos grandes dão uma excelente visão da parte posterior da máquina. O assento do operador tem um console de controle padrão com unidade de motor integrada com o braço do assento”, afirmam os representantes.

Além disso, a Caterpillar tem em suas cabines diferentes modos de trabalho, entre os quais se destaca o modo inteligente. Também conta com sistema automático de redução das RPM do motor se o operador não movimentar a máquina por alguns segundos; outro destaque é para o desligamento automático do motor se o operador mantiver a máquina sem uso por mais tempo. Tudo isso evitando o gasto desnecessário de combustível.

## SEGURANÇA E CONFORTO

A JCB afirma que suas cabines são muito importantes nas operações, e nelas o conforto e a segurança do operador “foram os principais objetivos de nossos engenheiros”, nas palavras de Person. Prova disto é que a JCB é o único fabricante mundial que oferece em toda sua linha de minicarregadeiras a porta de acesso lateral, aumentando a segurança da operação e a facilidade de acesso do operador à cabine.

Em linha com o conforto e a segurança do operador, os assentos dos equipamentos da marca britânica contam com amortecimento mecânico, mas se oferece como opcional um sistema de suspensão a ar e aquecimento do assento, “que é ideal para trabalhos em >



esteja em uso, e o desligamento automático, ajudam a economizar o combustível. Assim, as escavadeiras Hitachi oferecem um funcionamento suave com controles e opções de pouco esforço, como modos programáveis”, afirmou o executivo.

Além disso, a Hitachi conta com o sistema ZXLlink no interior de suas cabines, operando de forma integrada, e que facilita a maximização do tempo de atividade do equipamento. Assim, ao sair da cabine, o operador tem acesso à localização da frota, funções associadas, horas de produção, consumo, alertas e outros dados essenciais para a máquina.

“Nossos clientes buscam tecnologia que maximize a eficiência. Nossas cabines incluem monitores LCD multilíngues fáceis de navegar, que dão acesso direto à informação da máquina. Com um toque na tela, os operadores podem selecionar os modos de operação, monitorar os intervalos de manutenção, verificar os códigos de diagnóstico e estabelecer a temperatura da cabine”, afirmou Spendlove.

Na Caterpillar, as configurações dos equipamentos podem ser, por exemplo, o volante de múltiplas posições, ou o monitor LCD ou LED integrado para o operador.



# ALTAMENTE DESENVOLVIDO

**Atinja suas necessidades.  
Mais alcance em locais de trabalho estreitos.**



**JLG Industries, Inc.**

Rua Antônia Martins Luiz, 580 | Indaiatuba, SP 13347-404

Telefone +55 19 3936 8870 | 0800 8482 554

**[www.jlg.com](http://www.jlg.com)**

Uma empresa da Oshkosh Corporation



**JLG**®



**As escavadeiras Hitachi têm alavancas piloto de tiro curto ergonomicamente corretas que dão controle suave e preciso, o que alivia o impacto do movimento.**

climas frios para proteger a lombar dos operadores”. Também por fora da cabine há elementos pensados para dar conforto ao operador, como o amortecedor do braço, o que torna os movimentos mais suaves e diminui o stress do operador. “Isto, somado a que os controles são leves, intuitivos e suaves, melhora muito a comodidade e a produtividade dos nossos clientes”.

“Os clientes estão entendendo os benefícios de um operador que trabalha no conforto, já que ele tem mais produtividade na operação, e por isso no momento de comprar um equipamento, as características da cabine são um ponto importante na tomada de decisão. Por exemplo, antes o ar condicionado era um luxo, e hoje é padrão”, disse Person.

Por sua vez, a Volvo afirma que “os sistemas de segurança para operadores de cabine como as estruturas ROPS e FOPS não podem ser considerados hoje em dia como inovações tecnológicas. A Volvo vem oferecendo carregadeiras com cabine certificada ROPS e FOPS desde a década de 90”, disse Guilherme Ferreira, representante da marca Volvo CE para a América Latina.

Os suecos estão focados em melhorar a visibilidade da cabine e em sistemas de detecção de objetos. “Outras inovações provenientes do setor automotivo também estão aparecendo em nossa indústria, como o cinto de segurança de três pontos, ajuste remoto do espelho e outros elementos”, diz Ferreira. E ele complementa, dizendo que “os controles suaves, ergonômicos e precisos fazem a diferença para a comodidade do operador e a eficiência durante o dia de trabalho”.

Para a Hitachi, a segurança é uma prioridade, pelo que “nossas escavadeiras têm amplas entradas para uma maior segurança e acesso. Os bastidores laterais reforçados proporcionam máxima proteção contra impactos da cabine e os componentes”, diz Spendlove.

Em termos de ergonomia, as escavadeiras Hitachi têm alavancas de tiro curto ergonomicamente corretas, que dão controle suave e preciso com menos esforço do operador. Os botões e interruptores



deslizantes são opcionais que também dão controle do fluxo hidráulico auxiliar e da velocidade proporcional, nas mãos do operador.

## JUNTO AO CLIENTE

A Caterpillar vai um pouco além, ao afirmar que entende as necessidades reais do cliente. Mauricio Briones, especialista de aplicações da CAT, tem como função ajudar os clientes a aproveitar ao máximo as escavadeiras da marca. “Fazemos pesquisas em profundidade com os clientes de variados perfis em todo o mundo, para capturar e interpretar suas necessidades e expectativas com a finalidade de orientar nossos engenheiros a projetar a melhor para a indústria”, explicou.

Como sabemos, os cálculos de densidade, fator de preenchimento e capacidade da caçamba são os melhores pontos de referência para calcular uma carga. Mas qualquer alteração nestas variáveis muda por completo o resultado final, o que pode resultar em perdas e custos adicionais. Com a balsa, padrão nas escavadeiras da Nova Geração da CAT, exceto nos modelos GC, o operador sabe com precisão quanto está carregando, identificando o tipo de material carregado com informes detalhados de produtividade e seus padrões, para que se tenha a informação de quanta carga se movimenta sem que ele saia da cabine. “No processo, o monitor informa instantaneamente quanto falta para chegar ao peso desejado”, diz Briones.

Além disso, a Nova Geração de

escavadeiras hidráulicas da Caterpillar permite aos operadores estabelecer limites para o alcance da máquina. “Pode-se limitar a altura para evitar tocar cabos elétricos energizados, ou limitar a profundidade para evitar romper tubulações e outras estruturas subterrâneas, e limitar os giros laterais para evitar bater em postes, paredes ou entrar em vias de trânsito, por exemplo”, disse o executivo.

Fica claro que o fator humano ainda é fundamental o setor de construção pesada. A automação cresce rápido, mas no mesmo ritmo crescem as exigências de respeito ao operador. ■



**O monitor informa quanto falta para alcançar o peso desejado da carga.**



# A LONG WAY TOGETHER



SR 41

## EARTHMAX

RADIAL OTR TIRES

- *Carcaça All Steel*
- *Duração do piso extra longa*
- *Tração excelente*
- *Estabilidade superior*
- *Cintos de aço*



Chetan Ghodture  
Balkrishna Industries Ltd, India  
Email: [chetang@bkt-tires.com](mailto:chetang@bkt-tires.com)  
Mobile: +917021000031

[bkt-tires.com](http://bkt-tires.com)  
in f t v i

**BKT**

GROWING TOGETHER



A 16ª edição do Congresso Nacional de Infraestrutura da Colômbia debateu o presente e o futuro do país.

Reportagem de **Cristián Peters**, da Colômbia.

**C**erca de 3 mil pessoas compareceram à 16ª edição do Congresso Nacional de Infraestrutura da Colômbia, o evento setorial relacionado à construção mais importante no país, devido aos convidados, à interlocução direta com as instâncias mais altas do governo, as muitas oportunidades de negócio, os conferencistas internacionais e sua mostra comercial. No evento, empresários de infraestrutura, representantes de todas as entidades do setor e reconhecidos intelectuais se reuniram para discutir o que foi 2019 e as perspectivas para 2020 em relação à infraestrutura de transporte.

A vice-presidente da Colômbia, Marta Lucía Ramírez, foi a encarregada de inaugurar a edição 2019 do Congresso Nacional de Infraestrutura, e o fez dando atenção a trabalhos que estão ainda pendentes na parte de mobilidade e construção, e a evolução positiva que vem tendo o setor nos últimos 16 anos.

Segundo ela, a Colômbia tem um

# Congresso de



Juan Martín Caicedo, presidente da CCI.

grande potencial em mobilidade, mas há que se promover a realização de um plano intermodal. “Não são suficientes as concessões do 4G, temos que urgentemente incorporar os meios de transporte intermodal para que o ferroviário, o fluvial, as rodovias e os demais nos ajudem e seguir reduzindo os custos de transporte”. E há boas notícias a este respeito, segundo os números apresentados por ela. Com a finalização do corredor viário entre Bogotá e

a Costa Caribenha, poderiam ser reduzidos em 50% os custos de transporte.

Apesar disso, claramente há ainda grandes desafios na Colômbia, por exemplo, o de investimentos no setor. Na Colômbia, o investimento em transporte ferroviário é 0% do PIB, e para rodovias é de 0,99% do PIB, números que sob todos os aspectos estão abaixo das necessidades do país.

## O QUE FAZER

Dentre as ações que a Colômbia deve iniciar para poder dar conta dos desafios necessários para o desenvolvimento, mencionou-se no congresso a arquitetura institucional, as fontes de pagamento e financiamento, parcerias público-privadas, acessos e passagens urbanos, transporte público, logística e a manutenção e sustentabilidade.

Neste sentido, segundo se concluiu, é necessário o fortalecimento das capacidades de liderança e modernização do Ministério dos Transportes, através de uma Unidade de Planejamento do Ministério dos Transportes (UPIT) e uma Comissão de Regulação de Infraestrutura de Transportes (CRIT), assim como também fortalecer as capacidades e o governo cooperativo da Agência Nacional de Infraestrutura (ANI)



Cerca de 3 mil pessoas compareceram ao 16º Congresso de Infraestrutura.

# infraestrutura

e a repotencialização do Invías, adotando padrões de governança corporativa em todas estas entidades.

Tudo isto para que estas instituições tenham uma blindagem que garanta a independência de suas decisões, a visibilização das pressões e a idoneidade e continuidade das políticas de Estado.

Outro tema delicado no desenvolvimento da infraestrutura colombiana é o seu financiamento. Segundo especialistas, as fontes principais de financiamento, como o Orçamento Público do governo nacional e a cobrança de pedágios, são insuficientes. Cabe mencionar que o Plano Geral de Transporte Intermodal (2015-2035) demanda investimentos de cerca de US\$ 74,5 bilhões. Entre as opções propostas está a venda de ativos do Estado, como as empresas estatais do setor de transporte, e as participações minoritárias em entidades mistas, gerando assim capitais que poderiam ir ao Fundo Nacional para o Desenvolvimento de Infraestrutura (Fondes).

Também é necessário melhorar a gestão contratual das parcerias público-privadas, e levar este mecanismo para outros setores da economia.

O presidente da Junta Diretiva da Câmara Colombiana da Infraestrutura (CCI), Mauricio Ossa, disse em seu discurso que “vale a pena olhar adiante para saber como dar continuidade a esta revolução, que é um grande desafio. Se a Colômbia quer crescer mais de 6%, a primeira proposta é que a competitividade e produtividade

sejam os eixos temáticos em matéria de infraestrutura”.

Por sua vez, em seu discurso de fechamento do Congresso, Juan Martín Caicedo, presidente da CCI, se referiu ao Plano Geral de Transporte Intermodal e solicitou ao governo que vá adiantando, paulatinamente, o pré-investimento dos estudos e projetos de boa parte das iniciativas que ele contém.

“Parte significativa dos projetos que o país precisa para o futuro já está dentro do Plano Geral de Transporte Intermodal. Mas quero advertir: muitos deles hoje não contam com pré-investimento. Agora é um bom momento para realizar tais estudos e projetos, e destinar os recursos necessários que, segundo o BID, devem ser de entre 2% e 5% do valor estimado para a obra. A liderança desta tarefa deve recair sobre a Unidade de Planejamento de Infraestrutura de Transporte, uma entidade que foi concebida em 2014, precisamente com este propósito, mas que ainda não conta com o orçamento de investimento”, disse Caicedo.

## SETOR PRIVADO

Além disso, o representante da CCI se referiu ao papel positivo do setor privado. “Devo exaltar a importância e o empenho dos privados para dar um bom destino às 4G e outras infraestruturas como a portuária, a aeroportuária e a ferroviária. A contratação do programa 4G, por cerca de US\$ 12,5 bilhões, conseguiu ser feita de maneira transparente, sem ter havido qualquer denúncia dos órgãos de



**Na mostra de equipamentos, destacou-se uma escavadeira compacta da Kobelco.**

controle. Isto se vê refletido no fato de que hoje há 29 concessões licitadas e, delas, 21 já contam com recursos de financiamento, por um valor próximo a US\$ 9,61 bilhões. Isto é uma mostra confiável de que o setor financeiro nacional e de fora do país acreditam nesta proposta”, disse. Hoje, 15 rodovias do programa de concessões 4G já têm obras com mais de 35% de andamento.

Mas nem tudo tem a ver com grandes projetos e grandes empreiteiras, e o evento serviu para medir a criação de uma política pública eu ajude as pequenas e médias empresas a crescer, e ter maior participação nas obras públicas. “Aspectos como a não entrega de antecipações nos contratos de obra pública, o pagamento de impostos territoriais, a demora no pagamento de faturas e as tortuosas liquidações de contratos, que acabam consumindo as margens de lucro das empresas, são assuntos que precisam ser abordados e regulados, justamente, numa política de Estado”, assegurou o presidente da CCI.

Destá forma, o congresso finalizou com grandes expectativas para o setor na Colômbia, que, deve-se dizer, não está alheio às preocupações nacionais que hoje aparecem com força e que justamente durante o evento paralisaram as atividades do país.

**A chilena SK Rental esteve representada por sua filial colombiana na mostra.**





# A PRIMEIRA E A ÚLTIMA PALAVRA EM CONCRETO

## A GENTE NÃO SÓ FALA DE CONCRETO E ALVENARIA

Nós somos os mestres do assunto. É por isso que a cada ano, a WOC é o primeiro e único evento anual internacional que traz para você todos os novos produtos e equipamentos, treinamento e tecnologia para realizar o trabalho mais rápido e com lucros maiores que nunca. Junte-se a nós, e em apenas cinco dias você achará tudo o que precisa para ganhar o ano à frente.

**REGISTRE-SE AGORA** [worldofconcrete.com](http://worldofconcrete.com)



**4 A 7 DE FEVEREIRO, 2020**  
SEMINÁRIOS: 3 a 7 de FEVEREIRO

LAS VEGAS CONVENTION CENTER  
LAS VEGAS, NV, USA

informa  
exhibitions

**CARMIX**  
EVERYWHERE  
YOU BUILD



grupitalia.com

**PRONTO. PRODUZA SEU PRÓPRIO CONCRETO.  
EM QUALQUER OBRA.**

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

**AUTO-CONCRETEIRAS 4X4 CARMIX  
A MELHOR PRODUCTIVIDADE  
AO MENOR CUSTO NOS PROJECTOS  
MAIS EXIGENTES.**



**CARMIX**  
4x4 mixers & dumpers





Jenny Quinche, gerente da Tecno Fast Colômbia, comenta um de seus negócios mais recentes, para a TermoCandelaria, em Cartagena de Indias.



Empresa especialista em soluções espaciais busca duplicar seu Ebitda. Reportagem de **Cristián Peters.**

# Crescimento da construção modular

A empresa chilena Tecno Fast, que já tem quase 25 anos de história operando no negócio de construção industrializada no Chile, tem um importante plano de crescimento para os próximos anos. A empresa tem o objetivo de duplicar seu Ebitda entre 2019 e 2023.

Com esta meta por diante, a empresa vem realizando uma série de processos, entre os quais se conta a fabricação automatizada, desenvolvimento de novos produtos e o fortalecimento de sua operação em outros países da região.

## NOVOS PRODUTOS

“A Tecno Fast opera principalmente no mercado de locação e venda de soluções espaciais fabricadas mediante processos de construção industrializada, incluindo: engenharia, arquitetura e desenho de projetos de infraestrutura comercial e industrial; a locação de espaços para escritórios, acampamentos e armazéns, o transporte, a logística e a montagem de soluções integrais”, afirma Jenny Quinche, gerente comercial da Tecno Fast Colômbia.

Mas a empresa vem ampliando seu

portfólio de produtos, incorporando soluções novas como o Tecno Fast Home, que é uma proposta de casas compostas por ‘cápsulas’ que permitem uma infinidade de combinações, dando ao proprietário a faculdade de ser seu próprio arquiteto. A Tiny Cabin, por exemplo, é um projeto de casas de 24,5 m2 de superfície, que se orienta principalmente ao mercado de segunda residência ou locação de chalés. E por fim os chamados Tecno Fast Village são uma cadeia hoteleira cujo modelo de negócios é construir e operar hotéis nas instalações de operação mineradora.

Além de um compromisso com a qualidade, outro ponto a destacar na Tecno Fast são suas certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, atualizadas em 2018, sendo a primeira empresa de construção modular três vezes certificada desde o ano de 2012.

## INTERNACIONALIZAÇÃO

Segundo Jenny Quinche, “três anos depois de sua criação no Chile, em 1998 a empresa iniciou suas atividades no Peru, com uma filial própria, e em 2018 abriu a Tecno Fast Argentina, e depois em 2011 a Tecno Fast

Colômbia e uma filial no Brasil, a Tecno Fast Módulos do Brasil, todas com foco na locação de soluções espaciais nestes mercados”.

A executiva, que se incorporou à filial colombiana no primeiro trimestre do ano, comenta as grandes oportunidades que se abrem para o crescimento da empresa em seu país. Segundo ela, a Colômbia reporta ao redor de 2% do faturamento da Tecno Fast, e no ano passado a filial gerou vendas de cerca de 3 bilhões de pesos colombianos (cerca de US\$ 880 mil), mas para este ano espera fechar com vendas da ordem de 7 bilhões de pesos (pouco mais de US\$ 2 milhões).

Jenny Quinche comenta que, entre seus acordos comerciais este ano contam-se contratos de venda de soluções modulares para empresas como a central termoeletrica TermoCandelaria, na sua unidade de Mamonal, zona industrial de Cartagena de Indias, e com a maior operadora de ônibus do sistema de BRT Transmilenio, de Bogotá. Além disso, vem se dedicando a expandir o negócio junto à mineração, setor elétrico e petroleiro no país. ■



# Perspectivas positivas

Gustavo Faria, da Terex Latin America, acredita que o mercado de plataformas aéreas vai dobrar de tamanho no Brasil. Reportagem de **Fausto Oliveira**.

**O** presidente da Terex Latin America, e gerente geral da marca Genie de plataformas aéreas, é Gustavo Faria. Nesta entrevista exclusiva à Construção Latino-Americana, ele abordou todos os aspectos do negócio de plataformas no país e mostrou otimismo. Para ele, o mercado superou o momento de disputa de preços e já dá sinais claros de crescimento. Segundo ele, se tudo andar como previsto, o Brasil pode sair da faixa de 30 mil máquinas para chegar a um mercado de 60 mil máquinas em cerca de quatro anos.

Entre outros pontos que alimentam esta perspectiva, a previsão de entrada de investimentos no Brasil em função das reformas promovidas pelo governo. Além disso, a reorganização da norma brasileira para uso de plataformas, que vai alinhar o país às normas ANSI (EUA) e CE (Europa) vai clarear a regra do jogo e dar nova forma ao mercado nacional. Confira a entrevista.

## A GUERRA DE PREÇOS NA LOCAÇÃO JÁ PASSOU?

Sim. Tínhamos um mercado em crescimento forte. Na hora em que veio a crise, sobrou muita máquina e depois da reexportação, boa parte ficou aqui. Aí os preços começaram a cair muito. Do ano passado para cá, o preço da locação da máquina começou a subir razoavelmente. Entre as elétricas, o preço da locação está entre 40% e 50% maior, comparado com 2018.

## ISSO JÁ SE REFLETE EM ENTRADA DE MÁQUINAS NO BRASIL?

Sim, e de maneira forte. No ano passado entraram por volta de 1 mil máquinas, e esse ano vamos fechar com cerca de 2 mil máquinas entrando, isso em relação ao mercado total. De tudo isso que entrou, 65% são tesouras. Não podemos falar números do nosso market share, mas nas articuladas temos boa participação, e em tesouras a gente ficou um pouco para trás,



O mercado já não é dependente da construção, e a diversificação encontrou um lugar na indústria.

principalmente por questão de preços. Mas no geral, não está longe do nosso objetivo.

## A DIVERSIFICAÇÃO DO MERCADO COMEÇOU A ACONTECER?

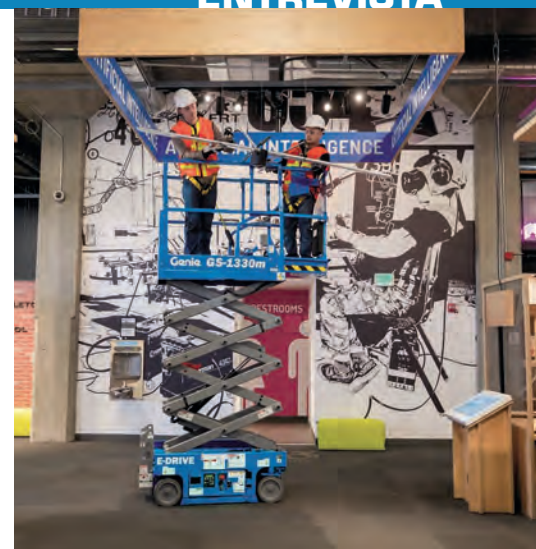
Abriam-se novos nichos. Havia uma concentração de 80% do mercado em megaobras, com máquinas grandes. Como essas megaobras acabaram, a frota existente abastece isso. Mercado da indústria, manutenção industrial, companhias aéreas e outros setores, o foco hoje está aí. Esse é um mercado que usa muito máquina elétrica. E assim as tesouras começaram a ter uma demanda muito grande no Brasil, como acontece no resto do mundo. O nosso mercado de plataformas aéreas está atingindo uma certa maturidade. Antes era construção, hoje é indústria. Nas cidades, em hotéis, aeroportos, shopping centers, você já vê uma máquina aqui e ali em utilização.

## COM O DÓLAR A 4 REAIS, COMO ESTÁ PARA VOCÊS QUE SÃO IMPORTADORES?

O mercado de plataformas é basicamente de locação. A locação é uma atividade financeira. Se eu tenho 100 mil para investir, posso deixar no banco ou comprar máquinas. Se eu compro máquinas para alugar, a locação tem que reverter um lucro para mim que seja melhor do que deixar aqueles 100 mil no banco. Então as empresas vão se dispor a comprar máquina dependendo do valor que conseguem com a locação. Se o meu valor de locação continua subindo e eu tenho um porcentual interessante em



Distribuidora TREX, do Chile, continua investindo em máquinas Genie.



**Se tudo for como o previsto, mercado pode chegar a 60 mil máquinas.**

Canadá e dos EUA já estão aí. Uma coisa interessante do segmento de plataformas é que ele é cíclico. Muitas empresas sofreram, pois é um mercado intensivo de capital, tem que ter muito dinheiro para sustentar a operação. Uma fábrica como a Genie, que faz milhares de plataformas ao mês, nos dá esse conforto. A gente tem visto algumas marcas colocando prazos muito longos de financiamento, a fim de entrar no mercado. Qualquer dor de barriga o locador pára de pagar. Um dos receios que eu tenho é exatamente isso. A gente já viu esse filme antes. A Genie foi vendida para a Terex no seu melhor ano de vendas. Vender é uma coisa, receber é outra.

#### **E QUAL A META DA GENIE?**

Nos próximos três ou quatro anos eu projeto um crescimento interessante. Acredito que dentro deste prazo o mercado brasileiro dobra de tamanho, sai de uma frota de cerca de 30 mil para chegar a 60 mil máquinas. Lógico: se todos estes projetos que imaginamos realmente saírem, se estas reformas estruturais saírem. Tudo isto deve dar fôlego para investimento. ■

muito dinâmica. É preciso ter uma frota que te permita ter como dar manutenção e ainda ter máquinas à disposição imediata.

#### **SE AS LOCADORAS BRASILEIRAS OPERAM A 65%, O MERCADO ESTÁ RECUPERADO?**

Na minha visão, sim. Tanto que locadoras menores, que têm menos de 100 máquinas, estão com índice de locação de 80%, e por isso estão investindo. Locadoras maiores, com mais de 1 mil máquinas, estão com taxa de 60%. No caso delas, porque uma parte da frota não está disponível, são máquinas que ficaram em manutenção por muito tempo, ou porque são máquinas muito grandes que já não se aplicam muito.

#### **E COMO ESTÁ A AMÉRICA DO SUL?**

Estava tudo ótimo, até que o Chile entrou nessa crise e não conseguimos entender ainda muito bem. Um cliente de lá colocou um pedido de US\$ 900 mil e um outro de mais US\$ 500 mil. Mas a gente fica em dúvida. O cenário macroeconômico ainda reflete esta estabilidade do Chile. Mas para adiante, como será? Se eu puder apostar, acho que o país continua como estava antes. Na Argentina, a gente não tem uma participação de mercado muito boa, e o país não é um mercado muito atraente. Peru e Colômbia são países onde temos tido resultados bons, apesar de serem mercados pequenos.

#### **COM RELAÇÃO A NOVAS MARCAS NO MERCADO, COMO VÊ ISSO?**

Eu acredito que vamos ver outras marcas. A indústria chinesa tem feito um esforço muito grande. Precisam ainda aprender a trabalhar na cultura ocidental, mas vão chegar lá. Marcas do

relação ao valor de compra da máquina, eu vou comprar essa máquina pelo dólar que for. Se eu paguei 100 mil numa máquina e alugo ela por 6 mil, aí eu tenho 6% do valor numa locação mensal, vale a pena. Se o mercado estiver pagando só 2% do valor de compra, aí talvez não. A gente está num momento de inflexão, em que já vale a pena investir numa máquina mesmo com o dólar a 4 reais.

#### **POR QUE 70% DE TAXA DE UTILIZAÇÃO É O NÚMERO IDEAL?**

O número mágico é 70%. Hoje, as empresas estão com faixa de entre 60% e 65% de taxa de locação. E algumas estão acima dos 70%. Numa operação de locação de uma empresa madura que tenha cerca de 200 máquinas, as locações são spot (um mês, dois meses etc). Então você tem uma constante entrada e saída de máquinas. Dessas 200 máquinas, a gente estima que entre 10% e 12% estarão em manutenção. Além disso, é bom que você tenha entre 13% e 20% no estoque para quando alguém ligar você ter o equipamento à disposição. Se você não tiver, perde o cliente. E a locação de plataforma é

“ Hoje, as empresas estão com faixa de entre 60% e 65% de taxa de locação. ”

**GUSTAVO FARIA, Terex Latin America**







**A retroescavadeira BOBCAT  
conta com o mais alto  
desempenho da indústria.  
Comprove...**



2 anos / 2.000 horas de garantia



### **B730, NOSSA TODO TERRENO**

A retroescavadeira BOBCAT se destaca por sua capacidade de carga de 1,1 m3 e uma altura de descarga de 2,8m, um potente motor de 100HP com maior força de desagregação (81,5 kN), uma das mais altas da indústria.

**CARREGAMOS MAIS, COM MAIS POTÊNCIA, COM MAIOR  
PROFUNDIDADE, COM ALTA PRODUTIVIDADE E CONFIABILIDADE**

✉ [latinamerica.sales@doosan.com](mailto:latinamerica.sales@doosan.com)  
🌐 <http://www.bobcat.com/la>



Visite-nos na CONEXPO 2019, Santiago,  
Chile, de 2 a 5 de outubro, espaço AD-958

# EXP 2020 MAQUINA

A FEIRA MAIS IMPORTANTE DA REGIÃO



**CONSTRUÇÃO  
INDÚSTRIA  
LOGÍSTICA  
MARÍTIMO  
MINERAÇÃO  
AGRÍCOLA**



**5 A 7 DE FEVEREIRO**  
CENTRO DE CONVENÇÕES ATLAPA  
CIDADE DE PANAMÁ

Tel: +507 393-0760  
[info@expomaquina.org](mailto:info@expomaquina.org)



[expomaquina.org](http://expomaquina.org)



Fabricante chega ao centenário e quer liderar mercado mundial de guindastes. Reportagem de **Fausto Oliveira**.

O GT-750EL tem tecnologias que aumentam sua tabela de carga, permitindo realizar mais içamentos.

# Tadano 100 anos

**A** filial brasileira do fabricante japonês de guindastes Tadano festejou com clientes e amigos os 100 anos da empresa, que desde o seu começo no Japão de 1919 trabalhou para se transformar nesta que hoje é uma das maiores marcas de alta tecnologia de elevação de cargas.

A festa se deu em clima de amizade em um restaurante em São Paulo no início de novembro, e contou com a exposição de um guindaste telescópico móvel modelo GT-750EL, fabricado no Japão e que recentemente teve uma unidade adquirida por um dos principais clientes da Tadano no Brasil, a Tatuapé Guindastes.

O modelo GT-750EL tem uma série de inovações que lhe fazem ser uma máquina muito competitiva nos mercados onde as prestações de alta qualidade de um guindaste móvel são necessárias. Considerado um modelo de alto padrão, a aposta

da Tadano neste guindaste é que o mercado compreenda sua maior durabilidade, sua capacidade de içar cargas com mais estabilidade e melhor produtividade.

“Somos conscientes de que se trata de um produto premium, mas o mercado do Brasil e dos demais países da América Latina sabem perceber quando é necessário um produto mais confiável, mais versátil e produtivo. Por suas várias características, o GT-750EL da Tadano é este produto, e seguramente será reconhecido como tal”, disse o gerente de vendas da Tadano Brasil, Anilton Leite.

Uma das características do GT-750EL é que seu sistema de estabilização é assimétrico, com a abertura dos estabilizadores conseguindo resolver melhor a equação de necessidades de contrapeso no momento de içar as cargas. Com este dispositivo, a tabela de carga deste guindaste tem mais faixas de capacidade máxima do que um guindaste similar, dado que o sistema inteligente do modelo

o estabilizará nestes movimentos extras.

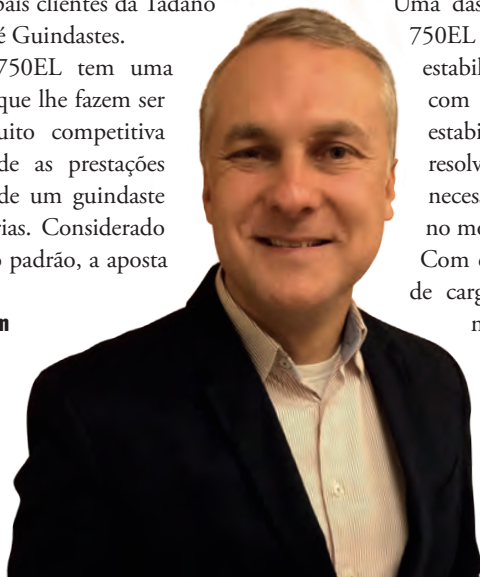
## LONGO PRAZO

Outro ponto interessante deste modelo e de toda a série EL é que o jib de extensão da lança, que vem anexado à lança telescópica, pode ser instalado automaticamente por meio de controles na cabine, e a geometria do movimento do jib para se acoplar permite que a operação seja feita mesmo em ambientes fechados com pouco espaço.

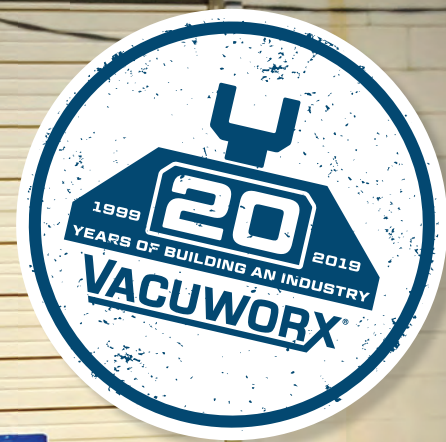
Para um operador de equipamentos Tadano também foram apresentadas novidades interessantes, visto que, por um investimento especial nas suspensões do veículo, o modelo GT-750EL pode se mover em alta velocidade nas estradas, agilizando o trabalho de construtoras e locadoras de guindastes.

Com seu 100º aniversário, a Tadano marca o rumo de uma década gloriosa à frente. A ambição de longo prazo da empresa é ser a líder mundial do mercado de guindastes. A recente aquisição da tradicional marca alemã Demag é parte deste esforço. Com os modelos Demag, a Tadano passa a atender faixas de mercado onde antes não estava, como os treliçados sobre esteira. ■

**“Os mercados sabem quando precisam de versatilidade”, diz Anilton Leite.**







# A VANTAGEM É A SEGURANÇA

A segurança do trabalhador está em tudo o que fazemos. Os sistemas de elevação a vácuo da Vacuworx são projetados para ajudar a sua equipe a ser mais produtiva, enquanto os mantêm em segurança. Dos nossos sistemas de elevação até os nossos perfis de contato, passando por filtros e *Though Seal™*, prestamos atenção em cada detalhe, pois, a segurança é o princípio pelo qual vivemos.

Descubra como sua equipe pode ser mais rápida, segura e inteligente usando o sistema de elevação a vácuo e deixe a Vacuworx Advantage trabalhar para você.

Saiba mais em [Vacuworx.com](http://Vacuworx.com).



[VACUWORX.COM](http://VACUWORX.COM)

# VACUWORX®



**Expedito Arena e Altino Christofolletti, fundadores de uma das locadoras mais profissionais do Brasil.**

A rede Casa do Construtor planeja expandir o negócio de franquias e quer chegar a mil lojas. Reportagem de **Fausto Oliveira.**

# A mil por hora



**P**rofissionalização é o mantra que se repete no setor de locação de máquinas e equipamentos na América Latina. E não é por acaso, visto que a locação de equipamentos não é simples como pode parecer. Os fluxos constantes de maquinário e capital, a necessidade de manutenção permanente e o equilíbrio entre depreciação de ativos e margens de lucro fazem com que este seja um negócio realmente para profissionais.

Certamente este é o caso da rede Casa do Construtor, locadora de máquinas e equipamentos leves que inovou em muitos aspectos do negócio. A empresa abriu suas portas para um dia de debates sobre o mercado de locação, evento que contou com a participação de Ken Hughes, da American Rental Association (ARA).

## INOVAÇÃO

O mais inovador da Casa do Construtor foi que desde o início a empresa apostou num modelo compartilhado, as franquias.

Se hoje em dia a empresa tem 275 lojas no Brasil e uma no Paraguai, tudo se deve a que estabeleceu um padrão de operação, o testou e pôs à disposição de empresários interessados a locar produtos sob sua marca.

De maneira que a ambição atual da empresa é chegar em 2027 aos 1.000 locais abertos no Brasil e outros lugares da América Latina. De acordo com um dos fundadores, Expedito Arena, “para nós trabalhar em grupo é fácil e ao mesmo tempo fundamental. Não existe um negócio sadio que seja bom só para uma das partes. Por isso, nosso sonho é chegar em 2027 com 1.000 lojas e um nível de faturamento total de cerca de R\$ 1 bilhão”.

Hoje em dia, a receita anual da Casa do Construtor é de cerca de R\$ 240 milhões. Em suas lojas próprias, na administração central da rede e nas lojas franqueadas, trabalham um total de 1.700 pessoas. “O setor de locação só será grande de verdade quando for mais profissional”, disse ao público Altino Christofolletti, o outro sócio fundador da Casa do Construtor.

Com a intenção de alcançar um maior grau de profissionalização do setor de locação no Brasil, a empresa convidou o diretor de desenvolvimento de negócios da ARA para debater com os representantes locais de várias empresas de locação.

## VISÃO DE FORA

Ken Hughes trouxe interessantes informações para o debate com os locadores brasileiros. De acordo com ele, o mercado brasileiro é promissor e enfrenta desafios que também acontecem nos Estados Unidos e outras economias desenvolvidas. Um deles é a dificuldade de explicar a importância do trabalho institucional como forma de organizar o setor.

“Em geral, as empresas maiores do setor sabem que ter uma associação forte lhes traz força coletiva, mas nem sempre as empresas médias e pequenas reconhecem isso”, disse ele, afirmando que a profissionalização setorial depende disto.

“Por exemplo, o tema dos seguros é sempre um drama para os locadores, porque os equipamentos locados estão sujeitos a uma depreciação mais forte e precoce. Isto pode desequilibrar o orçamento de uma locadora. Nós na ARA resolvemos este problema montando uma empresa seguradora, que é nossa e presta um serviço aos associados em melhores condições”, contou Hughes.

Este é um claro exemplo de como uma associação empresarial pode desenvolver sistemas e maneiras de trabalhar que sejam inovadores.



Com sistema de expansão por franquias, a Casa do Construtor quer chegar às 1.000 lojas.





Lifting your dreams

100  
100th Anniversary



# ATF 400G-6

**Guindaste Todo Terreno para 400 ton - Já disponível no Brasil**  
**Para mais informações, consulte:**  
**TADANO Brasil Equipamentos de Elevação Ltda.**  
**Tel: 11 4772 0222**  
**E-mail: [sales.tbl@tadano.com](mailto:sales.tbl@tadano.com)**  
**Website: [www.tadano.com](http://www.tadano.com)**



O Concept-X é uma solução de controle integral para inspecionar a topografia do local de trabalho através de escaneamento 3D com drones.

Tecnologia de organização do espaço de obra abre interação entre escaneamento por drone e equipamentos pesados. Reportagem de **Cristián Peters.**

# Doosan apresenta o sistema Concept-X

**E**No dia 20 de novembro, a Doosan Infracore apresentou seu novo sistema de controle Concept-X, na sua área de testes na cidade de Boryeong, Coreia do Sul, com um público de mais de 200 pessoas, incluindo entre elas membros do Congresso coreano, o prefeito da cidade, executivos internacionais da Bosch, ASI, LG U+ e PoteNit, que participaram do desenvolvimento, representantes de agências governamentais e várias instituições acadêmicas.

O Concept-X é uma solução de controle integral que pode ser usada para inspecionar a topografia do local de trabalho através de um escaneamento 3D feito com drones, estabelecer planos operacionais baseados nos dados topográficos, e operar equipamentos de construção como escavadeiras e carregadeiras sem intervenção humana. Em resumo, o Concept-X se encarrega do canteiro de obras do futuro ao fazer com que todo trabalho de construção perigoso seja realizado unicamente pelas máquinas, deixando ao pessoal humano a liberdade de se concentrar em tarefas de análise e gestão mais sofisticadas.

O Concept-X abrange uma grande quantidade de tecnologias de vanguarda, como o reconhecimento de imagens, tecnologias cognitivas e de controle, tecnologias de direção autônoma, controle remoto 5G, uso de drones 3D e estimação

e designação precisa de cargas de trabalho, junto às tecnologias de prevenção de falhas.

As novas tecnologias introduzidas na demonstração incluíram uma tecnologia desenhada para criar mapas tridimensionais do canteiro de obras, com dados topográficos dos drones; uma tecnologia que permite aos equipamentos, como escavadeiras e carregadeiras, a realização de operações não tripuladas otimizadas de acordo com o contexto real de serviço; e uma tecnologia que torna possível o monitoramento em tempo real do progresso do trabalho através da solução de controle integral do X-Center.

A Doosan Infracore afirma que a solução aumentará significativamente a produtividade e a viabilidade econômica, ao reduzir o tempo e os custos necessários para a operação dos equipamentos de construção, ao mesmo tempo em que introduz uma melhora revolucionária na questão da segurança no local de trabalho. A Doosan Infracore planeja comercializar o pacote Concept-X em 2025.

## VÁRIAS FACETAS

À espera de sua comercialização, a empresa apresentará cada uma das tecnologias mencionadas anteriormente, inclusive a topografia com drones, a análise de dados de vanguarda e as operações e controle de máquinas não tripuladas, antes do lançamento ao mercado e individualmente.



O Concept-X abrange uma grande variedade de tecnologias de vanguarda.

“O Concept-X não é só uma tecnologia não tripulada: na verdade, integra múltiplas tecnologias de vanguarda que podem responder de imediato a todo e qualquer mudança que possa surgir nos canteiros de obra simultaneamente”, declarou o presidente e CEO da Doosan Infracore, Dongypun Sohn. “Isto se tornará uma tecnologia centrada no ser humano, que não apenas produz melhoras notáveis em economia e segurança, como também cria mais empregos nas indústrias de alta tecnologia”, diz ele.

Além de seu desenvolvimento tecnológico independente, a Doosan Infracore buscou diversas formas de inovação aberta, incluindo aí a colaboração com outras empresas e escolas, assim como o investimento em novas empresas. ■



Para maximizar a eficiência e minimizar os custos, os operadores confiam nos fabricantes e distribuidores para ajudá-los a identificar o modelo adequado para suas necessidades.

As grandes questões que afligem quem trabalha com transporte pesado. Escrito por **Troy Geisler**.

# Perguntas pesadas

O transporte é um processo complicado. Para maximizar a eficiência e minimizar os custos, os operadores confiam em que os fabricantes e distribuidores lhes vão ajudar a identificar o modelo certo para suas necessidades, com relação à capacidade e as características para transportar de maneira legal e segura a carga prevista.

Para selecionar o semirreboque correto, os distribuidores, fabricantes e operadores fazem muitas perguntas. Conhecer as respostas a algumas destas perguntas mais recentes vai acelerar o processo, por isso neste artigo aí vão algumas das perguntas clássicas, respondidas.

## COMO AVALIAR CAPACIDADE?

Num mundo perfeito, o implemento de 55 toneladas seria capaz de transportar qualquer carga de 55 toneladas. Entretanto, qualquer operador veterano dirá que não é assim.

A concentração de carga é uma diferença essencial entre os líderes da indústria e outros fabricantes, em questão de capacidade. Não é suficiente saber que a prancha de 55 toneladas pode transportar 55 toneladas. Os operadores informados também sabem quanto da plataforma pode receber este peso em função da capacidade nominal do fabricante. Enquanto alguns implementos precisarão do comprimento total da plataforma para transportar 55 toneladas de forma segura, um implemento de outra fabricante poderia precisar apenas a metade do comprimento. Ter um implemento com capacidade de meia plataforma dá aos operadores uma indicação mais realista do que o implemento poderá manipular de maneira segura e sem falhas estruturais. Estes fabricantes geralmente projetam com uma base de carga rígida de dois pontos, que explica o espaço entre os pneus, de equipamentos grandes e maquinário pesado.

Isto faz com que os implementos com classificação de meia plataforma sejam mais versáteis e eficientes para estas cargas.

Não há um modelo único para todos os implementos, por isso é importante se associar com um distribuidor de confiança e um fabricante de primeiro nível, que garantam que os operadores estejam equipados com um implemento que cumpra com os requisitos individuais. Em alguns casos, isto poderia significar um design personalizado, ainda que nem todos os fabricantes tenham este serviço.

## QUE CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS SÃO IMPORTANTES?

Ao olhar para o preço, é comum que os operadores perguntem que valor

## SOBRE O AUTOR

**TROY GEISLER** é o vice-presidente de vendas e marketing da Talbert Manufacturing.

Alguns implementos usarão o comprimento total da plataforma para transportar 55 toneladas, enquanto outros podem usar apenas a metade.







Para escolher um implemento, é preciso conhecer as características tanto do transportador quanto da carga.

agregado faz com que o implemento de um fabricante custe mais do que outros modelos. Dependendo do uso previsto, certas características especiais, como uma prancha adicional ou cabrestante, podem ser necessários. Outros são vitais para a segurança, durabilidade e produtividade.

Ao avaliar o valor agregado das características especiais, comece com os materiais básicos. Os fabricantes líderes utilizam materiais de alta qualidade, como o aço de rendimento mínimo de 10.000 psi, o que permite maior capacidade com o menor impacto no peso do implemento. Também usam plataformas de apitong, para proporcionar coberturas mais duras e resistentes. Estas características têm preço mais alto, mas se amortizam mais rapidamente com uma maior eficiência e durabilidade.

Outras características de design podem ser menos óbvias, mas marcam uma clara diferença com a primeira carga. Talvez o mais incompreendido seja o arco que se faz no centro de um implemento tipo trailer bem desenhado. Ele ajuda a prevenir

o desvio excessivo nas vigas principais. Quando se carrega corretamente a sua capacidade, o arco se aplanará, o que dá como resultado a altura da plataforma carregada do implemento. Um fabricante de primeiro nível pode ajustar a inclinação em designs personalizados para satisfazer as necessidades específicas do operador, mas em geral um implemento que apresenta um ligeiro arco ascendente no centro tem uma inclinação positiva que se aplanará com uma carga completa.

Além disso, os materiais de alta qualidade e as características especiais de design no implemento, os fabricantes confiáveis também podem ter um catálogo de complementos opcionais que permitem aos operadores maximizar sua capacidade e potencial. Por exemplo, alguns oferecem extensões de cobertura feitas com materiais da mesma qualidade para um ajuste perfeito. As extensões de eixo amortecidas com nitrogênio com desenho de pivô de seguimento automático que permite uma transferência de carga constante, inclusive em terrenos irregulares, poderia ser outra opção desejável.

#### QUANDO É NECESSÁRIA UMA LICENÇA?

As licenças são outra área de grande alcance que pode frustrar os operadores.

Infelizmente, não há resposta fácil. É por isso que a área de operação prevista é quase tão importante quanto a capacidade de selecionar um implemento. Os distribuidores, fabricantes e associações da indústria têm uma grande quantidade de informação sobre este tema, mas se estimula os operadores a se comunicar com

as diferentes prefeituras e órgãos públicos, a fim de que se possa planejar as licenças necessárias.

#### E A SOBRECARGA?

A segurança é um valor fundamental de muitos dos principais fabricantes de transporte pesado. É por isso que trabalham com distribuidores, gerentes e operadores para encontrar o implemento adequado, e fazem todo o possível para ajudar os operadores a determinar quais licenças podem ser necessárias para uma carga de grande dimensão. Os fabricantes de primeiro nível são preocupados com a segurança dos operadores, do equipamento e da carga, mas também pelos que trafegam nas mesmas vias. Por essa razão, não se recomenda a sobrecarga. Uma só sobrecarga pode não causar falhas no implemento, mas reduz os fatores de segurança do fabricante e exerce uma pressão desnecessária sobre os componentes do implemento, o que coloca o risco de falhas futuras.

Tampouco é aconselhável agregar elementos do mercado de acessórios a um implemento para aumentar a capacidade. Agregar mais eixos, uma barra de separação ou qualquer outro elemento não previsto a um implemento, pode aumentar o espaço disponível, mas não a capacidade deste implemento. Em alguns casos, reduzirá sua capacidade. Fazer isto pode criar tensões mecânicas e provocar falhas em algum momento.

Embora acrescentar eixos e extensores não aumentem a capacidade de um implemento, às vezes pode-se desenhar este tipo de versatilidade. Certos fabricantes são capazes de projetar implementos que têm qualificação de 55 toneladas em uma configuração de eixo estendido, e então podem aumentar a 60 toneladas com acoplamento fechado. ■



**Agregar eixos e extensores não aumentará a capacidade de um implemento, mas às vezes pode se customizar um projeto especial.**



# COMPACTA E MANOBRÁVEL

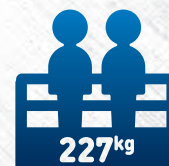
TESOURA GENIE® GS-1330m



Tamanho  
Compacto



Apenas 885kg



Até 2 Pessoas na  
Plataforma 227kg de  
capacidade

**Genie**®

A TEREX BRAND

TAKING  
YOU **HIGHER**™

MAIS INFORMAÇÕES: 0800 031 0100 - GENIELIFT.COM/PT - MARKETING-BRAZIL@TEREX.COM





Do projeto ao canteiro, as soluções Trimble aproveitam os dados da obra para integrar processos.

Termotex e Trimble otimizam processos em aço. Reportagem de **Cristián Peters**.

# Ação inovadora

**A** Termotex é parte de uma empresa familiar que tem mais de 60 anos de experiência na fabricação de EPS (Poliestireno Expandido), e há dez anos usa estruturas de aço conformadas a frio, com o objetivo de se tornar a principal fabricante de sistemas inteligentes pré-fabricados na América Latina.

Em busca de possibilidades de crescer, a empresa se mudou recentemente da Venezuela para o Panamá.

“Passar a montar os sistemas de construção que fabricamos fora do canteiro foi o passo lógico de avanço do negócio, e apesar de que existia a demanda, não podíamos fazer isto sozinhos”, disse Andrés Casanova Silva, presidente da Termotex. Sabia que seria necessária uma combinação de tecnologias e novos fluxos de trabalho que permitiriam a automação e o intercâmbio de dados do princípio ao fim. Neste esforço por uma solução auxiliar, conheceu as soluções Trimble. “Suas tecnologias estão bem alinhadas com o processo completo, chave em mão, que queríamos entregar desde o

projeto até a pré-fabricação, fabricação e construção”, disse.

## ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS

A Termotex adotou múltiplas soluções tecnológicas da Trimble para maximizar os dados construtivos e a colaboração em tempo real para todo o ciclo de vida, do projeto à operação. Este enfoque trazido pelas novas tecnologias incorporadas nos fluxos de trabalho vem sendo o responsável pelo crescimento da empresa, de acordo com Casanova.

Desde o projeto até a obra, as soluções da Trimble aproveitam os dados construíveis para a colaboração em tempo real para que cada pessoa, fase e processo trabalhem juntos sem problemas. “Cada parte interessada em um projeto compartilha dados e trabalha a partir da mesma informação em tempo real. Este nível de colaboração é a razão pela qual podemos completar projetos com confiança, no prazo e no orçamento pré-definidos”, explica o empresário.

Começando com o Trimble Tekla

Structures, os projetistas e engenheiros da Termotex criam modelos 3D completos e ricos em informação, contendo todos os dados necessários para construir e manter uma estrutura. As geometrias precisas ajudam a descobrir problemas antes de que aconteçam, e a riqueza de dados refletem os componentes físicos para ajudar a garantir que o projeto se torne real com toda precisão.

A Termotex também utiliza o Trimble SysQue para criar um modelo MEP construtivo baseado em conteúdo específico de fabricação do mundo real, que está pronto para a fabricação. “Antes do SysQue, trabalhávamos com subcontratados de MEP, mas tínhamos problemas quando apareciam erros durante a fabricação”, disse Casanova. “Agora, uma vez que se ganha uma oferta de projeto, usamos o modelo estimado em SysQue para construir um modelo totalmente construtivo com componentes MEP inteligentes do mundo real”, explicou. O caso da Termotex mostra o quanto a adoção de tecnologias de ponta pode representar em termos de produtividade. ■





www.superior-ind.com

# REJEITOS DE ROCHAS



POLIAS ALETADAS TRADICIONAIS PRENDEN AS ROCHAS.



POLIAS CHEVRON DESVIAM AS ROCHAS.

Criada pela Superior em 2007, a Polia Chevron® é uma alternativa, aprovada pela gestão de manutenção, às polias aletadas tradicionais. Seu exclusivo formato em V desvia as rochas e evita que elas fiquem presas entre as aletas da polia, o que estende a vida útil das polias e das correias da esteira transportadora de forma significativa.



# A força do mercado

Estudo anual da Sobratema mostra crescimento acima do esperado em 2019.

Escrito por

**Eurimilson Daniel.**

O mercado de equipamentos para construção encerra 2019 com uma notícia positiva. O Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção projeta um crescimento robusto para o segmento, bem acima do esperado em projeções realizadas no último trimestre de 2018, com alta de 37%, com 26,4 mil unidades comercializadas contra 19,3 mil unidades no ano anterior. Isso significa que o setor terá um aumento nas vendas pelo segundo ano consecutivo, após registrar quatro quedas seguidas, de 2014 a 2017.

Esse resultado positivo decorre, principalmente, de uma maior pulverização do uso dessas máquinas em outros segmentos, além da construção. Na “época de ouro”, entre 2010-2013, quando o mercado vendia mais de 70 mil equipamentos em um ano - sendo o pico, em 2011, com 83,5 mil unidades comercializadas -, a área de infraestrutura era predominante, uma vez que havia muitas obras sendo realizadas em nível nacional.

No cenário atual, o agronegócio e a construção imobiliária vêm ganhando importância para os fabricantes, possibilitando que os equipamentos sejam utilizados com maior frequência nesses dois segmentos e contribuindo para a sustentação do mercado. Em 2019, a estimativa de crescimento da linha amarela (máquinas de movimentação de terra) é de 31% ante 2018, totalizando 16,6 mil unidades



**Eurimilson Daniel**  
é vice-presidente  
da Sobratema.

**“Nós tivemos força para superar a crise, teremos muito mais força para produzir”.**

vendidas contra 12,7 mil unidades comercializadas no ano anterior.

Essa retomada robusta vem um momento importante para o segmento, que precisou se reestruturar para sobreviver à forte crise econômica que assolou o país, com ajustes na produção, na administração e nos negócios. Esses percentuais positivos enfatizam que as ações estratégicas realizadas pelas empresas foram acertadas e que a demanda está aumentando e deverá continuar nesse caminho para os próximos anos.

## FUTURO

Para 2020, a estimativa do Estudo de Mercado da Sobratema é de elevação na comercialização de máquinas para construção na ordem de 13%. Além da continuidade nas vendas para a agropecuária, cuja projeção do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) é de crescimento de mais de 3% no ano que vem, há ainda a perspectiva de

que haja um número maior de novas obras do Programa de Parcerias do Investimento (PPI). Em 2019, o PPI leiloou 35 ativos para a iniciativa privada de R\$ 442 bilhões de investimentos. Em novembro, o Governo Federal ainda qualificou novos projetos de infraestrutura para o programa na área de portos e de rodovias.

Uma questão fundamental para que haja uma continuidade no ritmo do crescimento é a transformação pela qual o mercado passou nos últimos anos.

No entanto, o setor está preparado. A indústria é forte, com tecnologia, inovação e capacidade operacional para atender novas demandas, os agentes construtores são consolidados, o mercado de locação de máquinas é robusto e o setor financeiro possui programas de financiamento importantes. Faltam apenas um melhor ambiente de negócios e mais segurança jurídica. Mesmo assim, nós tivemos força para superar a crise e, certamente, teremos muito mais força para produzir. ■







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

## RENDIMIENTO DE PRIMERA CLASE AL ALCANCE DE TODOS

Con una capacidad de carga de 215 kg, la Snorkel A38E pesa únicamente 3795 kg y viene equipada con ruedas de gran agarre que no dejan marcas para uso en todo tipo de terrenos. La configuración de brazo articulado/telescópico brinda unas dimensiones compactas en estado replegado para maximizar el espacio de transporte. El motor eléctrico directo DC es de cero emisiones y proporciona una pendiente superable del 36%.

PARA MÁS INFORMACIÓN, PÓNGASE EN CONTACTO AHERN CHILE LLAMANDO AL +56 2 3222 0122  
AHERN ARGENTINA +54 9 116 183-9556



[www.ahernchile.cl](http://www.ahernchile.cl)



Ventas  
Servicio  
Repuestos

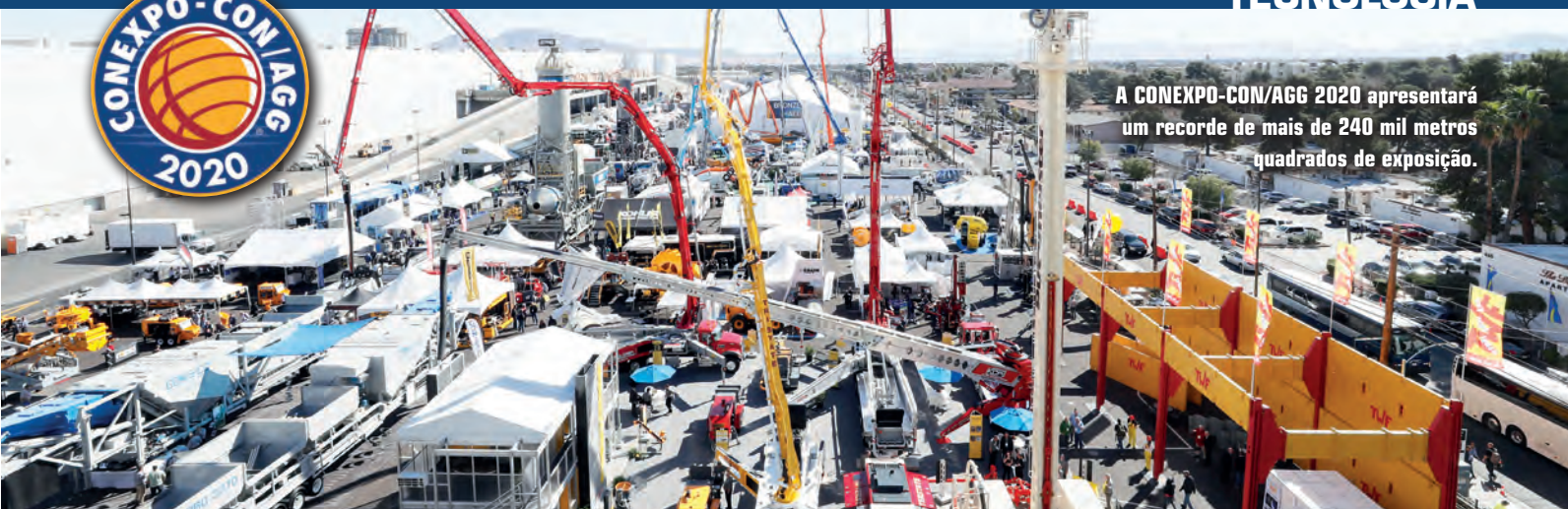


[www.ahernargentina.com.ar](http://www.ahernargentina.com.ar)





A CONEXPO-CON/AGG 2020 apresentará um recorde de mais de 240 mil metros quadrados de exposição.



# Aí vem mais uma CONEXPO – CON/AGG

O evento será de 10 a 14 de março de 2020, em Las Vegas. Escrito pela **AEM**.

**P**repare-se para a CONEXPO-CON/AGG 2020, a maior feira comercial de construção das Américas para os setores de linha amarela, elevação, concreto, asfalto, agregados, mineração, serviços públicos e indústrias relacionadas. O evento será de 10 a 14 de março em Las Vegas.

O público poderá ver de perto mais uma vez os maiores fabricantes e provedores, as últimas inovações de produtos e serviços, além de recursos de conhecimento para que seus negócios prosperem. Além da própria CONEXPO, o público que for a Vegas verá também a Exposição Internacional de Energia Fluida (IFPE), no mesmo lugar.

## ATRAÇÕES

A CONEXPO-CON/AGG 2020 apresentará um recorde de 240 mil metros quadrados de área de exposição. O plano ampliado inclui um campus conectado ao Centro de Convenções de Las Vegas e o anexo Festival Grounds, com um total de 10 áreas a se ver.

A premiada Tech Experience volta com duas localizações para mostrar as muitas inovações que dão forma ao futuro da construção, com enfoque na mobilidade moderna, a sustentabilidade e as cidades inteligentes.

O evento oferecerá novas e melhores opções de transporte, com uma grande quantidade de transfers dos hotéis para o centro, e dentro do evento, para ajudar o público a se deslocar mais facilmente. A credencial para a CONEXPO garante um passe livre no monotrilho de Las Vegas.

O programa educacional da CONEXPO-CON/AGG 2020 é a principal fonte de informação para que empreiteiras, empresários, produtores de materiais de construção e usuários finais obtenham o conhecimento necessário.

A programação se agrupa em dez seções para ajudar o público a encontrar apenas os temas que satisfaçam suas necessidades. As áreas incluem agregados; asfalto, concreto; guindastes; elevação de pessoas; movimentação de terra e gestão de obra; gestão de frota e manutenção; melhores práticas comerciais; segurança laboral; soluções tecnológicas; atração e retenção de talentos.

## PLANEJAMENTO

Aproveite ao máximo o seu tempo na CONEXPO-CON/AGG 2020. O programa facilita a preparação com um diretório interativo de expositores na internet e no aplicativo (a ser lançado em janeiro). Mantenha-se conectado com

outros visitantes, obtenha atualizações sobre o show em tempo real e muito mais. O aplicativo se sincroniza continuamente com o planejador de espetáculos online, para que possa haver atualizações de última hora em sua agenda de eventos.

A CONEXPO-CON/AGG 2020 dá as boas-vindas a visitantes de todo o mundo. Para planejamento internacional, visite o site [www.conexpoconagg.com/visit/international-visitors](http://www.conexpoconagg.com/visit/international-visitors).

Haverá na feira um Centro de Comércio Internacional, com serviços que incluem intérpretes multilíngues, um centro de mensagens e áreas de descanso e trabalho. As atividades para facilitar o negócio de exportação incluem serviços de emparelhamento, um guia de oportunidades de exportação (impresso e eletrônico) e um série de atualizações de informação de mercado para países importantes e regiões do mundo.

A Associação de Fabricantes de Equipamentos (AEM), proprietária e produtora da CONEXPO-CON/AGG e da CONEXPO Latin America, se compromete a fomentar um ambiente de exposição onde as últimas inovações, tecnologias, melhores práticas e oportunidades de trabalho.

Para mais informação e para se cadastrar, visite [www.conexpoconagg.com](http://www.conexpoconagg.com). ■



**OU REGISTRE-SE ONLINE EM : [www.khl.com/subs/CLA-PTG](http://www.khl.com/subs/CLA-PTG)**

## 1 ESCOLHA SUAS REVISTA/S

### Construção Latino Americana

- Access International (em inglês)
- Access, Lift & Handlers (em inglês)
- American Cranes & Transport (em inglês)
- Construcción LatinoAmericana
- Cranes & Project Transport Turkiye
- Demolition & Recycling International (em inglês)
- International Construction (em inglês)
- International Construction Turkiye
- International Cranes and Specialized Transport (em inglês)
- International Rental News (em inglês)

## 2 ESCOLHA SUAS NEWSLETTER/S

### Construção Latino Americana

- Access International (em inglês)
- Access, Lift & Handers (em inglês)
- Construction Europe (em inglês)
- Construcción LatinoAmericana
- Concreto Latinoamericano
- Concreto Latino-Americano
- Demolition & Recycling International (em inglês)
- 国际建设月讯中文版
- International Rental News (em inglês)
- International Rental News Product & Services Update (em inglês)
- World Construction Week (em inglês)
- KHL Crane Market (em inglês)
- World Crane Week (em inglês)

## 3 TIPO DE ORGANIZAÇÃO

- Empreiteira / Sub-Contratista
- Engenheiro Consultor / Arquiteto / Topografia
- Mineração / Pedreiras / Agregados Produção
- Produção De Petróleo
- Autoridade / Governo - Nacional/Local
- Aeroportos / Portos / Embarcadouros / Offshore
- Serviços Públicos / Privados
- Fabricante
- Distribuidor / Agente / Venda De Máquinas
- Departamento De Construção Industrial / Comercial
- Associação / Educação / Fundação / Pesquisa
- Aluguel De Equipamentos
- Finanças / Agência Reguladora
- Outros (por favor, especifique): \_\_\_\_\_

## 4 DADOS PESSOAIS

- Nome Completo \_\_\_\_\_
- Cargo \_\_\_\_\_
- Nome Da Empresa \_\_\_\_\_
- Endereço \_\_\_\_\_
- Cidade \_\_\_\_\_
- Estado \_\_\_\_\_
- País \_\_\_\_\_
- Cep \_\_\_\_\_
- e-mail \_\_\_\_\_
- Tel \_\_\_\_\_
- Fax \_\_\_\_\_

*(Por favor, indique o código internacional de seu número de telefone)*

## 5 QUAL A RECEITA ANUAL DA SUA COMPANHIA (US\$ MILHÕES):

- Menos de US \$ 1 milhão  \$1-3 milhões
- \$3-5 milhões  \$5-20 milhões
- \$20-100 milhões  mais de US \$ 100 milhões

## 6 VERSÃO PREFERIDA

- IMPRESSA  DIGITAL  IMPRESSA & DIGITAL

## 7 SUAS PREFERENCIAS

A KHL Group vai te manter atualizado sobre os principais produtos e eventos relevantes da indústria da construção.

Por favor, clique nas opções abaixo que você NÃO quer receber informações

- e-mail  Telefone  Correio

A KHL Group trabalha com outras empresas das áreas de construção e energia e entrará em contato com você a respeito de seus produtos e serviços.

**Quero receber informações referente a produtos de outras empresas**

Todos os e-mails contém a opção de suspender seu cadastro a qualquer momento.

Para mais informações, por favor leia as nossas políticas de privacidade em: [www.khl.com/privacy-policy](http://www.khl.com/privacy-policy)

## 8 ASSINADO E DATADO:

**ASSINATURA:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_\_

**ENVIAR A:** KHL Group Americas, Circulation Department,  
20855 Watertown Road, Suite 220

Waukesha, WI 53186-1873, USA

**FAX:** +1 262 754 4175

**e-mail:** [circulation@khl.com](mailto:circulation@khl.com)



ONDE

# FERRAMENTAS E TECNOLOGIA SE ENCONTRAM



**A MAIOR FEIRA DE INDÚSTRIA DE  
CONSTRUÇÃO DA AMÉRICA DO NORTE**

**CONEXPOCONAGG.COM**

**10 A 14 DE MARÇO DE 2020 | LAS VEGAS, EUA**



# PROJETOS SÓLIDOS SÃO CONSTRUÍDOS COM OS PAERCEIROS CERTOS.

Você já teve tomar gandes decisões. Ganhou experiência baseada em erros acertos. Ganhou sabedoria para alocar recursos. Teve que investir a curto, médio e longo prazo. Teve que adaptar-se às exigências que crescem exponencialmente. Nós, da John Deere, também pensamos assim. Ao transformar trabalho em resultado, tecnologia em eficiência e parceria em confiança, seus desafios se tornam nossos também. Oferecemos soluções que acompanham a velocidade da mudança do mercado e do mundo.



*MAIS DO QUE MÁQUINAS,*  
**SOMOS MELHORES RESULTADOS.**

Converse com um distribuidor e acerte em mais  
uma decisão importante para seu negócio.

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



**JOHN DEERE**