



Construcción e Industria

REVISTA DE LA CÁMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCIÓN

AÑO LI N° 317 MARZO 2016



► Lanzamiento oficial
Excon 2016

► Presentan en Cusco
Fórmula para una mejor ciudad

► Crítica y perspectivas
Nueva Ley de Contrataciones del Estado

► Propuesta de candidatos
En infraestructura y vivienda

EQUIPOS LIGEROS

SUPERANDO LOS DESAFÍOS

- VENTA, ALQUILER, REPUESTOS Y SERVICIO TÉCNICO, EN UN SOLO LUGAR
- MARCAS LÍDERES PARA EL ÉXITO DE SU NEGOCIO



RED DE OFICINAS A NIVEL NACIONAL

T. (+511) 202 1300 / (+511) 202 1400
www.unimaq.com.pe
www.conexionesunimaq.com.pe
www.clubunimaq.com.pe

UNIMAQ

CAT THE
Rental
STORE

una empresa Ferreycorp



PACASMAYO

**58 AÑOS DE EXPERIENCIA,
NO HAY NADA MÁS CONCRETO PARA TU PROYECTO**



OFICINAS COMERCIALES:

- ▶ Cajamarca
- ▶ Chiclayo
- ▶ Chimbote
- ▶ Jaén
- ▶ Pacasmayo
- ▶ Piura
- ▶ Rioja
- ▶ Tarapoto
- ▶ Trujillo

SERVICIOS:

- ▶ Concreto a la medida
- ▶ Servicio de bombeado
- ▶ Prefabricados de concreto
- ▶ Servicio de shotcrete
- ▶ Plantas móviles
- ▶ Asesoría técnica

Contáctanos al 0-800-1-3466
www.cementospacasmayo.com.pe

CONOCE DONDE INVERTIR Y CONSTRUIR ESTRATÉGICAMENTE

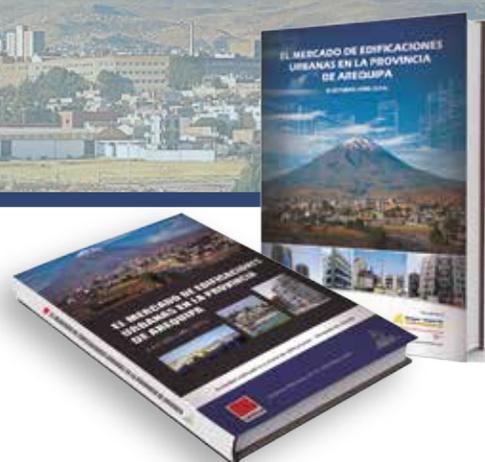
EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA

IV ESTUDIO (AÑO 2016)



CONTENIDO DEL ESTUDIO:

Resumen y conclusiones de oferta y actividad edificadora,
demanda de vivienda, oferta de terrenos.



IV ESTUDIO DE AREQUIPA

PATROCINADOR ESPECIAL:



Orgullosos de representar la marca Perú



De la mano con la Responsabilidad Social

PATROCINADORES:



COLABORADORES:



COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL PERÚ
REGIONAL AREQUIPA

AUSPICIADORES:



PROMUEVEN:



PRE-VENTA EN CAPECO

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147 - Vía Principal 155 Edificio Real Tres, piso 4 Of. 402. San Isidro

Teléfonos: 230-2700, anexos 212, 216, 201. Fax: 441-7028

E-mail: jvalverde@capeco.org / tecnico@capeco.org



Percepción



Realidad

PARECE QUE LAS HORAS DE TRABAJO NO PASAN POR ELLOS

Venta de seminuevos CAT

Asegure el mejor desempeño de su operación con la flota más robusta y confiable

- Equipos con garantía de fábrica CAT
- Alta disponibilidad mecánica
- Soporte técnico y amplio stock de repuestos en todo el Perú
- Sistema de monitoreo satelital Product Link
- Los equipos con mayor aceptación en el mercado



Rentafer

Av. Argentina 1300, Lima Central telefónica 626 4000 clientes@ferreyros.com.pe www.ferreyros.com.pe

Red de sucursales Piura, Tumbes, Talara, Lambayeque, Cajamarca, Trujillo, Chimbote, Arequipa, Ica, Puno, Cusco, Tacna, Abancay, Huancayo, Cerro de Pasco, Huaraz, Ayacucho, La Merced, Iquitos, Bagua, Yurimaguas, Tarapoto, Tingo María, Huánuco, Madre de Dios, Pucallpa

Ferreyros CAT

una empresa Ferreycorp



- 8** Se convocó realización de Excon 2016
- 10** Capeco presenta en Cusco libro Fórmula para una mejor ciudad
- 12** Capeco plantea facilitar desarrollo de vivienda social
- 13** Encuentro Inmobiliario 2016 se realizará en Arequipa
- 14** Nueva Ley de Contrataciones del estado
- 16** Análisis de la Nueva Ley de Contrataciones del Estado
- 20** Adjudican 5 proyectos de Obras por Impuestos por S/.184 millones
- 22** Propuestas de candidatos en infraestructura y vivienda
- 27** Se anuncian nuevas medidas para reactivar al sector
- 28** “Del CID Campeador al CIT Desarrollador”
- 30** Proyecto Edificio Novo excelente relación precio-valor
- 32** Soluciones en Chile y Colombia para las viviendas sociales
- 34** Avanza la implementación de BIM en las obras públicas
- 36** Experiencias de empresas en Construcción Sostenible
- 38** Culminan labores logísticas del IV Estudio en Arequipa
- 39** Capeco expuso en Tecnomueble 2016
- 40** Cómo integrar prevención de riesgos
- 42** Charla técnica organizó ICD
- 44** Veloz tren submarino recorrerá el túnel más largo del mundo
- 48** Aporte de la construcción en creación de empleo
- 50** Perforadoras se imponen con lo último en innovación
- 54** La búsqueda incesante de un sustituto del cobre
- 58** Aplicativos para arquitectos, constructores y diseñadores
- 61** Cemento Sol celebra 100 años regalando tres camionetas
- 62** Ferreyros lidera ventas de Caterpillar para minería subterránea
- 63** Llega al Perú la grúa Link-Belt RTC 80130 Serie II
- 64** Calderas a vapor ideales para el sector industrial
- 65** MB, el líder de la trituración
- 66** En busca del éxito en los procesos de mantenimiento
- 68** Terreno Empresarial
- 70** Nuevos Socios



Portada

PORTADA:

La nueva Ley de Concesiones tiene como objetivo que haya más competencia entre empresas para la adjudicación de obras del Estado, pero los requisitos impuestos pueden terminar desanimando a los concursantes, haciendo que haya menos postores

BOLETÍN:

Boletín especial marzo 2016 con el más completo informe sobre normas legales, información técnica y estadísticas.

Directorio de CAPECO

PRESIDENTE

Francisco Osores Sánchez

1ER. VICEPRESIDENTE

Fernando Castillo Dibos

2DO. VICEPRESIDENTE

Adolfo Gálvez Villacorta

TESORERO

Enrique Espinosa Becerra

PRO- TESORERO

Julián Siucho Dextre

DIRECTORES

Hernando Graña Acuña

Fernando Valdez Torero

Humberto Martínez Díaz

Pompeyo Mejía Salas

Luis Isasi Cayo

Jesús Elías Martín Plaza Parra-Morzan

Fernando Ibarcena Bossio

Pedro Pendola Montero

Diego De la Torre De la Piedra

Pedro Blay Hidalgo

Ricardo Manrique Daemisch

Juan Carlos Tassara García

Enrique Pajuelo Escobar

DIRECTOR EJECUTIVO

Ing. Guido Valdivia Rodríguez

GERENTE GENERAL

Eco. Miguel Vásquez Lynch

SECRETARIO GENERAL

Dr. Marco Paz Ancajima

CONSEJO EDITORIAL

Ing. Ricardo Manrique Daemisch

Arq. Juan Carlos Tassara García

Ing. Enrique Pajuelo Escobar

Ing. Herles Loayza Casimiro

Ing. José Luis Ayllón Carreño

Ing. Erick Rojas Carlotto

Abog. Richard Chang Lobatón

Lic. German Loyaga Aliaga

Lizette Alcalá Gutiérrez

La revista Construcción e Industria es una publicación Institucional de la **Cámara Peruana de la Construcción CAPECO**

Vía Principal 155, Edificio Real III

Of. 402, Centro Empresarial Real,

San Isidro

T.: 230-2700 / Fax: 441-7028

www.capeco.org

Editores

Prensa Grupo S.A.C.

Diseño e Impresión

Av. José Pardo 223 Of. 22 - Miraflores

Telefax: 242-2731 / 242-4029

administracion@prensagrupo.com

Dirección Periodística

José Acevedo Guerrero

Gerencia General

Elsa Acevedo Calero

Redacción

Juan Vargas Sánchez

Corrector de Estilo

Alfredo Martínez Castillo

Diseño y Diagramación

Carlos A. Rosas R.

Fotografía

Miluska Acevedo C.

Segundo Reymundo S.

Ursula Gutiérrez Acevedo

Archivo CAPECO

Jefa de Ventas

Mariella Acevedo Calero

Publicidad

Ángela Alva Cuadros

Irina Saavedra Ríos

Mariella Pereda Burga

Impresión

Punto & Grafía S.A.C.

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2005-3525



En el presente mes, realizamos la presentación de la propuesta de Una Mejor Ciudad Es Posible, a cargo de nuestro Director Ejecutivo, ingeniero Guido Valdivia Rodríguez, presentación que fue posible llevar a cabo por el apoyo de la Asociación Regional Capeco-Cusco liderada por su presidente Freddy Cáceres Yábar y la Municipalidad Provincial del Cusco representada por el Alcalde, Dr. Carlos Manuel Moscoso Perea.

Durante la ceremonia de presentación del libro, Capeco con la Municipalidad Provincial del Cusco, firmaron una carta de intención, la cual tiene, entre sus objetivos principales, los de contribuir a la formulación e implementación de planes, programas y proyectos de desarrollo de nivel provincial, tanto en el ámbito territorial (ordenamiento y acondicionamiento territorial, así como gestión de suelos), sectorial (desarrollo urbano, vivienda e infraestructura), y de desarrollo económico social y ambiental, en concordancia con el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2016 – 2018, el Plan de Desarrollo Concertado (PDC) – Cusco al 2021, Plan de Desarrollo Urbano, Planes Nacionales; documento que servirá de base para el apoyo al desarrollo sostenible de una ciudad tan importante, por muchos factores, como es la ciudad del Cusco.

Otro tópico que merece especial consideración, es la presentación, en la Asamblea General Ordinaria de Asociados de Capeco, realizada el 14 de marzo, del Informe Final del Planeamiento Estratégico para Capeco realizado por la consultora internacional E & Y, la cual luego de 42 entrevistas, la revisión de buenas prácticas efectuadas por 11 Cámaras de diferentes países, 4 talleres de validación; análisis FODA de la institución y 5 reuniones de revisión, ha concluido el encargo con la finalidad de constituirnos en la institución referente en políticas de estado para el sector vivienda y construcción peruano, que vele por estar al nivel de los más altos estándares regionales, elevando así la competitividad del país y de sus asociados e impactando positivamente en la vida de los peruanos.

Como paso inicial de la implementación y puesta en marcha de nuestro Plan Estratégico, el Consejo Directivo ha tomado la decisión de contratar como nuevo gerente general de Capeco, al economista Miguel Vásquez Lynch, profesional de amplia trayectoria y que estamos seguros su participación será muy valiosa para el crecimiento de nuestra institución.

Finalmente, a título personal y en representación del Consejo Directivo de Capeco, agradecemos al Ing. Carlos Vegas Quintana, quien nos acompañó por más de una década como gerente general, por la excelente labor realizada en dicho cargo y que nos permitió sanear nuestras cuentas en los momentos más difíciles y dejarnos una institución muy estable y sólida.

Muchas gracias Carlos Vegas y muchos éxitos en los futuros emprendimientos personales y profesionales que realices.

Francisco Osores Sánchez
Presidente

▶ La más importante feria internacional del sector

Se convocó realización de Excon 2016



Enrique Pajuelo, presidente del comité organizador de Excon 2016; Ricardo Vidal, viceministro de Vivienda y Urbanismo; Francisco Osores, presidente de Capeco; y Guido Valdivia, director ejecutivo de Capeco.

La Cámara Peruana de la Construcción (Capeco) convocó de manera oficial la realización de la XXI Exposición Internacional del Sector de la Construcción Excon 2016, el encuentro internacional más importante del sector que se realiza en el Perú hace 20 años.

La feria está dirigida a empresarios, profesionales y técnicos de la construcción que toman conocimiento de las últimas innovaciones en productos, servicios del sector y hacen negocios con otras compañías.

Excon 2016 congregará a proveedores de bienes y servicios, constructoras e inmobiliarias, además de gremios empresariales, así como a instituciones académicas del sector.

El presidente de Capeco, Francisco Osores, destacó la importancia del sector construcción en los últimos años y la generación de numerosos puestos de trabajo formal en el país

“La feria Excon es una de las más antiguas del país, ya son 20 años en los que hemos logrado generar continuidad,

que es un asunto difícil. Estamos muy orgullosos porque hemos logrado difundir las buenas prácticas que debe tener el sector construcción. Esperemos que nuestra política de fomentar las buenas prácticas en el trabajo no solo se dé en el sector construcción, sino en todos los sectores”, expresó Osores.

Entretanto, el director de exportaciones de Promperú, Luis Alberto Torres, resaltó la importancia de la feria y el potencial que tiene el Perú como exportador de materiales para la construcción, así como también destacó la apertura hacia mercados internacionales.

“Excon es la feria más importante del sector construcción en el Perú. Nosotros estamos comprometidos con esta nueva edición de la feria para poderla utilizar como una verdadera plataforma comercial, no solo para el mercado interno, sino también para el internacional. Las políticas son favorables al momento de la apertura comercial y crean un clima positivo de imagen del Perú que se manifiesta en esta importante feria”, manifestó Luis Alberto Torres.

El presidente del comité organizador Excon 2016, Enrique Pajuelo, informó que se realizarán foros y seminarios



internacionales, charlas técnicas y dos ruedas de negocios, una entre empresas nacionales y otra con compañías extranjeras.

Resaltó los logros de la participación en la feria tales como beneficiar las proyecciones comerciales del sector; contacto directo con clientes nacionales e internacionales, intercambio de información profesional, sectorial y tendencias, así como establecer aliados estratégicos.

Pajuelo dijo que se tiene como meta convocar a más de 550 firmas expositoras, atraer a más de 65 mil visitantes y superar los 75 millones de dólares en proyecciones de negocios.

A su turno, el viceministro de Vivienda y Urbanismo, Ricardo Vidal Nuñez, sostuvo que su portafolio tiene una preocupación fundamental que es la de sentar las bases para que el próximo gobierno continúe con la política de vivienda, no solo en el ámbito urbano, sino también en el ámbito rural. Reiteró la participación del ministerio en inclusión social y generación de suelo urbano. ■

NEGOCIOS POR USD 75 MLLNS.

La feria Excon es el más importante encuentro internacional del sector de la construcción en el Perú. Durante 20 años ininterrumpidos ha sido la plataforma comercial de innovaciones y negocios de la industria de la construcción.

Se prevé que generará negocios por 75 millones de dólares y que atraerá a 65 000 visitantes que recorrerán los stands de unos 550 expositores del Perú y el extranjero.

Organizado por la Cámara Peruana de la Construcción – Capeco, Excon cuenta con el apoyo institucional de PromPerú, Colegio de Arquitectos del Perú, Colegio de Ingenieros del Perú Sede Lima y de la Federación Interamericana de la Construcción – FIIC.

SE PROPONE CREAR EL INADUS



Otra noticia importante dada durante la presentación de Excon 2016 fue la propuesta del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento para crear el Instituto Nacional de Desarrollo Urbano Sostenible, Inadus, organismo que se encargaría de ordenar y armonizar los planes de expansión de las ciudades.

El viceministro de Vivienda y Urbanismo, Ricardo Vidal, dijo que actualmente las ciudades carecen de un plan de expansión, por lo cual crecen de forma desordenada.

Con el Inadus se buscará que cada municipio tenga un plan de desarrollo urbano, esquemas de ordenamiento urbano y catastros debidamente actualizados.

La propuesta de ley del Inadus se está trabajando junto a la Comisión de Vivienda del Congreso y será presentada al Parlamento en unas dos semanas.

Al respecto, el director ejecutivo de la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco), Guido Vadivia, respaldó la creación de este organismo y opinó que el Inadus debería contar con un presupuesto inicial de US\$ 100 millones.

Valdivia sostuvo que una meta inicial puede ser dotar de catastro predial y urbano por lo menos a las 20 ciudades más grandes.

▶ Se firma Carta de Intención con municipio provincial

Capeco presenta en Cusco libro **Fórmula para una mejor ciudad**



Francisco Osoro señaló que los principales desafíos son: tener una agenda país, controlar la inflación y promover la formalidad y la sostenibilidad.

La Cámara Peruana de la Construcción cumplió importantes actividades en el Cusco los primeros días del mes de marzo, presentando el libro “La fórmula para una mejor ciudad” y firmando una Carta de Intención con la Municipalidad Provincial de la Ciudad Imperial para la suscripción del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional.

Durante la presentación del libro, el presidente de Capeco, Francisco Osoro Sánchez, hizo una exposición sobre el rol del empresario de la construcción en el Perú del futuro, señalando que es lamentable que las ciudades crezcan sin una planificación.

“Seguiremos siendo un país del tercer mundo, a pesar de tener la oportunidad de estar en el primero, porque tenemos dos problemas graves y es que no tenemos una visión - país, y que además no hay continuidad de Estado frente a los procesos sucesorios electorales, y es necesario poner en la agenda de los distintos partidos políticos esa visión - país para salvaguardar la continuidad de los procesos que se han iniciado como mejoras en el sector”, enfatizó Osoro.

Agregó que los principales desafíos son: tener una agenda país, controlar la inflación y promover la formalidad y la sostenibilidad. “Para lograr la sostenibilidad del país es necesario conocer hacia dónde vamos, y creemos que

es importante establecer una política de vivienda formal y seguridad en el país. Debemos construir 2 millones de viviendas de aquí a 20 años para ir de la mano con el nacimiento de nuevos hogares”, sostuvo.

El presidente de Capeco detalló que en el problema de la inseguridad en obra, se viene trabajando desde hace 14 años con la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú (FTCCP) para combatir la violencia en obra, así como para establecer la formalidad y preservar la estabilidad de los sueldos de los trabajadores.

Las actividades oficiales contaron con la participación del presidente de Capeco Francisco Osoro Sánchez, del director ejecutivo de (Capeco) Guido Valdivia; también del alcalde del Cusco, Carlos Moscoso Perea; del presidente de la Asociación Regional Cusco, Freddy Cáceres Yábar; así como de autoridades del municipio del Cusco y directores de Capeco.

“Una mejor ciudad es posible”

El director ejecutivo de Capeco, Guido Valdivia, señaló que para tener una mejor ciudad, el gremio empresarial—como un esfuerzo conjunto de sus profesionales— ha creado una fórmula para lograrla:

Gente+Infraestructura+Vivienda+Equipamiento+ Gestión = Mejor Ciudad.

Señaló que el propósito de la fórmula es promover propuestas integrales, eficientes y viables para resolver los problemas que aquejan a las ciudades del país. “Actualmente en ellas vive alrededor del 70% de la población del país, pero esto va a seguir creciendo, con o sin permisos; entonces se tiene que crear mejores ciudades o transformar las que ya se tienen”, recaló Valdivia.

Respecto al factor GENTE, el director ejecutivo de Capeco precisó que la ciudad requiere que la gente cuide y participe activamente en su desarrollo para mejorarla. Añadió que la gente debe sentir la obligación de ayudar a mejorar su ciudad, no ensuciándola, pintando sus fachadas, cuidando los parques y eligiendo a autoridades capaces de desarrollarla.

Resaltó que es preciso educar a los ciudadanos en su derecho a vivir en una ciudad formal y productiva.

Sobre el factor INFRAESTRUCTURA, señaló que la ciudad tiene que ofrecer acceso a agua potable, desagüe, energía eléctrica, teléfono, internet, pistas y veredas bien construidas, medios de transporte seguro y cómodo. Enfatizó que una ciudad con una buena infraestructura se desarrolla porque genera productividad de su gente.

En lo referente a la VIVIENDA, Valdivia indicó que hay mucho por hacer en razón que la gente necesita viviendas adecuadas, seguras, formales y bien ubicadas. Y para ello se debe habilitar suelo urbano.

Dijo que se debe contar con una política de generación de viviendas formales, y para ello se deben habilitar los suelos urbanos ya existentes y actualizar los planes urbanos de las ciudades, así como acelerar los procesos administrativos del Estado.

Con relación al factor EQUIPAMIENTO Guido Valdivia precisó que la ciudad debe ofrecer a sus pobladores lugares seguros para vivir y trabajar, parques para pasear, escuelas para los niños, centros de salud, comisarías, centros comerciales, entre otros espacios para tener una buena calidad de vida.

Sobre la GESTIÓN indicó la importancia que las ciudades sean gobernadas por personas capaces y honestas, que tengan visión de futuro y sepan qué necesitan las ciudades para desarrollarlas. Afirmó que se requiere contar con un plan de desarrollo urbano para formalizar el futuro crecimiento de la ciudad.

Carta de intención

Durante su intervención el alcalde del Cusco, Carlos Moscoso Perea, señaló que “Una mejor ciudad es posible” es un desafío en cuanto a la planificación en adelantarse a la migración. Remarcó que el material bibliográfico muestra el futuro de las viviendas planificadas para acoger a esos miles o millones de seres humanos.

“El crecimiento está en adelantarse a ese estilo, señalando el espacio del poblamiento lo que significa detectar esos espacios, ordenarlos, separar aquello que es propio para la ciudad, y que ese nuevo poblador venga a esos lugares donde ya tiene incluso los servicios básicos, como es el transporte”.

El alcalde reconoció que hoy en día la ciudad de Cusco cuenta con terrenos que han sido obtenidos por invasión o compra barata convertidos en viviendas que tardan en consolidarse y son ocupadas sin servicios básicos, no cuentan con transporte público, escuela, iglesia, etc.

El alcalde comentó que viven en condiciones infrahumanas, y como máxima autoridad municipal espera que Cusco sea una ciudad planificada desde un principio, aun cuando sea una vivienda humilde pero que cuente con todos los servicios básicos que se requiere.

Moscoso Perea afirmó que “Lo que nos muestra este ambicioso proyecto de Capeco es que como gobernante e ingeniero reflexionemos para construir ciudades a futuro; no solo construir viviendas sino ciudades, mostrando responsabilidad y comenzar a construir dichas ciudades para la mejora de nuestro país”.

“El Cusco ha aceptado este desafío desde hace 3 meses por lo cual se ha creado el Instituto de Planificación y Urbanismo del Cusco, y uno de los objetivos de este instituto es modernizar la ciudad para una mejor calidad de vida para la población, resaltó el burgomaestre Moscoso.



Francisco Osores, presidente de Capeco y Carlos Moscoso Perea, alcalde de Cusco.

“Para llegar a cumplir nuestro objetivo en mejorar la ciudad hemos dado el primer paso y creemos que este libro será de gran aporte para nuestra gestión. Incluso hemos exhortado al gobierno a crear sus Institutos de Planificación Urbanística, y ahora estamos pensando en temas de construcción sostenible y espacios públicos que son aspectos modernos para la ciudad”, destacó la máxima autoridad edil.

Como parte de la exposición efectuada por Capeco, el gremio empresarial de la construcción suscribió con la Municipalidad Provincial del Cusco una Carta de Intención para establecer un Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional, cuya finalidad es concertar y desarrollar acciones conjuntas, con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible y sustentable de la provincia del Cusco en los ámbitos económico-productivo, social, ambiental y cultural.

El presidente de Capeco, Francisco Osores Sánchez, hizo entrega del libro “La fórmula para una mejor ciudad” al alcalde Carlos Moscoso Perea, así como al presidente de la Asociación Regional Capeco - Cusco, Freddy Cáceres Yábar. ■

▶ Capeco: foro LIMÁPOLIS 2016

Plantea facilitar desarrollo de vivienda social



Foro Limápolis 2016 se desarrolló en el auditorio de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

La construcción de viviendas para los sectores D y E requiere como paso previo que el Estado afronte cinco desafíos: Suelo urbano, Servicios públicos, Subsidios y créditos, Simplificación administrativa y Seguridad en la construcción, afirmó el director ejecutivo de Capeco (Cámara Peruana de la Construcción), Guido Valdivia.

Durante su exposición en el foro “LIMÁPOLIS 2016” realizado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Valdivia dijo que sin promoción del Estado es muy difícil que se construyan viviendas sociales.

“Lima es una ciudad creada por empresarios; sin embargo, es una ciudad sin plan. Se opera a través de planes urbanos, que es justamente lo que Lima no tiene. Se debe trabajar en conjunto con las municipalidades, y el Estado debe trabajar en la creación de suelo urbano. Deben desaparecer las normas discriminatorias entre sectores de la población para que podamos crecer en conjunto, así como también se debe mejorar la calidad de las ciudades”, sostuvo el director ejecutivo de Capeco.

Uno de los tópicos más comentados en el foro fue la dificultad de las personas pertenecientes a los estratos D y E para acceder a créditos hipotecarios.

“En el Perú no existe un seguro hipotecario; esto sería una solución viable para poder respaldar los créditos y subsidios brindados por el Estado”, explicó.

Para Valdivia el Estado tiene que cambiar de enfoque y generar una nueva política. Para esto propone la creación de una macro entidad que facilite los procesos y las licitaciones en el rubro de construcción.

Y afirmó que se requieren ciertas medidas, tales como:

1. Desarrollar programas de crédito ad-hoc, para promover soluciones habitacionales más grandes.
2. Articular a las entidades con proveedores calificados, con la finalidad de abaratar costos y asegurar el uso de materiales de calidad.
3. Involucrar a las municipalidades en procesos de simplificación administrativa (licencias automáticas) y de supervisión de obras.
4. Vincular acciones de Construcción en Sitio Propio y Mejoramiento de Vivienda con proyectos de mejoramiento de barrios.
5. Promover formalización de edificaciones existentes, para impulsar construcción sobre aires independizados.

“El problema principal del Estado no es dinero; es gestión ya que no existe institucionalidad en el país”, resaltó Guido Valdivia. ■

▶ El 27 y 28 de junio se reunirán empresarios de Chile, Colombia y Perú

Encuentro Inmobiliario 2016 se realizará en Arequipa



Arequipa será la ciudad que reciba a más de 60 empresarios de Perú, Chile y Colombia.

El rol de las ciudades intermedias como estrategia de desarrollo y competitividad de los países será el tema sobre el que se debatirá en el Encuentro Inmobiliario 2016 que se desarrollará en Arequipa, organizado por la Cámara Peruana de la Construcción, Capeco, la Cámara Chilena de la Construcción, CChC, y la Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol.

Expertos de los tres países presentarán informes, entre el 27 y 28 de junio, sobre la situación económica de Chile, Colombia y Perú, además de dar a conocer casos de desarrollo de ciudades intermedias de sus países; la necesidad de la planificación y el uso integrado del suelo, así como las estrategias de diseño y comercialización que mejores resultados han dado en sus países.

El de Arequipa constituirá el cuarto Encuentro Inmobiliario y será especial pues se sumará, por primera vez, la presencia de invitados de México y Paraguay para que expongan sobre la situación del sector inmobiliario en sus respectivos países.

En el último encuentro desarrollado en Colombia participaron más de 60 empresarios de los tres países. Encuentro Inmobiliario se ha desarrollado antes en Perú y Chile como cita binacional de empresarios. Hoy se trata de un espacio consolidado para que las empresas del rubro inmobiliario de cada una de las naciones se familiaricen con las principales características de cada mercado y compartan experiencias que busquen mejorar la sostenibilidad de nuestra industria. Para ello se plantean agendas empresariales que incluyen conferencias, visita a obras y actividades sociales. ■



Si desea recibir mayor información del Encuentro Inmobiliario 2016 pre-inscríbese en www.capeco.org/encuentroinmobiliario2016. En paralelo al evento se ha preparado un plan para acompañantes.

▶ Capeco-Lambayeque organizó curso

Nueva Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento



La Asociación Regional Capeco Lambayeque, con la presidencia del Ing. Antonio Rabanal Rosales, llevó a cabo los días 18 y 19 de marzo el curso sobre la Nueva Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, aplicada a la ejecución de obras en la sede del Colegio de Arquitectos del Perú – Regional Lambayeque.

El curso tuvo como objetivo que los participantes conozcan los principios básicos que contiene la nueva Ley, se familiaricen no sólo con la normativa especial de ejecución de obras públicas, sino con los conceptos y la razón de ser de las diversas instituciones de la obra pública.

El dictado estuvo a cargo del secretario general de Capeco, abogado Marco Paz Ancajima, quien desarrolló el curso en cuatro módulos, siendo el primero sobre Generalidades Normativas, donde trató temas

referidos a los principios que rigen la ley; ámbito de aplicación; impedimentos para participar en procesos de selección; métodos de contratación; solución de controversias durante el proceso de selección e infracciones y sanciones.

El segundo módulo estuvo referido a la ejecución contractual, donde desarrolló aspectos relativos a la obligación de contratar; perfeccionamiento del contrato: contenido, requisitos, plazos, subcontratación; garantías exigidas para la contratación pública; y penalidades y resolución de contrato y sus efectos.

El tercer módulo estuvo dedicado al desarrollo específico de contratación y ejecución de obras, explicando los temas referidos a inicio del plazo de ejecución de obra, suspensión; adelantos; valorizaciones y metrados; ampliación de plazo; pago de costos y gastos generales; prestaciones adicionales; recepción y liquidación de obra; y resolución del contrato de obra y su procedimiento.

El último y cuarto módulo estuvo dedicado a los mecanismos de solución de controversias, tales como la Junta de Resolución de Disputas; la conciliación y el arbitraje.

Con el fin de difundir el tema, Capeco ha programado el desarrollo de un curso similar en Lima, cuya exposición estará a cargo del secretario general de Capeco, Marco Paz, y de especialistas invitados en materia de contratación pública. ■





Garantiza tu Inversión

Sistema Presión Constante y Velocidad Variable

"Nuestra Experiencia, Calidad y Compromiso Garantizan su Inversión"



Únicos Representantes de Pentax en Perú

- Sistema Tanque Hidroneumático
- Sistema de Tanque Elevado
- Sistema de Sumidero y Desagüe
- Sistema Contra Incendio
- Sistema para Pozo de Agua
- Sistema de Riego (Convencional, Tecnificado y por goteo)
- Piscina y Piletas
- Servicio Integral de Instalación
- Mantenimiento y Reparación
- Sistema de Presión Constante y Velocidad Variable
- Tableros Eléctricos.



Oficina Principal Av. Aviación 3985 Surquillo Telf.: 448-5540

Sucursal Lima Jr. Pachitea 153 Telf.: 428-8309

Sucursal Ica Av. San Martín 498 Telf.: (056) 214-632

Sucursal Chiclayo Av. Pedro Ruiz 656 Telf.: (074) 222-140

Sucursal Pucallpa Av. Mariscal Castilla 451 Telf.: (061) 57-8727

www.hidromecingenieros.com ventas@hidromecingenieros.com





Gobierno ha querido fomentar la competencia por las obras públicas, pero se ha excedido, opina el doctor Marco Martínez.

► Crítica y perspectivas

Análisis de la Nueva Ley de Contrataciones del Estado

Haciendo un poco de historia, el doctor Marco Martínez Zamora, ex vocal del Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, señala que el régimen de contratación estatal, tal como se conoce, nació en el año 1998 con la entrada en vigencia de la Ley 26850 y su primer reglamento. Su objetivo fue unir en un único régimen las contrataciones de bienes, servicios y obras, para fomentar una mejor y más amplia competencia e incentivar con ello el mercado.

“La idea era generar y dar un mayor impulso al número de proveedores y así generar un mayor movimiento en el mercado, y lo que se necesitaba era dar señales de confianza, pues se venía de regímenes bastante cerrados y la idea era hacer un cambio. Sin embargo, cada dos años y medio se cambian las condiciones”, señaló Martínez.

El cambio más fuerte vino en el año 2002, señala el experto, donde la preocupación no era ¿cómo hacer para gastar más rápido? sino ¿cómo hago para percibir

conductas indebidas o ilícitas? “En cambio en el 2016 los cambios han sido básicamente forzar la competencia, pero en ese camino cada cambio ha ido endureciendo las condiciones, el legislador ha ido entre comillas cerrando vacíos y cualquier posibilidad para ejecutar. En general esta visión ha ido convirtiéndose poco a poco en persecutoria y se da una especie de pasión por registrarlo todo, y lo único que falta es que se haga un registro de litigantes en arbitraje”, puntualizó. “Con la legislación actual nos estamos quedando sin proveedores”, dijo.

Las sanciones a las que se exponen los postores son desproporcionadas y muchas veces surrealistas. Por ejemplo, un postor presentó un certificado firmado por un gerente municipal que ya cesó, pero en la página web de la PCM seguía figurando como tal. La resolución que lo removió nunca se publicó ni se registró.

En otro caso, el contratista incluye en su planilla a un residente 15 días antes de su aceptación por la entidad. En un tercer caso, el socio de una empresa que contrata

con la empresa de saneamiento, tiene un medio hermano que es notificador en el área de cobranzas.

“Esto es totalmente irreal, pues si alguien decide aceptar el cargo de viceministro, entonces le desgracia la vida a todos sus hermanos y primos. Lo que es peor, antes esto abarcaba el ámbito jurisdiccional de competencia, pero desde hace un año ahora el ámbito es territorial, con lo cual multiplica sus impedimentos”, precisó Martínez Zamora.

Objeto del régimen

El especialista recordó que el objeto del régimen de contratación estatal es que el Estado pueda satisfacer la necesidad de bienes, servicios y obras que tanto la población como su propia organización necesitan; así como que tal satisfacción de necesidades se efectúe en condiciones competitivas, tanto en calidad, oportunidad y precio.

Para tales efectos, agregó, se implementó en 1998 un régimen que mantenía un rol preponderante de la parte estatal, pero a su vez implementaba novedosas garantías a favor de los proveedores.

Principales garantías

El ex vocal del Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, indicó que las entidades

públicas deben contar con recursos comprometidos, en forma previa a la convocatoria del proceso de selección. Precisó que para el efecto existe un régimen de silencios aprobatorios, que otorga o reconoce derechos a los contratistas por el simple paso del tiempo.

Detalló que las controversias contractuales están a cargo de terceros (árbitros) y no de la misma administración o del poder judicial.

Evolución de las garantías reconocidas

Con respecto a esta materia, Martínez Zamora dijo que hay un notorio aumento de las demoras o problemas de pago, tanto de los contratos como de lo ordenado mediante laudos. También hay un recorte de silencios aprobatorios y de sus efectos. Se precisa de una mayor intervención sobre el arbitraje, tanto sobre las materias de su competencia, como sobre la función arbitral propiamente dicha.

Evolución de la norma de contratación

Sobre cómo ha ido evolucionando la norma de contratación estatal, Marco Martínez afirmó que se ha incorporado una mayor regulación, ya sea mediante la creación de nuevos registros, como por la reducción de espacios o salidas a problemas contractuales; así como también ha variado su énfasis de la promoción de la libre competencia, al control de cualquier posible irregularidad; también ha aumentado los impedimentos y su impacto.



LOS EXPERTOS EN INGENIERÍA CONFÍAN EN LA CALIDAD Y DISPONIBILIDAD

COMPRIDO TRABAJAMOS CON GAS NATURAL GNC

KING KONG PANDERETA HUECO 12 LISO HUECO 15 LISO BOVEDILLA

LADRILLOS LARK
 Calidad que se impone

Planta: 717 3322 / 717 3321 / 99813 1242
 Almacén San Juan: 717 3329 / 99813 1246
 Almacén Huachipa: 717 3326 / 99813 1245
 Planta Lambayeque: (074) 612260 anexo 102
 RPM: *0066808

www.ladrilloslark.com.pe



La nueva ley de contrataciones desincentiva la participación de las empresas privadas.

Los actores públicos

El experto señaló que los órganos de control vienen cuestionando las decisiones de gestión en el marco de un proceso o contrato (evaluación del Comité, evaluación de la pertinencia de un adicional, ampliación o similar).

Agregó que el Tribunal de Contrataciones del Estado ha radicalizado su posición respecto de la aplicación de los tipos sancionadores. En general, anotó Martínez, se mira con desconfianza al proveedor. Es el “otro”, el ajeno al Estado.

Objetivo de la nueva ley

De acuerdo a lo expresado por el especialista, el objetivo de la nueva Ley de Contrataciones del Estado es mejorar la manifiesta caída del número de postores en procesos del Estado; así como también garantizar el mejor y más eficiente uso de los recursos públicos; y lo que es sumamente importante recuperar la confianza en el régimen de contratación estatal.

Principales aspectos de la nueva ley

Consultado, Martínez Zamora señaló que los cambios principales se dan en el procedimiento de selección y en la ejecución del contrato de obra.

En el primero, la evaluación hace una mayor incidencia en el factor precio. Los restantes factores de evaluación están orientados a proveedores con mayor grado de formalidad (ISO, OSHA).

Otros de los aspectos principales es que se empodera al OSCE para dictar directivas complementarias, incluso creando obligaciones o restringiendo derechos.

Ejecución del contrato

En este aspecto, señaló que la entrega del expediente técnico ya no es condición para el inicio del plazo de obra. Solo en caso que este se haya modificado en caso de consultas y observaciones, y aquí cabe la pregunta ¿y si no estaba completo?

Igualmente precisó que los adelantos disminuyen de un total del 60% al 30% (10 por adelanto y 20 por materiales). Así también se incentiva la ejecución anticipada de la garantía por adelantos de materiales.

Penalidades distintas a la mora

Mencionó que se incluye, a modo forzoso, el régimen de penalidades distintas a la mora, específicamente para el caso de cambio de profesionales que no cuenten con las características del reemplazado, mediante una indemnización diaria. Además se precisa que estas penalidades deben estar tipificadas, procedimentalizadas y prever el derecho de defensa del contratista.

Ampliaciones de plazo

Con relación a las ampliaciones de plazo y gastos generales, el experto comentó que la nueva legislación restringe el silencio positivo, otorgando al supervisor de la obra eventuales funciones administrativas (pronunciarse



sobre la ampliación de plazo ante el silencio de la entidad). Así también, precisó que deja de lado los gastos generales variables contractuales, para pasar a los gastos generales variables acreditados (potencial nuevo foco de controversias)

Adicionales

Sobre los adicionales y figuras paralelas, resaltó que se mantiene la imposibilidad de arbitrar la decisión de la entidad de negar adicionales. También se prohíbe arbitrar cualquier forma de reconocimiento de mayores trabajos ejecutados por el contratista en defecto o ante la ausencia de aprobar adicionales; dijo que ambos asuntos pueden judicializarse.

Se prevé mayor riesgo de ejecución de contrato, si bien el contratista tendrá el riesgo que se le ejecuten las garantías por adelantos.

Otros aspectos relevantes

En este aspecto, Marco Martínez señaló que se prevé la participación de Colegios Profesionales como veedores en la recepción de obra. En este aspecto, señaló que hay que tener en cuenta con el potencial uso político de esta prerrogativa a nivel regional.

Igualmente anotó que se hace diferencia entre ampliación de plazo y retraso justificado. Se reconoce la ejecución de mayores metros en PU como causal de ampliación de plazo. Así también se reconoce a la falta de pago como causal de incumplimiento y resolución de contrato; se simplifica el procedimiento de liquidación de contrato; también se prevé la devolución anticipada de la garantía en un caso específico.

Temas adicionales

“Se aumenta el alcance de los impedimentos vía norma reglamentaria; igualmente se extiende el plazo de prescripción para los casos de documentación falsa; y se diferencia entre documentos falsos e inexactos”, señaló.

“Se pasan determinadas infracciones a multas fijadas en función a un porcentaje, nada desdeñable, del contrato; así como también se baja el rango de las convocatorias con calificación previa”, anotó.

Análisis

El experto señaló que si bien los cambios establecidos buscan promover una mayor y mejor participación de postores, no está atacando el problema de raíz sino sus ramas.

“Es necesario regular desde el punto de vista del proveedor que cumple con sus obligaciones, no así desde el que las incumple. No se ha incorporado ninguna norma de incentivo, ni económico ni administrativo, al postor que acredita un desempeño óptimo”.



“Es necesario regular desde el punto de vista del proveedor”.

Dijo que se han aumentado los registros, así como complejizado el procedimiento de ejecución del contrato o su propia adjudicación. Agregó que no se ha establecido un procedimiento de revisión de sanciones excesivas, ni criterios orientados a equilibrar la relación entre proveedor y Estado. También se ha debilitado el rol de los consorcios.

“Se han aumentado los supuestos de anulación de las decisiones arbitrales y se han aumentado las posibilidades de evitar la tramitación de tales controversias; en general, se advierte una sobrerregulación a nivel de directivas y requisitos desbordados”, resaltó Martínez.

¿Qué hacer?

Frente a ello, el ex vocal del Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, destacó que debería retomarse el espíritu de los años 1997 y 1998, y conforme a ello, repensar el régimen de contratación estatal para ser considerado como un binomio Ganar-Ganar y no como una relación meramente estatutaria.

Añadió que la Libre Competencia debería ser el punto de partida y reducción de trabas y barreras innecesarias.

Enfatizó que “se debe establecer un mecanismo de incentivo a los buenos proveedores y legislar sobre la base de las situaciones de éxito; también se debe revisar el régimen de sanciones actualmente vigente”.

Indicó que es necesario establecer un amplio espectro de casos y situaciones en los que pueda otorgarse, de modo previsible, adicionales, ampliaciones y otras modificaciones, evitando la presión de los órganos de control sobre quienes toman las decisiones.

Estimo que, en general, se debe restablecer la confianza entre actores privados y públicos, concluyó Martínez Zamora. ■



El 2015 casi no se utilizó Obras por Impuestos, pero este año se espera revertir la tendencia.

► Avance en el primer bimestre en ProInversión

Adjudican 5 proyectos de Obras por Impuestos por S/.184 millones

ProInversión informó que en el primer bimestre del 2016 se adjudicaron cinco proyectos por S/.184 millones para ser ejecutados mediante el mecanismo de Obras por Impuestos, siendo este monto 46 veces más que el adjudicado en el mismo periodo del 2015.

El monto logrado en los primeros dos meses del año es el resultado de las acciones de difusión, fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica realizadas por ProInversión entre los funcionarios del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales, Locales y Universidades Públicas. Además, denota la aceptación del mecanismo por las entidades públicas y empresas privadas.

El 2015 fue un año de aprendizaje para las nuevas autoridades locales que prácticamente no emplearon el sistema de Obras por Impuestos.

Entre los principales proyectos, considerando el monto invertido, figura el Mejoramiento de la Carretera Departamental-Túnel de Kahuish, por un monto de S/

86.3 millones, convocado por el Gobierno Regional de Ancash y adjudicado a la Compañía Minera Antamina S.A.; la Creación del Servicio Educativo Especializado para alumnos del 2do Grado de Secundaria con Alto Desempeño Académico en Ica – COAR, por S/ 61 millones convocado por el Ministerio de Educación y adjudicado al consorcio Interbank, Ferreyros S.A., Telefónica del Perú S.A.A. y Backus; y, el Mejoramiento del Camino Vecinal por un monto de S/ 15.4 millones convocado por la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali, adjudicado a la empresa Turismo Civa S.A.C.

Beneficios

Obras por Impuestos establece procedimientos simplificados para la ejecución de inversión pública, permitiendo contar con infraestructura de calidad ejecutada rápidamente, y siempre sujeta al cumplimiento de los principios de eficiencia y transparencia, entre otros, que determina la normativa de presupuesto e inversión pública (SIAF, el SNIP y demás leyes asociadas al gasto público).

Además, la entidad pública no recibe dinero en efectivo, con lo que se reduce el riesgo de corrupción. Las entidades públicas adelantan recursos para financiar proyectos de inversión pública; pueden realizar obras de impacto que el presupuesto anual no permitiría y pagarlas a partir del año siguiente de recibida la obra en varios años sin intereses, sin desfinanciar la ejecución de otras obras.

Capacitación

La agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) capacitó a 203 funcionarios estatales de Cajamarca y Cusco en talleres sobre el “Nuevo marco normativo de Obras por Impuestos - Ley 29230”, desarrollados en ambas ciudades.

Los talleres tuvieron como objetivo dar a conocer a los asistentes el nuevo marco normativo de la Ley N° 29230 – Obras por Impuestos, como mecanismo para financiar y ejecutar proyectos de inversión pública con participación del sector privado, así como los beneficios que obtiene la población por la aplicación de este sistema.



Fuente: PROINVERSIÓN

Se recuerda que el 27 de diciembre del 2015, el MEF publicó el Decreto Supremo 409-2015-EF que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29230, que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado, y del artículo 17 de la Ley N° 30264, que establece medidas para promover el crecimiento económico.

El nuevo Reglamento unifica en un solo cuerpo normativo la regulación para la ejecución de proyectos de inversión de Ministerios, Gobiernos Regionales, Municipalidades y Universidades Públicas. En ese sentido, facilita la ejecución de proyectos entre el sector público y privado, pues potencia la utilización del mecanismo a través de la optimización de los procesos y su seguimiento continuo. ■

Victor.Salinas@pe.bosch.com
 Jose.Rosas4@pe.bosch.com
 Tel. Oficina (+051) 219 0332 – 1505

www.bosch-industrial.com



Tecnología en Sistemas Industriales y Comerciales Calderas industriales a vapor y agua caliente



- **Eficiencia energética del 95%**
Diseño patentado por Bosch, fabricación y tecnología alemana
- **Mayor rango del Mercado**
50 – 3,500 BHP pirotubulares hasta 30 bares de presión de operación.
- **Touch Panel fácil y sencillo de manejar** en idioma español, administrado por PLC Siemens S7
- **Teleservicio**
Monitoreo desde la central de Bosch los 365 días del año.



Reactivación de la construcción es clave

Propuestas de candidatos en infraestructura y vivienda



El futuro del sector construcción dependerá de la elección presidencial de abril y junio.

El sector construcción presentó una importante caída en su actividad al cierre del año pasado. Uno de los rubros que venía siendo el motor de crecimiento en la economía del país, pues tiene una participación de 5.1% del PBI, fue golpeado y se contagió de los otros sectores llegando a presentar cifras negativas.

Las altas tasas de crecimiento que registraba hasta el 2012 (15.2%), se vieron afectadas en el 2013, principalmente por la reducción de las obras de infraestructura (8.56%), y durante el 2014 se acentuó la caída por la contracción de la demanda de viviendas (0.47%).

Al cierre del año pasado, de acuerdo con las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se ha verificado un importante decremento de la actividad

constructora nacional (-5.86%), situación que no se producía en los últimos quince años.

Esta apreciable caída de la construcción tiene lugar pese a que la economía en general presentó un leve crecimiento (+ 3.26%) en el mismo periodo, mayor al obtenido en el 2014 (+ 2.52%), y se explica principalmente por la reducción significativa de la ejecución de la obra pública y –en menor medida– del consumo de cemento. La inversión privada experimentó igualmente una retracción de 0.8% del PBI, similar a la del año anterior.

Qué se está haciendo

De acuerdo a lo que comentó Luis Tagle Pizarro, viceministro de Vivienda y Urbanismo, en el VI Foro de la Unión Interamericana de Ciudad y



Financiamiento Habitacional “La vivienda en alquiler: Retos y oportunidades para atender la demanda de vivienda”, el ministerio se encuentra implementando un conjunto de instrumentos de política para reducir el déficit de vivienda, así como la promoción de acceso a la vivienda a través del financiamiento del fondo Mi vivienda, la formalización de la propiedad mediante la titulación y desalojo de las invasiones, y se están desarrollando proyectos de vivienda social con motivo de la generación de suelo urbano.

“Desde el 2011 hasta la actualidad, el gobierno viene trabajando en un programa de mejoramiento integral de barrios a través de proyectos claves: pistas, veredas, puentes, polideportivos y mercados. Suena algo triste, pero a pesar de todo creo que hemos avanzado bastante, con una participación más activa en todos los sectores”, dijo el viceministro Tagle Pizarro.

Qué falta

Para que se pueda consolidar el mercado de la vivienda formal, Capeco ha recomendado mejorar la disponibilidad de suelo urbano, facilitar el acceso al crédito para los compradores, agilizar los trámites para obtener licencias y reducir las dificultades para lograr factibilidades de servicios públicos.

Sin embargo, para que este crecimiento se concrete, se requiere conocer cuáles serán los pasos a seguir del próximo gobierno y evaluar si se darán las condiciones para que las inversiones, tanto en el sector público y privado, continúen por la senda de crecimiento que se tiene prevista.

Las propuestas

A continuación resumimos algunas de las propuestas presentadas por los principales candidatos a la Presidencia de la República para la construcción de infraestructura y vivienda.

Fuerza Popular

El partido que postula a Keiko Fujimori propone en materia de carreteras profundizar y acelerar la acción de Provías Nacional y del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

“Debe profundizarse la expansión de la red de transmisión eléctrica y mejorar la distribución de ésta en el nivel rural y nuestras ciudades”, se consigna en su plan de gobierno.

Esperan que al culminar los cinco años de gobierno, el 90% de las localidades del Perú contarán con acceso a Internet mediante la facilitación en zonas rurales y la continuidad de las inversiones en la red dorsal. Apuestan además por la integración de ciudades, generación de corredores económicos y de desarrollo en el interior del país.

“Se exigirá en los contratos medidas de rápido impacto que incluirán el mejoramiento de las condiciones de transitabilidad en los puntos más críticos de las rutas. A estas medidas se sumarán otros servicios que sean

necesarios, tales como electricidad rural, titulación, saneamiento de tal forma que se garantice un desarrollo integral de nuestras comunidades”, cita el plan.

Indican que puede invertirse un aproximado de entre 200 a 300 millones de soles en cada departamento para que en tres o cuatro años se cuente con la red vial en estado óptimo. Y para tener mejores ciudades señalan que se implementarán clusters industriales, de tecnología, parques industriales, programas de renovación urbana y de unidades urbanas alrededor de las zonas de producción y de comercio.

Evaluarán los resultados de Proinversión en función de indicadores de resultado o impacto en lugar de típicos indicadores de actividad o producto.



Keiko Fujimori, de Fuerza Popular.

Proponen la constitución de un Fondo Especial para el Desarrollo de Estudios de Pre inversión (FEDEP), el cual asignará la mitad de su presupuesto a estudios de pre inversión definidos por el gobierno nacional, y el 50% restante tendrá la naturaleza de fondo concursable para iniciativas o ideas presentadas por los gobiernos sub-nacionales.

Subsidios

Fuerza Popular establecerá normas y procesos que permitan reducir el déficit habitacional, mediante la implementación de políticas públicas que trasciendan por lo menos tres periodos gubernamentales como mínimo, ya sea con subsidio para las familias de menores recursos, así como con facilidades de crédito para los que siendo emergentes, deseen una vivienda digna y segura.





Pedro Pablo Kuczynski, de Peruanos por el Cambio.

“Crearemos Cadenas de Valor Compartidas para fomentar la Responsabilidad Social Empresarial, donde bancos, proveedores, constructores y autoridades apoyen a las familias emergentes, otorgando premios e incentivos para los mejores y más seguros sistemas constructivos; premios a los servicios financieros que signifiquen créditos más blandos, y que además otorguen asistencia técnica y asesoramiento a las familias más necesitadas, procurando una simplificación administrativa para sustentar el acceso al crédito”, afirman. Proponen, además, reducir los programas de vivienda a solo dos: Techo Propio (con BFH) y Crédito Mi Vivienda (con BBP).

Esperan exonerar del pago de IGV a todas las viviendas de fomento del Estado hasta de 200 mil soles (50 UIT), ya sea en compra o en construcción o mejoramiento. Establecer un TUPA Modelo para el otorgamiento de las Licencias de Construcción (LC) y Certificados de Finalización de Obra (CFO), con un plazo de 15 días para el otorgamiento de las licencias y de 5 días para los CFO, con un valor estándar para todos los municipios.

Simplificar los mecanismos y trámites de ingreso a la calificación de Entidades Técnicas (ET´s), a fin de maximizar su participación debidamente calificada. Establecer sanciones bien sustentadas para aplicar a las empresas constructoras y ET´s que incumplan sus responsabilidades ante los beneficiarios o el Estado.

“Basados en la experiencia de haber otorgado 1 millón de títulos de propiedad registrados, a través de COFOPRI, relanzaremos esta institución pública con el fin de completar la titulación de predios urbanos en todo el país. Con dicho fin entregaremos títulos de propiedad registrados al millón de familias que no ha logrado acceder a dicho derecho”, aseguran.

Peruanos por el Cambio

El plan que propone el exministro Pedro Pablo Kuczynski espera lograr un aumento del 60% de la producción formal habitacional en las 35 principales ciudades del país, así como fortalecer los créditos hipotecarios, subsidios habitacionales y el ahorro familiar para facilitar el acceso a la vivienda.

“La meta es contar con 18 mil millones de dólares en créditos hipotecarios, 4 mil millones en subsidios habitacionales y 5 mil millones en ahorros familiares durante el próximo quinquenio”, indican.

El partido de PPK busca atender en forma integral la precariedad habitacional en las zonas rurales. Propone intervenir en 50 mil viviendas con una inversión de 600 millones de dólares, así como simplificar y digitalizar los procedimientos administrativos para la obtención de licencias de habilitación urbana y edificación, inspección de obras, conformidad de obras, declaratoria de fábrica e inscripción registral.

“Alcanzaremos mejores resultados a nivel de reducción de tiempos de espera relacionados con procesos vinculados a la propiedad, haciéndolos más eficientes, con plazos cortos y eliminación de cuellos de botella. Se incrementará el número de titulaciones a través del programa Propietario Firme”, se lee en su plan de gobierno.

En cuanto a infraestructura, plantean una serie de proyectos que promoverán inmediatamente, dentro de los márgenes de un programa fiscal prudente. Para ello requieren redefinir el rol de Proinversión, convirtiéndolo en el banco de pre- proyectos de inversión que esté asignado al nuevo Ministerio de Infraestructura.

Esta nueva Proinversión se encargará de sistematizar todo el conocimiento de los proyectos, y de realizar los estudios previos de cada proyecto.

Frente Amplio

Verónica Mendoza y su equipo esperan aplicar el nuevo Plan Nacional de Vivienda desde un enfoque de derechos y gestión del territorio descentralizado, orientado hacia los sectores de menores recursos económicos, estableciendo metas de al menos 400, 000 viviendas nuevas y/o mejoradas hacia el 2021.

Priorizarán el uso de los terrenos del Estado para programas de vivienda orientados a los sectores de menores recursos económicos D y E, transfiriendo terrenos a los gobiernos locales y constituyendo bancos de tierras descentralizados de acuerdo a los planes de desarrollo urbano de las ciudades y a la demanda de la población.

Buscarán alianzas con los sectores populares y las municipalidades para la construcción de viviendas con asistencia técnica con modelos de cogestión. Implementarán un sistema de financiamiento que facilite el acceso a una vivienda adecuada a los sectores D y E a través de subsidios diferenciados de acuerdo a la necesidad de la población. Promoción del ahorro familiar y crédito asequible a bajas tasas de interés.

Proponen replantear el Programa de Techo Propio, que deberá estar enmarcado en planes de acción local, promoviendo la participación de las Entidades Técnicas ET, así como de núcleos ejecutores.



Verónica Mendoza, de Frente Amplio.

Para mejorar la logística nacional, destinará 4000 millones de dólares a la infraestructura, con la construcción de colegios, hospitales, carreteras y redes de agua y saneamiento. Todo lo cual se conseguiría ampliando la inversión pública hasta en 2% del Producto Bruto Interno.

Acción Popular

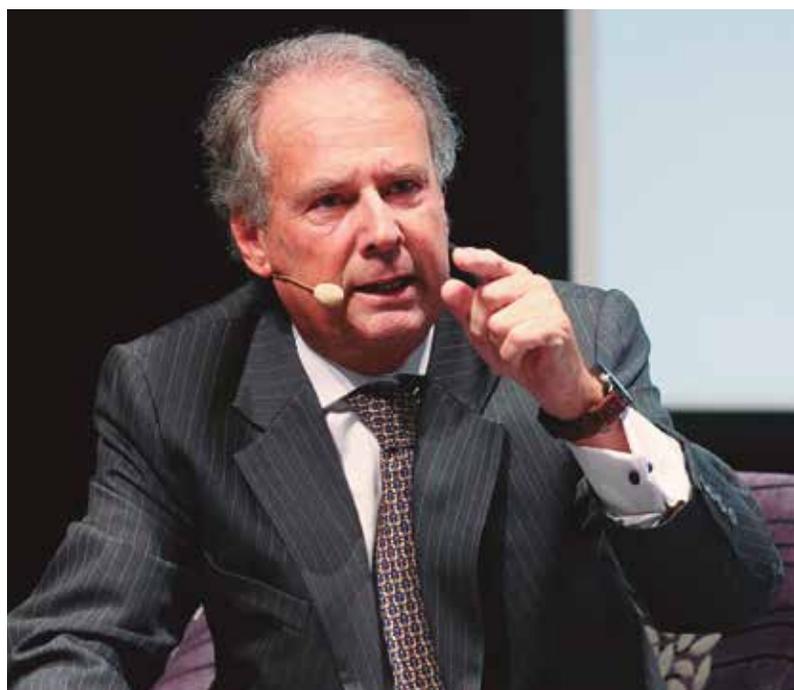
El partido que postula a Alfredo Barnechea promoverá una economía competitiva y diversificada integrada por la vialidad, el transporte y la conectividad, articulada por los mercados para generar riqueza, mediante la inversión pública y privada.

Trabajarán en la construcción y equipamiento de hospitales a nivel nacional, tanto por inversión directa del sector salud, como por Asociaciones Público - Privadas que permitan obtener y proveer servicios de salud a la comunidad, en especial en las regiones más deficitarias de atención, hasta lograr la cobertura universal de servicios.

En el plano urbano, proponen implementar un desarrollo planificado y ordenado, fomentando el uso de tierras eriazas para el acceso a la vivienda.

Buscarán reducir el déficit de vivienda adecuada, por la inversión pública y la privada apoyada en los sistemas de crédito y las Asociaciones Público Privadas.

Barnechea ha anunciado que se construirá un millón de nuevas viviendas, que serán desarrolladas por



Alfredo Barnechea, de Acción Popular.





Alan García Pérez, de Alianza Popular.

la empresa privada después de haber participado en una subasta por dichos proyectos; estas viviendas podrán ser adquiridas mediante un financiamiento a 30 años y con tasas preferenciales, solo con unos puntos porcentuales por encima de la inflación; lo que haría el pago de una cuota mensual entre S/ 200 y S/ 290.

Alianza Popular

La alianza del APRA y el PPC pone a la inversión en infraestructura como uno de sus pilares estratégicos para que el Perú en forma paulatina alcance niveles de competitividad adecuados, recupere la senda del progreso y del crecimiento económico, avance en la inclusión social y pueda lograr su integración interna y externamente.

Para ello se buscará reducir drásticamente los tiempos utilizados para la aprobación de proyectos de

inversión pública en infraestructura, Asociaciones Público Privadas y obras por impuestos, desde la pre-factibilidad hasta la aprobación.

Dotarán al Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) de un mecanismo legal que posibilite hacer una evaluación de la post inversión de los proyectos (factibilidad y endeudamiento) con el objeto de medir rentabilidad y de ajustar metodología.

Mejorarán el Sistema de Inversión Pública, promoviendo que toda obra pública tenga asegurada la operación y el mantenimiento respectivo. Así se garantiza sostenibilidad de la inversión. Esperan mejorar la capacidad de regulación y administración del Estado a fin de dinamizar las inversiones privadas en infraestructura y en la operatividad de las concesiones.

Articularán el desarrollo de infraestructura en ejes multimodales y corredores económicos, lo que servirá –según indican- para mejorar la rentabilidad social y la sostenibilidad de la inversión vía la mayor competitividad de la producción obtenida. Impulsarán las Asociaciones Públicas Privadas y concesiones en el sector para asegurar la operación y el mantenimiento.

En su plan de gobierno han priorizado la construcción de obras de infraestructura emblemáticas en cada región. De acuerdo a lo que indican, en la elección de estas obras han tenido en cuenta el criterio de integración física y conectividad al interior del país.

“El uso del canon debe ser mejorado, en el sentido de orientarlo con mayor eficiencia, transparencia y velocidad hacia la construcción de obras fundamentales para la vida de las personas: infraestructura de agua y saneamiento, electrificación, carreteras, centros de salud, colegios, electrificación, banda ancha, muros de contención, pistas y veredas, entre otras”, sostiene en su plan. ■

ESPERAN MEJOR RESULTADO



De acuerdo con el 7º Informe Económico de la Construcción (IEC), los empresarios del sector inmobiliario tienen optimismo sobre el desempeño del sector construcción y esperan un crecimiento de 2.88%, mientras que los proveedores apuntan a una expansión de 2.13% y las empresas constructoras un avance de 0.83%.

Los tres segmentos de empresas incluidas en el estudio presentaron un aumento similar: 0.74% en los despachos de los proveedores de materiales; 0.63% en las ventas de

los promotores inmobiliarios; y 0.57% en el avance de las obras de los constructores de infraestructura.

Este mejor resultado esperado se sustenta principalmente en el desarrollo de la obra pública y la vivienda informal. Los precios de las viviendas en dólares y de los materiales de construcción que presentarían una leve caída en el presente año. Las inversiones en nuevos proyectos inmobiliarios también mostrarían un aumento relativamente pequeño.

▶ Obras de infraestructura y capitalización inmobiliaria

Se anuncian nuevas medidas para reactivar al sector



El Gobierno anunció una serie de medidas que podrían contribuir a que el Sector Construcción salga de la recesión de la mano con el rubro inmobiliario. El ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), Francisco Dumler, afirmó que en los próximos meses el sector debe reactivarse debido a las importantes obras de infraestructura que serán emprendidas, y también como resultado del despegue inmobiliario.

Además, el ministro dijo que la liberación de fondos de las AFP que se verá en el Congreso luego de las elecciones incluye el uso del 25% de esos fondos como garantía para la cuota inicial de una vivienda.

Dumler sostuvo también que del 22% de los trabajadores peruanos que aportan a una AFP, el 11% (455.000) no cuenta con una vivienda y de ellos 278.000 tienen entre 25 y 44 años. Y comentó que ese grupo de personas es el que experimenta la mayor necesidad de adquirir una unidad habitacional.

El ministro también dio a conocer que se analiza un incremento del Bono Familiar Habitacional, subsidio que

otorga el Estado a familias de escasos recursos para que adquieran un lugar donde vivir. “El precio de los terrenos ha subido de manera significativa, por lo que corresponde una actualización de este mecanismo”, manifestó el ministro.

En la actualidad, el bono oscila entre S/ 15 800 y S/ 19 750 y se han entregado más de 200 000 bonos. El ministro Dumler espera que sus colegas de Economía y Finanzas aprueben ese incremento.

Otra medida se refiere al funcionamiento de la capitalización inmobiliaria, mecanismo mediante el cual quienes adquieren una vivienda empiezan pagando un alquiler y aportando a una cuota de capitalización, que posteriormente será usada para la cancelación de la cuota inicial del inmueble.

En el ministerio de Vivienda se estima que a partir de setiembre u octubre de este año, se comiencen a colocar las primeras unidades habitacionales con esta modalidad, debido a que el mercado demora de seis a siete meses en adaptarse a un nuevo esquema de promoción inmobiliaria, antes de lanzar los primeros productos. ■

▶ Urge transformar el territorio en una sola visión-acción

“Del CID Campeador al CIT Desarrollador”

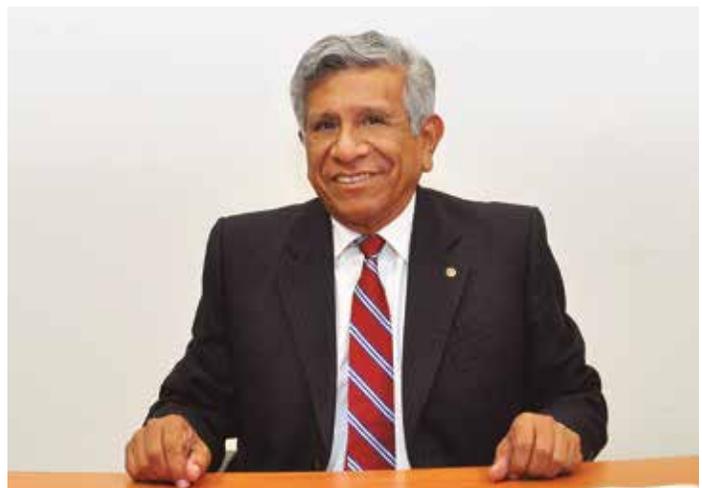


La expansión planificada trae enormes beneficios a la sociedad.

Dice la historia que el CID Campeador Rodrigo Díaz de Vivar finalmente logró la victoria ante los moros, dejándolos fuera del territorio de España. La gesta de este héroe español nos debe servir de ejemplo para llevar nuestra propia gesta que nos permite plantear una organización del Estado que logre la victoria ante los informales que deterioran nuestro territorio en costa, ande y amazonía.

Estos invasores con una organización que involucra lamentablemente a algunos malos alcaldes, autoridades de fiscalía, Poder Judicial y de la Policía Nacional vienen condenando a generaciones de compatriotas de escasos recursos económicos, sociales y culturales a tener una mala calidad de vida, que implica obtener una sociedad con baja autoestima, lo cual produce una sociedad sin valores, ni conciencia clara para discernir entre el plagio y la copia, ente el hurto y el robo; es decir, una sociedad de confundidos que son producto, entre otros, del hábitat que han generado los invasores, quienes tizan la seudo lotización y venden tierra que no es suya.

Además se suma a esto todos los negociados anexos como el agua, que en camiones cisterna



Arquitecto Miguel Romero Sotelo.

sin ningún control de calidad de dicho líquido venden a la población. Este sistema de distribución del agua, trae como consecuencias el aumento de la mortalidad infantil y golpea la salud de los débiles de la sociedad.

En síntesis, los invasores tienen que salir de nuestro territorio; y para lograr esta tarea clave de empatar una nueva sociedad en nuevas ciudades, es necesario tener una nueva estructura del Estado moderna y eficiente que podría ser el CIT, que se encuentra compuesto por la integración de



Ciudad, Infraestructura y Territorio, el CIT que nos llevará al desarrollo.

tres elementos claves: La Ciudad, la Infraestructura y el Territorio. Las dos primeras transforman el territorio con talento y la tercera es hacer productivo lo improductivo del territorio nacional.

La actual estructura del Estado se encuentra sectorizada en temas de: infraestructura para el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), el tema de Vivienda y Ciudades en el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) y el tema del ambiente en un Ministerio del Ambiente (MINAM).

Visto esto consideramos necesario un ente del Estado que integre la transformación del territorio en una sola visión-acción, añadiéndole talento mediante la planificación y diseño de las ciudades y la infraestructura en plena armonía con la naturaleza. Es decir, una visión-acción integrada en torno al territorio y la sociedad.

Ésta propuesta tiene historia en nuestro país, si no veamos el rol de los 40 000 km. del camino inca del Capac Ñan que interconecta ciudades como Cajamarca, Quito, Cusco, Huánuco, entre otras, que configuran un sistema de ciudades y territorios integrados con talento en las diversas infraestructuras de tierra, agua y energía. En los tiempos de la República tenemos bastas las infraestructuras de aeropuertos, puertos, carreteras,



presas de agua, proyectos multisectoriales como Majes-Sihuas, Olmos, Cañon del Pato, Tinajones, entre otros que sectorialmente y procesalmente se van trabajando en el territorio.

La visión integral para darle valor al territorio tiene como finalidad lograr el Desarrollo Humano de nuestra sociedad; a fin de lograr ciudades humanizadas, sociedad de emprendedores y territorios productivos con un CIT desarrollador, donde el talento sea el elemento clave de la transformación del territorio. ■

(*) Decano de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Territorio de la USIL

▶ My Home Organización Inmobiliaria SAC

Proyecto Edificio Novo excelente relación precio–valor



El proyecto del edificio Novo está ubicado en Magdalena.

Con el slogan “Vive en Magdalena a unos pasos de San Isidro” My Home Organización Inmobiliaria SAC iniciará la construcción de su novedoso proyecto Edificio NOVO, que ha sido planificado pensando en parejas jóvenes del segmento A que recién empiezan una vida juntos o también para familias con hijos.

En ambos casos, según se dio a conocer, estas parejas o familias con hijos buscan vivir en una excelente y apropiada zona y cuya vivienda que piensan adquirir tiene un buen precio, donde la relación precio y valor percibido se encuentra en equilibrio, lo que hace muy atractivo el producto final.

My Home Organización Inmobiliaria SAC a cargo del proyecto, en sus más de 10 años de experiencia en el sector inmobiliario, ha construido más de 60 proyectos inmobiliarios, gestionando y vendiendo 650 departamentos aproximadamente.



Ubicación

El proyecto Edificio Novo se encuentra ubicado en la Av. Miro Quesada N.355, (ex Juan de Aliaga) en la zona exclusiva del distrito de Magdalena del Mar (límite con San Isidro), a muy pocas cuadras del Club Lima Cricket, del Club El Golf, así como de reconocidos restaurantes, supermercados, entidades financieras, exclusivas tiendas de departamentos, así como del Centro Comercial Real Plaza Salaverry.

Además de ello, cuenta con acceso inmediato a principales vías como la Av. Javier Pardo, Av. Salaverry, salida a la Costa Verde, entre otras.

Principales atributos

Su ubicación, diseño y funcionalidad, son los principales atributos con los que el proyecto Edificio Novo cuenta. Así también, el diseño está pensado en optimizar los espacios, y poder obtener departamentos con una adecuada distribución.



Los interiores del edificio Novo serán de primer nivel.



En general el proyecto cuenta con una excelente relación calidad - precio motivado por la aaccessibilidad económica al segmento al que está dirigido.

Características

El proyecto propone un diseño moderno con departamentos de 50 m² y 87 m² aproximadamente; dirigido al segmento A, con departamentos de 1 y 3 habitaciones.

La edificación ha sido planificada para ser equipada con dos ascensores. Asimismo contará con áreas comunes como: sala de reuniones, sala de tv, lobby y terraza común.

En lo que concierne a los departamentos de 87 m² aproximadamente, contarán con sala-comedor; kitchenette con reposteros altos y bajos y lavandería. Igualmente dispondrá de 3 habitaciones, de los cuales el dormitorio principal estará equipado con baño incorporado; así también contará con baño secundario completo y un área de servicio completa.



En lo que respecta a los departamentos de 50 m² aproximadamente, dispondrán de una sala, kitchenette con reposteros altos y bajos y lavandería. El dormitorio principal estará equipado con baño incorporado, así como con baño secundario completo. ■

Las imágenes son referenciales.

▶ Lo que dejó Uniapravi

Soluciones en Chile y Colombia para las viviendas sociales



La construcción de vivienda social en Chile y Colombia brinda experiencias que pueden ser replicadas.

Durante la última reunión de la Unión Interamericana para la Vivienda (Uniapravi) que tuvo lugar en Lima, se analizó la forma de incrementar la construcción de vivienda sociales.

Las experiencias que más destacaron, por su cercanía a la realidad peruana, fueron las de Colombia y Chile, por lo que aquí les presentamos un resumen de ellas.

Chile

Jaime Romero Álvarez, subsecretario de vivienda y urbanismo en Chile, habló acerca de “El subsidio al arriendo en Chile, que es parte de una nueva política habitacional surgida en el año 2013.

Sobre esta política, Romero explicó que en Chile existe gran cantidad de contratos de arriendo informales, y por este motivo se necesitaba crear una política habitacional más flexible. Se crearon así distintos programas sociales. El subsidio al arriendo es uno de ellos.

Este subsidio nació en el 2013 y comienza a regir en el 2014. En Chile se destina un 70 % de los recursos del

ministerio, que están concentrados en subsidios como política nacional. Esto vendría a ser, según lo expresado por Romero, poco más de 1 800 millones de dólares.

El expositor se refirió, con sumo detalle, al presupuesto 2016 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Del monto que maneja el ministerio, un 20% se destina al programa de protección del patrimonio familiar, que sirve para frenar el déficit cualitativo de vivienda y, también, para recuperar los inmuebles que se han deteriorado en los últimos años.

Un 27% se aplica en el sistema integrado de subsidios, que es el cofinanciamiento para la compra de vivienda del sector emergente medio. Un 34 % es para el fondo solidario de vivienda, lo que equivale a diseño, desarrollo y construcción de viviendas prácticamente gratuitas para los sectores más vulnerables del país.

Y un 7 % sirve para cumplir con un decreto extraordinario, que también dura dos años, que reactiva económicamente al país. Es básicamente una alianza muy estrecha con el sector privado para la construcción de solución habitacional.



La venta-alquiler ha tenido buenos resultados en Colombia.

Romero detalló algunas de las características de este subsidio: “Está básicamente destinado a zonas que se hallan en el límite entre la situación de vulnerabilidad y la condición de emergente.

Nació en diciembre del 2013 y en el 2014 se realizaron dos llamados nacionales de postulación. Este año cambiamos la modalidad de llamado: sobre la base de una postulación continua se asignan 1000 subsidios mensuales. Las personas que postulan a este subsidio pueden acceder en cualquier mes del año.

“El límite de edad era originalmente hasta los 30 años, pero con las nuevas modificaciones cambiamos el límite de edad. Es flexible y se puede cambiar de lugar. Ofrecemos un subsidio hasta por 5 años con soluciones permanentes”, remarcó.

Romero explicó con detalle la gestión del Ministerio en Chile y la tarea del ministro en la distribución de los recursos. “En nuestro país el ministro tiene la atribución de destinar hasta el 30 % de todos los recursos involucrados en la política habitacional de manera directa a familia por condiciones especiales. Para esto se hacen evaluaciones, sociales, técnicas, desastres naturales, etc.”, sostuvo.

Colombia

Camilo Albán Saldarriaga, vicepresidente de Constructores y Banca Hipotecaria, expuso sobre el leasing habitacional con opción de compra en Colombia.

Precisó que dentro de este gran espectro de lo que es el arriendo habitacional, el leasing en el sector financiero es el producto que se ha utilizado con una

penetración cercana al 25 % en la financiación de la vivienda nueva en Colombia.

“El leasing como arriendo va dirigido a la población bancarizada, motivo por el cual hay mecanismos que se están desarrollando a través del gobierno colombiano y la banca privada para buscar profundizar la bancarización, que es donde se va establecer el déficit de vivienda en los países latinoamericanos”, afirmó Albán Saldarriaga.

Para el desarrollo del leasing habitacional, dio a conocer un esquema de negocio en el cual un locatario paga un canon inicial y unos cánones periódicos, a cambio de recibir un inmueble de una entidad financiera.

Las operaciones de leasing habitacional permiten recuperar el inmueble fácilmente ante un eventual incumplimiento del locatario, debido a que el activo está a nombre de la entidad financiera.

Según lo dicho por Albán, las operaciones de leasing durante los primeros 10 años de vigencia de los contratos tuvieron beneficios tributarios, los cuales se traducen en una mejor rentabilidad del negocio.

El gobierno en Colombia ha implementado programas para el acceso a la vivienda (subsidios sobre la tasa de interés y subsidios familiares de vivienda), en los cuales Davivienda ha participado con el 31%, con más 23 mil créditos hipotecarios y leasing habitacional otorgados desde el 2009.

“En estos programas incentivamos las operaciones de leasing habitacional, porque permite la bancarización de nuevas familias, al ofrecer un mayor porcentaje de financiación”, sostuvo el expositor colombiano. ■

▶ Comité del MVCS se reunió en Capeco

Avanza la implementación de BIM en las obras públicas



Gobierno quiere fomentar que se utilice BIM en las obras públicas.

En la sede de la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco) se realizó un desayuno de trabajo del Comité BIM (Building Information Model o Modelado de la Información para la Construcción) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS- con la finalidad de iniciar la revisión y discusión del documento base y análisis de las modificaciones propuestas. La reunión tuvo lugar el 11 de marzo último.

Las palabras de bienvenida estuvieron a cargo del Arq. Carlos Carbajal Catacora, de la Dirección General de Políticas y Regulación en Construcción y Saneamiento - Dirección de Construcción del MVCS.

La presentación de los objetivos del documento la hizo el Arqto. Johann Hudtwalcker, miembro del Comité BIM del Perú de Capeco.

Durante la reunión fueron establecidos los siguientes equipos de trabajo que se integrarán con los miembros del Comité de acuerdo a su experiencia y especialidad:

1. Estrategia: define la visión, los objetivos a corto y largo plazo, así como las estrategias prácticas - la hoja de ruta - para llevar BIM a la gestión de proyectos de la construcción pública. Se definen fechas, hitos,

entregables, y un modelo de implementación peruano. Este es el primer grupo que deberá instalarse, pues de la estrategia depende el alcance de trabajo de los demás grupos. Este grupo deberá hacer benchmarking mirando a países líderes, así como países de la región.

2. Procesos: la entrega de proyectos tal como viene desarrollándose hoy no es compatible con el procedimiento BIM. En todo caso, se deben alinear para lograr la eficiencia en el concepto, diseño, construcción y operación de los proyectos considerando su ciclo de vida. Deben analizarse los procesos a nivel de los tres gobiernos y adaptarse a un entorno BIM. Los procesos generan estándares de trabajo.

3. Tecnología: estudiará los recursos disponibles en el mercado para dar recomendaciones y estándares de interoperabilidad. Además, como cada uno de los estudios de ingeniería requeridos para un proyecto se interrelacionan con modelos BIM.

4. Capacitación: estrategias de modelos de entrenamiento para universidades, institutos superiores y toda entidad que capacita a los profesionales de la industria de la construcción. Asimismo, generar programas de capacitación para empleados del Estado en los niveles pertinentes. ■

ORGANIZA:



CAPECO

Cámara Peruana de la Construcción

Acompáñanos a
construir el **cambio...**

EXCON

XXI EXPOSICIÓN INTERNACIONAL
DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN **2016**

Centro de Exposiciones Jockey | Hipódromo de Monterrico
Lima - Perú | **11 al 15 de Octubre**

www.excon.pe

SPONSOR GOLD:



bticino



SPONSOR SILVER:



ALIADOS ESTRATÉGICOS:



APOYO INSTITUCIONAL:



PARTNER AUDIOVISUAL INTERACTIVO:



REVISTA OFICIAL:



SÍGUENOS EN:



MAYOR INFORMACIÓN:

(51) 223 6767

informes@excon.pe

Opinión

Experiencias de empresas en Construcción Sostenible



Los edificios LEED seguirán aumentando.

Me gusta empezar las presentaciones con la frase del Informe Brundtland de 1987 escrito por Gro Harlem Brundtland: “(La sostenibilidad es) satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.”. En este informe se utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible. Y escuché esta frase por primera vez en el año 2011, en un encuentro internacional organizado por el Perú Green Building Council (Consejo Peruano de Construcción Sostenible).

La persona que la mencionó es el vicepresidente de una empresa de alfombras reconocida a nivel mundial y que compartió una pregunta que les hizo un cliente en el año 1994: ¿Qué hace tu empresa por el medio ambiente? Con esa frase tuvieron una nueva meta: lograr la Misión Cero para el año 2020. Escuchar esto en el año 2011 me impresionó mucho, sobre todo porque ese mismo año recibiríamos la noticia de que habíamos certificado LEED Oro el primer edificio verde del Perú, el Centro Empresarial Platinum Plaza. Y en ese momento sentí que estábamos viendo solo la punta del iceberg.

En Livit (Constructores Interamericanos), no solo desarrollamos, diseñamos, construimos y certificamos ese primer edificio, sino que se marcó un hito con este proyecto, el cual comenzó en el año 2007. Durante ese año y en los que siguieron, fue un reto cambiar la forma de pensar del mercado, iniciando con nosotros mismos, educándonos, investigando sobre certificaciones internacionales, investigando sobre nuevas tecnologías, aprendiendo términos que ninguna universidad o instituto nos había mencionado jamás, términos que no se conocían en el mercado peruano.

Tuvimos que viajar para capacitarnos, para buscar materiales que no se podían conseguir en el Perú, para entender certificaciones que tampoco habían llegado a nuestro país, como la Forest Stewardship Council o FSC, que certifica madera y sus derivados que vienen de bosques reforestados de tala responsable, certificación que ya está ahora en el Perú desde el 2010.

Fue un reto también el tener que explicarle a los proyectistas, proveedores, subcontratistas, entidades, clientes y prensa sobre sostenibilidad, ya que muchos de ellos relacionaban el término a techos verdes, paneles solares y focos ahorradores. Por momentos incluso nos sentíamos desalentados, pero luego recordábamos que este proyecto era más grande que nosotros, que había una meta, una necesidad de lograr certificar el edificio, especialmente cuando la certificación LEED había sido parte del proyecto desde un inicio, desde el diseño, desde la ubicación de los terrenos. Ya se convertía incluso en una meta personal para todos los que estábamos involucrados en él.

Pero de nuevo, nuestro mayor reto vino en casa. Tuvimos que cambiar nuestra forma de pensar de construir y transmitírselo a nuestro personal en la obra. Enseñarles





que cada acción que realizamos tiene un impacto con el medio ambiente y con las personas que nos rodean, incluso nosotros mismos. Es por ello que la educación fue primordial y fue nuestra primera lección aprendida. Hasta el día de hoy, tenemos la convicción que sin la constante capacitación jamás podríamos haber logrado las metas adquiridas.

Considero que otra de las lecciones aprendidas fue la sinergia y el enfoque holístico. Entender que cada cambio en una sola especialidad tenía impacto en todo el proyecto. Nuestros proyectistas estuvieron con nosotros, de la mano, apoyándonos en encontrar beneficios ambientales y económicos durante todo el proceso de diseño y al inicio de la construcción. Con ellos logramos grandes ahorros energéticos que beneficiarían enormemente a los usuarios, aunque significaría un gasto mayor. Pero también con ellos encontramos la forma de generar que estos gastos mayores sean inexistentes. Estas sinergias hubieran pasado completamente desapercibidas de no haber sido por el enfoque holístico del proyecto.

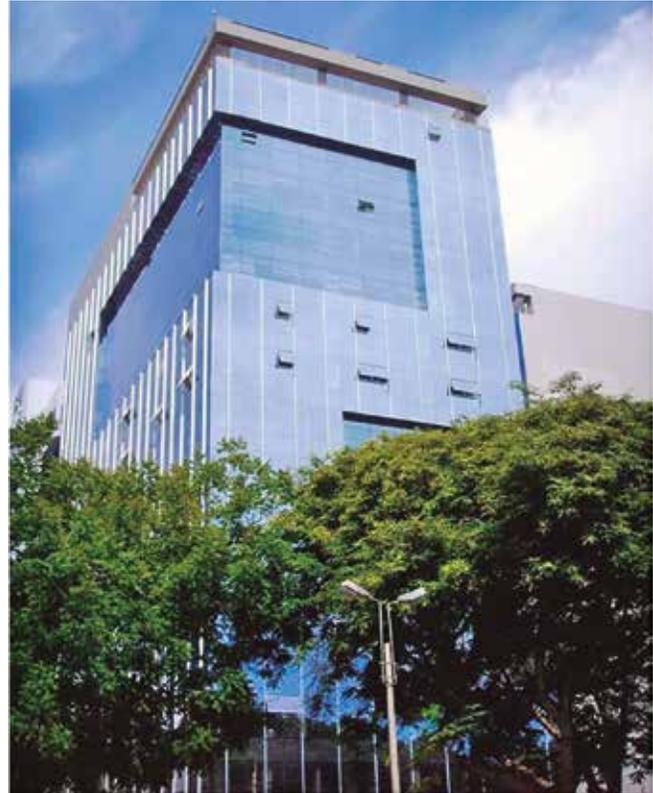
Hoy, Livit tiene dos proyectos más que buscan la certificación LEED: uno de ellos que fue solicitado por un cliente nuestro, el cual ya se encuentra terminado, en uso y en el proceso final de certificación; y LIT One, un edificio de oficinas en Miraflores que se encuentra actualmente en construcción. Lo cual me lleva a la tercera lección aprendida: no existen dos edificios iguales, es decir, lo que funciona en un proyecto no siempre funcionará en otro. Y es que hay que tener en cuenta que no es físicamente viable que dos edificios ocupen un solo terreno.

Al tener distinta ubicación, todo cambia: la ubicación del sol, la dirección de los vientos, proximidad a vías, retiros, área libre y muchas otras variables. Es por ello que la experiencia de lograr la certificación LEED no es un recetario, cada edificio es único y debe manejarse como tal. El enfoque en que hemos desarrollado LIT One es diferente al del C.E. Platinum Plaza, y ambos son diferentes al tercer edificio.

Debemos recordar que cuando buscamos la sostenibilidad, estamos buscando más que una certificación, generar espacios internos saludables para el usuario, eficiencias energéticas, conservar los recursos no renovables y mitigar la generación de dióxido de carbono.

Dicho eso, hay que mencionar el importante rol que nos dan las certificaciones, ya que nos permiten cuantificar y medir la información. El C.E. Platinum Plaza es el primer edificio certificado LEED en el Perú y sabemos que era solo el inicio.

Gracias al Perú Green Building Council sabemos que hoy existen 26 proyectos certificados LEED en todo el Perú y que son 129 los proyectos que están buscando la certificación. Y sabemos que esta cifra va a seguir subiendo, ya que cada día son más empresas que se suman al compromiso con el medio ambiente y son más los profesionales que buscan acreditarse en temas de sostenibilidad y certificación LEED.



Para llegar a LEED se requiere planear desde el inicio de la obra.



La sostenibilidad en este negocio es más que una moda. Es una responsabilidad que tenemos todos los que trabajamos en este medio y sé que muy pronto no será una opción voluntaria el diseñar y construir de esta manera, sino que será obligatorio.

En Nueva York, hace unos días, fue aprobada la ley que obliga a que todos los edificios nuevos deben adquirir un grado de certificación LEED Oro como mínimo. Sabemos que estos cambios no suceden de la noche a la mañana, pero cada paso que damos nos lleva en la dirección correcta. En muchos países como Estados Unidos, Inglaterra y Alemania estos cambios han tomado más de 20 años y siguen alzando la valla. El Perú lleva menos de 10 años hablando de edificios sostenibles y haciéndolos una realidad, pero aún nos queda mucho por hacer. Lo importante es seguir dando los pasos. ■

▶ Próxima presentación de los resultados

Culminan labores logísticas del IV Estudio en Arequipa



Arequipa experimenta un gran crecimiento inmobiliario.

El equipo de trabajo del ICD/Capeco concluyó las labores logísticas concernientes al censo de obras y encuesta de hogares en la provincia de Arequipa. El censo posibilitará calcular la actividad edificadora y oferta de edificaciones en dicha ciudad.

Los resultados enmarcados en el IV Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en la Provincia de Arequipa” (Año 2016) permitirán no sólo conocer la totalidad de los metros cuadrados en proceso de construcción, sino también la clasificación por situación frente al mercado (en oferta, ventas, y de índole no comercializables), así como por tipos, precios, tamaños, destinos, localización, segmentación socioeconómica, servicios comunales incluidos, y otras características propias de las edificaciones.

En esta sección será posible conocer la cantidad de unidades (departamentos, casas, oficinas y locales comerciales), precios por m², precios promedio de las unidades en oferta en cada uno de los distritos y sectores de la ciudad, así como otras informaciones de utilidad para el constructor e inversionista. Se podrá comparar los resultados con los estudios de los años 2008, 2011 y 2014.

El censo de obras implicó la realización de entrevistas directas con ingenieros, constructores, jefes y residentes de obra, y también con los gerentes de proyecto de las edificaciones en proceso de construcción hasta las terminadas sin ocupar.

Para ello se recorrió cada uno de 16 los sectores urbanos de la provincia integrados por los distritos Arequipa, Alto Selva Alegre, Bustamante y Rivero, Cayma, Cerro Colorado, Characato, Jacobo Hunter, Mariano Melgar, Miraflores, Paucarpata, Sabandía, Sachaca, Socabaya, Tiabaya, Yanahuara y Yura.

La encuesta de hogares contó con el apoyo de personal especialmente capacitado en Arequipa. La investigación realizada a nivel muestral en tres segmentos socioeconómicos tendrá como objeto estimar las características de los hogares y el interés de las familias en adquirir vivienda.

Con estos resultados se podrá determinar la demanda efectiva e insatisfecha de vivienda en Arequipa y se detectará las preferencias cuantitativas y cualitativas de los interesados por una solución habitacional.

El IV Estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en la provincia de Arequipa” es respaldado por la presencia institucional del Grupo Acuario Contratistas Generales S.A.C. como patrocinador especial.

En condición de patrocinadores participan el Grupo Trébol Celima, Movistar, Siderperú y Yura; en calidad de auspiciadores Gas Natural Fenosa Perú, Mapfre Perú Vida Cía. de Seguros y Plastisur.

Como colaboradores participan la Asociación Regional de Capeco Arequipa y el Colegio de Arquitectos de esa ciudad

Se viene ofreciendo la pre - venta del IV Estudio (ver aviso). Todas las empresas y entidades que deseen adquirir el documento podrán hacerlo remitiendo la orden de compra enviando un e-mail a jvalverde@capeco.org ó a tecnico@capeco.org

Para mayores informes, contactarse al teléfono 230-2700 anexos 212, 208 y 216. ■



Mirador de la Alameda - Miraflores.



► En pos de la industrialización de la carpintería

Capeco expuso en Tecnomueble 2016



La VI edición de la feria tecnológica para la industria del mueble y la carpintería, Tecnomueble 2016, se llevó a cabo del 17 al 19 de marzo en el Centro de Innovación Tecnológica de Madera (CITEmadera) ubicado en el Parque Industrial de Villa El Salvador.

En el transcurso de las celebraciones por el Día del Carpintero, CITEmadera promueve esta feria con el objetivo de transferir tecnología e innovaciones al sector de la madera y el mueble.

También busca transmitir al sector lo último en maquinarias, herramientas, insumos, accesorios y servicios para la mejora de competitividad y productividad de las empresas.

Tecnomueble convocó en esta oportunidad a más de 4000 personas, entre empresarios, maestros carpinteros y profesionales independientes, arquitectos, diseñadores de interiores, y otros actores vinculados al sector, facilitando transacciones comerciales por alrededor de dos millones de soles, durante los tres días de exposición al público.

Durante el evento se lanzó el programa “Promoviendo Empresas Competitivas, Responsables y Sostenibles” para el Sector Madera – Muebles, en alianza con la Organización Internacional de Trabajo (OIT) y el Ministerio de la Producción, así como diplomados especializados en carpintería con tableros melamínicos y acabados en superficies maderables.

Además, se realizaron 14 charlas técnicas promovidas por empresas como 3M Perú, Bosch, Paraíso, Qroma, Maderba, Saint Gobain, entre otras; 11 talleres (Artecola, Citemadera, Glucom, Gubia) y 4



conferencias magistrales con importantes expositores nacionales e internacionales.

Ellos presentaron tendencias en diseño con madera, experiencias de gestión de la calidad y de formación técnica como elemento de competitividad, empleo de herramientas de software en ventas, entre otros tópicos de interés para la industria del mueble.

Capeco fue invitado a exponer a través de la conferencia “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao; oportunidades de Negocios para la Industria Maderera”, que estuvo a cargo del Ing. José Luis Ayllón, director técnico del ICD - Capeco.

Durante su presentación destacó la preferencia de la madera en los hogares demandantes de vivienda para las puertas principales e interiores, así como la de los hogares que desean contar con muebles de cocina instalados en los departamentos que deseen adquirir. ■

▶ En estrategia del negocio

Cómo integrar prevención de riesgos



Para integrar la prevención de riesgos, primero definamos clara y vivencialmente el término trabajo. En primera instancia se refiere a una actividad propia del hombre, entendido como proceso entre la naturaleza y el hombre. Trabajo, es una palabra deriva del latín tripaliare, que significa torturar; de ahí pasó a la idea de sufrir o esforzarse, y finalmente de laborar u obrar. El trabajo en sentido económico, es toda tarea desarrollada sobre una materia prima por el hombre, generalmente con ayuda de instrumentos, materiales y equipos, con la finalidad de producir bienes o servicios.

¿Te has preguntado por qué trabajas? Muchas veces relacionamos el resultado laboral con un beneficio económico llamado dinero, papel inventado por el hombre para esclavizarnos con el trabajo, y por ese papel muchas veces nos vamos hasta la punta del cerro y nos envuelve por intentar sobresalir, en muchos casos, en un ambiente de hostilidad y egoísmo. En definitiva, el trabajar sin pensar en los demás y solo para conseguir dinero es un paradigma eterno inventado por nosotros mismos.

También, y muy por el contrario, podemos trabajar haciendo lo que nos gusta y más aun ayudando a los demás, conociéndolos y tomándolos en cuenta. Esta forma de trabajar resulta de realizar actividades eficientes y eficaces con la mejor actitud hacia nuestros compañeros, jefes y subalternos. Esta última descripción forma parte de un trabajo llamado de integración con la prevención de riesgos.

El trabajo es un esfuerzo generado por personas en función de su vitalidad. Los resultados los generan un grupo de personas o seres humanos. Las empresas que son exitosas son aquellas que se orientan a los resultados a través de las personas; en cambio, las empresas que se orientan únicamente a resultados provocan una deshumanización. No podemos realizar un trabajo si nuestro medio ambiente es insano, contaminado e inseguro.

La estrategia del negocio para muchas empresas se ve deteriorada por problemas relacionados con el desempeño humano; por eso existe incremento de los índices de rotación así como una baja calidad de la producción. Una de las causas del problema es que los trabajos no se han diseñado para que se desarrollen con motivación y satisfacción del ejecutor, que es el trabajador en una empresa. Es por eso que hoy en día las empresas están en busca de un mejor clima laboral, mayor compromiso, más salud y más seguridad.

¿Cómo somos en el trabajo? Cuando tenemos más habilidades que desafíos nos aburrirnos y cuando tenemos más desafíos que habilidades nos sentimos con ansiedad y podemos perder la confianza en nosotros mismos. Para equilibrarlo, debemos ocuparnos de la motivación que está estrechamente relacionada con el comportamiento, y el comportamiento del trabajador es mejorable si en primer lugar lo conocemos, nos preocupamos por él y velamos por su integridad física y mental dentro de un ambiente sano, cómodo y seguro.



La planificación estratégica está jugando un papel determinante en las empresas de éxito, considerando a las personas como motor decisivo de logros y resultados. Es un camino hecho con comunicación sincera y efectiva, dirigido a buscar una mejor cultura de seguridad y salud llamada empresa saludable, que significa promocionar la seguridad y salud individual y colectiva; la conciliación de la vida social/laboral y el desarrollo profesional de las personas que finalmente dan como resultado mayor producción con un estilo de liderazgo participativo y humano basado en valores.

Esta estrategia se llama prevención de riesgos y el cómo lograrlo es con compromiso y participación, buscando con creatividad y experiencia en los diferentes tipos de trabajos, los cambios más simples posibles que generen o que apalancen tremendamente la gestión preventiva. Es muy cierto afirmar que el ser humano es muy reacio a los cambios, por eso es que la prevención debe tener métodos simples y efectivos, con el ejemplo, el compromiso y la participación desde la gerencia y hacia todos los niveles jerárquicos.

Finalmente, ¿Cómo podemos integrar la prevención de riesgos en la estrategia del negocio? Las empresas surgen con el resultado logrado por su gente... conócelos, pero conócelos bien a cada uno de tus trabajadores, demostrándoles confianza y preocupación constantemente. Integra la gestión de riesgos a cada labor que realizan, en cada área, en cada unidad operativa y administrativa.

Que la gestión preventiva sea parte del proceso operativo, que no sea un adicional utilizado cuando se producen



incidentes, accidentes o lesiones. Tenemos como estrategias a los sistemas integrados de gestión SSOMA, que debemos utilizarlos en todos los niveles por medio de indicadores proactivos de seguridad, de salud, de medio ambiente, publicados mensualmente y muy bien comunicados a todos. La mejor manera de ver resultados es medir lo que hacemos, medir lo que necesitamos, medir lo que nos gustaría en el trabajo, para poder llegar a los resultados deseados.

Si podemos dejarlo en una frase podemos decir que la estrategia que necesitamos es el “Trabajo realizado con la felicidad de los demás”. ■

(*) Miembro del Comité de Productividad y Seguridad del ICD/Capeco

Reunión de Trabajo

Empresarios chilenos visitaron Capeco

Representantes de la empresa Wilug Ltda. de Chile visitaron Capeco el 7 de marzo como parte de una misión de prospección de inversión realizada en Lima.

Concurrieron Orlando Olivera Calderón, presidente de directorio, y Luiggi Gonzales Tamsec, gerente general de Wilug, quienes estuvieron acompañados de Luis Tenorio de la Sociedad Nacional de Industrias.

Wilug Ltda es una organización de ingeniería de proyectos, diseño, mantención y montaje que se especializa en los ámbitos relacionados con la protección y control de incendios; manejo de fluidos, hidráulica, mecánica y neumática general, capacitación y entrenamiento.

Los servicios de la empresa cubren toda la cadena de valor de la industria de la seguridad contra incendios; ingeniería, instalaciones, mantenciones y suministros de sistemas de detección y extinción.

La actividad se extiende a otras áreas complementarias de la industria de la seguridad como CCTV, controles de accesos (personales y vehiculares) y biometría.



Wilug tiene oficinas y plantas de producción principalmente en la zona norte de Chile. Sus principales clientes son multinacionales del sector minero como Angloamerican, Barrick, Antofagasta Minerals, Mantos Copper, Cía. Minera del Pacífico, incursionando también en la actividad del retail: Falabella, Tottus, Sodimac, Mall Plaza, entre otras compañías.

Interesados en establecer reuniones de trabajo en el Perú, los visitantes fueron recibidos en Capeco por el Ing. José Luis Ayllón, Director Técnico del ICD, quien expuso acerca de la situación del sector construcción e inmobiliario en el país, dándoles a conocer los servicios que ofrece nuestra institución.

▶ Atractiva innovación rumana

Charla técnica organizó ICD



Embajador de Rumania en el Perú, Nicolae Stefan ofreció palabras de apertura.

En la sede de Capeco tuvo lugar – el 21 de marzo- la charla técnica **“Innovación tecnológica europea en la reducción de costos y eficiencia del aislamiento térmico y fónico en las construcciones residenciales e industriales en el Perú”**. Estuvo a cargo de la Cia. del Grupo Empresarial rumano Pro Confort. El evento fue organizado por el Instituto de la Construcción y el Desarrollo (ICD), organismo básico del gremio empresarial de la construcción.

Las palabras de bienvenida estuvieron a cargo del Lic. Elías Plaza Parra-Morzán director de Asuntos Internacionales de Capeco.

A continuación, Nicolae Stefan, Embajador de Rumania en el Perú, se refirió al especial acercamiento que existe entre países como el suyo y el nuestro, así como a la diversidad tecnológica que puede ofrecer esa nación europea.

Eduardo Samaniego, presidente de la Cámara de Comercio Peruano - Rumana, agradeció la recepción ofrecida por Capeco en la visita de la representación comercial. La charla técnica estuvo a cargo de Paul Turcu, gerente comercial de Pro Confort Windows SRL de Rumania.

Pro confort fabrica a nivel industrial cerramientos de PVC, aluminio, persianas de aluminio, cajones de restauración, persianas enrollables y artículos complementarios del sector.

La empresa desarrolla un sistema con las mejores características de aislamiento térmico del sector y este es el resultado de un trabajo enfocado a la investigación y desarrollo. El objetivo fue igualar a los valores de las casas pasivas de acuerdo con las directivas IFT en combinaciones estándar reforzadas.

Las ventanas forman parte integrante de la arquitectura y funcionalidad del hogar y deben cumplir con los requisitos de aislamiento acústico y térmico.

Durante su presentación, Turcu mencionó los formatos CS 77 Ventanas y Puertas, el CS 87-HI, el CP 120 Sistema para Corredoras, el CW 50 por Muro Cortina, entre otros modelos.

Finalmente, Lucian Paucescu, director del Departamento de Consultoría de la empresa Delta, expuso la tecnología de fabricación rumana de las dovelas para la construcción de túneles.

El Grupo Empresarial Pro Confort desea contactar con empresas peruanas constructoras y eventuales distribuidores y ver las posibilidades de inversión en sociedad con alguna empresa peruana interesada en introducir sus productos innovadores de ventanas y puertas en el mercado de la construcción en el Perú.

A la charla asistieron representantes de empresas de la industria de la construcción dedicadas a obras del sector público y/o privado, proveedores, así como a ingenieros y arquitectos afines a este sector. ■



PREPÁRATE PARA SER UN **LEED v4 Green Associate** EN 6 CLASES INTENSIVAS

INSTRUCTOR

Desde COLOMBIA
Ing. Miguel Orejuela LEED AP BD & C
USGBC® Faculty™
Instructor oficial del USGBC.



INCLUYE

-32 horas de curso dirigido.
-1 semana adicional de consultas
post curso.

30 Horas presenciales.
2 Horas de examen simulatorio.

*UNA SEMANA INTERMEDIA DE TRABAJO Y PRÁCTICAS.

MATERIALES DE ESTUDIO

- LEED Green Associate: Guía de preparación para el examen "LEED GREEN ASSOCIATE v4".
- LEED Conceptos Básicos: Introducción a los fundamentos de Construcción Sostenible.
- Acceso online a 700 preguntas de prueba. *Materiales de estudio descargables y con acceso Online personal (Valorizado en US\$150 por persona, gratuitos para asistentes).
- Certificados de participación emitidos por Educational Provider.
- Tu participación te dará la oportunidad de seguir informándote de los nuevos cursos y congresos.
- Coffee Break.

CUPOS
LIMITADOS
REGÍSTRATE
AHORA

A
B
R
I
L

04
05
06

18
19
20

CONTENIDO

Proceso Integrativo
- Taller de Diseño Integrativo.
LEED Conceptos Básicos
-Sitios Sostenibles.
-Eficiencia en el uso del Agua (Incluye Metodología del Cálculo).
-Energía y Atmósfera.
-Materiales y Recursos.
-Calidad Ambiental Interior.
-Innovación en el Diseño.
-Prioridad Regional.
-Ubicación y Transporte.
Examen de Prueba Dirigido.

PERFIL

Profesionales y estudiantes interesados en ser líderes y participantes activos del movimiento de Construcción Sostenible.

INVERSIÓN

US\$ 800 Público General
US\$ 700 Miembros del Peru GBC
PREGUNTA POR NUESTROS DESCUENTOS
CORPORATIVOS Y FACILIDADES DE PAGO.

El curso se dictará en: COSAPI
Edificio Entel Piso 6 San Isidro (Av. Paseo de la República 3490).
Horario: De 5:00 - 10:00 pm.

ESTARÁS EN LAS MEJORES CONDICIONES PARA APLICAR AL EXAMEN Y COVERTIRTE EN UN
PROFESIONAL LEED GREEN ASSOCIATE

INSCRIPCIONES: educacion@perugbc.org.pe / (01) 4377399 / www.perugbc.org.pe

Organiza:



Con el apoyo de:



EDUCATION
PARTNER



▶ Unirá China y Taiwán

Veloz tren submarino recorrerá el túnel más largo del mundo



Avance tecnológico ha derrumbado las barreras técnicas para construir el túnel submarino de más de 120 kilómetros de longitud.

El Partido Comunista Chino ha incluido dentro de su XIII Plan Quinquenal 2016-2020 la construcción del túnel más largo del mundo por el que correrá un tren de alta velocidad que conectará China con la isla vecina de Taiwán. No solo se trata del túnel más extenso sino que se hará por debajo del mar.

Las ciudades de Taiwán y China que están más cerca una de otra son Hsinchu y Pingtan, respectivamente. Están separadas por 126 kilómetros de mar, por lo que unir las será una empresa el doble de difícil de lo que alguna vez haya hecho el hombre.

Tanto Taiwán como China ya tienen trenes bala a lo largo de su territorio. El tren de alta velocidad de la antigua Formosa recorre casi toda la costa del país, a través de 354 kilómetros (50 kilómetros más que viajar entre Lima e Ica). En el caso de China, la ciudad de Pingtan, ubicada en una isla cercana al continente, ya está siendo conectada a la red de trenes rápidos que posee el gigante asiático.

Pero construir un túnel submarino de 126 kilómetros es algo que nunca se ha emprendido. Los túneles

más largos construidos hasta el momento han logrado superar apenas los 50 kilómetros, aunque eso no convierte el proyecto chino en un sueño imposible de realizar. Sí era un sueño hace 20 años, cuando la idea recién surgió, pero hoy existe la tecnología para llevar adelante el proyecto.

“No hay barreras técnicas para una línea a través del estrecho (de Formosa)”, señaló Zhang Zhaomin, responsable del área de desarrollo de Pingtan, en un panel de discusión de la Asamblea Nacional Popular, donde se debatía el XIII Plan Quinquenal. Zhang logró convencer a los asambleístas y el proyecto fue aprobado.

Metodología

La construcción de un túnel submarino es hasta cierto punto similar a la construcción en tierra firme, aunque es más complicada debido a que el estudio del suelo presenta más dificultades.

Como el método más empleado actualmente para realizar excavaciones es el uso de tuneladoras, se tiene que buscar un suelo en el que puedan maniobrar adecuadamente.



Como las tuneladoras requieren apoyarse en las paredes del túnel para seguir avanzando, se requiere que el subsuelo tenga un nivel de resistencia mínimo. A la vez, es preferible excavar en lugares arcillosos (impermeables) que impidan o minimicen el riesgo de una inundación.

Encontrar ese tipo de subsuelo determina la profundidad a la que será necesario excavar. En el mundo, el principal referente para los túneles submarinos lo marcó la obra que une Europa y la principal isla británica.

El Túnel del Canal de la Mancha

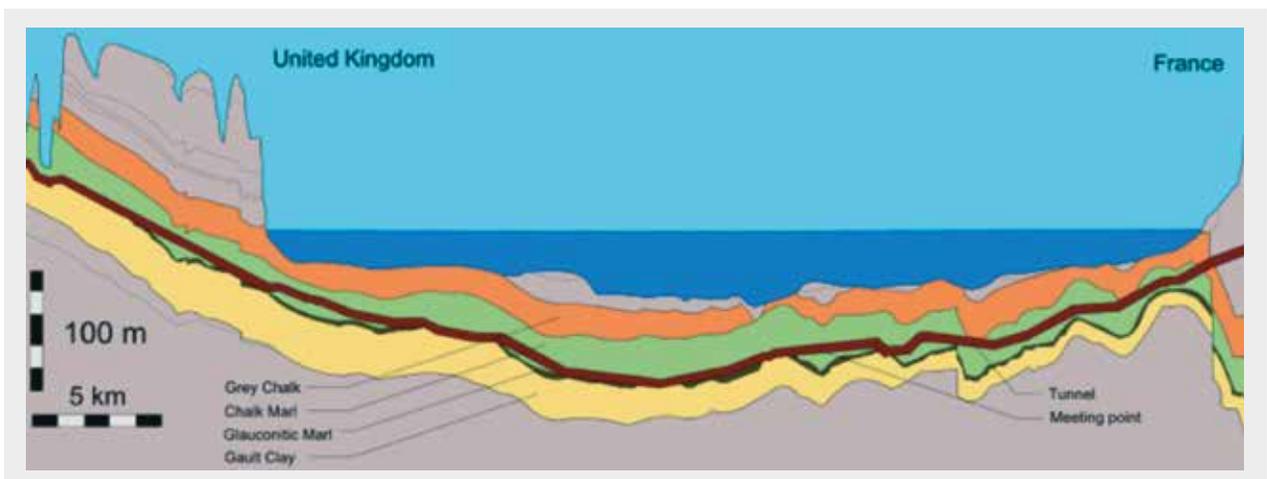
Desde que Gran Bretaña y Francia construyeron el túnel debajo del Canal de la Mancha, en 1994, esta obra se ha convertido en el referente en cuanto al proceso de ingeniería utilizado y que consistió en la excavación utilizando máquinas tuneladoras que partieron de ambos extremos de la costa y se encontraron en un punto intermedio.

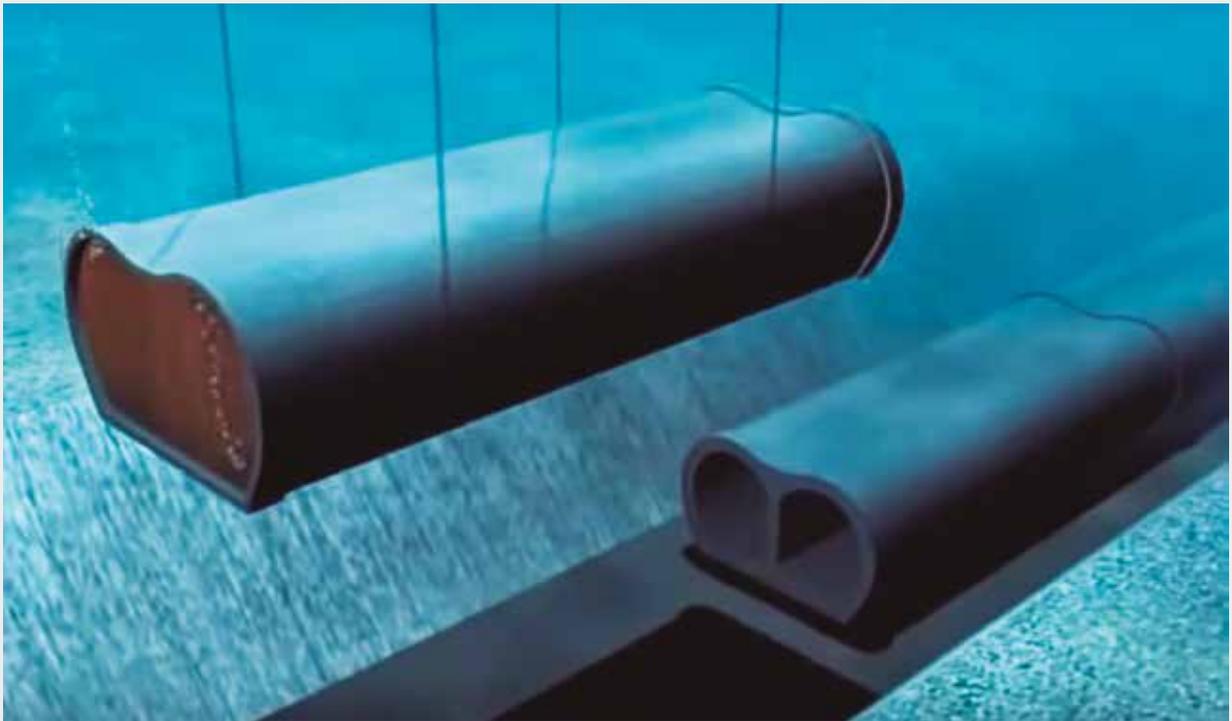
Este proceso sería el mismo que se utilizaría en el tren entre China y Taiwán.

En el caso del Canal de la Mancha, las características del suelo incluyeron:

- Tiza en los acantilados a ambos lados del canal que contiene fallas importantes.
- Cuatro estratos geológicos, sedimentos marinos previstos 90-100 con tiza en superior y medio por encima de la tiza más baja ligeramente permeable y finalmente impermeables y un estrato de arenoso.
- La capa de tiza (en francés craie bleue) en el tercio inferior más bajo pareció presentar el mejor medio de hacer túneles. La tiza es todavía relativamente de fácil excavación con fuerza permitiendo un mínimo apoyo y tiene un contenido de arcilla de 30-40 % que proporciona impermeabilidad al agua subterránea.

La máquina perforadora utilizada para excavar el túnel fue construida por franceses y británicos. La tuneladora lleva en su parte frontal grandes dientes hechos de un metal extremadamente duro y al girar van penetrando en el terreno, haciendo espacio para que la máquina pueda seguir avanzando. La tuneladora empleada en el Eurotúnel tenía 8,78 m de diámetro y 200 m de longitud, con un peso total de 11 000 toneladas.





Grandes bloques del túnel son empalmados sobre el lecho marino.

Actualmente, las tuneladoras llegan a tener hasta 15 metros de diámetro y cuentan con un sistema de protección que limita las interrupciones y con otro sistema que permite reforzar las paredes del túnel con concreto.

Para comparar, la tuneladora que se utilizará para la construcción de la Línea 2 del Metro de Lima, se trata de una TBM EPB-972 producida por la fabricante alemana Herrenknecht AG. Esta máquina tiene un diámetro de rueda de corte de 10.27 metros y una longitud de 120 metros. También cuenta con 19 pares de cilindros de empuje.

En tanto, la tuneladora utilizada para la construcción del túnel ferroviario más grande del mundo, túnel de San Gotardo, también fue construida por Herrenknecht y pesa unas 4.300 toneladas. Tiene un diámetro de 15,55 metros (como un edificio de cinco plantas) y una longitud de 120 metros. Una máquina similar se usa actualmente para realizar el que será, por ahora, el túnel más largo del mundo: 57 kilómetros, bajo los Alpes italianos, para conectar las ciudades de Bolonia y Florencia.

Otras técnicas

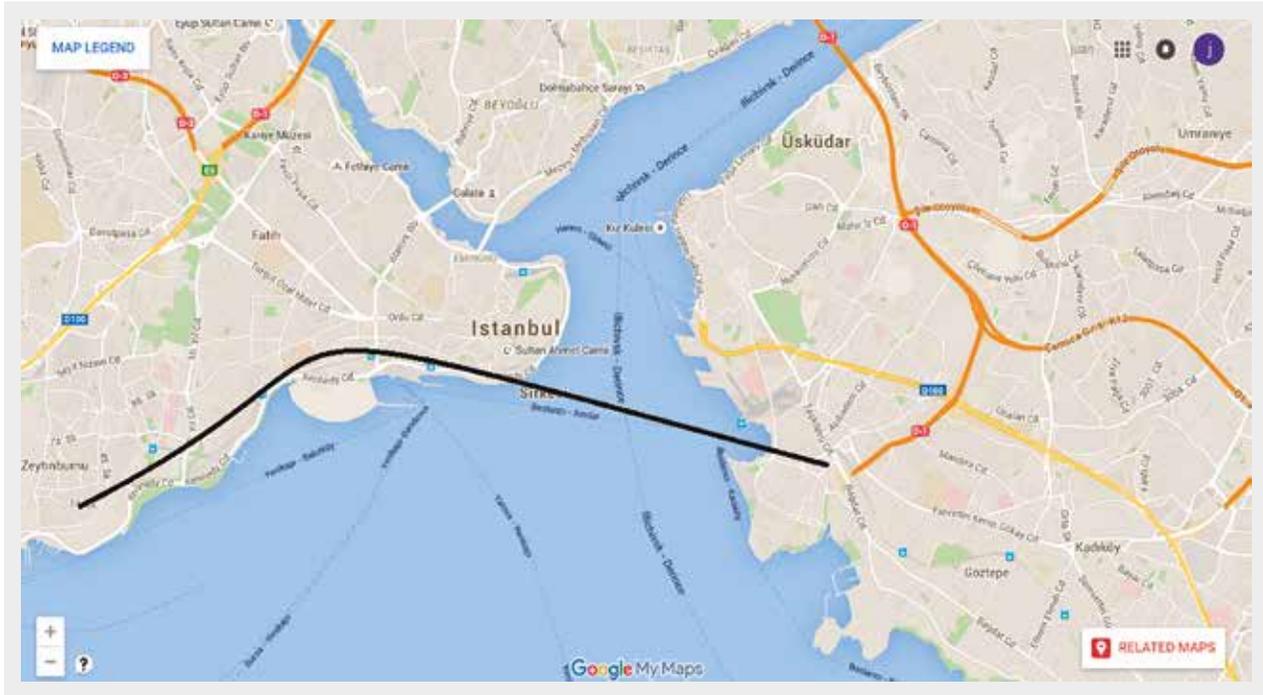
Pero el uso de tuneladoras no es el único método existente. El tren turco Marmaray de 13,6 kilómetros, que incluye

OTRO GIGANTE SUBMARINO CHINO



Casi con la misma longitud que el tren China-Taiwán, el gigante asiático planea un tren submarino en la bahía de Bohai, al noroeste del país, de modo que queden unidas las ciudades de Dalian y Yantai.

Se trata, en realidad, de construir tres túneles paralelos con una longitud de 123 kilómetros de largo, eliminando los aproximadamente 1.400 km del recorrido actual entre las dos ciudades. El proyecto fomentaría el desarrollo de las ciudades industriales del noreste del país y está planeado para cubrir la demanda creciente de traslados, estimada en 200 millones de pasajeros para el año 2020.



1,4 kilómetros de parte submarina debajo del Estrecho del Bósforo, no requirió perforación debajo del mar. Los ingenieros optaron por el trabajo con grúas y dragadoras para hacer un canal en el lecho marino sobre el cual se fueron depositando estructuras de concreto huecas.

Una vez ensambladas esas estructuras de concreto, se formó el túnel y se implementaron los rieles para que pudiesen pasar los trenes.

Desafíos

Volviendo al proyecto del túnel entre China y Taiwán, uno de los principales problemas a superar es que la zona resulta propensa a los terremotos, ya que el túnel atravesará dos grandes líneas de falla.

En 1976, un terremoto de magnitud 7,5 en la cercana ciudad de Tangshan mató a cientos de miles de personas. Los expertos advirtieron que los trabajos de excavación a través de una falla activa necesita atención especial.

El aspecto financiero es otro asunto por superar. Se calcula que el túnel submarino podría costar unos 80.000 millones de dólares y estos no son precisamente buenos momentos para la economía China.

La posibilidad de que China haga como Gran Bretaña y Francia, que dejaron todo en manos del sector privado, no parece viable.

Un tercer problema es el político. En Taiwán las elecciones las han ganado los independentistas, quienes ven el tren que los uniría a China como una amenaza.

“El plan es totalmente unilateral y no ha sido mencionado a Taiwán por los canales establecidos”, dijo el ministro de Transportes y Comunicaciones taiwanés, Chen Jian-yu.

“No es más que una idea unilateral y subjetiva de China continental, que ni siquiera se ha debatido entre las dos partes y menos aún consensuado”, lamentó Chen. ■

LOS TÚNELES PARA TRENES MÁS LARGOS DEL MUNDO



Para tener una idea de las dimensiones del proyecto del tren submarino China-Taiwán, mostramos las longitudes de los cinco túneles más largos del mundo hasta el momento:

1. El de San Gotardo, Suiza, túnel ferroviario bajo los Alpes: tiene una longitud de 57 km.
2. El de Seikan, Japón - túnel ferroviario submarino que conecta las islas de Honshu y Hokkaido. Abrió en 1988 y su longitud es de 53 km.
3. Túnel del Canal, Reino Unido / Francia: Es ferroviario submarino que conecta Folkestone y Coquelles. Abrió en 1994 y su longitud es de 50.5 km
4. El de Lötschberg, Suiza - túnel ferroviario debajo de los Alpes de Berna y Valais, conexión inaugurada en el 2007. Su longitud es de 34.6 km
5. El de Nueva Guanjjiao, China: túnel ferroviario debajo de Guanjjiao. Montañas de conexión con Xining y Golmud. Abrió el 2014 y su longitud es de 32.7 km

► Gran Feria de Capacitación Sodimac

Aporte de la construcción en creación de empleo



Gran feria de Capacitación de Sodimac Constructor se desarrolló en el Parque de las Aguas.

El ministro de Trabajo y Promoción del Empleo, Daniel Maurate Romero, destacó el aporte de la construcción en la creación de empleo y consideró que la reactivación del sector será fundamental para la economía del país.

El ministro inauguró la Gran Feria de Capacitación de Sodimac Constructor y afirmó que actividades como ésta fomentan la demanda de trabajo en el país. Reconoció que el país ha crecido de forma notable en estos últimos 20 años.

“La demanda del empleo se logra expandir con actividades como ésta, haciendo a nuestro país mucho más productivo. La construcción se ha convertido en parte muy importante del desarrollo en nuestro país”, afirmó.

El ministro señaló que su despacho tiene un centro de empleo que articula la oferta y la demanda laboral. “En este centro de empleo tenemos doce servicios y ayudamos a todas las personas a tener una hoja de vida. Pero lo más importante es que tenemos cursos de capacitación. Es responsabilidad de cada uno de nosotros ser más productivos”, manifestó.

La Gran Feria de Capacitación de Sodimac Constructor se llevó a cabo en el Parque de las Aguas, con un aforo de más de 3.000 personas durante el primer día.

En la ceremonia de inauguración estuvieron presentes Daniel Maurate Romero, ministro de Trabajo; Francisco Osore, presidente de Capeco; y Alejandro Bernal, director general de Innovación, Transferencia Tecnológica y Servicios Empresariales del Ministerio de la Producción. También, Gerard Fort Dasso, gerente de Venta Empresas de Sodimac Perú, y Ángela Álvarez, gerente de Márketing de Sodimac Perú que dieron a conocer el objetivo de esta gran feria.

El periodista Federico Salazar fue el encargado de dirigir la ceremonia de presentación. “Bienvenidos a esta feria de capacitación gracias a Sodimac Constructor. La construcción es una de las actividades más importantes para nuestro país. No solamente del punto de vista laboral sino económico y mucho tiene que ver con lo que los especialistas aportan y eso está basado en la capacitación”, expresó.

Francisco Osore, presidente de Capeco, dijo que la construcción aporta mucho al ámbito social y que capacitarse es esencial para los que trabajan en este sector.



“El trabajo de la construcción genera bien a los demás, genera calidad de vida y bienestar. Para estar a la talla de ese compromiso y para que realmente el trabajo sea significativo para la sociedad, es importante la capacitación y por eso es que celebro esta gran capacitación de Sodimac Constructor con la finalidad de proveer a ustedes las herramientas necesarias, no para un bienestar personal, sino un bien para la sociedad”, resaltó el máximo directivo de Capeco..

Alejandro Bernaola, director general de Innovación, Transferencia Tecnológica y Servicios Empresariales del Ministerio de la Producción, resaltó el aporte del ministerio en la tarea de capacitación con la creación de un nuevo programa llamado “Emprendedor Peruano”. Este programa es accesible para todos a través de una plataforma web.

El gerente de Venta Empresas de Sodimac Perú, Gerard Fort Dasso, indicó dos de los principales desafíos que afrontaría la construcción, y resaltó la importancia de la capacitación para beneficio del sector.

“Existe un gran déficit de infraestructura y viviendas en nuestro país. Hay mucho por crecer en este sector, mucho desarrollo que se debe hacer para cubrir esta brecha” dijo.

Y agregó que “por otro lado, alrededor del 70% de construcciones de vivienda son formales. En Sodiamc creemos que la educación en el sector siempre será importante. Debemos contribuir desde nuestro lado a enfrentar estos retos con acciones que ayuden a superar ambos desafíos”.

Expresó también que el sector privado debe participar activamente alentando la educación de los especialistas. “Es a través de la capacitación y el profesionalismo de los actores de este sector que podemos promover la formalidad de la construcción y la economía de nuestro país”, sostuvo Fort Dasso. ■





▶ Ventas van en crecimiento

Perforadoras se imponen con lo último en innovación

Para lograr el éxito en los proyectos de construcción, se requieren diferentes tipos de maquinarias y una de ellas, de esencial uso, son las perforadoras, máquinas de las que hay gran variedad, desde ligeros equipos manuales hasta las más pesadas, capaces de llegar a cientos de metros de profundidad.

Se denomina perforadora a la máquina utilizada para penetrar el suelo y abrir hoyos de diámetro y profundidad variables. Podría decirse que existe una perforadora para cada necesidad con facilidad de adecuarse a los regímenes de trabajo.

Así tenemos, perforadoras aptas para trabajar en condiciones extremas de frío, calor, altura entre otras circunstancias, y las diseñadas para proporcionar amplia

cobertura de penetración, que son construidas para soportar situaciones adversas, con componentes de alta calidad y un menor número de piezas móviles para facilitar su mantenimiento.

Sin embargo, las perforadoras no sólo están expuestas a condiciones atmosféricas difíciles, sino que deben funcionar, literalmente, dentro de este tipo de entornos, soportando una mezcla constante de agua y grandes cantidades de residuos procedentes de la perforación. La vibración, las cargas de impacto y unas temperaturas de funcionamiento altas empeoran las condiciones.

La demanda de los equipos de perforación en el sector construcción peruano fue importante en el 2014, momento en que el sector tenía gran dinamismo. Se espera que las ventas tengan ahora un ritmo creciente,

debido a que se ha previsto la ejecución de nuevos proyectos de infraestructura al interior del país, así como proyectos mineros.

Lo nuevo

Los principales fabricantes del mundo renuevan y actualizan constantemente sus catálogos debido a la fuerte competencia en este rubro y a los adelantos que van surgiendo en el mundo de la construcción.

En Bauma 2016, el evento de maquinarias más grande del mundo, Tracto-TechnikGmbH & Co KG presentará su gama innovadora de productos y soluciones. “En este caso, podemos elegir entre la pionera perforadora de impacto Grundomat P o bien la nueva versión Grundomat N, que puede equiparse de manera opcional con el cabezal escalonado o el cabezal de corona”, comentan en la empresa.

Así, los esfuerzos de los fabricantes de equipos de perforación de alta capacidad están orientados a su instrumentación por medio de programas de software y hardware, específicamente desarrollados para que se realice un gerenciamiento del proceso de perforación y mantenimiento. De ese modo, la información obtenida pueda ser analizada en beneficio del proyecto, tanto para la reducción en sus costos como en la protección del medio ambiente.

En Atlas Copco, cuentan con la perforadora de chimeneas de la serie Robbins 73 que es la más vendida del mundo, de acuerdo a información de la empresa. Estas máquinas de tamaño mediano perforan barrenos de 1,5 a 3,1 m (5-10 pies) de diámetro y pueden utilizarse en una gran variedad de aplicaciones.

TAREAS ESPECÍFICAS

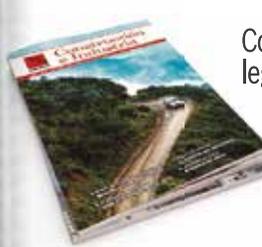


- Una perforadora de CS Unitec es ideal para taladrar en pisos, paredes, techos y todos los sistemas de anclaje de concreto. Fácil de usar para perforación rápida de concreto reforzado, concreto, ladrillo, bloque y piedra. Todos los taladros tienen un “embrague deslizante”. Los modelos están disponibles para perforación húmeda o seca.
- Las máquinas perforadoras petroleras, máquinas perforadoras de exploración de superficie, plataformas de perforación de pozos de agua y de túneles, y máquinas perforadoras para exploración geológica.
- Una máquina perforadora para pozos de agua hace factible la instalación de tuberías subterráneas y la limpieza de esos pozos. En general, hay tres tipos de máquina perforadora para pozos de agua: de perforación rotativa, perforación de percusión y combinación.
- La máquina perforadora para exploración geológica se utiliza a menudo para recuperar muestras en el suelo. Los núcleos representativos y las muestras de rocas se obtienen para ayudar a determinar la geología del subsuelo y la cantidad de recursos minerales. En general, las profundidades de las plataformas de perforación geológica son de 2 m hasta 15,000 m.





**REVISTA OFICIAL DE LA
CAMARA PERUANA
DE LA CONSTRUCCION**





**Construcción
e Industria**
REVISTA DE LA CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION

INFORMACIÓN ESPECIALIZADA •
BOLETÍN TÉCNICO: •
 Con el más completo informe sobre normas legales, información técnica y estadísticas.
CIRCULACIÓN MENSUAL •
A NIVEL NACIONAL

SEPRE SU ESPACIO

Informes:
719 8863 - 242 4029
 info@prensagrupo.com

 revista virtual en www.capeco.org



“En Atlas Copco, nos esforzamos por construir máquinas de alta calidad que sean fáciles de configurar, usar y mantener, y nuestras perforadoras Robbins 73 no son una excepción. Esas máquinas están concebidas para rendir y son construidas para durar”, indican.

En tanto, Tumi RaiseBoring tiene más de 40 años de experiencia en el mercado y más de 100,000 metros perforados. Busca revolucionar el escenario con diseños exclusivos que brindan seguridad, automatización y productividad en las operaciones mineras a nivel

nacional e internacional. Entre sus maquinarias cuenta con perforadoras SBM 400SR, diseñadas con ingeniería peruana para la construcción de chimeneas de producción (SLOT RAISES – SR).

La perforadora es muy simple de mantener y operar al contar con un diseño abierto y de fácil acceso, así como un control central para todas las operaciones de perforación. Las pasarelas operadas hidráulicamente permiten el acceso fácil a las áreas laterales para trabajos de mantenimiento. ■

VARIEDAD Y USOS



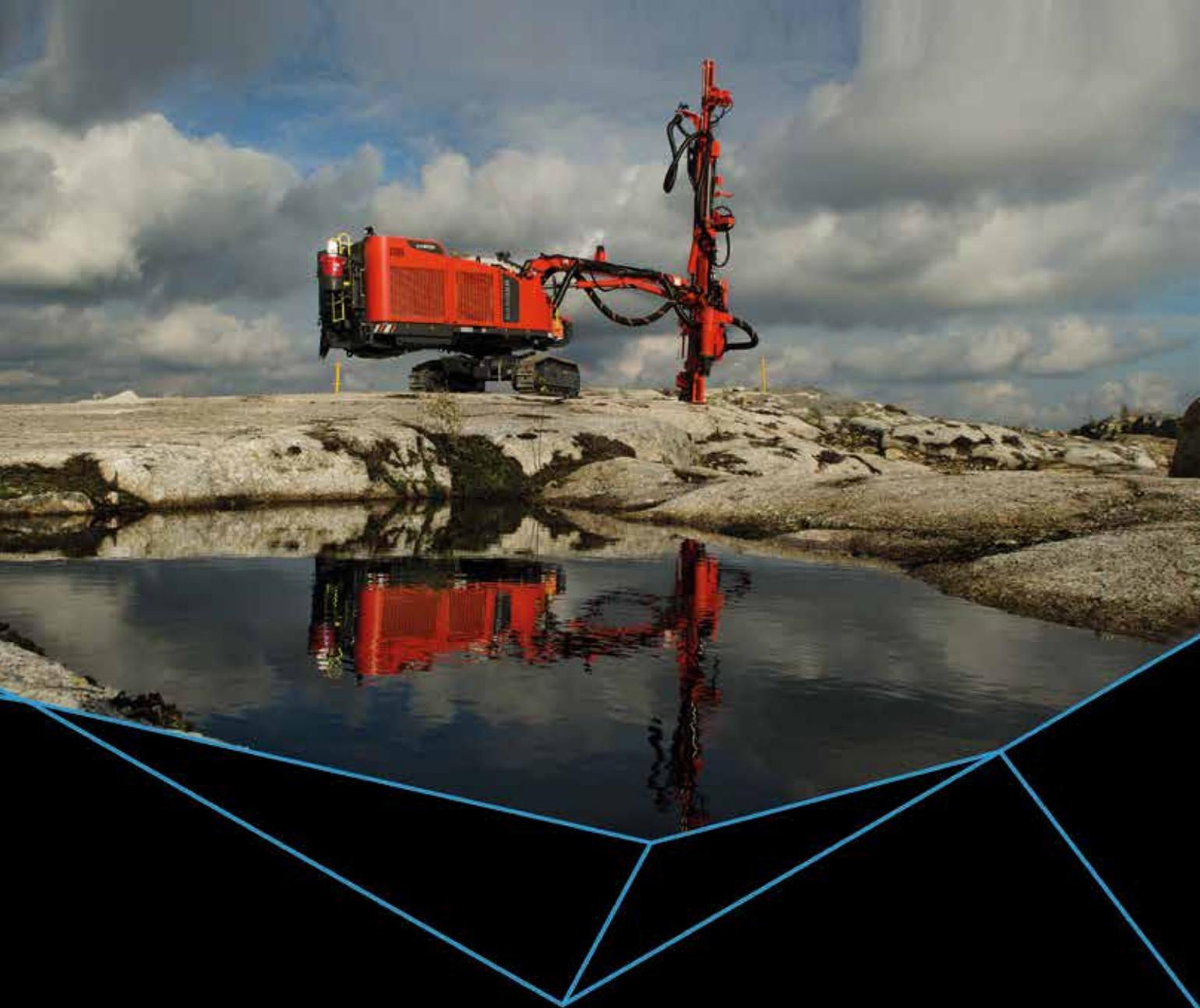
Hand held drills, perforadoras ligeras accionadas a mano (no tienen pie neumático de avance), llamadas también en nuestro medio “chicharras”, se utilizan, por lo general, para barrenaciones al piso. Pesan entre 14 a 38 Kg.

Una variedad de este tipo son los llamados “sinker drills” que son perforadoras manuales grandes (34 a 61 Kg) y de mucha potencia, utilizadas en la profundización de cuadros y otros trabajos pesados.

Drifters realiza labor horizontal en o cerca de un cuerpo mineralizado. Se utiliza para la perforación de corridas y recortes. Tiene un pistón de avance neumático o “jackleg” que ayuda notablemente en la perforación.

Stoppers, para labor de rebaje, disfrute o explotación. Son conocidos en nuestro medio como telescopios. Se utilizan para trabajos ascendentes como suspensiones.

Wagón Drills, son perforadoras montadas sobre vagones. Se utilizan donde se necesita una longitud de alta y sostenida velocidad de perforación. (minería a cielo abierto, canteras, perforación de taladros largos, etc.).



SANDVIK RANGER

MAYOR EFICIENCIA CON MENOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE

Con una reducción de hasta el 27% en el consumo de combustible por metro perforado (*), en comparación con la versión anterior, nuestra perforadora top hammer serie Ranger DX brinda la más alta tecnología en eficiencia energética de perforación en superficie. La serie Ranger DX trae de regreso el audaz espíritu y la prestigiosa herencia de sus renombradas predecesoras permitiéndole perforar donde otros temen hacerlo.

* Dependiendo de la distribución del tiempo de trabajo promedio y de las condiciones de la roca y la operación.

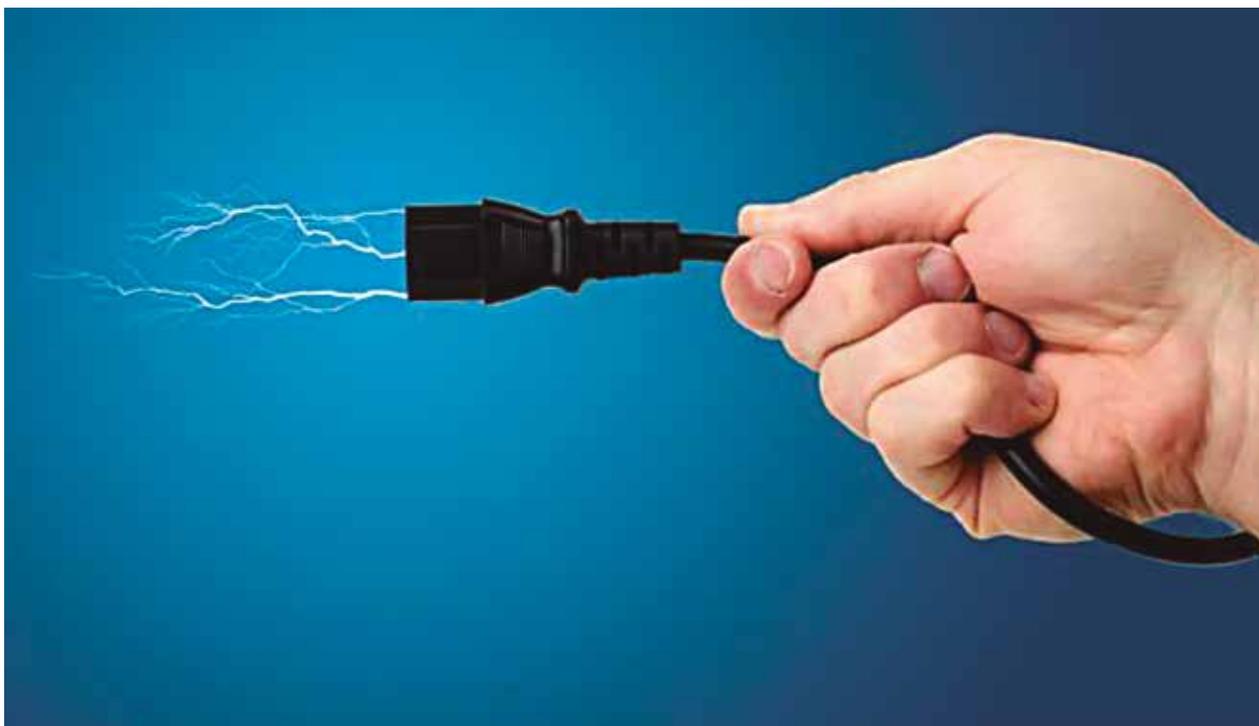
www.construction.sandvik.com

Sandvik del Perú S.A.
Av. Defensores Del Morro 1632, Chorrillos, Lima 9, Perú Tel: +51 (1) 213 3300
Fax: +51 (1) 251 9743 info.cns@sandvik.com www.construction.sandvik.com



▶ Material del futuro revolucionará conductividad eléctrica

La búsqueda incesante de un sustituto del cobre



Con el precio del cobre en niveles que no se veían desde la crisis internacional del 2009, se habla ahora menos de sustituir el metal rojo. Sin embargo, las investigaciones siguen adelante y, al ritmo que avanza la ciencia, no resulta descabellado pensar que, finalmente, se encontrará el sustituto ideal que termine afectando la demanda por este metal.

La principal función del cobre es conducir electricidad y, por tanto, se utiliza tanto para cables eléctricos de alta tensión como en los componentes de una computadora o Smartphone.

Se estima que la demanda mundial de cobre refinado se ubica alrededor de los 25 millones de toneladas métricas al año, y se proyectaba una tasa de crecimiento superior al 10% anual. Sin embargo, esta tasa podría disminuir en la medida que diversos sectores industriales encuentren sustitutos. ¿Qué se puede esperar en el campo de los materiales eléctricos?

Aluminio

Un reemplazante del cobre ya utilizado es el aluminio, metal que es una buena opción desde el punto de vista económico, pero que tiene sus limitaciones ya que solo posee el 60% de la conductividad eléctrica del cobre, necesiéndose cables más gruesos para transportar la misma cantidad de corriente eléctrica.

El aluminio es, además, más blando que el cobre lo que hace que los cables de aluminio se deformen más fácilmente. Igualmente, son menos resistentes a los cambios de temperatura.

Estas desventajas del aluminio han provocado que su uso no se haya extendido demasiado, quedando relegado solo a usos específicos, como en los circuitos de alta tensión.

Recientemente, científicos alemanes de la Universidad Tecnológica de Múnich y de la empresa BMW anunciaron que trabajan en el mejoramiento de las propiedades físicas, químicas y eléctricas del aluminio. La idea es que el cableado del auto sea de ese metal.

Grafeno

El grafeno, un metal derivado del carbono, descubierto por los Nobel Andre Geim y Konstantin Novoselov, tiene 10 veces más conductividad eléctrica que el cobre, que lo hace prometedor para su uso en el sector de la nanotecnología.

Humberto Plaza, académico de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, señala en un artículo de "El Mercurio" que el problema del grafeno es que requiere de procesamientos avanzados para su obtención y, además, su manipulación es altamente compleja.





CENTELSA[®]
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

Una empresa Viakable



VANGUARDIA TECNOLÓGICA EN CABLES PARA LAS NECESIDADES DE MAÑANA



RETIE



(*)

(*) Los logos de los entes certificadoros aqui dispuestos de forma general pertenecen a productos especificos, pueden ser validados en nuestra pagina web.

CENTELSA PERÚ S.A.C.
Avenida Paseo de la República 6010 – Miraflores
Oficina 1002
Lima – Perú
Teléfono: (511) 243 6161 / 2436163
E-mail: ventas@centelsa.com.pe

FÁBRICA EN COLOMBIA
Calle 10 No. 38 - 43 / Urb. Industrial Acopi
Yumbo - Colombia
Teléfono: (572) 608 3400 / 392 0200
Fax: (572) 392 0174

FÁBRICA EN MÉXICO
Av. Conductores No. 505
Colonia Constituyentes de Querétaro, sector 3
San Nicolás de los Garza, N.L.
Teléfono: (81) 80.30.80.00
Fax: (81) 83.77.26.69

www.centelsa.com.co

Si bien ya se está produciendo grafeno a nivel empresarial en Estados Unidos, Reino Unido y China, todavía es muy costoso, por lo que no veremos grafeno en el cableado del edificio ni en el corto ni el mediano plazo.

Nanotubos de carbono

Un descubrimiento reciente y en el que se tienen muchas esperanzas son los nanotubos de carbono, un material diez mil veces más fino que un cabello humano y que podría ser de amplio uso en la nanotecnología y la electrónica.

El mexicano César Miranda-Reyes, del departamento de Materiales de la Universidad de Cambridge, señala que se trata de un material ligero, flexible, fuerte, resistente a la corrosión y más barato que el cobre si se produce a gran escala.

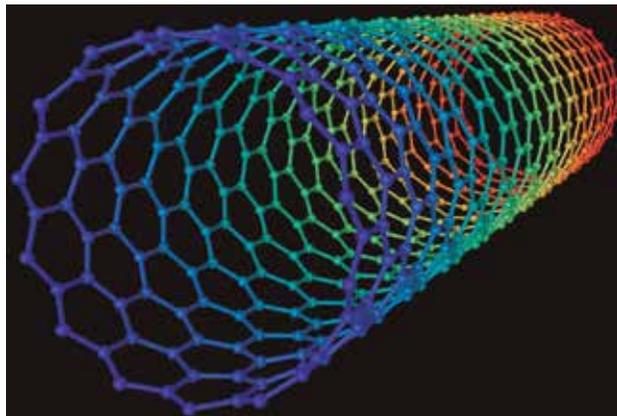
Los nanotubos de carbono se forman con átomos de carbono que pueden ser liberados del metano calentado a más de mil grados centígrados. La nube de carbono es luego condensada en un lugar más frío, donde se puede enrollar en un hilo muy delgado.

En Cambridge están convencidos que tienen en sus manos el material del futuro que revolucionará la conductividad de electricidad por ser más barato y ecológico que el cobre.

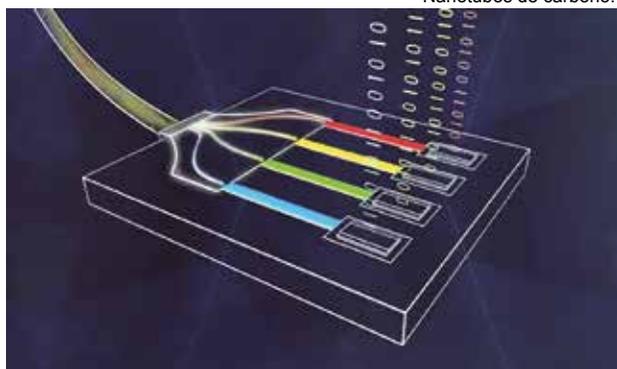
Fotón

Aunque indispensable, el cobre es un limitante para el desarrollo de la industria informática debido a que no permite la alta velocidad para la transmisión de datos. Para superar esta limitación, Intel ha planteado dejar de utilizar cobre para unir los componentes de una computadora y reemplazarlo por diminutos haces de fibra óptica.

Ya ni siquiera hace falta que los componentes de una computadora estén juntos, pues se puede transmitir los datos a través de rayos láser conducidos por una fibra óptica.



Nanotubos de carbono.



Fotón.

Estaneno

También pensando en la industria informática, en la Universidad de Stanford trabajan en el estaneno, un material que promete conducir la electricidad con un 100% de eficacia a 100 grados centígrados, que es la temperatura en la que trabajan las computadoras.

En este caso, se trata de la aglomeración de átomos de estaño. Este material todavía no se ha logrado producir. ■

SEGURIDAD EN INSTALACIÓN



El avance tecnológico no solo sirve para descubrir nuevos materiales, sino también para desechar otros y mejorar la seguridad en la conducción de la electricidad.

Los cables de aluminio, por ejemplo, ya no se utilizan para conectar terminales como enchufes o interruptores comunes, debido a que con su desgaste podían provocar incendios.

Ahora, los alambres y cables de aluminio son fabricados en tamaños grandes para conexiones de cocinas eléctricas, equipos de servicio u otros ensambles importantes.

En cuanto a seguridad, algunas prácticas recomendadas para instalar interruptores, enchufes, etc. son las siguientes:

- Que no sobre demasiado alambre al instalar el terminal.
- Retire solo lo indispensable del aislante, procure no dejar mucho cable al descubierto.
- En general, solo un cable de enlazarse a un terminal.
- No separe las hebras de los alambres o cables, pues pueden terminar en más de un terminal o tornillo.
- Las cintas aislantes deben ser cambiadas cada vez que se vea que sea necesario.
- Fije bien todos los tornillos de los terminales.



882-6663

872-9873.72

74-663-67

09-982-73

882-6663

872-9873.72

IMAGÍNESE LO QUE ESTÁ POR VENIR.

Obtenga una máxima perspectiva de hacia dónde se dirige la construcción.

Vaya a la práctica con las nuevas tecnologías distribuidas en **223.000 m²** de espacio de exposición. Aprenda técnicas y conozca herramientas e ideas de nueva generación en **más de 100 cursos de capacitación**. Desde los conceptos más audaces hasta las innovaciones más trascendentales, **CONEXPO-CON/AGG 2017** es donde más de **130.000** profesionales del sector de la construcción de todo el mundo asisten para aventajar a su competencia.

Para ver quién está en la lista de nuestros más de 2.400 expositores, visite conexpoconagg.com



**SI ES NUEVO,
ESTÁ AQUÍ.**

Del 7 al 11 de marzo de 2017 | Centro de Convenciones Las Vegas | Las Vegas, EE. UU.



Situado
junto a

Software en construcción

Aplicativos para arquitectos, constructores y diseñadores

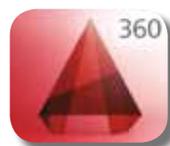


La tecnología digital y los aplicativos llegan en apoyo a los profesionales de la construcción.

La utilidad de la tecnología digital en el diseño, planificación, construcción y acabados de un proyecto se incrementa día a día; en particular, las aplicaciones para smartphone o tablets.

Carlos Matallana, especialista en marketing digital, indica que estas nuevas herramientas móviles de trabajo se están convirtiendo en un recurso muy práctico y eficiente que facilita, en gran medida, la tarea de los profesionales.

Matallana ha publicado en su blog carlosmatallana.wordpress.com una reseña de las aplicaciones más exitosas para arquitectos, diseñadores, ingenieros y constructores de todo el mundo.



AutoCAD 360

Se podría decir que es la versión 2.0 del AutoCAD de toda la vida. Las ventajas de AutoCAD 360 son que podemos usarlo online desde cualquier PC, compartir nuestros proyectos, almacenarlos online (incluso con Dropbox) y ahora también acceder a ellos, verlos y editarlos desde nuestro iPhone o Android.

Todo un paso evolutivo en un programa que ha demostrado no quedarse atrás adaptándose a las circunstancias y cambios que demanda la sociedad actual, con el uso cada vez mayor de los dispositivos móviles.

AutoCAD 360 para Android nos permite con su cuenta gratuita abrir los dibujos DWG 2D y 3D, editarlos, compartirlos, convertirlo en PDF o DWF, e imprimirlos de forma remota gracias a ePrint& Share de HP.

Con la suscripción a AutoCAD 360 Pro nos permite acceder a más opciones, como la creación de nuevos dibujos, compatibilidad con archivos de mayor tamaño, administración avanzada de capas, propiedades y atributos, paleta de bloques, coordenadas de dibujo, más almacenamiento en la nube, soporte de Dropbox, Box y otros servicios, plumilla inteligente y más herramientas. La versión gratuita nos ofrece 5 GB y dibujos de hasta 10 MB.



MagicPlan

Esta es una App que he descubierto recientemente y tiene muy buena pinta. En determinados trabajos es necesario, en ocasiones, crear planos de planta de casas o apartamentos.

Quizás la intención sea una posible reforma, tomar medidas para un proyecto, incluso algo tan simple como querer enseñar a unos amigos cómo es nuestro nuevo hogar, o hacer algunas compras en IKEA para llenar de muebles nuestra casa. Sea como sea, MagicPlan puede convertirse en una interesante ayuda.

La aplicación nos pedirá que hagamos fotografías de todas las esquinas de la casa desde un único punto de la habitación. Tras esto, nos realizará un plano con las medidas incluidas y fácilmente editable hasta conseguir el resultado final. A partir de aquí, podremos enviarlo por correo, a una librería de fotos, etc.

Creemos que muchos profesionales lo agradecerán, por lo menos para bocetos previos a los planos finales pasados por ordenador. Lástima que la versión gratuita deje una marca de agua en el plano que sólo podremos quitar pagando. Para los profesionales, hay un plan para poder tener hosting de planos en la web del desarrollador así como la eliminación de las marcas de agua. Disponible en español, inglés, alemán y francés.



Drawvis

Creada específicamente para visualizar dibujos técnicos de Autocad DXF en dónde puedas realizar anotaciones, por lo que es ideal para arquitectos.

Almacena los archivos en los directorios y los muestra con eficacia en iPhone o iPod touch. Además, permite adjuntar notas (incluso notas de voz) a los dibujos. Es útil pero sólo muestra los dibujos en 2D. Es gratuita aunque disponible sólo en inglés. Compatible con iPhone 5, iPod touch y iPad. Requiere iOS 6.0 o posterior.

El sello distintivo de aplicación es efectivo de visualización de archivos de gran tamaño. Se ha probado con un archivo de tamaño de 30 MB en el iPhone 4 y el iPad. En los dispositivos más antiguos (iPhone 3G) puede que no funcione como se espera. También se puso a prueba con dibujos realizados por diversos sistemas CAD.



Buildings

Si eres un apasionado del arte y la arquitectura y te gusta conocer toda la historia de los edificios más emblemáticos, singulares y famosos del mundo, no te puede faltar esta app. Buildings. Está creada por arquitectos para todo tipo de público con la información más interesante de cada emplazamiento.

Ofrece a los turistas, aficionados y profesionales de la arquitectura una enciclopedia móvil de más de 40.000 edificios de todo el mundo geolocalizados para descubrir y todo metido en una ligera aplicación.

Todos y cada uno de los edificios que se encuentran en la base de datos son comentados por expertos, con la posibilidad de visualizar información, imágenes y videos. Si activas la geolocalización, te informará de los sitios de interés cercanos a tu emplazamiento, para que no te pierdas ninguno.

Además, si consideras que la información no es del todo completa o quieres dejar tu opinión, también podrás añadir fotos, hacer comentarios, etc. de las construcciones disponibles.

El manejo es muy intuitivo y nos facilita mucha información: nada más acceder. Podremos ver en la portada las construcciones destacadas, aunque si nos vamos a la pestaña Nearby (Cerca de mí) ésta nos muestra la selección de todos los edificios de interés a nuestro alrededor. En el apartado Favoritos, si te registras, podrás hacer una selección de aquellas edificaciones que más te hayan gustado.



Photo Measures

Aplicación que sirve, como su nombre indica, para guardar fácilmente medidas acompañadas de fotografías para que sea más fácil recordar su situación exacta y asegurarse que todo encaja perfectamente. Es una gran herramienta para tomar mediciones en cualquier lado. Tomas una foto de la zona en concreto o del elemento en cuestión y anotas las medidas sobre la misma fotografía.

¿Construyes una casa? ¿Te mudas a otro piso? ¿Necesitas tener en cuenta las dimensiones exactas de un objeto? ¿Estás delante de algún mueble de IKEA y quieres estar seguro que entrará en aquella esquina de casa que tienes vacía y sin vida? Pues bien, esta es tu app. Un buen recurso para cuando estamos fuera de la oficina o de casa y nos quede todo registrado en nuestro dispositivo.

Una aplicación muy parecida a Photo Measures pero en versión para Android es My Measures & Dimensions, herramienta indispensable para agentes inmobiliarios, ingenieros, carpinteros, arquitectos, subastadores, trabajadores del sector de la construcción, etc. Solo hay que hacer fotos e ir midiendo sobre ellas para después guardarlas y compartirlas. Existen dos versiones: una de pago y otra gratuita que es la que os enlace a continuación.





Civil Engineering Calculations, Civil Calcs Versión 2.3

Diseñada para hacer a los ingenieros civiles la vida más fácil. Se convierte en una preciada herramienta al momento de hacer cálculos como el flujo de tuberías, un canal de flujo, una curva vertical, tangentes, cálculos de área, etc. Compatible con iPhone, iPod touch y iPad. Requiere iOS 3.0 o posterior. Hasta el momento el idioma que maneja es en inglés y su precio es de 9.99 dólares para sistema iOS.



Clinometer

Esta herramienta permite medir el ángulo desde la vertical de ciertos elementos como por ejemplo una rampa, un pilar, una barandilla, postes, etc. Es lo más parecido a la versión 2.0 del transportador de ángulos que usábamos en el colegio. Los ángulos se van visualizando en tiempo real a medida que se desplaza el dispositivo móvil.

Clinómetro virtual con un interesante diseño y sencillo de usar. Tiene la particularidad que cuando se coloca horizontalmente el smartphone aparece un nivel de burbuja y cuando el móvil está vertical cambia su estado al medidor de ángulos. Disponible para iPhone, iPod Touch, iPad y dispositivos con sistema operativo Android.



Ganttify

Ganttify es una herramienta que nos conecta a distintos servicios como Google Calendar, Trello o Basecamp, para exportar los datos en forma de Diagrama de Gantt, de forma que en éste podamos visualizar mejor las tareas planificadas y el tiempo que se prevé invertir en cada una de ellas, desplegando la información de una manera más visual. Además con integración de Outlook y iCal.

Cuando ya esté disponible el diagrama, podremos guardarlo como PDF o imagen y también compartirlo vía URL con quien deseemos.



Builder's Helper

Los que la han usado opinan que es amigable y útil incluso en los proyectos de construcción más exigentes. Abarata los costos al momento de hacer cálculos y simplifica la labor del constructor. Con ella se pueden realizar los cálculos básicos de la ingeniería, conversión de unidades, inclinación, longitud, etc. Además cuenta con una interfaz gráfica para calcular fácilmente todo tipo de proyectos de construcción y un block de notas cuyo contenido puede imprimirse o exportar como archivo PDF. Tiene un costo de 14.99 dólares y es compatible con iPhone, iPod touch, y iPad. Requiere iOS 6.0 o posterior. El único idioma disponible es inglés.



PlanGrid

Una cosa es que el sector de la construcción no levante cabeza y otra muy distinta que no se pueda innovar en este sector. Como ha hecho PlanGrid, una startup estadounidense que aplicando un modelo freemium propone un software para arquitectos y constructoras que lleva los planos de las obras a dispositivos móviles.

PlanGrid permite, en la misma obra, visualizar, manipular, organizar, corregir y almacenar en línea, toda esa cantidad de planos que se proyectan para una construcción y que, al día de hoy, se utilizan, en la mayoría de los casos, para empapelar las casetas de obra ya que es la mejor manera de tenerlos localizados y no perderlos de vista.



Bentley Navigator

La infraestructura no podía quedar fuera de este conteo y por eso incluimos esta aplicación, que en realidad es la versión para iPad del software de escritorio Bentley Navigator V8i. La aplicación permite vista de 360 ° de modelos de diseño 3D. Con ella no sólo se obtienen vistas panorámicas, sino también las propiedades del objeto.

Por ejemplo, puede determinar el espesor de la tubería, o el color de la pintura, o la presión nominal. Incluso es útil para realizar inspecciones de seguridad. Las anotaciones realizadas en el iPad se pueden combinar con los modelos usados en el software de escritorio. Disponible en inglés y compatible sólo con iPad. Requiere iOS 7.0 o posterior. ■

▶ Marca de UNACEM beneficia a sus clientes

Cemento Sol celebra 100 años regalando tres camionetas



En el marco de la celebración por los 100 años de Cemento Sol, UNACEM sorteará tres camionetas Toyota Hilux 0 kilómetros, reconociendo el esfuerzo y la preferencia de sus miles de clientes. Para participar únicamente se deberán recortar 20 bolsas de Cemento Sol con la frase “Quiero mi camioneta con TUN TUN” y solicitar en las ferreterías autorizadas un vale para completar datos y depositarlos en el ánfora de la misma ferretería. Además, el vale incluye un ticket para canjear automáticamente $\frac{1}{4}$ de pollo, papas y gaseosa.

“A través de esta promoción, en UNACEM queremos reconocer el esfuerzo y la preferencia de los miles de peruanos que construyen sus sueños con Cemento Sol, nuestro producto bandera, que este año cumple 100 años y que se ha consolidado como la marca líder y más preferida del mercado peruano, de acuerdo con el estudio Brand Graph realizado en el 2015 por la empresa Ipsos Perú”, indicó Gabriel Barrio, sub gerente de Marketing de UNACEM.

La promoción, que se inició el 1 de marzo y culminará el 30 de abril, también es impulsada en la web y redes sociales de Cemento Sol, canales oficiales donde también se anunciarán a los ganadores de las tres únicas fechas del sorteo: lunes 21 de marzo, viernes 8 de abril y lunes 9 de mayo.

UNACEM también premiará con una motofurgón a la ferretería donde haya comprado el ganador, debido a que en los vales de participación se incluyen los datos de la ferretería. Son alrededor de 900 puntos de venta los que participan en la promoción, entre ellos están los empresarios de la red de ferreterías Progresol y otras ferreterías independientes que hayan sido autorizadas.

En tanto, los tickets por $\frac{1}{4}$ de pollo, papas y gaseosa que se obtendrán únicamente con participar, podrán ser canjeados en los locales de Plaza Vea autorizados y en la pollería Las Tinajas para el caso de Ayacucho. ■

▶ Primer puesto por 6° año consecutivo

Ferreyros lidera ventas de Caterpillar para minería subterránea



Por sexto año consecutivo, Ferreyros ha sido reconocido por Caterpillar como el distribuidor número uno del mundo en ventas de maquinaria para minería subterránea.

La distinción “Top Selling Dealer- Hard Rock Vehicles” refleja el liderazgo sostenido de Ferreyros y Caterpillar en la provisión de cargadores de bajo perfil mayores a 4 yd³ en el Perú, con una participación de mercado sostenida por encima del 75%.

En los últimos seis años, se ha colocado más de 400 cargadores de bajo perfil Caterpillar en operaciones de minería subterránea en todo el país.

Desde su introducción al mercado nacional a inicios de los años 2000, los cargadores de bajo perfil Caterpillar —diseñados para los socavones de la minería subterránea— han sido distinguidos por su alta productividad, seguridad y robustez, con bajos costos de operación y mantenimiento, atributos que sustentan su liderazgo en el Perú.

Los cargadores de bajo perfil Caterpillar de mayor población en el país son los modelos CAT R1600 y CAT R1300, de 6.3 y 4.1 yd³ de capacidad, respectivamente. A la vez, viene operando en la minería nacional el cargador de bajo perfil más grande de Caterpillar: el R3000H, de 11.6 yd³, convirtiendo al Perú en el primer país de Latinoamérica en introducir este modelo.

Tecnología y soporte de alto nivel

En la actualidad, los cargadores de bajo perfil Caterpillar cuentan como estándar con el sistema de pesaje Loadrite, que brinda al personal de operaciones indicadores de gestión para un mayor control de producción y operación. Para el personal de mantenimiento, incorporan el sistema VIMS de Caterpillar, que permite analizar sus signos vitales, eventos relevantes e indicadores como el consumo de combustible y tiempos de operación e inactividad.

Se debe resaltar que los cargadores de bajo perfil Caterpillar reciben el soporte posventa de Ferreyros en operaciones de minería subterránea de todo el Perú, ubicadas en locaciones remotas y de difícil acceso, que incluye alternativas de servicio permanente en mina y de visitas periódicas de control, la dotación de repuestos y componentes en la operación, así como la capacitación de técnicos y operadores de los clientes.

Ferreyros es la empresa líder en la comercialización de bienes de capital y servicios en el Perú, representante de Caterpillar desde 1942, con un equipo humano de más de 3,500 colaboradores y presencia en más de 70 puntos del territorio nacional. ■



▶ Zapler presentó novedosa máquina

Llega al Perú la grúa Link-Belt RTC 80130 Serie II



Zapler renovó su apuesta por el crecimiento del Perú y presentó la grúa Link-Belt RTC 80130 Serie II, que es la tope de gama de la serie RT de Link-Belt, con una capacidad de carga operativa de 120 toneladas métricas (130 US TON) y cuyo mercado principal es la gran minería, construcción e infraestructura.

La novedosa máquina puede incluso ser probada por los interesados. Solo hay que visitar el local de Zapler, en el km 17,2 de la antigua Panamericana Sur. Villa el Salvador. Mejor si se escribe antes a ggruas@zapler.com

La grúa Link-Belt RTC 80130 Serie II posee una capacidad de carga efectiva de 120 toneladas métricas, 5 secciones de plumas hidráulicas de 49.3m., más dos plumines angulables en 2°, 15°, 30° y 45° que provisionan 16.8 metros de alcance adicionales. Tiene un motor Cummins de 350 HP.

La grúa ha sido diseñada para lograr un radio de giro de 7.75 metros, que le permite operar en áreas reducidas; también

cuenta con diversas modalidades de dirección y tracción: 6x2 (en alta y baja) 6x4, 6x6 para desplazamiento en carretera y, por último, modo cangrejo o desplazamiento lateral que le facilita ubicarse mucho más cerca de la carga.

Es una grúa de perfil bajo por excelencia gracias a sus tres ejes con 06 ruedas, alcanzando una altura de 3.99 mts. Eso le posibilita alcanzar una altura máxima, junto al tráiler de transporte, de 4.29 mts. Ideal para transitar sin problemas por nuestros puentes.

Algunos de los usuarios de Link-Belt son Cementos Pacasmayo, Transber, Sergear (trabajando en Southern Perú), Sedapal, Solid (trabajando en la línea 2 del metro de Lima), Heap Leaching Consulting (trabajando en Las Bambas), Haug, Maquinando, entre otros.

Zapler garantiza servicio técnico a nivel nacional, atención los 365 días del año, y el más completo stock de repuestos para todos los equipos Link Belt del país. ■

► Robert Bosch Perú comercializa

Calderas a vapor ideales para el sector industrial



Bosch Industrial fabrica Calderas Piro-tubulares de alta tecnología hace más de 150 años con una capacidad de 40 hasta 3,500 BHP con una presión de operación hasta 30 bares. Una de las principales características es su alta eficiencia, alrededor del 95% comprobado y certificado.

Esto produce un ahorro considerable en consumo de combustible, que tiene como resultado un retorno de inversión inmediato y disminuye notablemente las emisiones de CO², contribuyendo a la preservación del medio ambiente.

Bosch invierte 7,000 millones de dólares al año en investigación y tecnología; produciendo 14 patentes diarias; proporcionando así la mejor tecnología, los mejores accesorios, materiales e innovaciones en todos sus diseños; hay purgas automáticas, variadores de velocidad en el quemador, economizador integrado, inyección electrónica de combustible, entre otros múltiples beneficios.

Además cuenta con un panel de control, en el cual se pueden realizar todas las operaciones con un toque en la pantalla; muestra todos los parámetros de manera simple como consumo de combustible, presión de operación, toneladas por hora de vapor y nivel de agua.

Desde la central de Bosch es ofrecido un teleservicio donde pueden monitorear la caldera los 365 días del año a toda hora, y tiene una función diagnóstico que detecta y elimina fallas de manera automática, sirviendo de apoyo para el cliente y servicio técnico.

Las calderas Bosch están diseñadas para trabajar hasta 72 horas sin supervisión, lo que reduce costos de operación considerables. De esta manera, Bosch Industrial se compromete a proveer la mejor solución en vapor con bajos costos por tonelada de producto, preservando el medio ambiente y con la energía que requieran (GLP, GN, biogas, petróleo residual, diesel, biodiesel), y son duales. ■



▶ Cuidadoso diseño y alta durabilidad

MB, el líder de la trituración



MB desde hace más de 15 años es el líder mundial en trituración, demolición y reciclaje gracias a la creación, producción y venta de cucharas trituradoras con movimiento de mandíbula.

Desde el 2001 MB continúa ofreciendo la más amplia gama de cucharas trituradoras patentadas y accesorios jamás producidos en el mundo, gracias a la constante innovación e investigación tecnológica aplicable a excavadoras, cargadoras, minicargadoras y retroexcavadoras de todos los tamaños.

Materias primas y componentes de excelente calidad se emplean para lograr un producto concebido, diseñado y producido enteramente en Italia.

Sólidas y duraderas, las cucharas trituradoras MB se caracterizan por ser diseñadas para resistir al desgaste y cumplir con elevados requerimientos en las condiciones más duras de trabajo.

Los productos MB son los medios más eficaces en la construcción y excavación, y también en aplicaciones especiales tales como canteras, minas y saneamientos ambientales para la trituración, cribado y separación del

material inerte directamente en la obra y reutilizarlo en el mismo lugar o asignarlo a otros usos.

La cuchara trituradora, la cuchara cribadora, las pinzas y las fresadoras constituyen una gama de productos en continua expansión y estrictamente certificados, y cuyo uso reduce los costos y los tiempos de procesamiento y transporte de materiales, al mismo tiempo que contribuyen con el respeto del medio ambiente.

Los valores de una empresa familiar han permitido a la MB alcanzar niveles de excelencia reconocidos internacionalmente: nació en Italia, en Fara (provincia de Vicenza), que sigue siendo la sede principal. La compañía ha establecido a nivel universal a través de 7 filiales, centros logísticos ubicados en diferentes continentes, y una extensa red de distribuidores y centros de servicio autorizados ubicados en todo el mundo.

En el 2016 nace el primer sitio web de MB Crusher completamente interactivo y en constante actualización: basta con hacer clic en la dirección www.mbcruiser.com para descubrir la nueva forma de comunicación de la empresa vicentina, líder indiscutible en la producción y venta de herramientas para la demolición y el reciclaje. ■

▶ Soporte para los proyectos

En busca del éxito en los procesos de mantenimiento



Uno de los aspectos importantes que toman en cuenta las empresas para tener una adecuada puesta en marcha de los proyectos en los que se enfocan, es el mantenimiento de la maquinaria con la que trabajan. Esta llega a ser, en muchas ocasiones, una tarea conjunta que se hace entre las empresas que ofrecen las maquinarias con cada uno de sus clientes.

El objetivo principal, según las diferentes empresas del sector, va más allá de asegurar que las flotas estén operativas. El reto que se han planteado es el de contribuir, de manera relevante, al éxito de los procesos de mantenimiento y de operaciones relacionadas con la maquinaria para superar los propósitos de producción del cliente.

Y es precisamente la provisión de servicios y repuestos un motor relevante en épocas en que los diferentes sectores han mostrado una desaceleración, pues muchas empresas apuestan por estos servicios para mantener el dinamismo. “La provisión de repuestos y reparaciones creció en el 2015 y lo seguirá haciendo este año”, comentan en Ferreyros.

Desde Komatsu indican que este asesoramiento empieza con un trabajo de ingeniería, en el caso del sector minero, especificando el equipo o equipos (OFR siglas en Inglés Optimum Fleet Recommendation) para luego entregarles un TCO (Total Cost of Ownership).

Allí el menor costo por tonelada movida es asegurado con un plan integral de mantenimiento con reparaciones



alineadas con los factores de cargas, entregando contratos de servicios flexibles que se ajusten a las necesidades del cliente en una filosofía “win - win”. Se garantiza alta disponibilidad y confiabilidad del producto al más bajo costo por tonelada.

“Una vez los equipos en operación, realizamos un monitoreo permanente de los signos vitales de los Komatsu a través de la avanzada tecnología llamada Komtrax Plus, que permite el control a distancia mediante la instalación de sensores, interfaces, y módulos de control electrónico conectados mediante antenas de transmisión satelital y/o señal abierta de telefonía celular.



Este sistema permite leer en tiempo real el comportamiento de los equipos obteniendo lecturas y valores de presión, rpm, temperaturas, códigos de funcionamiento, entre otros signos vitales, que posibilitan establecer tendencias, factores de carga; diagnosticar posible fallas y tomar la medidas preventivas del caso, reduciendo las paralizaciones no programadas y asegurando servicios y repuestos juston time”, comentan.

Es importante estar al tanto –en tiempo real- de que los equipos sean utilizados en forma óptima y de no ser así, asesorar en cómo mejorar la productividad de los proyectos.

Factor humano

Sin embargo, existe un elemento que va más allá del mantenimiento. ¿Cómo se utiliza el activo óptimamente? ¿Qué ocurre con el equipo cuando comienza a operar? ¿Existen condiciones de aplicación o de operación que se puedan mejorar?

Preguntas como estas, indican en Ferreyros, llevan a un proceso de retroalimentación continua, aportando información estratégica a sus clientes a través de herramientas como los estudios de productividad, el monitoreo remoto de las condiciones de operación de los equipos, e incluso la identificación de oportunidades de mejora presentes y futuras en los procesos de mantenimiento, operaciones y logística, comparándolas con mejores prácticas obtenidas en otros países.

Y el factor humano también es clave. Por ello las empresas brindan capacitaciones de entrenamiento a través de talleres preventivos. Además se ofrece, por ejemplo, entrenamiento a los operadores, mediante simuladores de maquinaria y de instructores certificados, para permitirles aprovechar al máximo sus unidades y extender la vida útil de las maquinarias, en línea con las recomendaciones del fabricante. ■

LAS 24 HORAS Y LOS 365 DÍAS DEL AÑO...



Hay diversos sistemas para cubrir las necesidades de mantenimiento de maquinarias. Algunos de ellos se enfocan en corregir fallas mientras que otros en prevenir posibles daños futuros.

En Tritón, el equipo de profesionales encargado del servicio técnico de maquinaria pesada está compuesto por ingenieros, mecánicos, técnicos y supervisores capacitados y certificados en fábricas de producción. Se ha provisto de los mejores equipos y herramientas que atienden las 24 horas, los 365 días del año.

Además hay técnicos capacitados especializados en la revisión del sistema eléctrico, limpieza de baterías, comprobación de los sistemas hidráulicos, lubricación de los equipos, ajuste de frenos, verificación del desgaste de ruedas, entre otros importantes servicios.

NUEVOS LUBRICANTES DE DERCOPARTS



Dercoparts lanzó al mercado peruano su segunda marca propia: Lubritek, un lubricante que se produce en una de las plantas más modernas de los Estados Unidos y cumple con las últimas especificaciones de los fabricantes de automóviles por su alto rendimiento y avanzada tecnología.

Un gran atractivo de este nuevo producto será, sin duda, su precio. Aun cuando Lubritek está considerada como una

marca Best, es decir, recomendada por las automotrices que Derco representa en la región.

De esta manera Dercoparts, la división de Derco Perú que tiene a su cargo las áreas de repuestos y accesorios originales, conversiones a gas y AfterMarket, entra en la competencia en el sector de lubricantes, que ha experimentado un aumento constante de 6% al año en nuestro país.

La estrategia de lanzar marcas propias –tal como lo hizo hace unos meses con las baterías Hankook– permitirá a Dercoparts ampliar su portafolio de productos y afianzarse en la preferencia de sus clientes, al ofrecer productos de excelente calidad a los mejores precios. No olvidemos que el sector de repuestos, accesorios y AfterMarket tiene un crecimiento sostenido de 25% anual en el mercado peruano.

Lubritek se venderá tanto en las tiendas de Dercoparts y Derco Center como en el canal retail –Home Center, Sodimac y Promart– y en el tradicional (lubricentros, estaciones de servicio, etc).

FOTON PRESENTA SU NUEVA TIENDA EN SAN MIGUEL

Foton abrió a fines de marzo las puertas de su nueva tienda ubicada en la Av. Elmer Faucett 117, en el distrito de San Miguel. Estratégicamente localizada y con un área de exhibición de más de 300 m², la marca exhibirá su amplio portafolio de productos, compuesto por microbuses, pick up's, SUV's, camiones livianos y pesados, volquetes, tractos y mixers.

Uno de los principales objetivos de este nuevo punto de venta, es el de cubrir la demanda potencial perteneciente a la zona central de la ciudad. Además, forma parte del proyecto de máxima cobertura y renovación de puntos de venta y talleres autorizados a nivel nacional, enfocado en brindar la mejor atención, respaldo a los clientes y fortalecer el rápido crecimiento de una de las marcas referentes del mercado.



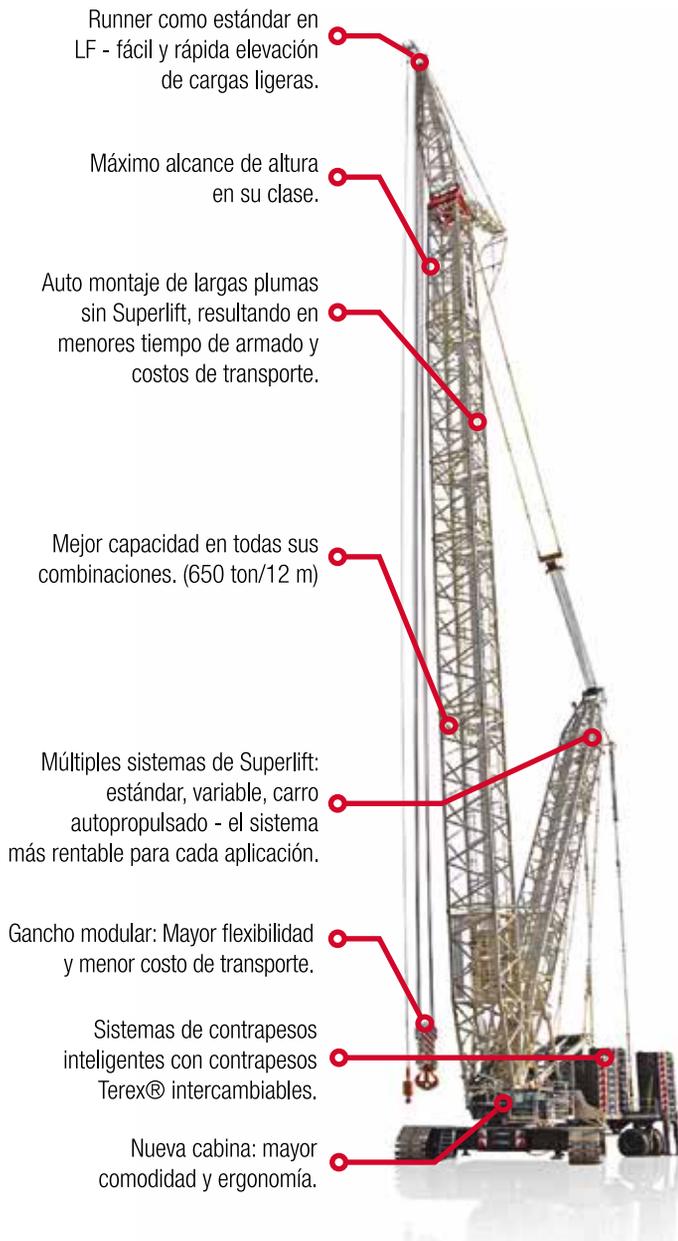
CURSO PARA CONSTRUCCIÓN LEED

Profesionales y estudiantes interesados en ser líderes y participantes activos del movimiento de construcción sostenible podrán llevar el Segundo Curso Internacional USGBC Faculty en el Perú que se dictará en Cosapi durante el mes de abril.

Serán seis clases divididas en dos ciclos: 4, 5 y 6 de abril y 18, 19 y 20 de abril de 5 de la tarde a 10 de la noche y que serán dictadas por Miguel Orejuela, instructor oficial del consejo de construcción sostenible de Estados Unidos, el USGBC.

El curso intensivo comprenderá un taller integrativo de conceptos LEED, y ahondará en el uso eficiencia del agua, la energía y atmósfera, materiales y recursos, diseño, entre otros aspectos que pondrán a los participantes en buenas condiciones para aplicar al examen y convertirse en un Profesional LEED Green Associate.

Mayores informes en educación@perugbc.org.pe



GRÚAS DE CELOSÍA SOBRE ORUGAS

Modelo	Máx. Capacidad de Izaje TN	Máx. Longitud de Pluma MT	Máx. Altura de Polea MT
▶ CC 2400-1	400	126	168
▶ CC 2800-1	600	138	192
▶ CC 2800-1 NT	600	138	150
▶ SUPERLIFT 3800	650	159	192
▶ CC 6800	1,250	150	204
▶ CC 8800-1	1,600	156	216
▶ CC 8800-1 TWIN	3,200	156	234
▶ HC 80	72.6	60.9	70.1
▶ HC 110	99.8	70.1	82.3
▶ HC 165	149.7	82.3	97.5
▶ HC 230	208.7	88.4	97.5
▶ HC 275	250	97.5	119

▶ SISTEMA DE GANCHO MODULAR (650 TON)

Configuración:

- 2 x 325 ton
- 2 x 190 ton
- 1 x 380 ton
- 1 x 190 ton

Incluye gancho adicional de 400 ton



▶ SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTI CAÍDAS

Mayor característica:

- Mantiene una distancia prudente al suelo cuando el sistema es activado.
- Ningún otro fabricante ofrece este sistema (en este momento).
- Lo mejor en seguridad de clase.



El Consejo Directivo de Capeco da la más cordial bienvenida a los nuevos asociados

WESCON INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

Actividad: Construcción Edificios Completos
 Representante: Luis Alberto Gonzales Comejo
 Dirección: Calle Amador Merino Reyna N° 307 Of. 601
 Distrito: San Isidro
 Teléfono: (+51 1) 719-5533
www.wescon.pe



KDM EMPRESAS S.A.C.

Actividad: Manejo de residuos y escombros
 Representante: Jorge Arturo Prado Borda
 Dirección: Av. Del Pinar N° 152 P. 1007 Chacarilla
 Distrito: Surco
 Teléfono: (+51 1) 719-0432
www.kdmempresas.cl



CONSEJO PERUANO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE - CPCS

Actividad: Organización no gubernamental
 Representante: Javier Vidal Olcese
 Dirección: Calle Los Tulipanes N° 147 Of. 805
 Distrito: Surco
 Teléfono: (+51 1) 437-7399
www.perugbc.org.pe



Aniversarios

La Cámara Peruana de la Construcción (Capeco), tiene el beneplácito de expresar su especial felicitación a los asociados que en el mes de abril del 2016 están de aniversario, deseándoles todo tipo de congratulaciones:

Ayni Perú Arquitectura y Urbanismo S.A.C.	03	Constructora Kapala S.A.	20
Mariategui JLT Corredores de Seguros	03	Incot S.A.C. Contratistas Generales	20
B & B Ingenieros S.R. Ltda.	06	Precor S.A.	20
Energoprojekt Niskogradnja S.A. Sucursal Perú	06	Trianon Ascensores S.A.	20
Tekton Corp. S.A.C.	06	Pacífico Ingeniería Construcción y Negocios S.A.C.	21
C & J Constructores y Contratistas S.A.C.	07	Vidriería 28 de Julio S.A.C.	21
Palmanova S.A.C.	08	Internacional de Maquinarias S.A.C. "Intermaq S.A.C."	23
Binda Constructora S.A.C.	10	Multitainer S.A.	23
Estremadoyro y Fassiolli Contratistas Generales	12	Construcasa S.A.C.	27
Haug S.A.	14	Inversiones EME S.A.	28
Fabrica Peruana Eternit S.A.	15	Sonda del Perú S.A.	29
Inmobiliaria e Inversiones San Fernando S.A.	15	Cemex Perú S.A.	30
Infinium Developers Group SAC	16	Grupo Vivargo S.A.C.	30
C&E Gerencia y Construcción S.A.C.	17		

FICHA TÉCNICA



La línea de Montacargas CAT incluye:

- En rangos de 1.5 tn. hasta 15 tn. (Gas, Diesel y Eléctricos)
- De combustión interna con llantas sólidas o llantas neumáticas
- Eléctricos con llantas sólidas y Eléctricos para pasillos angostos hasta alturas de 11.5 mt. (1.1 tn. hasta 2 tn.)
- Transpaletas eléctricas hasta 2.7 toneladas.

OLYMPIAN™



Los Grupos electrógenos OLYMPIAN conforman una gama de equipos de generación eléctrica de gran prestigio a nivel mundial, con modelos estacionarios, móviles e insonorizados que cubren potencias desde 8KW hasta 200KW.



La línea de eq. livianos WACKER NEUSON ofrece:

- Equipos de compactación: vibroapisonadores, planchas y rodillos
- Equipos para concreto: vibradores, alisadoras, volquetes y reglas vibradoras
- Equipos de demolición: sierras de corte, martillos y rompedores
- Generadores, equipos de bombeo e iluminación, entre otros.



La línea de Construcción General CAT incluye:

- Tractores sobre orugas (D3-D4-D5)
- Montacargas Telescópicos (Telehandlers)
- Rodillos de Compactación (CB 214-CB224F-CB 225E)
- Miniexcavadoras, Excavadoras, Retroexcavadoras
- Minicargadores, Cargadores Frontales y Compactos



Las Plataformas aéreas de GENIE permiten realizar trabajos en altura hasta 40 mts. Su amplia línea de equipos comprende: Plataformas eléctricas de empuje y autopropulsadas, Plataformas tipo Scissor (tijera), Plataformas articuladas autopropulsadas y remolcables, Plataformas telescópicas.



TEREX / AMIDA



TEREX/AMIDA le ofrece una gran variedad de productos de apoyo para el sector industrial y construcción, entre los que se encuentran: Sistemas móviles de iluminación, Paneles de señalización solar, Power buggies, Dumpers, Esparcidores de materiales y Reglas vibratorias.



COMPAIR es la marca de mayor prestigio en fabricación y comercialización de compresores de aire y gas, y ofrece compresores estacionarios a tornillo, compresores estacionarios a paletas, compresores estacionarios a pistón; así como compresores portátiles.

APORTAMOS SOLUCIONES INTEGRALES

Lima - Arequipa - Cajamarca - Chiclayo - Cusco - Huancayo - Ilo - Piura - Trujillo
Av. Evitamiento 1936 - Ate / T: 202-1300 F: 202-1313 / unimaq@unimaq.com.pe / www.unimaq.com.pe



una empresa Ferreycorp



MB[®]

THE CRUSHING EVOLUTION

SOLUCIONES E INNOVACIONES PARA LA TRITURACION Y EL RECICLAJE



SERIE MB-C

COMPACTAS Y VERSATILES

Gama completa que nace con la primera **CUCHARA TRITURADORA patentada y producida por MB en el 2001**. Transforma en trituradora cualquier modelo de excavadora.



SERIE MB-L

MANEJABLES Y EFICIENTES

Creadas para satisfacer las necesidades de **trituration con cargadores, mini-cargadores y retroexcavadoras**, garantizan el alto rendimiento de la gama completa de cucharas trituradoras MB.



SERIE MB-S

GRANDES RENDIMIENTOS

Las **CUCHARAS CRIBADORAS MB** están equipadas de **canastas formadas por paneles modulares intercambiables**, disponibles con agujeros de diferentes tamaños dependiendo de la necesidad.



DEMOLICIONES



OBRAS VIALES



RECICLAJE



CANALIZACIONES



EXCAVACIONES



CANTERAS
Y MINAS

CONTACTENOS PARA SABER CUAL ES EL DISTRIBUIDOR MAS CERCANO A TI

INFOLINE +39 0445 308148
info@mbcrusher.com
www.mbcrusher.com



Company Certification
= UNI EN ISO 14001:2004 =
IN PROGRESS